

광명시흥 공공주택지구

사업시행 전 사업지구의 환경 현황은?

동·식물상 **법정보호종 현황** **식생보존등급** **현존식생**

- 수달, 삿, 참매, 맹꽁이, 황조롱이 등 법정보호종 32종(문헌포함)
- V등급 > III등급 > IV등급 순으로 차지
- 나지 > 경작지 > 수역 > 소나무-신갈나무 군락(2.7%) > 수역(3.1%) > 경작지(38.4%)

대 기 **대기질 현황** **대기오염원 현황**

- 전 지점에서 대기환경기준 만족
- 지구내 공장 등 산재 ■ 차량운행(광명로, 금오로 등)

수 질 **수계 현황** **수질 현황**

- 하천 현황(사업지구내)
 - 국가하천 1개소(목감천)
 - 지방하천 2개소(가학천, 계수천)
 - 소하천 8개소
- 수질오염총량관리지역
 - 안양A 단위유역에 해당

토 양 **토양오염도 현황** **토양오염 우려시설물 현황**

- -오염원: (구)가학광산
- -오염물질: Zn, As, Cd, Cu, Pb

소 음 **정온시설 현황** **소음 현황**

- 학교, 공동주택, 단독주택 등 다수 분포
- 광명로, 금오로, 범안로 등 일부지점 환경기준 초과

사업시행으로 인한 환경영향요소는?

동·식물상 **법정보호종 서식환경 변화** **식생보전등급** **생태축**

- 법정보호종(맹꽁이 등) 서식지 환경 변화
- 3등급 감소(3.4%)
- 4등급 증가(26.4%)
- 5등급 감소(70.2%)
- 한남정맥 녹지축~수암봉 녹지축 연결 필요

대 기 **비산먼지 발생** **연료사용** **대기오염배출시설**

- 공사시 부지공사, 장비투입에 의한 비산먼지
- 취사·난방·차량으로 인해 대기오염 발생
- 소각시설, 열병합 발전시설 입지

수 질 **수질오염** **하수발생** **비점오염**

- 부지 조성 시 목감천 수계로 토사유입 우려
- 인구유입에 따른 오수발생 (약 6만톤/일)
- 불투수층 증가로 인한 비점오염물질 발생 증가

토 양 **토양오염** **폐유발생** **지장물 철거**

- 광해로 인한 오염토양 정화 필요
- 장비 가동에 따른 폐유발생
- 주유소, 비닐하우스, 유류탱크 등 철거시 토양오염 우려

소 음 **공사장비 가동** **도로 통행차량 증가** **고속도로**

- 부지 공사시 건설장비 가동에 의한 소음발생
- 운영시 사업지구내·외부 도로 통행차량에 의한 소음발생
- 지구내 주거용지에 소음 영향 발생

환경영향요소에 대한 저감 대책은?

동·식물상 **대체서식지 및 미소서식지** **현존식생 이식** **생태축 연결**

- 맹꽁이 대체서식지 마련
- 공원 내 미소서식지 조성
- 훼손수목이식
- 현존식생보전
- 공원-녹지 확보(35%)
- Green&Blue 네트워크 구축

대 기 **비산먼지 발생 및 확산 방지** **대기질 영향 최소화** **저감시설 설치**

- 방진망 및 세운시설 설치
- 공사차량의 속도 규제
- 정화수중 식재
- 공원 및 녹지 조성
- 배출가스 오염도 정화 (저감시설)

수 질 **토사 유출 저감** **하수처리** **저영향개발기법(예시)**

- 임시침사지 및 옹벽방지막 설치
- 목감천 유역 토사유출 최소화
- 하수처리장 신설 (목감천 수질 보호)
- 물순환 회복 및 비점오염 저감

토 양 **토양정화** **폐유보관소 설치** **전문업체 위탁처리**

- (구)가학광산에 의한 토양오염 정화
- 적절한 절차에 따른 정화이행
- 건설장비 폐유 유출 방지
- 지장물 철거시 잔류 유류 등 관리
- 지장물 내 토양오염물질 사전제거

소 음 **공사 시 소음 저감** **도로 교통 소음 저감**

- 가설방음판넬 및 에어방음벽 설치
- 공사시 소음 영향 최소화
- 저소음포장, 방음벽 설치, 직각배치, 완충녹지 확보

※향후 관계기관 협의 및 현장여건에 따라 저감대책은 변경될 수 있습니다.

광명시흥 공공주택지구 조성사업
환경영향평가서 초안

[요약문]

2024. 03



경 기 도



한국토지주택공사



경기주택도시공사

제 1 장 사업의 개요

1.1 사업의 배경 및 목적

- 본 사업은 「공공주택 3080+, 대도시권 주택공급 획기적 확대방안」(’21.02.04. 국토교통부)에 따라 대도시권 주택공급 확대를 통해 부동산 시장을 안정시키고자 추진하는 수도권 대규모 공공주택지구 조성사업으로서,
- 사업지구 일원은 과거 광명시흥 보금자리주택지구 지정 해제 및 특별관리지역으로 지정(’15.04)된 지역으로 무질서한 개발로 인해 정비의 필요성 및 체계적인 후속 계획의 수립이 요구되고 있는 실정임

※ 특별관리지역 : 「공공주택 특별법」 제6조의2에 따라 330만㎡ 이상의 공공주택지구 해제 시 체계적인 관리계획을 수립하여 관리하지 않을 경우, 난개발이 우려되는 지역에 대해 10년의 범위에서 지정할 수 있음

- 따라서, 정부 정책과 연계하여 주택시장 안정을 위한 신규주택 공급 필요성, 양호한 입지여건 및 수요 등 제반사항 등을 감안하여 청년·신혼부부·서민들의 정주여건을 마련하기 위해 공공주택을 공급하는 한편, 무질서해진 지역을 정비하고 통합기반시설 해결, 자족도시 육성 등을 통해 수도권 서남부의 거점도시를 구현하고자 함
- 사업지구는 서울특별시 구로구 및 경기도 부천시와 인접해 있고 수도권제1순환고속도로, 서해안고속도로, 제2경인고속도로(광명IC), 수원~광명 고속도로 등의 도로와 경부고속철도(KTX)(광명역), 도시철도 7호선(천왕역, 광명사거리역), 신안산선 복선전철(예정), 월곶~판교 복선전철(예정) 등의 철도교통을 통한 도심 접근성이 양호하며 남측으로 광명시흥 테크노밸리(광명시흥 일반산업단지, 광명시흥 도시첨단산업단지, 광명유통단지, 광명학온 공공주택지구)와 연결한 지역임

1.2 환경영향평가 실시근거

- 본 사업은 도시의 개발사업 중 「공공주택 특별법」 제2조 제3호 가목에 따른 공공주택지구 조성사업으로서, 「환경영향평가법」 제22조 및 같은 법 시행령 제31조제2항, 제47조제2항 관련 [별표3]에 따라 환경영향평가 대상사업에 해당하여 환경영향평가를 실시함

〈표 1-1〉 환경영향평가 실시근거

| 구 분 | 환경영향평가 대상사업의 종류 및 범위 | 협의 요청시기 |
|-------------|---|-----------------------------------|
| 1. 도시의 개발사업 | 마. 「공공주택 특별법」 제2조제3호가목에 따른 공공주택지구조성사업 중 사업 면적이 30만제곱미터 이상인 사업 | 「공공주택 특별법」 제17조에 따른 공공주택지구계획 승인 전 |
| 사업규모 | 12,714,465.4㎡ | - |

자료 : 「환경영향평가법 시행령」 제31조제2항 [별표3]

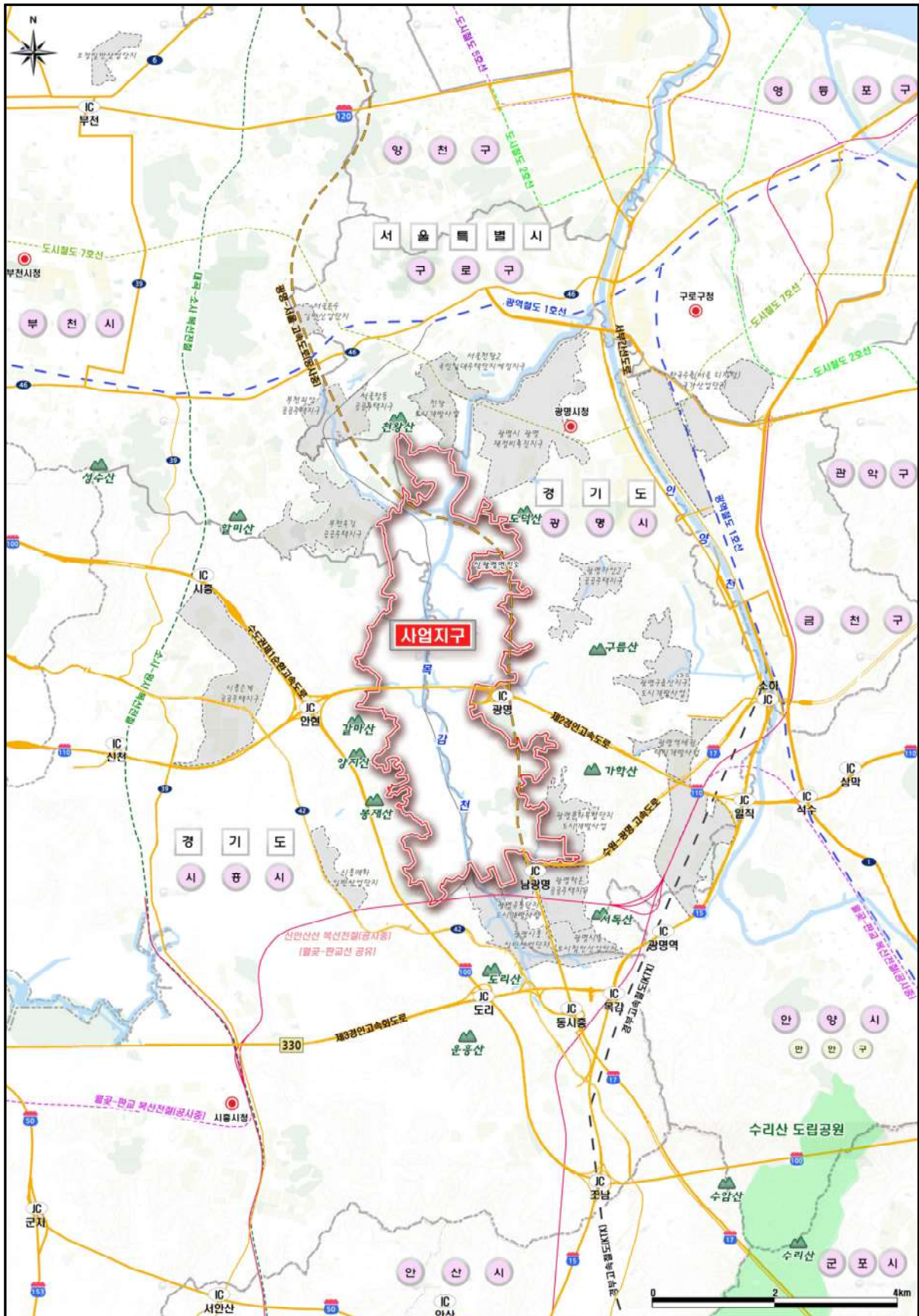
1.3 사업의 추진경위 및 향후계획

1.3.1 사업의 추진경위

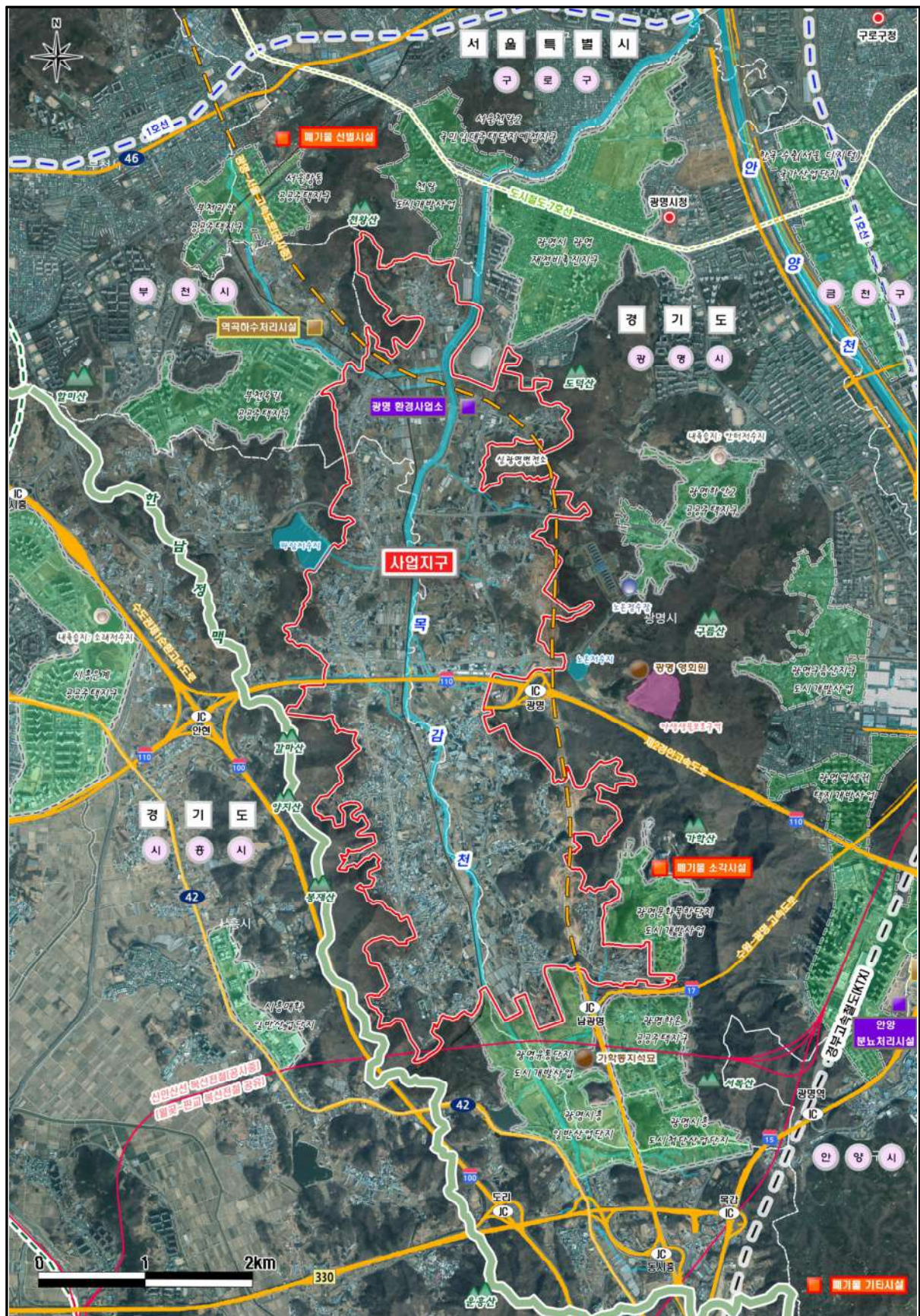
- 2010. 05. 26. : 광명시흥 보금자리주택지구 지정(17,367천㎡)
- 2010. 10. 12. : 보금자리주택지구 조성사업 환경영향평가 협의 완료
- 2015. 04. 30. : 광명시흥 공공주택지구 지정 해제 및 특별관리지역 지정
- 2021. 02. 04. : 「공공주택 3080+ 대도시권 주택공급 획기적 확대방안」 발표
- 2021. 02. 05. : 공공주택지구 지정 제안(한국토지주택공사)
- 2021. 04. 02. : 전략환경영향평가 환경영향평가협의회 대면심의 개최
- 2021. 11. 25, 26. : 전략환경영향평가 주민설명회 개최
- 2022. 01. 25, 26. : 전략환경영향평가 공청회 개최
- 2022. 05. 10. : 전략환경영향평가 협의 완료
- 2022. 11. 29. : 광명시흥 공공주택지구 지정(국토교통부고시 제2022-673호)
- 2023. 07. 11. : 광명시흥 공공주택지구 지정 변경(1차)(국토교통부고시 제2023-396호)
- 사업자 변경 : 한국토지주택공사 ⇒ 경기도, 한국토지주택공사, 경기주택도시공사
- 2024. 01. 25. : 환경영향평가협의회 대면심의 개최
- 2024. 02. 05.~20. : 평가항목·범위 등의 결정내용 공개

1.3.2 향후계획

- 2024. 03.~04 : 환경영향평가서 초안에 대한 주민등의 의견수렴
- 2024. 06. : 환경영향평가서 협의요청(예정)



(그림 1-1) 사업지구 위치도



(그림 1-2) 사업지구 현황 분석도

1.4 사업의 개요

- 사업명 : 광명시흥 공공주택지구 조성사업
- 위치 : 경기도 광명시 광명동, 옥길동, 노은사동, 가학동 일원
시흥시 과림동, 무지내동, 금이동 일원
- 규모 : 12,714,465.4m² [광명 : 8,112,472.7m²(63.8%), 시흥 : 4,601,992.7m²(36.2%)]
- 수용인구 및 세대 : 167,500인(67,000세대)
- 사업기간 : 2022년 ~ 2031년
- 사업시행자 : 경기도, 한국토지주택공사, 경기주택도시공사
- 승인기관 / 협의기관 : 국토교통부 / 환경부

〈표 1-2〉 토지이용계획(안)

| 구분 | 면적 (m ²) | 구성비 (%) | 비고 | | | |
|-----------|----------------------|--------------------|--------------------|-------------|----------------------------------|--|
| 총계 | 12,714,465.4 | 100.0 | | | | |
| 합계 | 11,363,687.4 | 89.4 | | | | |
| 공공주택용지 | 주택건설용지 | 2,714,655.0 | 21.4 | | | |
| | 단독주택 | 365,463.0 | 2.9 | | | |
| | 공동주택 | 2,287,326.0 | 18.0 | | | |
| | 근린생활시설 | 61,866.0 | 0.5 | | | |
| | 소계 | 8,649,032.4 | 68.0 | | | |
| | 공공시설용지 | 상업시설 | 90,746.0 | 0.7 | | |
| | | 주상복합 | 306,763.0 | 2.4 | | |
| | | 소계 | 1,346,707.0 | 10.6 | | |
| | | 도시지원시설 | 자족시설 | 1,017,204.0 | 8.0 | |
| | | | 자족복합 | 254,092.0 | 2.0 | |
| | | | 중심복합 | 75,411.0 | 0.6 | |
| | | 소계 | 3,094,238.0 | 24.4 | | |
| | 공원녹지 | 공원 | 1,760,194.0 | 13.9 | 근린 30, 어린이 7, 소 13, 문화 10, 수변 8 | |
| | | 녹지 | 790,004.0 | 6.2 | 완충 11개소, 경관 11개소 | |
| | | 하천 | 523,945.0 | 4.1 | 국가하천 1개소(목감천), 지방하천 2개소, 소하천 8개소 | |
| 공공공지 | | 10,232.0 | 0.1 | 2개소 | | |
| 보행자도로 | | 9,863.0 | 0.1 | 폭원 10m 이상 | | |

〈표 1-2 계속〉 토지이용계획(안)

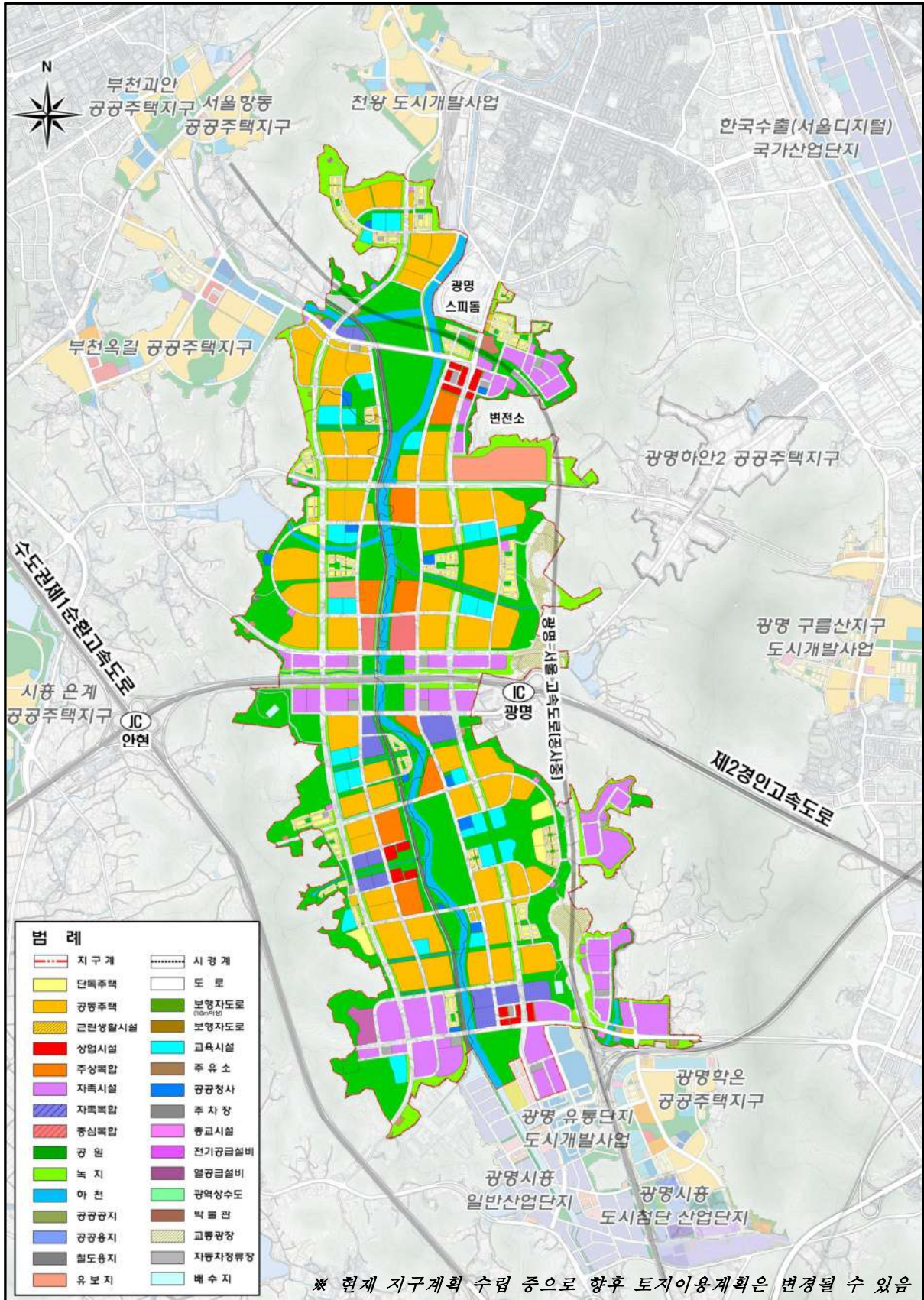
| 구 분 | | 면 적 (㎡) | 구성비 (%) | 비 고 | |
|----------------|----------------|-------------|-------------|------------------|---|
| 공공 주택 용지 | 공공 시설 용지 | 소 계 | | 3,810,578.4 29.9 | |
| | | 교육시설 | 432,763.0 | 3.4 | 유 5, 초 11, 중 6, 고 5, 중/고 1, 특 2 ¹⁾ |
| | | 종교시설 | 21,249.0 | 0.2 | 10개소 |
| | | 주유소 | 18,498.0 | 0.2 | 10개소 |
| | | 주차장 | 78,721.0 | 0.6 | 27개소(공원 내 포함 6개소) |
| | | 도로 | 2,687,411.4 | 21.1 | 하천, 공원 등 기타 시설간 중복면적 제외 |
| | | 보행자도로 | 12,591.0 | 0.1 | 10m 미만 |
| | | 교통광장 | (228,149.0) | (1.8) | 4개소(도로구역 내 포함) |
| | | 전기공급설비 | 2,395.0 | 0.0 | CH 3기 / 도로, 공원 중복면적 제외 |
| | | 열공급설비 | 41,536.0 | 0.3 | 열병합발전소 1개소 |
| | | 수도공급설비 | 118,577.0 | 0.9 | 광역상수도 5개소, 배수지 2개소 |
| | | 폐기물처리시설 | (14,307.0) | (0.1) | 1개소(공원 중복결정) ²⁾ |
| | | 하수처리시설 | (66,692.0) | (0.5) | 1개소(공원 중복결정) ²⁾ |
| | | 박물관 | 14,049.0 | 0.1 | 1개소 |
| | | 공공청사 | 60,752.0 | 0.5 | 12개소 |
| | | 자동차정류장 | 13,766.0 | 0.1 | 버스차고지 1개소 |
| | | 철도용지 | 112,483.0 | 0.9 | 군사철도 및 신안산선(환기구) / 공원 중복면적 제외 |
| | | 공공용지 | 4,000.0 | 0.0 | 도로관리시설 2개소 |
| 유보지 | 191,787.0 | 1.5 | 2개소 | | |
| 합 계 | | 1,350,778.0 | 10.6 | | |
| 대체녹지 | 공원/녹지 | 856,063.0 | 6.7 | | |
| 홍수조절지 | 공원 | 494,715.0 | 3.9 | | |

- 주) 1. 교육시설 중 한국글로벌중/한국조리과학고·경기자동차과학고는 준치예정
 2. ()는 중복결정된 면적 및 구성비임
 3. 사업지구 면적 : (기정) 12,711,116㎡ → (변경) 12,714,465.4㎡
 - 기정 : 광명시흥 공공주택지구 지정(2022.11.29., 국토교통부고시 제2022-673호)
 - 변경 사유 : 예정지적좌표 측량 및 경계복원 측량 결과 반영
 4. 현재 지구계획 수립 중으로 향후 토지이용계획은 변경될 수 있음

※ 특별관리지역 관리계획 상 대체녹지 확보

| 관리계획 상 대체녹지 기준 | 산정결과 | 확보면적 |
|---|---|----------|
| 6.7% | 851,870㎡ | 856,063㎡ |
| ○ 대체녹지(1,131천㎡) / 개발가능지*(16,852천㎡) = 6.7% * 개발가능지 = 당초 보급자리지구(17,367천㎡) - 준치지역(292천㎡) - 보전용지(223천㎡) | ○ 사업지구 면적(12,714,465.4㎡) × 6.7% = 851,870㎡ | |

자료 : 광명시 공고 제2020-224 광명시흥 공공주택지구 해제지역의 관리를 위한 특별관리지역 관리계획(2020.2.4.)



(그림 1-3) 토지이용계획도(안)

제 2 장 지역개황

- 사업지구가 위치한 경기도 광명시, 시흥시 및 평가대상지역에 해당하는 경기도 부천시, 안양시 및 서울특별시 구로구(이하, 주변지역)의 환경 관련 지구·지역 지정현황은 다음과 같음

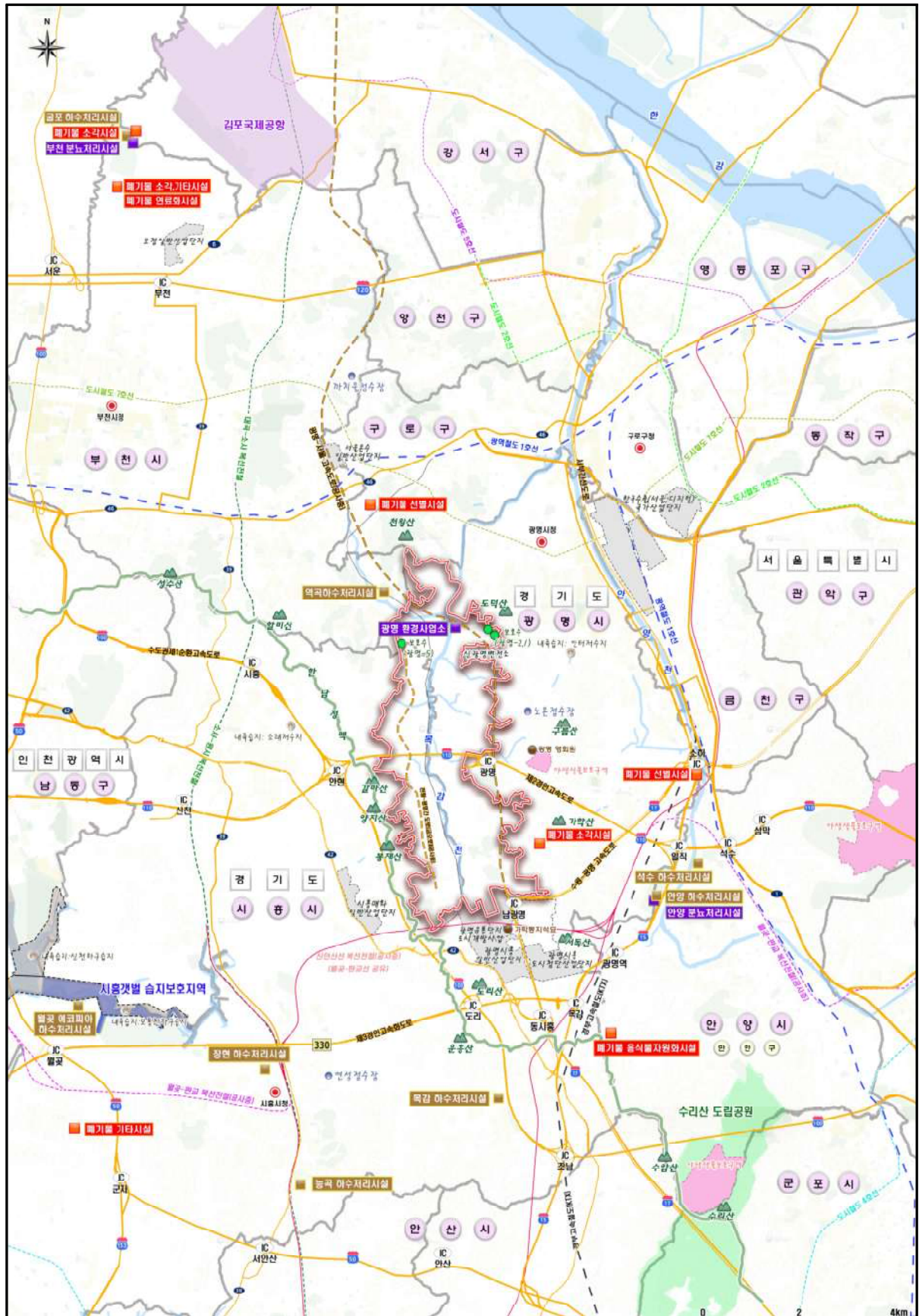
〈표 2-1〉 환경 관련 지구·지역 지정현황(총괄)

| 구 분 | 근거법령 | 경기 | | | | 서울 | 사업지구 | 비 고 (사업지구와의 연관성) | |
|----------|--------------------|------------------------|-------|----|----|----|------|---------------------|---|
| | | 광명 | 시흥 | 부천 | 안양 | 구로 | | | |
| 자연환경 | 자연공원 | 자연공원법 | × | × | × | ○ | × | × | 약 4.4km 이격 |
| | 생태·경관보전지역 | 자연환경보전법 | × | × | × | × | × | × | - |
| | 생태계변화관찰지역 | | × | × | × | × | × | × | - |
| | 생태관광지역 | | × | × | × | × | × | × | - |
| | 산림유전자원보호구역 | 산림보호법 | × | × | × | × | × | × | - |
| | 습지보호지역 및 람사르 습지 | 습지보전법 | × | ○ | × | × | × | × | 약 5.0km 이격 |
| | 내륙습지 | | ○ | ○ | × | × | × | × | 약 1.3km, 1.5km 이격 |
| | 야생생물 보호구역 | 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 | ○ | × | × | ○ | × | × | 약 0.5km 이격 |
| | 야생생물 특별보호구역 | | × | × | × | × | × | × | - |
| | 백두대간 | 백두대간 보호에 관한 법률 | × | × | × | × | × | × | - |
| | 정 맥 | | × | ○ | ○ | ○ | × | × | 지구 서측 한남정맥 완충지역 일부 포함 |
| | 겨울철 조류 동시센서스 지역 | - | ○ | ○ | × | ○ | ○ | × | 안양천, 약 1.8km 이격 |
| | 천연기념물(동물 제외) | 문화재보호법 | × | × | × | × | × | × | - |
| | 생태·자연도 1등급 | 자연환경보전법 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | 대부분 3등급(88.1%) 2등급(11.9%), 1등급(3m ²) 일부 포함 |
| 자연환경보전지역 | 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 | × | × | × | × | × | × | - | |
| 대기환경 | 대기관리권역 | 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 수도권 대기관리권역 |
| | 대기보전특별대책지역 | 대기환경보전법 | × | × | × | × | × | × | - |
| | 저황유공급지역 및 사용시설 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 경유 : 황 0.1% 이하 중유 : 황 0.3% 이하 |
| | 청정연료 사용지역 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
| | 고체연료사용제한지역 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - |
| | 대기오염경보대상지역 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 경기도 중부권역 |
| | 오존예·경보제 실시지역 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 전 지역이 해당 |
| | 악취관리지역 | | 악취방지법 | × | ○ | × | × | × | × |

<표 2-1 계속> 환경 관련 지구·지역 지정 현황(총괄)

| 구 분 | 근거법령 | 경기 | | | | 서울 | 사업 | 비 고 (사업지구와의 연관성) | |
|-------------|-------------------------|-------------------------------------|----|----|----|----|----|---------------------|-----------------------------------|
| | | 광명 | 시흥 | 부천 | 안양 | 구로 | 지구 | | |
| 수 환 경 | 상수원보호구역 | 수도법 | × | × | × | × | × | - | |
| | 상수원수질보전 특별대책지역 | 환경정책기본법 | × | × | × | × | × | - | |
| | 수변구역 | 한강수계 상수원 수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률 | × | × | × | × | × | - | |
| | 수질오염총량관리지역 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 안양A 단위유역 | |
| | 폐기물매립시설 설치제한지역 | | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | - |
| | 폐수배출시설 설치제한지역 | 물환경보전법 | × | × | × | × | × | × | - |
| | 배출허용기준(폐수) 적용을 위한 지역 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | “나”지역 |
| | 중권역별 물환경 목표기준 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | “한강서울”, 좋음(Ib) |
| | 비점오염원관리지역 | | × | × | × | × | × | × | - |
| | 연안오염총량관리구역 | 해양환경관리법 | × | ○ | × | × | × | × | 정왕동 일부, 죽율동, 거모동, 군자동 일부 |
| | 환경관리해역 | | × | ○ | × | × | × | × | 시화호·인천연안 (특별관리해역) |
| | 지하수보전구역 | 지하수법 | × | × | × | × | × | × | - |
| 수산자원보호구역 | 수산자원관리법 | × | × | × | × | × | × | - | |
| 기 타 | 공항소음대책지역 | 공항소음 방지 및 소음대책지역 지원에 관한 법률 | ○ | × | × | × | × | × | 광명1동, 철산1,2동 일부지역 |
| | 문화재 | 문화재보호법, 지자체 조례 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 가학동지석묘 남측 약 450m 영희원 동측 약 630m |
| | 국토환경성평가지도 | 환경정책기본법 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 대부분 5등급 |
| | 자연발생석면 관리지역 | 석면안전관리법 | × | × | × | × | × | × | 자연발생석면을 포함할 가능성이 낮은 암석 분포 |

주) 상기 제시된 이격거리 등은 도면(CAD 및 지형도 등)상에서 개략 측정된 근사치임(측량값 아님)



(그림 2-1) 지역개황도

제 3 장 환경영향평가 대상지역의 설정

- 본 사업시행으로 인하여 자연생태환경, 대기환경, 수환경, 토지환경, 생활환경, 사회·경제환경에 영향을 미칠 것으로 예상되는 지역의 범위는 개발사업의 특성, 입지여건, 법적규제지역, 지역 특성 및 환경 현황 등을 종합적으로 고려하여 설정하였으며, 본 사업의 환경영향평가협의회 심의 시 결정하여 공개한 사항을 준용함
- 광명시흥 공공주택지구 조성사업 환경영향평가 및 기후변화영향평가 항목 등의 결정 내용 공개(국토교통부 공고 제2024-144호, 2024.02.05.)

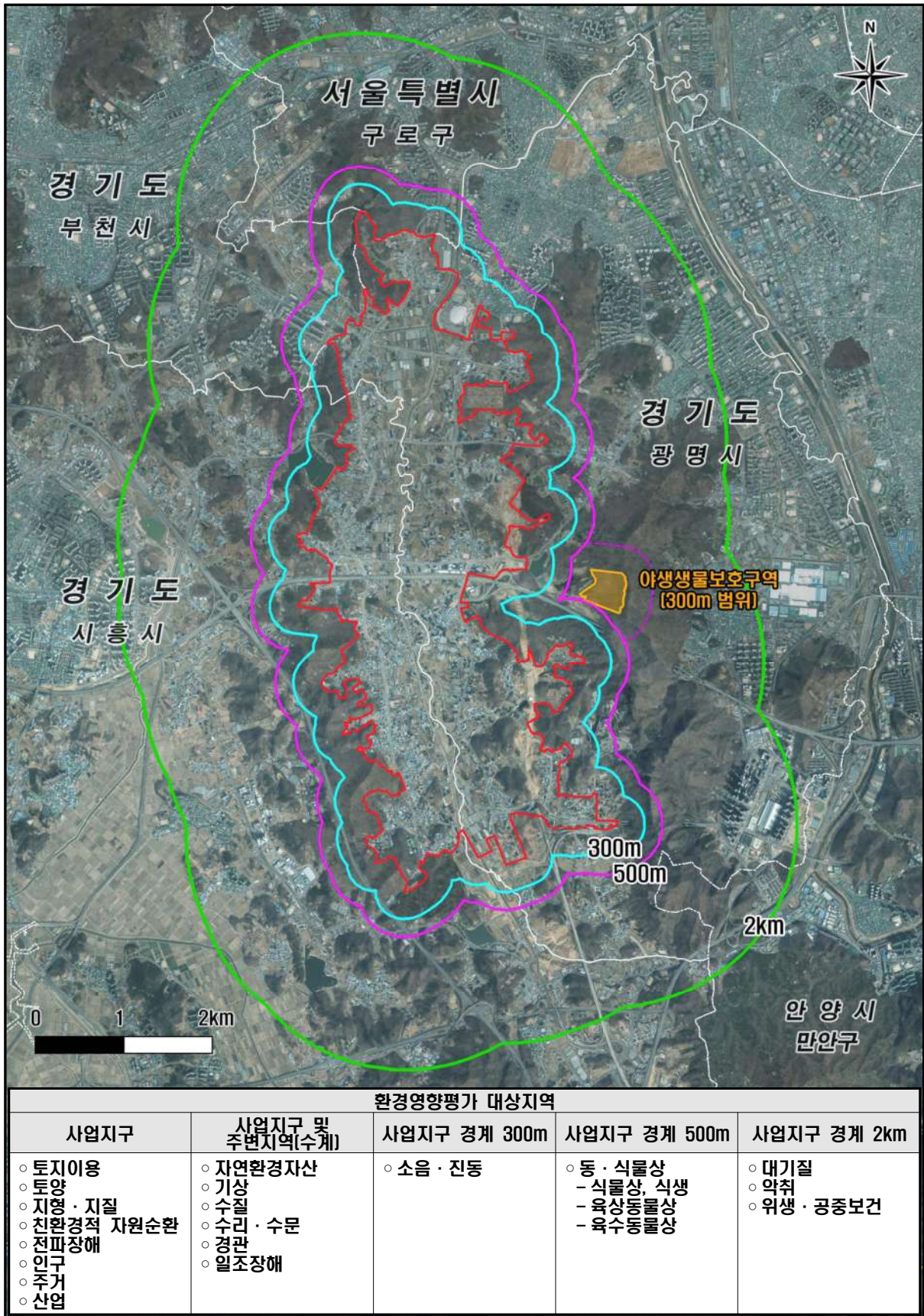
<표 3-1> 평가항목별 대상지역 설정

| 구 분 | | 평가대상지역 설정 기준 및 사유 | 대상지역 범위 | 비 고 |
|----------|---------------------|---|---|----------------|
| 자연 생태 환경 | 동·식물상 ¹⁾ | ○사업시행으로 인해 동·식물상 변화가 예상되는 지역 - 지구 경계 500m 이내 생태·자연도 1등급권역 및 한남정맥 위치 | ○사업지구 경계로부터 500m 이내 (야생생물보호구역 경계 300m 범위 포함) | ○공사 시 ○운영 시 |
| | 자연환경 자 산 | ○사업시행으로 인해 자연환경자산에 영향이 예상 되는 지역 | ○사업지구 및 주변지역 | ○공사 시 ○운영 시 |
| 대기 환경 | 기 상 | ○사업지구가 위치한 지역의 기상현황 파악 ○대기질, 악취 예측 등에 기초자료로 활용 | ○사업지구 및 주변지역 | - |
| | 대 기 질 | ○공사 시 토량이동 및 건설기계 운행 등에 따른 대기질 영향이 예상되는 지역 ○운영 시 차량운행 및 에너지 사용에 따른 대기질 영향이 예상되는 지역(주변 개발사업에 의한 누적영향검토 시행) ○운영 시 환경기초시설에 의한 대기질 영향이 예상 되는 지역 | ○사업지구 경계로부터 2km 이내 | ○공사 시 ○운영 시 |
| | 악 취 | ○사업지구 내 입지예정인 환경기초시설 및 주변 악취 발생 요인에 의한 운영 시 악취 영향이 예상 되는 지역(주변 개발사업에 의한 누적영향검토 시행) | ○사업지구 경계로부터 2km 이내 | ○운영 시 |
| 수 환경 | 수 질 | ○공사 시 강우에 의한 토사유출 발생 및 투입인원으로 인한 오수발생 ○운영 시 점·비점오염원에 의한 영향 ○수질오염총량(한강수계 안양A 단위유역) 검토 | ○사업지구 및 주변수계 (목감천, 가학천, 계수천) | ○공사 시 ○운영 시 |
| | 수리·수문 | ○사업지구 주변지역 주요 수계 유황 변화분석 및 대책 수립 ○운영 시 도시화로 인한 강우 시 홍수 유출량 변화 | ○사업지구 및 주변수계 (목감천, 가학천, 계수천) | ○공사 시 ○운영 시 |

<표 3-1 계속> 평가항목별 대상지역 설정

| 구 분 | 평가대상지역 설정 기준 및 사유 | 대상지역 범위 | 비 고 |
|---------------------|--|---------------------|----------------|
| 토지 환경 | 토지이용 ○사업시행에 따른 토지이용상의 변화가 발생하는 지역 ○사업지구 주변 소음원(제2경인고속도로, 사격장 등), 생태·하천 환경, 사회·인문 환경 등을 고려한 토지이용 계획 검토 ○생태면적률 검토 | ○사업지구 | ○공사 시 ○운영 시 |
| | 토 양 ○공사 시 장비투입에 따른 폐유 발생 및 지장물 철거 등에 의한 토양오염이 예상되는 지역 ○주변 토양오염원(폐광산 등) 검토 | ○사업지구 | ○공사 시 |
| | 지형·지질 ○흩쌓기 및 흩깔기 발생으로 지형변화 지역 (사업지구 서측 한남정맥의 핵심구역 보전방안 검토) ○강우 시 토사유출 및 비옥토 유실 지역 | ○사업지구 | ○공사 시 |
| 생활 환경 | 친환경적 자원순환 ○공사 시 지장물 철거, 훼손수목, 공사장비 및 공사 인부 운용 등으로 인한 폐유·폐기물 등 발생이 예상되는 지역 ○운영 시 폐기물 발생 | ○사업지구 | ○공사 시 ○운영 시 |
| | 소음·진동 ○공사 시 건설장비 가동으로 인한 소음·진동 발생 및 영향 예상 지역 ○운영 시 차량, 철도 등 교통소음으로 인한 소음 발생 영향예상 지역 | ○사업지구 경계로부터 300m 이내 | ○공사 시 ○운영 시 |
| | 경 관 ○사업시행으로 인한 경관 변화가 예상되는 지역 (토지이용 변화 및 공동주택, 건축물 입지 등) | ○사업지구 및 주변지역 | ○운영 시 |
| | 위생·공중 보건 ○사업지구 내 환경기초시설 입지에 따른 영향이 예상되는 지역 | ○사업지구 경계로부터 2km 이내 | ○운영 시 |
| | 전파장해 ○사업지구 주변 송전선로(154kV, 345kV) 및 인접 변전소로 인해 전파장해 영향이 예상되는 지역 | ○사업지구 | ○운영 시 |
| | 일조장해 ○공공주택 및 기타 건축물 입지로 인한 일조장해 영향이 예상되는 지역 | ○사업지구 및 주변지역 | ○운영 시 |
| 사회 · 경제 환경 | 인구 ○운영 시 인구의 변화가 예상되는 지역 | ○사업지구 | ○운영 시 |
| | 주거 ○운영 시 주거의 변화가 예상되는 지역 | ○사업지구 | ○운영 시 |
| | 산업 ○사업시행에 따른 산업 변화에 따른 영향 지역 | ○사업지구 | ○운영 시 |

- 주) 1. 동·식물상 조사범위 : “환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2023-72호)”에 따라 사업지구 경계 500m 이내에 생태·자연도 1등급권역, 한남정맥이 위치하는 것을 고려하여 500m로 설정하였음
 2. 온실가스 항목은 기후변화영향평가로 대체



(그림 3-1) 환경영향평가 대상지역 설정도

제 4 장 불가피한 환경영향

○ 사업시행으로 인해 발생하는 환경영향에 대해 정량적 또는 정성적으로 예측·평가하였으며, 자연생태환경, 대기환경, 수환경, 토지환경, 생활환경의 일부 항목에서 불가피한 영향이 예측되어, 이를 최소화하기 위해 최적의 저감대책을 수립하였음

<표 4-1> 항목별 불가피한 환경영향

| 구 분 | | 불 가 피 한 환 경 영 향 | 비 고 |
|------------|----------------------|--|-----|
| 자연생태 환경 | 동·식물상 및 자연환경자산 | ○ 식물상 및 식생의 변화 ○ 식생보전등급 변화 ○ 동물서식환경의 변화 | - |
| 대기환경 | 대 기 질 | ○ 공사 시 토사이동 및 공사장비 투입으로 인한 오염물질 배출 ○ 운영 시 주거시설 연료사용 및 교통량증가, 환경기초시설(소각시설) 등으로 인한 대기오염물질 발생 | - |
| | 악취 | ○ 운영 시 하수처리시설 및 환경기초시설(소각시설)로 인한 악취 발생 | - |
| 수환경 | 수 질 | ○ 부지정지 공사 시 강우로 인한 토사유출 증가 ○ 용수사용에 의한 오수 발생 ○ 토지이용변화로 인한 비점오염 증가 | - |
| | 수리·수문 | ○ 홍수유출량 증가 | - |
| 토지환경 | 토지이용 | ○ 편입용지의 발생 및 토지이용의 변화 | - |
| | 토양 | ○ 지장물 철거 시 토양오염 유발물질 유출 우려 | - |
| | 지형·지질 | ○ 토공계획에 따른 지형변화 및 범면발생 | - |
| 생활환경 | 친환경적 자원순환 | ○ 공사 시 건설폐기물 발생 ○ 투입장비에 따른 폐유 발생 ○ 투입인원에 의한 생활폐기물 발생 ○ 훼손수목에 의한 임목폐기물 발생 ○ 운영 시 생활폐기물 발생 | - |
| | 소음·진동 | ○ 공사 시 건설장비 가동에 의한 소음 영향 ○ 운영 시 사업지구 내·외부 도로 통행차량에 의한 영향 | - |
| | 경 관 | ○ 사업지구 내 공동주택 등 인공구조물 조성에 따른 경관 변화 예상 | - |
| | 위생·공중보건 | ○ 소각시설 및 열병합발전시설로 인한 대기오염물질 발생 | - |
| | 전파장해 | ○ 전기공급시설에 의한 전자파 발생 | - |
| | 일조장해 | ○ 사업지구 내 공동주택 등 고층 건축물 조성에 따른 단독주택 및 교육시설에 대한 일조장해 예상 | - |

제 5 장 환경현황, 영향예측 및 저감방안

○ 본 사업시행으로 인한 환경영향, 영향예측 및 저감방안을 종합적으로 검토하였으며, 그 결과는 다음과 같음

〈표 5-1〉 환경현황, 영향예측 및 저감방안

| 항목 | 구분 | 내 용 |
|----------------|-----------------------|---|
| 자연 생태 환경 | 동 · 식 물 상 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 육상식물상 <ul style="list-style-type: none"> -116과 673 분류군 분포 -생태계교란 생물(식물) : 환삼덩굴, 가시박, 돼지풀, 단풍잎돼지풀, 서양등골나물, 양미역취, 미국쭈부쟁이, 가시상추, 애기수영, 도깨비가지 등 10종 확인 ○ 식생보전등급(사업지구 내) <ul style="list-style-type: none"> -사업지구 내 Ⅲ등급 911,387㎡(7.2%), Ⅳ등급 569,679㎡(4.5%), Ⅴ등급 11,233,399㎡(88.3%) 분포 ○ 육상동물상 <ul style="list-style-type: none"> -포유류 9과 14종, 조류 41과 87종, 양서·파충류 9과 15종, 육상곤충류 132과 565종 -법정보호종 : 수달, 삿, 뚝지(경기도보호종), 황조롱이, 솔부엉이, 소쩍새, 매, 참매, 붉은배새매, 올빼미, 새호리기, 팔색조, 큰기러기, 노랑부리저어새, 새매, 큰말뚝가리, 원앙, 맹꽁이, 한국산 개구리(경기도보호종), 도롱뇽(경기도보호종), 능구렁이(경기도보호종), 대모잠자리, 쌍꼬리부전나비, 가재(경기도보호종) ○ 육수동물상 <ul style="list-style-type: none"> -담수어류 9과 21종, 저서성대형무척추동물 37과 56종 -법정보호종 : 확인되지 않음 |
| | 영향예측 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 육상식물상 <ul style="list-style-type: none"> - 공사 시 사업지구 내 편입되는 입지에 분포하는 식물종은 불가피하게 훼손될 것으로 예측됨에 따라 나지화 된 지역을 중심으로 초본류 및 귀화식물이 일부 유입되거나 증가할 것으로 판단됨 - 식생보전등급 Ⅲ등급 432,956㎡ 감소, Ⅴ등급 8,922,765㎡ 감소, Ⅳ등급 3,358,744㎡ 증가할 것으로 예상됨 ○ 육상동물상 <ul style="list-style-type: none"> - 공사 시 육상동물의 서식환경에 대한 간접적인 영향이 발생할 것으로 보이나, 비교적 지역으로 이동·회피할 것으로 예상됨 - 공사 시 맹꽁이 서식지 훼손, 축소 등의 영향 예상됨 - 쌍꼬리부전나비 서식환경 축소 등의 영향 예상됨 - 사업지구 내부 서측 중대백로 번식지 영향 예상됨 ○ 육수동물상 <ul style="list-style-type: none"> - 공사시 발생하는 토사의 유출 및 탁수, 오수 등으로 인하여 탁도가 증가할 것으로 예상됨 |

(계속)

| 항목 | 구분 | 내 용 |
|----------------|--------------------------------|---|
| 자연 생태 환경 | 동·식물상 저감방안 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 육상식물상 <ul style="list-style-type: none"> - 비산먼지의 발생을 최소화(세륜·측면살수시설 설치, 주기적인 살수차 운행) - 생태계 교란생물(식물) 제거, 확산 방지등의 저감방안 수립 - 훼손수목 이식(2,012주) 및 재활용 방안 수립 ○ 육상동물상 <ul style="list-style-type: none"> - 저소음·저진동 공법, 비산먼지 발생 최소화를 위한 살수차, 세륜시설 운영, 야간공사 지양 등을 통한 영향을 최소화할 계획임 - 맹꽂이 대체서식지 후보지 검토, 포획·이주 방안 제시하였으며, 추후 전문가 자문 및 정밀조사를 통해 대체서식지 선정 및 포획·이주 절차에 따라 이주 계획 수립할 계획임 - 쌍꼬리부전나비 서식지 일대 녹지지역으로 계획하여 서식환경 개선할 계획임 - 중대백로 번식지 일대 토지이용계획상 유보지로 계획하여 공사를 유보할 계획임 ○ 육수생물상 <ul style="list-style-type: none"> - 장마 및 집중 호우시기를 피해 공사 실시 - 침사지 및 가배수로, 오탁방지막, 비닐덮개 등을 설치 ○ 사후환경영향조사계획 수립 : 법정보호종 주기적인 모니터링 |
| | 자연 환경 자산 영향예측 저감방안 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업지구 내 주요 자연환경자산 구역은 분포하지 않는 것으로 확인 ○ 사업지구 경계로부터 야생생물 보호구역이 약 0.5km 이격 분포 ○ 사업지구 남서측 한남정맥 일부지역 편입되어 위치 ○ 사업시행에 따른 사업지구 내 주요 자연환경자산 중 법정보호종, 생물 서식지에 영향이 예상됨 ○ 야생생물 보호구역은 사업지구 외부에 위치하는 바, 공사에 따른 영향은 없을 것으로 판단됨 ○ 사업지구 남서측 한남정맥 150m, 150m~300m 범위 내 일부지역이 편입되어지나, 공원 및 녹지지역으로 계획하여 영향은 미미할 것으로 판단됨 ○ 공사 시 공사 장비 및 현황에 따른 법정보호종의 일시적인 영향이 발생할 것으로 예상되며, 공사 강도 조절, 작업시기 조절, 각종 저감대책을 강구하여 서식 및 이동에 대한 영향을 최소화할 계획임 |
| 대기 환경 | 기상 환경현황 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업지구 인근 서울·인천·수원 기상관측소(2013~2022년) <ul style="list-style-type: none"> - 서울 기상대 : 평균기온 13.2℃, 강수량 1,201.8mm, 상대습도 60.8%, 평균풍속 2.3m/sec, 일조시간 2,449.0hr - 인천 기상대 : 평균기온 12.8℃, 강수량 1,057.8mm, 상대습도 69.9%, 평균풍속 3.1m/sec, 일조시간 2,614.6hr - 수원 기상대 : 평균기온 13.0℃, 강수량 1,216.5mm, 상대습도 69.5%, 평균풍속 1.84m/sec, 일조시간 2,463.0hr |
| | 영향예측 | ○ 사업시행으로 인한 기상 변화는 예측되지 않음 |

(계속)

| 항목 | 구분 | 내 용 |
|-------|------|---|
| 대기 환경 | 환경현황 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 대기질 현황(현황조사) <ul style="list-style-type: none"> : 전 지점에서 대기환경기준(24시간 평균, 8시간 평균)을 만족함 - PM-10 36~44$\mu\text{g}/\text{m}^3$, PM-2.5 18~24$\mu\text{g}/\text{m}^3$, NO₂ 0.019~0.025ppm, SO₂ 0.002~0.003ppm, CO 0.4~0.5ppm, O₃ 0.032~0.041ppm, 납 0.006~0.011$\mu\text{g}/\text{m}^3$, 벤젠 0.65~0.80$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ○ 대기질 현황(문헌조사) <ul style="list-style-type: none"> : PM-2.5를 제외한 모든 항목 대기환경기준(24시간 평균, 8시간 평균)을 만족함 - PM-10 30~61$\mu\text{g}/\text{m}^3$, PM-2.5 8.4~46$\mu\text{g}/\text{m}^3$, NO₂ 0.016~0.035ppm, SO₂ 0.002~0.007ppm, CO 0.2~0.8ppm, O₃ 0.012~0.054ppm, 납 0.005~0.034$\mu\text{g}/\text{m}^3$, 벤젠 불검출~1.92$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 대기오염 측정망 4개소 PM-2.5 제외한 모든 항목 연평균 대기환경기준 만족(PM-10 36~48$\mu\text{g}/\text{m}^3$, PM-2.5 19~26$\mu\text{g}/\text{m}^3$, NO₂ 0.019~0.021ppm, SO₂ 0.002~0.003ppm, CO 0.4~0.5ppm, O₃ 0.026~0.036ppm) ○ 사업지구 및 주변 대기오염원 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 대기오염물질 배출시설(광명시 39개소, 시흥시 63개소), 사업지구 인근 개발사업(광명시흥 도시첨단산업단지, 광명시흥 일반산업단지, 광명학온 공공주택지구 등) 분포 |
| | 영향예측 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> - PM-10(연평균), PM-2.5(연평균) 대기환경기준 상회 - PM-10 24시간평균 50.4~78.9$\mu\text{g}/\text{m}^3$, 연평균 38.0~51.8$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - PM-2.5 24시간평균 22.8~32.7$\mu\text{g}/\text{m}^3$, 연평균 19.0~24.4$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - NO₂ 1시간평균 51.8~75.9ppb 24시간평균 24.4~35.1ppb, 연평균 19.1~25.4ppb ○ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> - PM-2.5(연평균), NO₂(1시간평균) 대기환경기준 상회 - PM-10 24시간평균 43.1~55.2$\mu\text{g}/\text{m}^3$, 연평균 38.0~44.1$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - PM-2.5 24시간평균 22.1~31.2$\mu\text{g}/\text{m}^3$, 연평균 19.0~24.1$\mu\text{g}/\text{m}^3$ - SO₂ 1시간평균 6.07~8.09ppb 24시간평균 3.00~4.02ppb, 연평균 2.01~3.02ppb - NO₂ 1시간평균 63.6~107.0ppb 24시간평균 26.3~39.9ppb, 연평균 19.8~27.9ppb - CO 1시간평균 952~1,163ppb 8시간평균 402~580ppb |
| | 저감방안 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> - 공사용 차량규제(토사적재시 적재함 상단 5cm 이하까지 적재, 차속을 저속으로 제한, 토사운반차량 덮개 설치) - 세륜·측면살수시설 설치 및 운영, 주기적인 살수 실시 - 사업지구 경계부 가설웬스 및 상단에 방진망 설치, 공사장비 공회전 금지 ○ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> - 청정연료(LNG) 사용 및 신·재생에너지(태양광, 지열에너지) 도입 - 저NO_x 버너 및 에너지 이용효율 향상설비 도입 - 공원·녹지 조성 및 대기오염 정화수종 식재 - 환경기초시설(폐기물 처리시설, 열공급설비 등)의 구체적인 계획 수립시, 최적의 저감방안 수립 |

(계속)

| 항목 | 구분 | 내 용 |
|----------|------------|---|
| 대기 환경 | 환경현황 | <ul style="list-style-type: none"> ○악취 현황(현지조사 및 문헌조사) <ul style="list-style-type: none"> - 악취 현황 조사결과, 복합악취(회석배수) 평균 3~4배로 배출허용기(기타지역)을 만족 ○악취유발시설 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 사업지구와 가장 인접한 시설들은 사업지구 서측으로 약 0.3km 이격 공공하수처리시설, 사업지구 내 분뇨처리시설, 폐기물소각시설 사업지구 동측으로 약 300m이격, 기타폐기물처리시설 사업지구 북서측으로 약 0.8km 이격하여 위치 ○악취관리지역 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 시흥시에 시화국가산업단지(시흥스마트허브)가 악취관리지역으로 지정되어 있으며 사업지구와 약 11.6km 이격 - 광명시 및 주변지역(부천·안양·구로)은 악취관리지역으로 지정되지 않은 것으로 조사됨 |
| | 악취 영향예측 | <ul style="list-style-type: none"> ○운영 시 <ul style="list-style-type: none"> - 사업지구 운영 시 예측결과 전항목 배출허용기준을 하회 것으로 예측됨 - 복합악취 : 1시간 3.00~4.17ou/m³, 24시간 3.00~3.15ou/m³ - 암모니아 : 1시간 0.000~0.102ppb, 24시간 0.000~0.013ppb - 황화수소 : 1시간 0.00E+00~2.08E-03ppb, 24시간 0.00E+00~2.70E-04ppb - 메틸메캅탄 : 1시간 0.00E+00~1.00E-04ppb, 24시간 0.00E+00~1.00E-05ppb - 트리메틸아민 : 1시간 0.00E+00~6.00E-05ppb, 24시간 0.00E+00~1.00E-05ppb - 아세트알데히드 : 1시간 2.00E-05~1.20E-04ppb, 24시간 0.00E+00~3.00E-05ppb - 스티렌 : 1시간 0.00E+00ppb, 24시간 0.00E+00ppb |
| | 저감방안 | <ul style="list-style-type: none"> ○악취방지대책 <ul style="list-style-type: none"> - 하수처리시설 운영 시 악취가 외부로 유출되지 않는 탈취공정, 유지관리가 용이한 탈취시설 등을 주안점으로 악취저감 계획을 수립 ○악취물질 최적 방지시설 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 악취 물질에 따른 세정법, 오존산화법, 흡착법, 연소법 등 각 사업장별 배출되는 물질별 최적 방지시설 선정 계획 수립 ○공원 및 녹지계획 <ul style="list-style-type: none"> - 공원 및 녹지를 조성하여 최대한의 악취영향 저감계획 |

(계속)

| 항목 | 구분 | 내 용 |
|-----|------|---|
| 수환경 | 수질 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 하천 현황(사업지구 내) <ul style="list-style-type: none"> - 국가하천 1개소(목감천), 지방하천 2개소(가학천, 계수천), 소하천 8개소 ○ 중권역별 목표수질 <ul style="list-style-type: none"> - 중권역명 : 한강서울 - 목표수질 : 좋음(Ib등급) ○ 수질오염총량관리지역 <ul style="list-style-type: none"> - 안양A 단위유역에 해당 ○ 현지조사(환경질측정) <ul style="list-style-type: none"> - 지표수질 : BOD 1.5~5.0mg/L로 Ib(좋음)~III(보통)등급, T-P 0.112~0.198mg/L로 III(보통) 등급 - 지하수질 : 먹는물 수질기준을 초과 - 하천퇴적토 : 하천 퇴적물 항목별 오염평가 기준 적용시 I~III등급 지점별 오염평가 기준 적용시 보통~나쁨 |
| | 영향예측 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> - 강우에 의한 토사유출 영향 - 투입인력으로 인한 오수 발생 : 공사비에 따른 투입인력 62인, 오수발생량 16.86m³/일 - 공사 시 지하수 오염 영향 ○ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> - 운영 시 계획 용수량 : 일 최대 급수량 66,077m³/일 - 운영 시 오수발생량 : 일 최대 오수량 63,882m³/일 - 비점오염원에 의한 영향 : 배출부하량 BOD 43.761kg/일 증가, T-P 2.3532kg/일 감소 |
| | 저감방안 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> - 강우에 의한 토사유출 저감 : 사면보호시설(부직포, 비닐덮개 등), 가배수로, 임시침사지 설치 - 목표수질농도 설정 및 공사 중 수용하천 부유물질 모니터링 실시 - 공사 시 오수처리 계획 : 오수처리시설 설치시 방류수 수질기준 준수, 간이화장실 설치 시 발생 분뇨 전량 위탁처리 - 지하수 오염 방지대책 : 폐공 등의 원상복구 조치 ○ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> - 용수공급계획 : 노온통합정수장 및 배수지 신설(2개소) - 오수처리계획 : 공공하수처리시설 신설 - 오수 및 우수 배제방식은 우·오수 분류식으로 계획 - 빗물이용시설 및 중수도 설치대상 여부 검토 계획 - 비점오염저감시설 설치 및 저영향개발(LID)기법 적용 : 투수성포장, 옥상녹화 및 녹지계획 등 수립 |

(계속)

| 항목 | 구분 | 내 용 |
|----------------|------|--|
| 수환경 · 수문 | 환경현황 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업지구 수계 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 사업지구 내 국가하천(목감천) 1개소, 지방하천(가학천, 계수천) 2개소, 소하천(신흥천, 능안천 등) 8개소 및 사업지구 인근 저수지 3개소가 위치함 ○ 재해지구 현황(검토 대상지역 내) <ul style="list-style-type: none"> - 광명시: 위험지구 7개소, 관리지구 6개소 - 시흥시: 위험지구 15개소, 관리지구 6개소 |
| | 영향예측 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 하천재해 <ul style="list-style-type: none"> - 유로변경 계획이 없는 하천 5개소(목감천, 계수천, 가학천, 옥길천(광명), 가학1천)에 대하여 제방의 여유고를 검토한 결과, 치수능력이 부족한 것으로 검토됨 ○ 홍수량 증가 <ul style="list-style-type: none"> - 사업대상지를 포함하는 우수유역(MG0~MG10유역)으로 설정하여 개발에 따른 지형적 변화로 인한 개발단계별 홍수유출량을 산정함 - 개발 전에 비해 개발 후 홍수량은 67.80(m³/sec) 증가 |
| | 저감방안 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 하천기본계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 치수능력이 부족한 하천은 하천 개수사업을 통하여 개선할 예정임 - 유로변경이 예정된 소하천의 경우 각 하천별로 하천정비계획에 따라 계획을 수립할 예정임 ○ 홍수유출 저감대책 <ul style="list-style-type: none"> - 천변저류지 조성(3개소) |
| 토지 환경 | 환경현황 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업지구 지목별 토지이용현황 <ul style="list-style-type: none"> - 전(28.9%)>답(20.5%)>임야(20.5%)>도로(9.3%)>대지(7.7%) 등 ○ 사업지구 용도별 토지이용현황 <ul style="list-style-type: none"> - 자연녹지지역 86.1%, 제1종일반주거지역 13.9% |
| | 영향예측 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 인구 및 주택수용계획 : 167,500인, 67,000호 ○ 토지이용계획 <ul style="list-style-type: none"> - 주택건설용지 : 2,714,655.0m² - 공공시설용지 : 8,649,032.4m²(공원 및 녹지 : 4,445,016.0m²(35.0%)) ○ 계획생태면적률 : 32.5%(자연(인공)지반녹지, 옥상녹화 등 도입) |
| | 저감방안 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 탄소저감형 토지이용계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 패시브 요소 : 탄소저감 공간(TOD) 조성, 바람길 및 녹지공간 확보, 녹색교통체계 수립 - 액티브 요소 : 제로에너지 시범단지, 소각열 재활용 ○ 편입토지 및 지장물 보상 |

(계속)

| 항목 | 구분 | 내용 |
|----------|------------|---|
| 토지 환경 | 환경현황 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 토양오염도 현황(현지조사) <ul style="list-style-type: none"> - 표토 : 아연(Zn) : S-6지점, <li style="padding-left: 40px;">불소(F) : S-4, 6, 7, S-11~14지점에서 토양오염우려기준 초과 - 심도별 : S-9지점 토양오염우려기준을 만족, <li style="padding-left: 40px;">S-10지점 비소(As), 니켈(Ni)을 제외한 항목이 토양오염우려기준 초과 ○ 토양오염 개연성 현황조사 <ul style="list-style-type: none"> - 지장물 현황 : 공동주택, 단독주택, 비닐하우스 등 총 16,326개 - 특정토양오염관리대상시설(주유소) 분포 - 가학광산(폐광산) <ul style="list-style-type: none"> · 사업지구 남동측 236m 이격되어 위치 · 폐광 후 광미 방치로 인해 가학천 일원에 하천, 토양오염원으로 작용 · 1996년 광해정비사업을 실시하여 현재는 자원회수시설 운영 중 · 일부 오염지역에 대해 토양오염정밀조사를 시행하여 정화 진행 중 - 103유류중대 · 103유류중대 영내·외 유류유출, 현재 정화 완료(영내(2012년), 영외(2019년)) |
| | 토양 영향예측 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> - 토사의 형질 변경에 따른 영향 - 건설장비 및 투입인부에 의한 영향 : 폐유 및 분뇨 발생 - 토양 내 불소(F)에 인한 영향 - 지장물 철거에 의한 영향 - 가학광산에 의한 토양오염 : 토양오염정밀조사 및 토양정화가 필요할 것으로 판단 ○ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> - 특정토양오염관리대상시설의 설치로 인한 토양오염 영향 |
| | 저감방안 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> - 사업지구 내에서 유출된 토사가 침적·퇴적되도록 가배수로 및 간이 침사지를 설치하여 토사의 유출을 최소화하도록 할 계획 - 표토는 수목 식재 시복토재로 활용하여 표토 유실 최소화 계획 - 비옥토 발생으로 인한 표토 보관 및 재활용 계획 수립 - 폐유저장소 설치 및 위탁처리, 분뇨 위탁 처리 - 지장물 철거 시 전문처리업체에 위탁하여 전량 수거 후 처리 - 특정토양오염관리대상시설은 토양오염조사(철거시)와 적정 시설 철거, 오염토양 발생 및 처리 등 적법 관리 여부를 확인 - 특정토양오염관리대상시설 철거 시 토양환경보전법에 의거하여 적법하게 처리 - 가학광산에 의한 오염토양 정화계획 수립 ○ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> - 특정토양오염관리대상시설 설치 시 토양환경보전법에 따라 토양오염 방지 계획을 해당 운영자가 수립·시행 |

(계속)

| 항목 | 구분 | 내 용 |
|----------|----------------------|---|
| 토지 환경 | 지형 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 지형 <ul style="list-style-type: none"> - 표고 : 50m 미만 95.3% - 경사 : 10° 미만 83.3% ○ 지질 <ul style="list-style-type: none"> - 사업지구 대부분 충적층(Qa) ○ 광산현황(3km 이내) <ul style="list-style-type: none"> - 광명시 : 5개소, 시흥시 : 5개소 |
| | 지질 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> - 토공계획 : 절토량 : 19,482,000m³, 성토량 : 19,482,000m³ - 지형변화 지수 : 3.06 ○ 토공계획에 따라 지형변화 및 범면발생 불가피함 ○ 비옥토 발생예상량 : 34,412m³ |
| | 저감방안 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> - 무리한 부지정지 계획 최소화 및 녹지 등 조성 - 자연경관과 조화를 이루는 비탈면 처리대책 수립 - 토사유출을 방지하기 위한 가배수로 및 임시침사지 설치 - 발생비옥토는 가적지 후 지구내 공원 및 녹지 조성시 활용 |
| 생활 환경 | 환경현황 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 생활폐기물 : 광명시(102,738.1톤/일), 시흥시(227,516.6톤/일) ○ 사업장 배출시설계 폐기물 : 광명시(41,707.9톤/년), 시흥시(301,522.2톤/일) ○ 건설폐기물 : 광명시(1,610,076.1톤/일), 시흥시(561,967.7톤/일) ○ 폐기물 처리시설 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 소각시설 : 광명시(공공) 1개소, 시흥시(시흥도시공사) 1개소 - 공공기타시설 : 광명시 생활자원회수센터 1개소, 시흥시 음식물폐기물 자원화시설 1개소, 환경미화타운 1개소 - 지장물 현황 : 전체 16,326동 |
| | 친환 경적 자원 순환 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> - 투입인력에 의한 생활폐기물 발생 : 42.9kg/일 - 공사장비에 의한 폐유 발생 : 269.2L/일 - 건설폐기물 발생 - 임목폐기물 발생 : 72,846.6톤 ○ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> - 생활폐기물 발생 : 173.8톤/일 |
| | 저감방안 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> - 생활폐기물 : 관할 지자체의 폐기물처리계획에 따라 처리 - 지정폐기물 : 발생시 전문처리업자에 위탁처리 - 건설폐기물 : 분류체계에 따라 보관시설 설치, 위탁받은 처리업자는 중간처리 후 발생한 폐기물을 보관시설에 재활용, 소각, 매립 대상으로 각각 보관하여 처리 - 임목폐기물 : 훼손수목은 계획시행 전 실수요자(조경업자 및 인근주민)로 하여금 수목으로 활용가치가 있는 수목에 대하여 공사 전 우선적으로 굴취하도록 유도, 목재를 필요로 하는 곳에 위탁하여 재활용 ○ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> - 폐기물처리시설 : 사업지구에서 발생하는 폐기물 중 가연성폐기물 및 음식물폐기물(재활용품 제외)을 자체 소각시설 및 음식물쓰레기 처리시설을 설치하여 처리 |

(계속)

| 항목 | 구분 | 내 용 | |
|----------|---------------|------|---|
| 생활 환경 | 소음 · 진동 | 환경현황 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 환경소음 : 주간 44.7~73.0dB(A), 야간 37.6~69.4dB(A)로 일부 지점 환경기준 상회 ○ 환경진동 : 주간 12.2~47.7dB(V), 야간 10.2~40.6dB(V)로 전 지점 생활진동규제기준 하회 ○ 철도소음 : 주간 44.9dB(A), 야간 42.9dB(A)로 철도소음관리기준 하회 ○ 철도진동 : 주간 20dB(V), 야간 20dB(V) 철도진동관리기준 하회 ○ 정온시설 현황 : 주거, 축사, 학교 등 총 22개소의 정온시설 분포 |
| | | 영향예측 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> - 소음 : 52.9~90.1dB(A)로 22개소 중 14개소에서 환경보전목표기준 상회 - 진동 : 28.3~55.5dB(V)로 전 지점 환경보전목표기준 만족 ○ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> - 보조간선도로(왕복 4차로 이상) 이상의 도로변에 위치한 정온시설의 운영 시 소음 예측결과, 도로변지역 대부분의 지역에서 환경보전목표기준 상회 - 학교시설의 소음 예측결과, 대부분의 학교시설이 환경보전목표기준(교사내 55dB(A))를 상회 |
| | | 저감방안 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사 시 <ul style="list-style-type: none"> - 사업시행 전 특정공사 사전신고 득함 - 「건설공사장 소음관리 요령, 2003. 9, 환경부」 준수 - 작업시간은 가능한 주간으로 한정 및 작업장 내 주행속도 20km/hr로 제한 - 장비의 과다투입 지양 및 공회전 금지 - 소음·진동 영향지역에서는 저소음·저진동 장비 사용 및 필요시 공사기간 조절 - 공사 시 환경보전목표기준을 상회하는 정온시설 14개소 중 2개소는 저동력장비를 사용을 계획하여 환경보전목표기준을 하회하였으며, 나머지 12개소에 대해 가설방음판넬 설치 계획(높이 : 3~6m)과 작업시간 조절(3~6시간) 계획 - 환경보전목표기준을 상회하는 학교시설(3개소)의 경우 이동식 방음벽 추가 설치 및 사후모니터링 등 실시 ○ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> - 도로소음예측결과 환경보전목표기준을 초과하는 정온시설에 대하여 직각배치, 저소음포장, 추가이격, 방음벽 설치 등의 도로소음 저감대책 수립 |
| | 경관 | 환경현황 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 경관 <ul style="list-style-type: none"> - 자연경관영향 협의대상에 해당 - 자연경관 : 도덕산, 구름산, 가학산, 갈마산, 목감천, 과림저수지 등 형성 - 인공경관 : 시흥매화 산업단지, 제2경인고속도로, 군사철도 등 형성 |
| | | 영향예측 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 41개 지점을 대상으로 가시권분석, 현황사진 분석 등 경관영향검토 ○ 사업지구 내 건축물 조성에 따른 경관변화 예상 |
| | | 저감방안 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 경관구조 설정(권역별 공간구상), 공원 및 녹지계획, 건축물 경관계획(건축물 배치, 스카이라인 계획 등, 경관색채계획 등 수립 ○ 권역별 공간구상, 공원 및 녹지계획, 색채경관계획 등 종합적·체계적인 개발을 통해 자연경관 영향을 최소화하고 주변 환경과의 조화를 유도 |

(계속)

| 항목 | 구분 | 내 용 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|--|------------|------------------------|----|------|----|------|----|----------|------------|---|----|------|----------|------------|-----|----------|------------|------|----------|------------|---------|----------|------------|----|----------|------------|-------|----------|------------|-----|----------|------------|------|----------|------------|-----|----------|------------|------|----------|------------|--|--|----|-------|--|------|----|-----|----|----------|------------|------------------------|----|-----|----------|------------|----|------|----------|------------|----|----|----------|------------|----|----|----------|------------|----|--------|----------|------------|----|-------|----------|------------|----|-----|----------|------------|----|
| 생활 환경 | 환경현황 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 건강영향평가항목 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 비발암성 물질 : 암모니아 0.0~0.1ppm, 스티렌, 시안화수소, 염화수소, 수은, 황화수소 항목은 불검출 - 발암성 물질 : 포름알데히드 0.0027~0.0047ppm, 니켈 0.0009~0.0029$\mu\text{g}/\text{m}^3$, 크롬 0.0060~0.0076$\mu\text{g}/\text{m}^3$, 비소 0.0017~0.0042$\mu\text{g}/\text{m}^3$, 카드뮴 0.0001~0.0003$\mu\text{g}/\text{m}^3$, 염화비닐 불검출 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 영향예측 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> - 비발암성 물질 영향예측 결과, 전 항목 위해도지수 1이하로 예측됨 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th colspan="2">위해도지수</th> <th>평가기준</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">비발암성</td> <td>수은</td> <td>3.67E-07</td> <td>~ 9.40E-06</td> <td rowspan="10">1</td> <td rowspan="10">만족</td> </tr> <tr> <td>염화수소</td> <td>3.58E-06</td> <td>~ 1.01E-04</td> </tr> <tr> <td>스티렌</td> <td>1.00E-11</td> <td>~ 2.30E-10</td> </tr> <tr> <td>에틸벤젠</td> <td>4.80E-10</td> <td>~ 7.11E-09</td> </tr> <tr> <td>아세트알데히드</td> <td>4.24E-08</td> <td>~ 1.19E-06</td> </tr> <tr> <td>망간</td> <td>1.18E-07</td> <td>~ 8.86E-07</td> </tr> <tr> <td>아크롤레인</td> <td>1.30E-05</td> <td>~ 9.75E-05</td> </tr> <tr> <td>자일렌</td> <td>4.00E-09</td> <td>~ 2.99E-08</td> </tr> <tr> <td>나프탈렌</td> <td>3.33E-09</td> <td>~ 3.00E-08</td> </tr> <tr> <td>톨루엔</td> <td>4.00E-12</td> <td>~ 2.20E-11</td> </tr> <tr> <td>황화수소</td> <td>4.85E-07</td> <td>~ 3.98E-06</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - 발암성 물질 영향예측 결과, 비소, 6가크롬, 벤젠, 포름알데히드 항목은 위해도지수 초과하는 것으로 예측됨 - 예측농도가 위해도기준 10^{-6}을 초과하는 비소, 6가크롬, 벤젠, 포름알데히드의 경우, 예측농도에 대한 기여율은 최대 0.14% 수준으로 예측되어 현황농도에 의한 영향으로 분석되었음 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th colspan="2">위해도지수</th> <th>평가기준</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">발암성</td> <td>비소</td> <td>1.16E-05</td> <td>~ 1.38E-05</td> <td rowspan="8">$10^{-4} \sim 10^{-6}$</td> <td>초과</td> </tr> <tr> <td>카드뮴</td> <td>1.80E-07</td> <td>~ 3.61E-07</td> <td>만족</td> </tr> <tr> <td>6가크롬</td> <td>1.87E-06</td> <td>~ 2.08E-06</td> <td>초과</td> </tr> <tr> <td>니켈</td> <td>3.12E-07</td> <td>~ 5.78E-07</td> <td>만족</td> </tr> <tr> <td>벤젠</td> <td>5.07E-06</td> <td>~ 6.24E-06</td> <td>초과</td> </tr> <tr> <td>포름알데히드</td> <td>5.75E-05</td> <td>~ 6.62E-05</td> <td>초과</td> </tr> <tr> <td>클로로포름</td> <td>1.49E-10</td> <td>~ 4.19E-09</td> <td>만족</td> </tr> <tr> <td>배틸륨</td> <td>5.11E-12</td> <td>~ 3.95E-11</td> <td>만족</td> </tr> </tbody> </table> | 구분 | 위해도지수 | | 평가기준 | 비고 | 비발암성 | 수은 | 3.67E-07 | ~ 9.40E-06 | 1 | 만족 | 염화수소 | 3.58E-06 | ~ 1.01E-04 | 스티렌 | 1.00E-11 | ~ 2.30E-10 | 에틸벤젠 | 4.80E-10 | ~ 7.11E-09 | 아세트알데히드 | 4.24E-08 | ~ 1.19E-06 | 망간 | 1.18E-07 | ~ 8.86E-07 | 아크롤레인 | 1.30E-05 | ~ 9.75E-05 | 자일렌 | 4.00E-09 | ~ 2.99E-08 | 나프탈렌 | 3.33E-09 | ~ 3.00E-08 | 톨루엔 | 4.00E-12 | ~ 2.20E-11 | 황화수소 | 4.85E-07 | ~ 3.98E-06 | | | 구분 | 위해도지수 | | 평가기준 | 비고 | 발암성 | 비소 | 1.16E-05 | ~ 1.38E-05 | $10^{-4} \sim 10^{-6}$ | 초과 | 카드뮴 | 1.80E-07 | ~ 3.61E-07 | 만족 | 6가크롬 | 1.87E-06 | ~ 2.08E-06 | 초과 | 니켈 | 3.12E-07 | ~ 5.78E-07 | 만족 | 벤젠 | 5.07E-06 | ~ 6.24E-06 | 초과 | 포름알데히드 | 5.75E-05 | ~ 6.62E-05 | 초과 | 클로로포름 | 1.49E-10 | ~ 4.19E-09 | 만족 | 배틸륨 | 5.11E-12 | ~ 3.95E-11 | 만족 |
| | 구분 | 위해도지수 | | 평가기준 | 비고 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 비발암성 | 수은 | 3.67E-07 | ~ 9.40E-06 | 1 | 만족 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 염화수소 | 3.58E-06 | ~ 1.01E-04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 스티렌 | 1.00E-11 | ~ 2.30E-10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 에틸벤젠 | 4.80E-10 | ~ 7.11E-09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 아세트알데히드 | 4.24E-08 | ~ 1.19E-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 망간 | 1.18E-07 | ~ 8.86E-07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 아크롤레인 | 1.30E-05 | ~ 9.75E-05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 자일렌 | 4.00E-09 | ~ 2.99E-08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 나프탈렌 | 3.33E-09 | ~ 3.00E-08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 톨루엔 | 4.00E-12 | ~ 2.20E-11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 황화수소 | 4.85E-07 | ~ 3.98E-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 구분 | 위해도지수 | | 평가기준 | 비고 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 발암성 | 비소 | 1.16E-05 | ~ 1.38E-05 | $10^{-4} \sim 10^{-6}$ | 초과 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 카드뮴 | 1.80E-07 | ~ 3.61E-07 | | 만족 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6가크롬 | 1.87E-06 | ~ 2.08E-06 | | 초과 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 니켈 | 3.12E-07 | ~ 5.78E-07 | | 만족 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 벤젠 | 5.07E-06 | ~ 6.24E-06 | | 초과 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 포름알데히드 | 5.75E-05 | ~ 6.62E-05 | | 초과 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 클로로포름 | 1.49E-10 | ~ 4.19E-09 | | 만족 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 배틸륨 | 5.11E-12 | ~ 3.95E-11 | | 만족 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 저감방안 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 대기환경 개선 <ul style="list-style-type: none"> - 광명시·시흥시 사업지구 내에서 위치하고 있는 공장들은 철거 및 이전 등으로 기존 공장에서 발생하는 오염원이 감소하여 지역 대기환경이 개선될 것으로 예상됨 ○ 환경기초시설 및 열병합발전시설 저감방안 <ul style="list-style-type: none"> - 소각시설 방지시설 : 고온 FGR 설비, 선택적 무촉매, 가스 냉각 등 방지시설 및 기준농도를 만족할 수 있도록 검토·설치토록 할 계획 - 발전시설 방지시설 : 탈황설비(SOx) 및 산성가스 처리, 탈질설비(NOx), 집진설비(먼지) 등 적정 대기오염 방지시설을 설치할 계획 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(계속)

| 항목 | 구분 | 내 용 |
|----------|----------|--|
| 생활 환경 | 전과 장해 | 환경현황 <ul style="list-style-type: none"> ○ 전자계 기준 <ul style="list-style-type: none"> - 국제기준 : 전계 4.16kV/m, 자계 833mG - 국내기준 : 전계 3.5kV/m, 자계 83.3μT ○ 전과장해 유발시설 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 154kV(영서-온수, 영서-소래, 서소-서안양, 영서-광명, 영서-시흥) 송전선로, 345kV(신시흥-영서, 서서울-영서) 송전선로가 사업지구 통과 ○ 전자파 조사결과 <ul style="list-style-type: none"> - 전 지점 법정기준 (전기장 3.5kV/m, 자기장 83.3μT) 만족 |
| | | 영향예측 <ul style="list-style-type: none"> ○ 자기장 영향(문헌조사) <ul style="list-style-type: none"> - 의정부 민락2지구 택지개발사업 : 케이블헤드 40m 이격 시 자기장 예측값은 헤드 높이에 따라 154kV 송전선로의 경우 3.11~4.00mG, 345kV 송전선로의 경우 1.12~1.80mG로 조사됨 |
| | | 저감방안 <ul style="list-style-type: none"> ○ 운영 시 <ul style="list-style-type: none"> - 전기공급설비와 주거지를 110~175m 이격하여 자기장 영향을 최소화 - 사업지구 내 지중화 선로 구간, 송전탑 이설계획, 변전소 계획 등은 추후 한국전력공사와 협의하여 확정 |
| | 일조 장해 | 환경현황 <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업지구 인근 기상대 일조현황(2013~2022년) <ul style="list-style-type: none"> - 연간 일조시간 : 서울 2445.1hr, 인천 2611.2hr, 수원 2469.8hr - 월별 최고 일조시간 : 서울 264.4hr(4월), 인천 267.7hr(4월), 수원 263.6hr(5월) - 월별 최소 일조시간 : 서울 156.7hr(6월), 인천 184.9hr(10월), 수원 167.9hr(7월) |
| | | 영향예측 <ul style="list-style-type: none"> ○ 일조장해 영향(사업지구 내·외) <ul style="list-style-type: none"> - 외부 : 총 일조 4시간선, 연속일조 2시간선의 일조장해 영향여부를 분석한 결과 목표기준을 만족하는 것으로 분석됨 - 내부 : 단독주택 5개소(R2-4,7,9,13,14), 교육시설 15개소(초3~5, 초7~11, 중 2,3,5,6, 고1,2, 특수1)에서 일조영향이 있을 것으로 분석됨 - 일조영향이 있을 것으로 분석된 예측지역에 대하여 일조분석 결과, 단독주택 2.3~50.0%, 교육시설 1.2~46.9%의 침해율을 보이고 있음 |
| | | 저감방안 <ul style="list-style-type: none"> ○ 관련법규(「건축법 시행령」 및 「광명시·시흥시 건축조례」)에 준하여 일조장해 발생을 최대한 방지 |

(계속)

| 항목 | 구분 | 내 용 |
|---------------------|----|--|
| 사회 · 경제 환경 | 인구 | 환경현황 ○총인구 - 광명시 : 296,471인(2.44인/세대) - 시흥시 : 543,553인(2.32인/세대) ○최근 5년간 광명시는 인구가 감소하는 추세, 시흥시는 인구가 증가하는 추세를 보임 |
| | | 영향예측 ○공사 시 - 공사 인력 투입에 따른 일시적 유동 인구 증가 - 사업 시행으로 인하여 이주자 발생 ○운영 시 - 주거용지 계획에 따른 인구증가가 예상되며, 지구 내 수용인구는 총 167,500인으로 계획 |
| | | 저감방안 ○공사 시 - 관련 법률에 따라 이주민과 충분히 협의하여 보상토록 함으로써 지역 주민에게 미치는 영향 최소화 ○운영 시 - 지역 여건을 감안한 인구계획 수립 - 취약계층을 고려한 공공시설 및 편의시설 계획 수립 |
| | 주거 | 환경현황 ○주택수 및 보급률 - 광명시 : 97,560호, 88.1% - 시흥시 : 184,751호, 90.4% |
| | | 영향예측 ○공사 시 - 공사 인력 투입에 따른 일시적 상주 인구 증가 - 지장물 철거에 따른 주거지 감소 ○운영 시 - 주택공급 계획에 따른 긍정적 효과가 예상되며, 지구 내 주택건설은 총 67,000호로 계획(단독주택 1.9%, 공동주택 98.1%) |
| | | 저감방안 - |
| | 산업 | 환경현황 ○사업체 및 종사자 - 광명시 : 26,653개소, 105,342인 - 시흥시 : 69,637개소, 242,187인 |
| | | 영향예측 ○공사 시 - 공사 시 지역업체 고용에 의한 건설인부 투입 및 건설에 필요한 장비, 자재 등의 구입으로 지역 내 도·소매업 등 활성화 - 지장물 철거에 따른 지구 내 공장 이주가 불가피 ○운영 시 - 지구 내 다양한 자족시설용지 계획 및 첨단산업, 앵커시설 입지를 통해 산업구조 다변화 등 긍정적인 효과가 예상됨 |
| | | 저감방안 ○공사 시 - 관련 법률에 따라 공장 이주대책 및 보상대책 수립 |

제 6 장 사후환경영향조사 계획

- 사후환경영향조사는 사업시행 전·후의 환경변화에 대한 예측결과의 상관성 여부 및 발생정도를 조사·확인하고 사전에 예측하지 못한 상황의 발생, 예측의 부적정 등으로 나타나는 환경영향을 추적·조사하여 원인분석과 대책을 강구·시행하도록 계획함

〈표 6-1〉 사후환경영향조사 계획(총괄)

| 항목 | | 조사항목 | 조사지점 | 조사방법 | 조사주기 |
|----------------|-------|---|--------------|--|-------------------|
| 자연 생태 환경 | 공사시 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 육상식물상(3계절, 동계제외) -식생 변화 현황 -보호수 및 노거수 생육 현황 | ○사업지구 및 주변지역 | ○현지조사 | ○분기 1회 |
| | 동·식물상 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 육상동물상 -포유류, 조류(4계절) -양서·파충류, 육상곤충류(3계절, 동계제외) ○ 육수생물상(3계절, 동계제외) -담수어류, 저서성대형무척추동물 ○ 범정보호종 서식·출현 및 변화 여부 -추가 보전대책 및 저감대책 수립 ○ 생태계교란 생물(식물) -분포, 제거 및 관리현황 ○ 가이식장 수목 생육 현황 ○ 생태영향저감시설의 적정 설치 여부 ○ 백로류 번식지 모니터링 | | | |
| | 운영시 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 육상식물상 -식생 변화 현황 -보호수 및 노거수 생육 현황 ○ 육상동물상 -포유류, 조류, 양서·파충류, 육상곤충류 ○ 육수생물상 -담수어류, 저서성대형무척추동물 ○ 범정보호종 서식·출현 및 변화 여부 -추가 보전대책 및 저감대책 수립 ○ 생태계교란 생물(식물) -분포, 제거 및 관리현황 ○ 이식수목 생육 현황 ○ 생태영향저감시설의 온전한 기능 수행 여부 ○ 백로류 번식지 모니터링 | ○사업지구 및 주변지역 | ○현지조사 | ○반기 1회 (2계절) |
| 대기 환경 | 공사시 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 환경기준(국가 및 경기도 대기환경기준) 준수 여부 -PM-10, PM-2.5, NO₂ ○ 살수 및 살수차량 운행 여부 ○ 세륜·세차시설 설치 및 가동 여부 ○ 토사운반차량의 덮개부착 여부 ○ 차량 제한속도의 규제 이행 여부 | ○A-1~7 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 현지조사 ○ 대기오염 공정시험 기준 | ○분기 1회 (1일 측정) |
| | 운영시 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 운영 시 사업지구 주변 대기질 현황 (환경기준 준수여부 파악) -PM-10, PM-2.5, NO₂, SO₂, CO ○ 환경기초시설 저감방안 이행여부 -배출허용기준 준수 | ○A-1~9 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 현지조사 ○ 대기오염 공정시험 기준 | ○반기 1회 (1일 측정) |

<표 6-1 계속> 사후환경영향조사 계획(총괄)

| 항목 | | 조사항목 | 조사지점 | 조사방법 | 조사주기 |
|----------|------|--|---|--|---|
| 대기 환경 | 악취 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 운영 시 사업지구 주변 악취 현황 (배출허용기준 준수여부 파악) <ul style="list-style-type: none"> -복합악취 ○ 하수처리시설 및 환경기초시설 저감방안 이행여부 <ul style="list-style-type: none"> -배출허용기준 준수 | ○ O-1~5 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 현지조사 ○ 악취공정 시험기준 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 운영 시 최초 1년 월 1회 조사 ○ 반기 1회 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> ○ 하천수질 생활환경기준 <ul style="list-style-type: none"> -pH, BOD, SS, DO, TOC, T-P, 총대장균군 ○ 현장사무소 개인하수 처리시설 설치 시 (연계처리 시 제외) <ul style="list-style-type: none"> -BOD, SS ○ 임시침사지 관리상태 <ul style="list-style-type: none"> -관리상태 육안 확인·조사 | ○ W-1~5 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 현지조사 ○ 수질오염 공정시험 기준 | ○ 분기 1회 |
| 수환 경 | 수질 | ○ 현장사무소 개인하수 처리시설 설치 시 (연계처리 시 제외) <ul style="list-style-type: none"> -BOD, SS | ○ 개인하수처리 시설방류지점 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 현지조사 ○ 수질오염 공정시험 기준 | ○ 분기 1회 |
| | | ○ 하천수질 생활환경기준 <ul style="list-style-type: none"> -현황조사 시 동일 항목 | ○ 침사지 설치 지점 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 현지조사 | ○ 분기 1회 |
| | 운영 시 | ○ 하천수질 생활환경기준 <ul style="list-style-type: none"> -현황조사 시 동일 항목 | ○ W-1~5 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 현지조사 ○ 수질오염 공정시험 기준 | ○ 반기 1회 |
| | | ○ 비점오염저감시설 적정 운영여부 <ul style="list-style-type: none"> -유지관리 수행여부 | ○ 비점처리시설 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 현지조사 ○ 자료조사 | ○ 반기 1회 |
| 지하 수질 | 공사 시 | ○ 지하수 관정 폐공 여부 조사 <ul style="list-style-type: none"> -적정 처리 여부 | ○ 사업지구 내 | ○ 자료조사 | ○ 분기 1회 |
| | 운영 시 | ○ 지하수 오염도 모니터링 <ul style="list-style-type: none"> -As, Cd, Cu, Pb, Zn | ○ 지하수 관정 <ul style="list-style-type: none"> -광해정화지역 내 지하관정 1지점 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 현지조사 ○ 수질오염 공정시험 기준 | ○ 연 1회 |
| 토지 환경 | 토양 | ○ 폐유저장시설 <ul style="list-style-type: none"> -BTEX(벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌), TPH | ○ 폐유저장시설 주변 토양 (설치 시) | <ul style="list-style-type: none"> ○ 현지조사 ○ 토양오염 공정시험 기준 | ○ 분기 1회 |
| | | ○ 특정토양오염관리대상시설 토양오염도 현황 ¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> -BTEX(벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌), TPH | ○ 주유소 철거지점 주변 토양 (S-1~5) | ○ 철거 잔 후 1회 조사 | |

<표 6-1 계속> 사후환경영향조사 계획(총괄)

| 항목 | | 조사항목 | 조사지점 | 조사방법 | 조사주기 | |
|----------|------------------|--|--|------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 토지 환경 | 토양 | <ul style="list-style-type: none"> ○저감방안 이행현황 -폐유저장시설 적정 운영 여부 -폐석면 등 지정폐기물 적법 처리 여부 -광해지역 정화 이행 여부 -기타 저감방안 이행현황 | ○사업지구 | ○현지조사 | ○분기 1회 | |
| | 운영시 | <ul style="list-style-type: none"> ○토양정화 완료지역 모니터링 -토양오염정밀조사 항목(As, Cd, Cu, Pb, Zn, Ni) | ○토양정화 지역 중 향후 녹지 및 공원 주변 토양(S-6~8) | ○토양오염 공정시험 기준 | ○연 1회 | |
| | 지형·지질 | <ul style="list-style-type: none"> ○토사유출 방지대책 이행여부 -침사지 및 가배수로 설치 등 ○비탈면 처리 상태 ○비옥토 수거, 보관, 활용 상태 | ○사업지구 | ○현지조사 | ○분기 1회 | |
| 생활 환경 | 친환경적 자원 순환 | <ul style="list-style-type: none"> ○생활폐기물의 적정처리 여부 ○폐유보관시설 등의 지정폐기물 보관시설 적정관리 및 처리현황 ○임목폐기물의 위탁처리현황 ○건설폐기물의 재활용 및 성상별 처리 (폐기물관리법의 준수여부) -석면폐기물 발생 여부 및 처리현황 -올바로시스템 처리결과 | ○사업지구 | ○현지조사 | ○분기 1회 | |
| | 소음·진동 | 공사시 | <ul style="list-style-type: none"> ○소음·진동 환경보전목표기준 준수 여부 -소음도(주간 4회) 및 진동도(주간 2회) ○소음·진동 저감대책 준수 여부 -가설방음판넬 설치, 작업시간 제한 등 | ○N·V-1~7 | ○현지조사 ○소음·진동 공정시험 기준 | ○분기 1회 |
| | | 운영시 | <ul style="list-style-type: none"> ○소음 환경보전목표기준 준수 여부 -소음도(주간 4회) -학교시설의 경우 주간에 한하여 측정 ○소음 저감대책 준수 여부 -직각배치, 저소음 포장, 추가이격, 방음벽 설치, 소음관리지역 등 | ○N-1~10 | ○현지조사 ○소음·진동 공정시험 기준 | ○반기 1회 (환경보전목표 기준 변경 구역은 분기 1회 조사) |
| | 위생·공중 보건 | <ul style="list-style-type: none"> ○건강영향평가물질(6개 항목) -포름알데히드, 니켈, 크롬, 비소, 카드뮴, 벤젠 | ○폐기물처리시설 주변 지역 4개 지점(H-1~4) | ○현지조사 ○대기오염 공정시험 기준 | ○반기 1회 (1일 측정) | |
| | 전과 장해 | <ul style="list-style-type: none"> ○전과장해 관련 접수 민원 현황 ○해당 민원 처리현황 | ○사업지구 | ○자료조사 | ○반기 1회 | |

- 주) 1. 특정토양오염관리대상시설이 사업시행 전 「토양환경보전법」에 따라 적합하게 철거되었을 경우 조사 제외
2. 사후환경영향조사 지점은 현지여건 등에 따라 변경될 수 있음
3. 자세한 조사지점 및 조사지점도는 「광명시흥 공공주택지구 조성사업 환경영향평가서(초안), 2024.03, 경기도, 한국토지주택공사, 경기주택공사」 참고

제 7 장 결 론

- 본 사업은 「공공주택 3080+, 대도시권 주택공급 획기적 확대방안」(’21.02.04. 국토교통부)에 따라 대도시권 주택공급 확대를 통해 부동산 시장을 안정시키고자 추진하는 수도권 대규모 공공주택지구 조성사업으로서, 청년·신혼부부·서민들의 정주여건 마련을 위한 공공주택 공급, 무질서해진 지역 정비 및 통합기반시설 해결, 자족도시 육성 등을 통해 수도권 서남부의 거점도시를 구현하고자 함
- 한편, 본 사업은 「환경영향평가법」에 따른 환경영향평가 대상사업에 해당하여, 환경영향평가협의회 심의결과를 반영하여 환경영향평가 대상지역 및 평가항목 등을 설정하였음
- 사업시행에 따른 자연생태환경분야, 대기환경분야, 수환경분야, 토지환경분야, 생활환경분야, 사회·경제환경분야에 미치는 영향을 정량적으로 예측·평가하였음
 - (공사 시 주요 영향) 부지조성 공사로 인한 동·식물 서식환경 변화, 지형변화, 공사장비 가동에 따른 소음·진동 발생과 비산먼지 증가, 강우시 토사유출 등
 - (운영 시 주요 영향) 연료사용 및 교통량에 따른 대기오염 및 소음발생, 오수 및 폐기물 발생, 토지이용 변화에 따른 비점오염 변화, 일조 및 경관변화 영향 등
- 따라서 이러한 환경영향에 대하여 다음과 같은 저감방안을 수립하였음
 - (공사 시) 동·식물 서식지 보전대책, 비산먼지 방지대책(방진망, 세륜·세차시설 설치), 가설방음판넬, 침사지 설치 등
 - (운영 시) 공원 및 녹지확보, 정화수중 식재, 하수처리시설 및 폐기물처리시설 설치, 비점오염저감대책, 도로소음저감대책(방음벽, 저소음포장 등), 일조 및 경관변화를 고려한 토지이용계획 등
- 본 사업으로 인해 발생할 것으로 예측한 환경상의 문제점 외에 발생할 수 있는 영향은 사후환경조사 계획에 반영하여 공사 시 및 운영 시까지 지속적으로 조사토록 할 계획임