

수 서 ~ 광 주 복 선 전 철 건 설 사 업
전 략 환 경 영 향 평 가
(평가항목 · 범위 등의 결정내용)

2020. 4



국토교통부

Contents

제 1 장 계획의 목적 및 개요

..... 1

제 2 장 대상지역 설정

..... 5

제 3 장 평가항목 및 범위 등의 설정

..... 8

제 4 장 주민 등에 대한 의견 수렴계획

..... 14

제1장 | 계획의 목적 및 개요

R · E · P · O · R · T

- 1.1 계획의 배경 및 목적
- 1.2 전략환경영향평가 실시근거
- 1.3 계획의 추진경위
- 1.4 계획의 개요

제1장 계획의 목적 및 개요

1.1 계획의 배경 및 목적

- 지역 간(원주~강릉, 여주~충주, 중앙선 등) 일반열차의 수도권(강남지역) 접근성 향상을 위하여 서울특별시 강남구(수서역)에서 경기도 광주시(광주역) 간 복선전철 건설
- 일반철도(중앙선, 원주~강릉선)와 KTX 수서역 연계를 통한 효율적인 연계교통을 구축하고, 중앙선 청량리~망우 구간 병목현상을 개선

1.2 전략환경영향평가 실시근거

- 「환경영향평가법」제9조 및 동법 시행령 제7조 제2항의 규정에 의거하여 개발기본계획 중 「철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률」 제7조(철도건설사업별 기본계획의 수립)에 의거하여 전략환경영향평가 협의대상 개발기본계획에 해당됨.

[표 1.2-1] 전략환경영향평가 실시근거

구 분	개발기본계획의 종류	협요청시기	비 고
사. 철도의 건설	2) 「철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률」 제7조에 따른 사업별 철도건설기본계획	「철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률」 제7조제3항에 따라 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하는 때	-

자료) 환경영향평가법 시행령 별표2 전략환경영향평가 대상계획 및 협의 요청시기

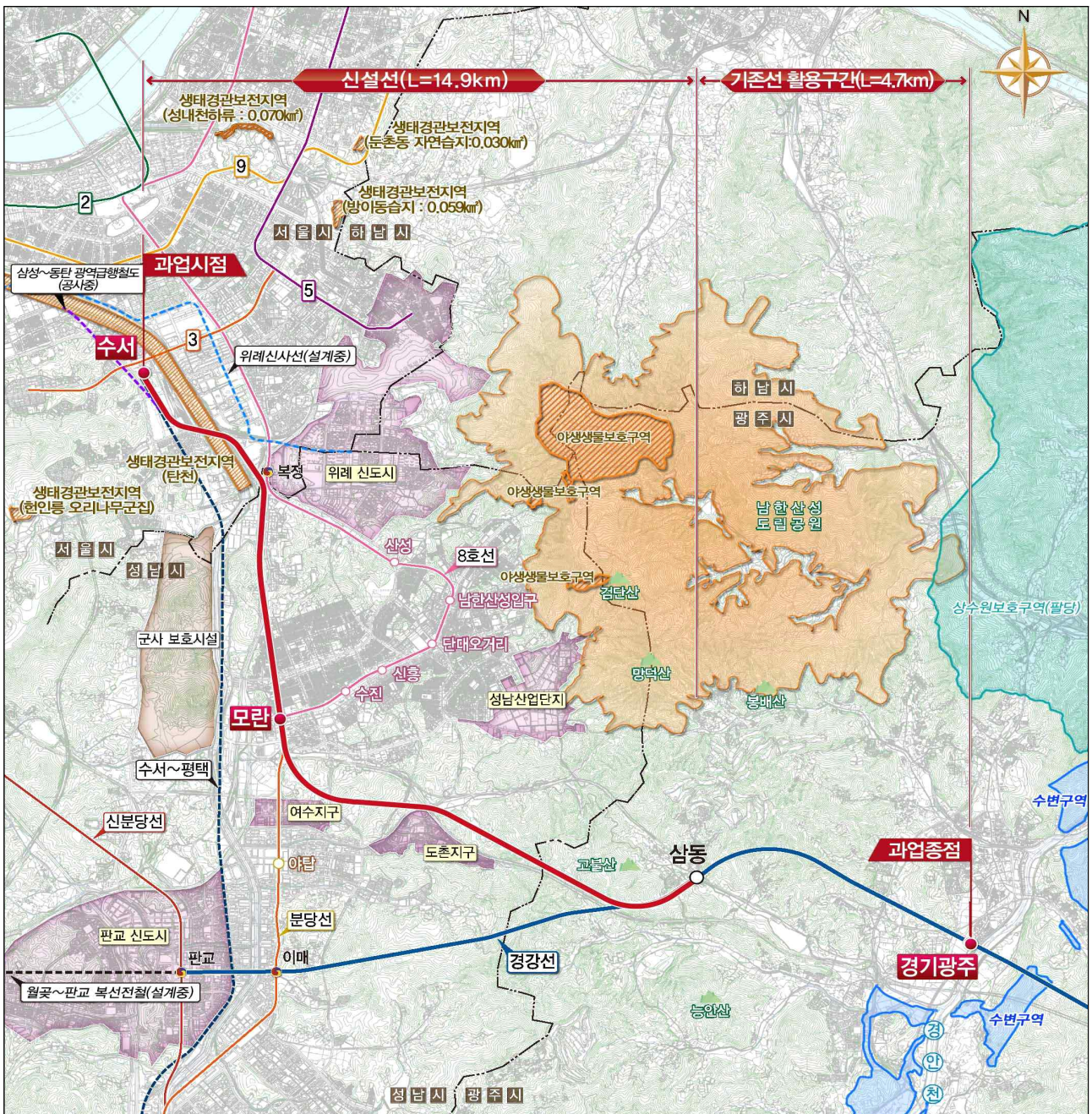
1.3 계획의 추진경위

구 분	추진내용	비 고
2016. 06.	「제3차 국가철도망 구축계획(2016~2025)」에 「수서~광주 복선전철」 반영	
2019. 07.	KDI 예비타당성 조사 통과(B/C=1.24)	
2019. 12.	수서~광주 복선전철 건설사업 전략환경영향평가 용역 착수	
2020. 01.	수서~광주 복선전철 건설사업 타당성조사 및 기본계획 착수	
2020. 03.	수서~광주 복선전철 건설사업 환경영향평가협의회 심의	

1.4 계획의 개요

가. 계획의 내용

- 본 계획은 서울시에서 경기도 성남시, 광주시까지 이어지는 총 연장 19.6km의 복선전철 건설사업임
- 계획명 : 수서~광주 복선전철 건설사업
- 위치 : 서울특별시 강남구(수서역) ~ 경기도 광주시(광주역) 일원
- 연장 : 19.6km(신설 14.9km, 기존선 활용 4.7km)
- 사업시행자 : 국토교통부



주) 삼동역은 무정차 통과역임

[그림 1 - 1] 계획 노선도

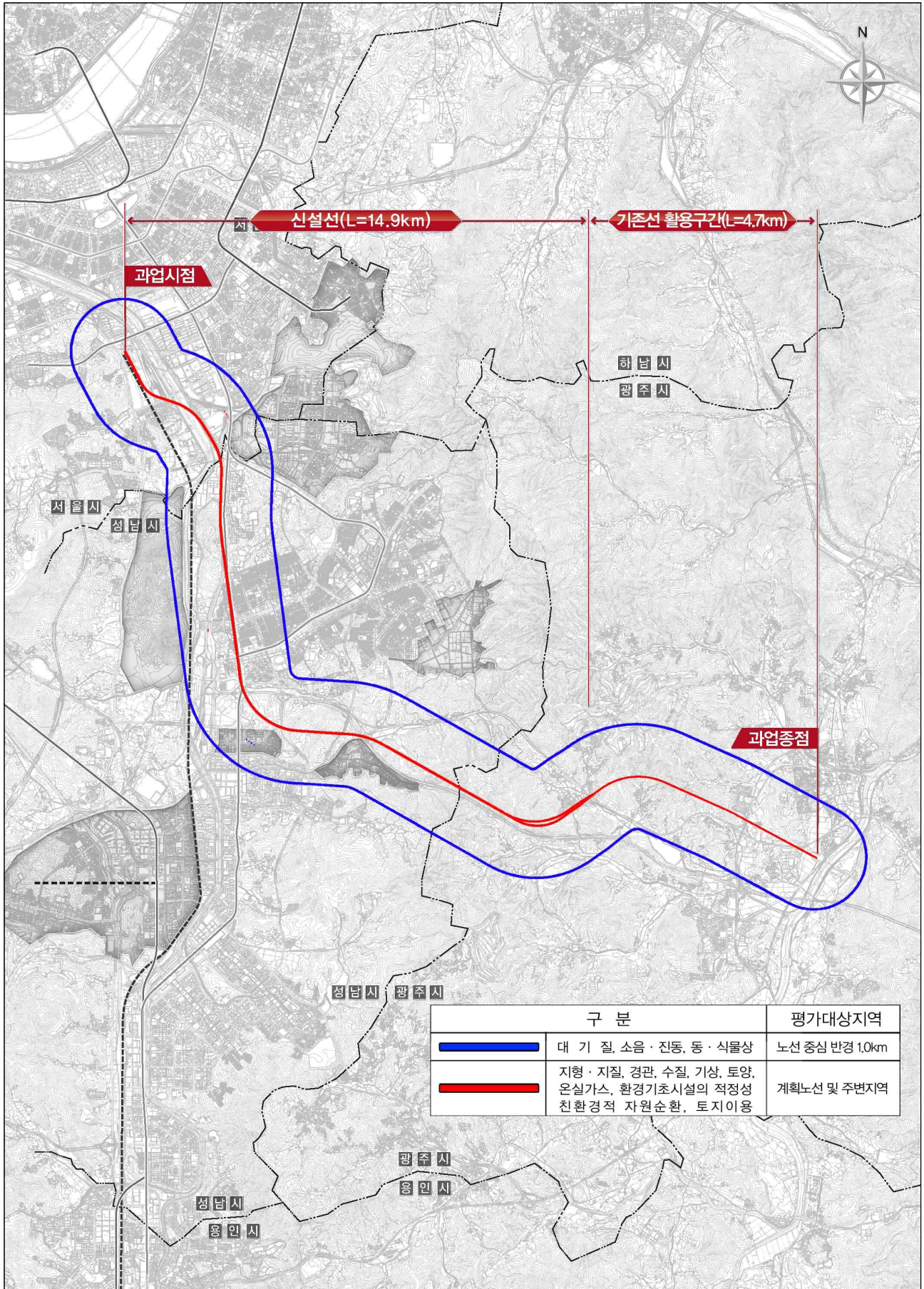
제2장 대상지역 설정

제2장 대상지역 설정

- 본 계획의 시행으로 인하여 환경영향이 수반될 것으로 예상되는 계획노선 및 주변지역을 계획의 특성, 계획노선 입지적 특성 그리고 환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2018-205호)을 준용하여 항목별 평가대상지역을 설정하였음

<표 2 - 1> 항목별 평가대상지역의 설정

항 목			평가대상지역	평가대상지역 설정사유
자연 환경의 보전	생물다양성·서식지 보전 (동·식물상)		계획노선 및 주변지역 (노선 중심 반경 1km 이내)	• 계획시행에 따른 육상 및 육수 동·식물상의 변화 예상지역
	지형 및 생태축 보전 (지형·지질)		계획노선 및 주변지역	• 계획시행에 따른 지형변화 예상지역
	주변 자연경관에 미치는 영향 (경관)		계획노선 및 주변지역	• 계획시행에 따른 경관변화 예상지역
	수환경의 보전 (수질)		계획노선 및 주변수계 (연계처리 하수처리시설)	• 계획시행에 따른 수질오염 영향 예상지역
생활 환경의 안전성	환경기준 부합성	기상	계획노선 및 주변지역 (인근 기상대)	• 대기질 기초자료
		대기질	계획노선 및 주변지역 (노선 중심 반경 1km 이내)	• 계획시행에 따른 대기질변화 예상지역
		온실가스	계획노선 및 주변지역	• 계획시행에 따른 온실가스 발생지역
		토 양	계획노선 및 주변지역	• 계획시행에 따른 토양오염원 발생 및 입지지역
		소음·진동	계획노선 및 주변지역 (노선 중심 반경 1km 이내)	• 계획시행에 따른 소음·진동 영향 예상지역
	환경기초시설의 적정성		계획노선 및 주변지역	• 환경기초시설 적정성 검토지역
	자원·에너지순환의 효율성 (친환경적 자원순환)		계획노선 및 주변지역	• 계획시행에 따른 발생폐기물에 의한 영향 예상지역
사회·경제 환경과의 조화성	환경친화적 토지이용		계획노선 및 주변지역	• 계획시행에 따른 토지이용상의 변화 예상지역



[그림 2 - 1] 항목별 평가대상지역 설정도

제3장 평가항목 및 범위 등의 설정

3.1 평가항목 설정

3.2 평가범위 및 방법 설정

제3장 평가항목 및 범위 등의 설정

3.1 평가항목 설정

가. 환경영향요소 추출

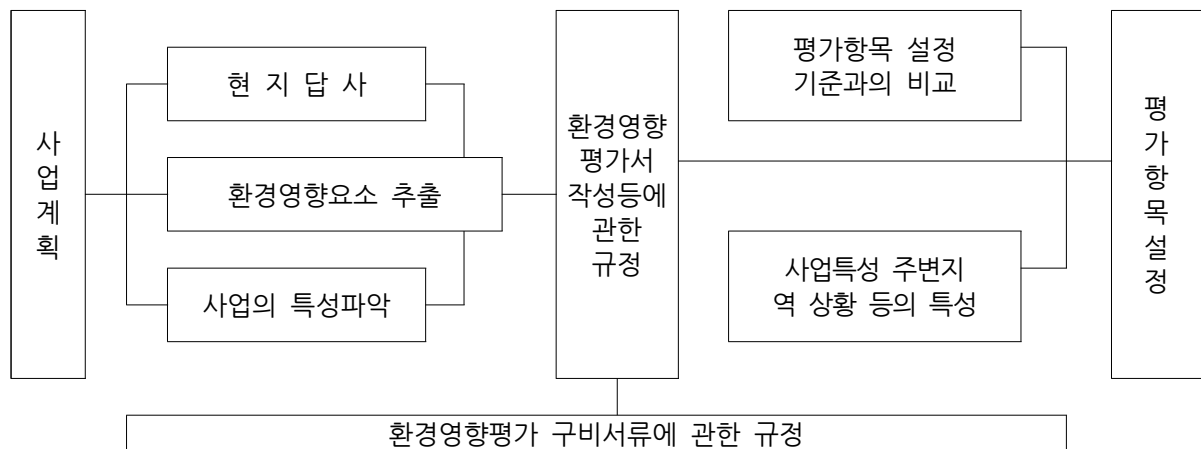
- 전략환경영향평가에 따른 환경영향요소의 추출을 위하여 우선적으로 사업계획 및 지역특성을 숙지한 후, 이를 토대로 주변지역에 미칠 것으로 예상되는 환경영향인자를 추출함

<표 3.1 - 1> 환경영향요소 추출

구 분		환경영향요소
공사시	토지 및 시설물 점유	• 개인 및 공공용지 편입 • 지장물 철거
	자연형질의 변화	• 절·성토작업(터널공사) 및 발파 • 토사유출
	수송	• 공사차량 운행 • 토사운반
	시설물 공사	• 토공기초 및 구조물, 배수관로 공사 • 공사인부 및 장비투입
운영시	시설물 이용	• 정거장 운영에 따른 폐기물 및 오수발생

나. 평가항목의 설정

- 평가항목의 설정은 본 계획의 제반계획과 현장답사를 통하여 사업지구 및 주변 인접지역의 특성을 파악한 후 사업시행시 영향이 예상되는 대기환경, 수환경, 토지환경, 자연생태환경, 생활환경, 사회·경제 환경 전반에 걸쳐 사업특성에 맞는 항목을 설정하였으며, 환경에 미칠 영향과 중요도가 큰 항목에 관하여는 중점적으로 검토할 수 있도록 함



[그림 3.1 - 1] 평가항목 설정 절차

(1) 전략환경영향평가

<표 3.1 - 2> 전략환경영향평가항목의 설정

평 가 항 목			선 정 사 유
자연환경의 보전	생물다양성·서식지 보전 (동·식물상)		• 계획시행에 따른 자연의 훼손 및 동·식물상 변화 검토
	지형 및 생태축 보전 (지형·지질)		• 계획시행에 따른 지형 변화 검토
	주변 자연경관에 미치는 영향 (경관)		• 계획시행에 따른 경관 변화 검토
	수환경의 보전 (수질)		• 공사시 토사유출로 인한 영향 검토 • 터널폐수 발생 검토 • 운영시 발생오수에 따른 영향
생활환경의 안전성	환경기준 부합성	기상	• 대기질 예측의 기초자료로 활용
		대기질	• 계획시행에 따른 대기질 변화 검토
		온실가스	• 계획시행에 따른 온실가스 배출량 검토
		토양	• 계획시행에 따른 토양오염 영향 검토
		소음·진동	• 계획시행에 따른 주변 정온시설에 대한 소음·진동 환경기준 만족여부 검토
	환경기초시설의 적정성		• 계획시행에 따른 환경기초시설의 적정성 검토
	자원·에너지 순환의 효율성 (친환경적 자원순환)		• 공사시 및 운영시 발생하는 폐기물 및 처리에 대한 검토
사회·경제 환경과의 조화성	환경친화적 토지이용		• 계획시행에 따른 토지이용상의 변화 검토

(2) 환경영향평가

<표 3.1 - 3> 환경영향평가항목의 설정

구 분	평 가 항 목	선 정 (제 외)사 유
평가항목 (9개)	대기질	• 사업시행에 따른 대기질 변화 검토
	온실가스	• 사업시행에 따른 온실가스 배출량 검토
	수질	• 공사시 토사유출로 인한 영향 검토 • 터널폐수 발생 검토 • 운영시 발생오수에 따른 영향
	지형·지질	• 사업시행에 따른 지형 변화 검토
	동·식물상	• 사업시행에 따른 자연의 훼손 및 동·식물상 변화 검토
	자연환경자산	• 사업시행에 따른 자연환경자산에 미치는 영향 검토
	친환경적 자원순환	• 공사시 및 운영시 발생하는 폐기물 및 처리에 대한 검토
	소음·진동	• 사업시행에 따른 주변 정온시설에 대한 소음·진동 환경기준 만족여부 검토
	위락·경관	• 사업시행에 따른 경관 변화 검토
현황조사항목 (3개)	기상	• 대기질 예측의 기초자료로 활용
	토지이용	• 사업시행에 따른 토지이용상의 변화 검토
	토양	• 사업시행에 따른 토양오염 영향 검토
제외항목 (7개)	악취	• 사업시행에 따른 악취발생원의 신설은 없음
	전파장해	• 사업시행에 따른 전파장해 영향 미약
	일조장해	• 사업시행에 따른 직접적인 일조장해 영향 미약
	해양환경	• 사업시행에 따른 해양환경에 직접적인 저촉 없음
	위생 및 공중보건	• 사업시행에 따른 위생 및 공중보건에 미치는 영향 미약
	인구·주거	• 사업시행에 따른 인구 및 주거변화 미약
	산업	• 사업시행에 따른 직접적인 영향 미약

3.2 평가범위 및 방법 설정

가. 전략환경영향평가

- 본 계획의 전략환경영향평가를 위하여 선정된 평가항목별 범위 및 평가방법은 다음 표와 같으며, 현황 조사는 원칙적으로 현지조사를 실시하고, 문헌조사 및 공공기관의 자료를 인용하여 평가를 실시함
- 예측은 보전대상 등 조사시 파악된 사업지역의 환경영향을 바탕으로 본 계획의 실시로 인하여 환경보전대상이 어느 정도 영향을 받을 가능성이 있는지 예측하고, 이러한 영향예측 결과에 따라 환경보전방안을 수립할 계획임

<표 3.2 - 1> 전략환경영향평가 항목별 평가범위 및 방법 설정

구 분		평가범위	평가방법
생물다양성·서식지 보전 (동·식물상)		•계획노선 및 주변지역 (노선 중심 반경 1km 이내)	•동·식물 현황조사 •생태계의 변화정도 비교·분석, 보전방안 검토
지형 및 생태축 보전 (지형·지질)		•계획노선 및 주변지역	•기존자료 및 계획을 통한 지형변화 분석
주변 자연경관에 미치는 영향 (경관)		•계획노선 및 주변지역	•중·평면도 등 계획자료 분석을 통한 경관변화 분석
수환경의 보전 (수질)		•계획노선 주변수계 (연계처리 하수처리시설)	•공사시 및 운영시 수질오염원 파악 및 영향검토 •지자체 수질오염총량협의
환경기준의 부합성	기상	•계획노선 및 주변지역	•계획노선 인근기상대 자료조사 (최근10년)
	대기질	•계획노선 및 주변지역 (노선 중심 반경 1km 이내)	•계획시행시 오염원별 발생량 산정결과를 바탕으로 대기질에 미치는 영향예측
	온실가스	•계획노선	•온실가스 배출계수를 이용하여 계획시행에 따라 발생하는 온실가스량 산정
	토양	•계획노선 및 주변지역	•공사시 발생 폐유 등에 의한 토양오염 예측
	소음·진동	•계획노선 및 주변지역 (노선 중심 반경 1km 이내)	•현지조사, 계획시행시 소음·진동 목표기준 설정 및 소음·진동 발생에 따른 영향검토
환경기초시설의 적정성		•계획노선 및 주변지역	•기존자료 조사를 통한 환경기초시설 현황조사 및 계획시행시 발생하는 오염물질 연계처리가능성 검토
자원·에너지 순환의 효율성 (친환경적 자원순환)		•계획노선 및 주변지역	•폐기물 발생 및 처리현황 조사
환경친화적 토지이용		•계획노선 및 주변지역	•기존자료 조사 및 계획 검토를 통한 토지이용 변화 분석

나. 환경영향평가

<표 3.2 - 2> 환경영향평가 항목별 평가범위 및 방법 설정

평가항목	평가범위	예측 및 평가방법
기 상	- 조사내용 : 계획노선 및 주변지역의 기상개황 - 조사범위 : 계획노선 최인접 기상관측소 기상자료 - 조사방법 : 최근 10년간의 기상자료 분석	기존자료(기상연보)의 통계분석
대 기 질	- 조사내용 : 계획노선 및 주변지역의 대기오염도 - 조사범위 : 계획노선 중심 반경 약 1km 이내 - 조사방법 : 기존자료 및 현지 조사	- 사업시행시 오염원별 발생량 산정결과를 바탕으로 대기질에 미치는 영향예측 - 대기확산모델 AERMOD 이용
온실가스	- 조사내용 : 온실가스 배출량 및 에너지 사용량과 관련 되는 원단위 조사 - 조사범위 : 계획노선 및 그 주변지역 - 조사방법 : 기존 자료 및 문헌 조사	에너지 사용계획 및 온실가스 배출계수를 이용하여 사업시행에 따른 온실가스 배출량 산정
수 질	- 조사내용 : - 하천수환경기준항목 및 지하수수질기준항목의 현황농도 - 상수원보호구역지정 현황, 하수도 현황 등 - 조사범위 : 계획노선 주변 수계, 주변마을 지하수 - 조사방법 : 기존자료 및 현지 조사	- 합리식을 이용한 우수유출량 산정 - 원단위법을 이용한 토사유출량 산정 - 공사시 오수에 의한 영향 예측 - 운영시 정거장 오수발생량 예측 및 오수처리계획 수립
토지이용	- 조사내용 : 용도별, 지목별 토지이용 현황 - 조사범위 : 계획노선 통과지역 및 주변지역 - 조사방법 : 기존자료, 통계자료 및 현지조사 병행	- 사업시행 전·후에 따른 토지이용 변화, 편입용지 파악 - 기존 문헌 및 유사사례 조사
토 양	- 조사내용 : 계획노선 및 주변지역의 토양오염도 - 조사범위 : 계획노선 및 주변지역 - 조사방법 : 기존자료 및 현지 조사	공사시 발생 폐유 등에 의한 토양오염 영향예측
지형·지질	- 조사내용 : 지형형상, 지질상황, 계획노선 지반특성 - 조사범위 : 계획노선 및 주변지역 - 조사방법 : 현지조사와 기존 문헌 자료 참고	- 현 지형 대비 지형의 변화 정도 - 지반특성에 따른 안정성 검토 - 토공량 분석 및 토량처리계획 수립
동·식물상	- 조사내용 : 식생현황, 녹지자연도, 포유류, 조류, 어류, 양서·파충류, 곤충류 등 - 조사범위 : 계획노선 중심 반경 약 1km 이내 - 조사방법 : - 기존자료, 탐문조사 및 현지조사 - 각 분류군별 조사방법에 의해 실시	- 사업시행에 따른 주변 생태계 영향예측 - 법적보호종 및 서식지 파괴 여부 - 훼손수목량 예측 및 이식계획 - 기타 보전하여야할 동·식물 및 그 서식환경 파악과 이들 중에 미치는 영향예측 및 대책 수립
자연환경자 산	- 조사내용 : 자연환경자산 분포현황(습지보호지역 등 보호지역 및 지구, 보전하여야할 동·식물 등) - 조사범위 : 계획노선 및 영향이 예상되는 주변지역 - 조사방법 : 기존자료, 탐문조사 및 현지조사	- 보호지역 분포시 영향 및 대책수립 - 법정보호종에 대한 영향 및 대책 수립
친환경적 자원순환	- 조사내용 : 폐기물의 발생량 및 처리현황 - 조사범위 : 계획노선 및 그 주변지역 - 조사방법 : 기존 통계자료 조사	사업시행으로 발생하는 폐기물 예측 및 이에 대한 처리방안
소음·진동	- 조사내용 : 소음의 현황(환경소음 및 도로소음) 및 주요 발생원 조사 - 조사범위 : 계획노선 중심 반경 약 1km 이내 - 조사방법 : 주요 소음발생 시기를 고려하여 현지조사 및 기존자료와의 비교·분석	- 소음·진동영향 예측 - 소음·진동이 영향을 미친다고 예상되는 지역에 소음·진동 예측식 및 소음예측모델을 이용하여 영향예측
위락·경관	- 조사내용 : 경관상 보전가치가 높은 지역 - 조사범위 : 계획노선 및 그 주변지역 - 조사방법 : 문헌자료 및 주요 조망점을 선정하여 현지 조사 실시	- 자연의 훼손정도, 조망의 변화 예측 - 절·성토에 따른 경관변화 - 사진합성기법을 통한 경관시뮬레이션 실시

제4장 주민 등에 대한 의견 수렴계획

- 4.1 전략환경영향평가항목 등의 결정내용 공개
- 4.2 전략환경영향평가서(초안) 주민의견 수렴

제4장 주민 등에 대한 의견 수렴계획

4.1 전략환경영향평가항목 등의 결정내용 공개

가. 결정내용 공개

- 관련 법령
 - 「환경영향평가법」 제11조제5항 및 「동법 시행령」 제10조제1항
- 공개 시기
 - 전략환경영향평가항목등이 결정된 날부터 20일 이내
- 공개 내용
 - 환경영향평가협의회에서 결정된 “평가 항목 및 범위” 등
- 공개 기간
 - 14일 이상
- 공개 장소
 - “전략환경영향평가 대상지역을 관할하는 시·군·구” 또는 “전략환경영향평가 대상계획을 수립하려는 행정기관”의 정보통신망 : 강남구, 송파구, 성남시, 광주시 홈페이지 또는 국토교통부 홈페이지
 - 환경영향평가 정보지원시스템(<http://www.eiass.go.kr>)

나. 전략환경영향평가서(초안)에 주민의견 반영

- 관련 법령
 - 「환경영향평가법」 제11조제5항 및 「동법 시행령」 제10조제2항
- 전략환경영향평가서(초안) 반영
 - 공개된 “환경영향평가협의회 결과(평가 항목 및 범위 등)”에 관하여 주민의견 수렴
 - 주민 등이 의견을 제출한 경우 : 주민의견을 수렴하여 전략환경영향평가서(초안)에 반영

4.2 전략환경영향평가서(초안) 주민의견 수렴

가. 전략환경영향평가서(초안) 관계기관 의견수렴

- 관련 법령
 - 「환경영향평가법」 제12조 및 「동법 시행령」 제12조
- 전략환경영향평가서(초안)을 작성한 후 계획을 수립하는 행정기관(국토교통부), 협의기관(환경부) 및 관계 행정기관(서울시, 경기도, 강남구, 송파구, 성남시, 광주시, 한강유역환경청)으로부터 초안에 대한 의견수렴
- 전략환경영향평가서(초안) 검토기간 : 초안이 접수된 날부터 30일 이내

나. 전략환경영향평가서(초안) 공고·공람

- 관련 법령
 - 「환경영향평가법」 제13조 및 「동법 시행령」 제13조
- 공고 주체
 - 개발기본계획을 수립하려는 행정기관의 장(국토교통부)
- 공고 시기
 - 초안을 제출한 날부터 10일 이내
- 공고 신문
 - 전국을 보급지역으로 하여 발행되는 일간신문 및 대상지역을 주된 보급지역으로 하여 발행되는 지역 신문에 각각 1회 이상 공고
- 공고 내용
 - 개발기본계획의 개요
 - 전략환경영향평가서(초안)에 대한 공람 기간 및 장소
 - 설명회 일시 및 장소
 - 전략환경영향평가서(초안)에 대한 의견의 제출시기 및 방법
- 공고 및 공람내용 게시
 - 강남구, 송파구, 성남시, 광주시 홈페이지 또는 국토교통부 홈페이지
 - : 공고 및 공람 내용, 전략환경영향평가서(초안) 요약문
 - 환경영향평가 정보지원시스템(<http://www.eiass.go.kr>)
 - : 공고 및 공람 내용, 전략환경영향평가서(초안)
- 공람 기간
 - 20일 이상 40일 이내(공휴일 및 토요일은 공람기간에서 제외)
- 공람 장소
 - 전략환경영향평가 대상지역을 관할하는 강남구, 송파구, 성남시, 광주시에 각각 1개소 이상 설치

다. 설명회 및 공청회 개최

(1) 설명회

- 관련 법령
 - 「환경영향평가법」 제13조 및 「동법 시행령」 제15조
- 설명회 개최 주체
 - 개발기본계획을 수립하는 행정기관의 장(국토교통부)
- 설명회 시기
 - 전략환경영향평가서(초안) 공람기간 내

- 설명회 장소
 - 전략환경영향평가 대상지역이 둘 이상의 시·군·구에 걸치는 경우 : 각각의 시·군·구에서 개최
※개발기본계획을 수립하려는 행정기관의 장이 각각의 시장·군수·구청장과 협의한 경우 하나의 시·군·구에서 개최할 수 있음)
- 설명회 실시 공고 : 설명회 개최하기 7일전까지
 - 전략환경영향평가서(초안) 공고사항에 포함하여 공고할 수 있음

(2) 공청회

- 관련 법령
 - 「환경영향평가법」 제13조 및 「동법 시행령」 제16조
- 공청회 개최
 - 공청회 개최가 필요하다는 의견을 제출한 주민이 30명 이상인 경우
 - 공청회 개최가 필요하다는 의견을 제출한 주민이 5명 이상이고, 전략환경영향평가서(초안)에 대한 의견을 제출한 주민 총수의 50% 이상인 경우
 - 개발기본계획을 수립하려는 행정기관의 장(국토교통부)은 전략환경영향평가서 초안의 공람기간이 끝난 후 관계 전문가 및 주민의 의견을 폭넓게 수렴할 필요가 있다고 인정하는 경우
- 개최 공고
 - 공청회를 개최하기 14일 전까지 일간신문과 지역신문에 각각 1회 이상 공고
- 개최 결과
 - 개발기본계획을 수립하려는 행정기관의 장(국토교통부)은 공청회가 끝난 후 7일 이내에 개최 결과를 전략환경영향평가 대상지역을 관할하는 시장·군수·구청장에게 통지

라. 주민 의견제출 방법

- 관련 법령
 - 「환경영향평가법 시행령」 제14조
- 의견제출 기한
 - 공람기간 시작일~공람기간 완료 후 7일 이내
- 제출의견
 - 계획을 수립하는 행정기관의 장(국토교통부)에게 해당 계획의 수립으로 예상되는 환경영향, 환경보전 방안 및 공청회 개최 요구 등에 대한 의견 제출

마. 관계 전문가 등의 의견 수렴

- 관련 법령
 - 「환경영향평가법」 제13조제2항 및 「동법 시행령」 제17조
- 관계 전문가 등의 의견 수렴이 필요한 지역
 - 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제6조제4호에 따른 자연환경보전지역
 - 「자연공원법」 제2조제1호에 따른 자연공원
 - 「습지보전법」 제8조제1항에 따른 습지보호지역 및 습지주변관리지역
 - 「환경정책기본법」 제38조에 따른 특별대책지역

바. 주민 등의 의견 수렴 결과 및 반영 여부 공개

- 관련 법령
 - 「환경영향평가법」 제13조제4항 및 「동법 시행령」 제19조
- 공개 내용
 - 주민 등의 의견 수렴 결과와 반영 여부
- 공개 시기
 - 개발기본계획 확정 이전
- 내용 게시장소
 - 강남구, 송파구, 성남시, 광주시 홈페이지 또는 국토교통부 홈페이지
 - 환경영향평가 정보지원시스템(<http://www.eiass.go.kr>)
- 내용 게시기간
 - 14일 이상 게시