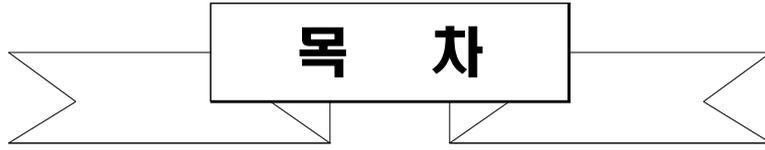


# 충북선 고속화 철도사업 전략 환경영향평가

[평가항목 · 범위 등의 결정내용]

2020. 5



**목 차**

제1장 계획의 목적 및 개요 ..... 1

제2장 전략환경영향평가 항목 등의 결정내용 ..... 4

제3장 주민 등에 대한 의견 수렴계획 ..... 19

## 제1장 계획의 목적 및 개요

### 1.1 계획의 목적

#### 1.1.1 계획의 배경 및 목적

- 본 사업은 현재 복선전철로 운영 중에 있는 충북선의 청주공항~제천 구간을 고속화하는 사업으로 “제3차 국가철도망 구축계획, 2016.06, 국토교통부”에 근거하여 추진되는 철도 건설계획으로,
- 낙후된 충북선 철도시설의 현대화 및 고속화를 통해 충청권~호남권, 강원권을 직통 연계하여 충청권의 경쟁력을 높이고, 호남선~충북선~중앙선~원주강릉선을 통한 X축의 국가고속철도망 완성을 통한 통행시간 절감 및 충청권 지역개발효과로 지역 균형발전을 도모하는데 그 목적이 있음

#### 1.1.2 전략환경영향평가 실시근거

- 「환경영향평가법」 제9조제1항, 같은법 시행령 제7조2항 및 제22조제2항 [별표2]의 “2. 개발기본계획” 중 “사. 철도의 건설”에 따라 전략환경영향평가를 실시하여야하며, 전략환경영향평가 대상계획 및 협의요청 시기는 다음과 같음

[표 1.1.2-1] 전략환경영향평가 실시근거

구 분	개발기본계획의 종류	협의 요청시기
2. 개발기본계획 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

- 「환경영향평가법」 제22조 제2항 및 시행령 제31조 제2항 [별표3]에 의거하여 철도의 건설 사업 중 길이가 4km 이상인 사업에 해당되므로 환경영향평가대상사업에 해당됨

[표 1.1.2-2] 환경영향평가 실시근거

구 분	환경영향평가 대상사업의 종류 및 범위	협의 요청시기
7. 철도의 건설사업	가. 「철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률」 제2조 제1호·제2호 또는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 제6호에 따른 철도 또는 고속철도의 건설사업 중 길이가 4킬로미터 이상	나) 그 밖의 사업으로 시행하는 경우 : 「철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률」 제9조에 따른 실시 계획의 승인 전
총연장	○ 87.8km	○ 실시계획 승인전

### 1.1.3 추진경위

- 2016. 06. : 제3차 국가철도망 구축계획 반영
- 2019. 01. : 예비타당성조사 면제사업으로 선정
- 2019. 11. : 타당성조사 및 기본계획 용역 착수
- 2020. 01. : 전략환경영향평가 용역 착수
- 2020. 04. : 환경영향평가협의회 구성·운영 및 심의

## 1.2 계획의 개요

### 1.2.1 시간 및 공간적 범위

#### 가. 시간적 범위

- 사업기간 : 2020년~2027년

#### 나. 공간적 범위

- 위 치
  - 청주공항~봉양 : 충청북도 청주시 청원구 내수읍(청주공항) ~충청북도 제천시 봉양읍(봉양)
  - 만중연결선 : 강원도 원주시 호저면 일원

### 1.2.2 계획의 내용

- 계 획 명 : 충북선 고속화 철도사업
- 연 장 : L=87.8km(기존선 포함)
- 계획수립기관 : 국토교통부
- 승 인 기 관 : 국토교통부
- 협 의 기 관 : 환경부

(그림 1.2-1-1) 위치도



## 제2장 전략환경영향평가항목 등의 결정내용

### 2.1 대상지역 설정

- 본 계획수립 및 사업시행으로 인하여 환경 영향이 미칠 것으로 예상되는 지역의 설정은 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정, 2018. 12.12, 환경부」, 「전략환경영향평가 업무 매뉴얼, 2017.12, 환경부」, 「환경영향평가 평가범위 설정 가이드라인(대기질, 악취, 소음·진동), 2013.01, 환경부」 및 「환경친화적 철도건설 지침, 2015.08, 환경부·국토교통부」 등을 참조하여 평가대상지역을 선정하였음

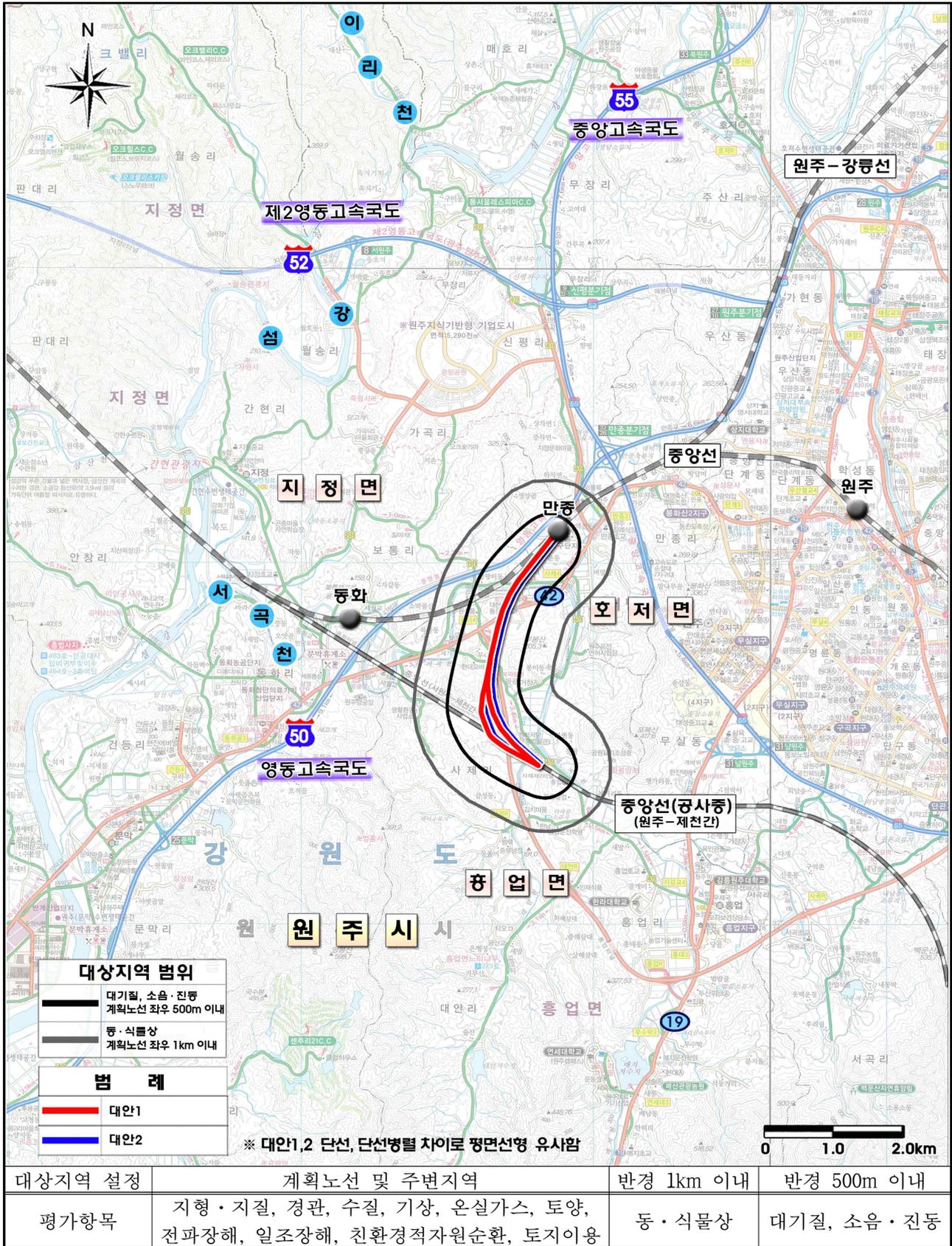
[표 2.1-1] 평가항목별 대상지역의 설정

평가항목	평가범위		대상지역 설정사유	
	공간적	시간적		
<b>1. 계획의적정성</b>				
가. 상위계획 및 관련계획과의 연계성	계획노선 및 주변지역	계획단계	○ 관련계획 및 상위계획과의 연계성 검토	
나. 대안 설정·분석의 적정성	계획노선 및 주변지역	계획단계	○ 계획의 비교 및 입지 대안을 비교·분석 검토	
<b>2. 입지의 타당성</b>				
<b>가. 자연환경의 보전</b>				
1) 생물다양성·서식지 보전 (동·식물상)	계획노선 반경 1km	공사시 운영시	○ 현장조사, 동·식물상 영향예측, 저감 방안 검토	
2) 지형 및 생태축의 보전 (지형·지질)	계획노선 및 주변지역	공사시	○ 보전가치가 있는 지형, 주요 생태축 조사 ○ 계획노선 지형분석 및 생태축 훼손여부 검토	
3) 주변 자연 경관에 미치는 영향(경관)	계획노선 및 주변지역	운영시	○ 터널 입출구부, 비탈면 발생 등 입지에 따른 경관변화 예측	
4) 수환경의 보전(수질)	계획노선 및 주변수계	공사시 운영시	○ 공사시 토사유출, 작업인부 오수 발생 ○ 운영시 오수 및 비점오염원 발생	
<b>나. 생활환경의 안정성</b>				
1) 환경기준 부합성	기 상	계획노선 주변 기상대	-	○ 대기질 영향예측의 기초자료 활용
	대기질	계획노선 반경 500m	공사시	○ 공사시 건설장비로 인한 대기오염물질 발생 및 정온시설 영향

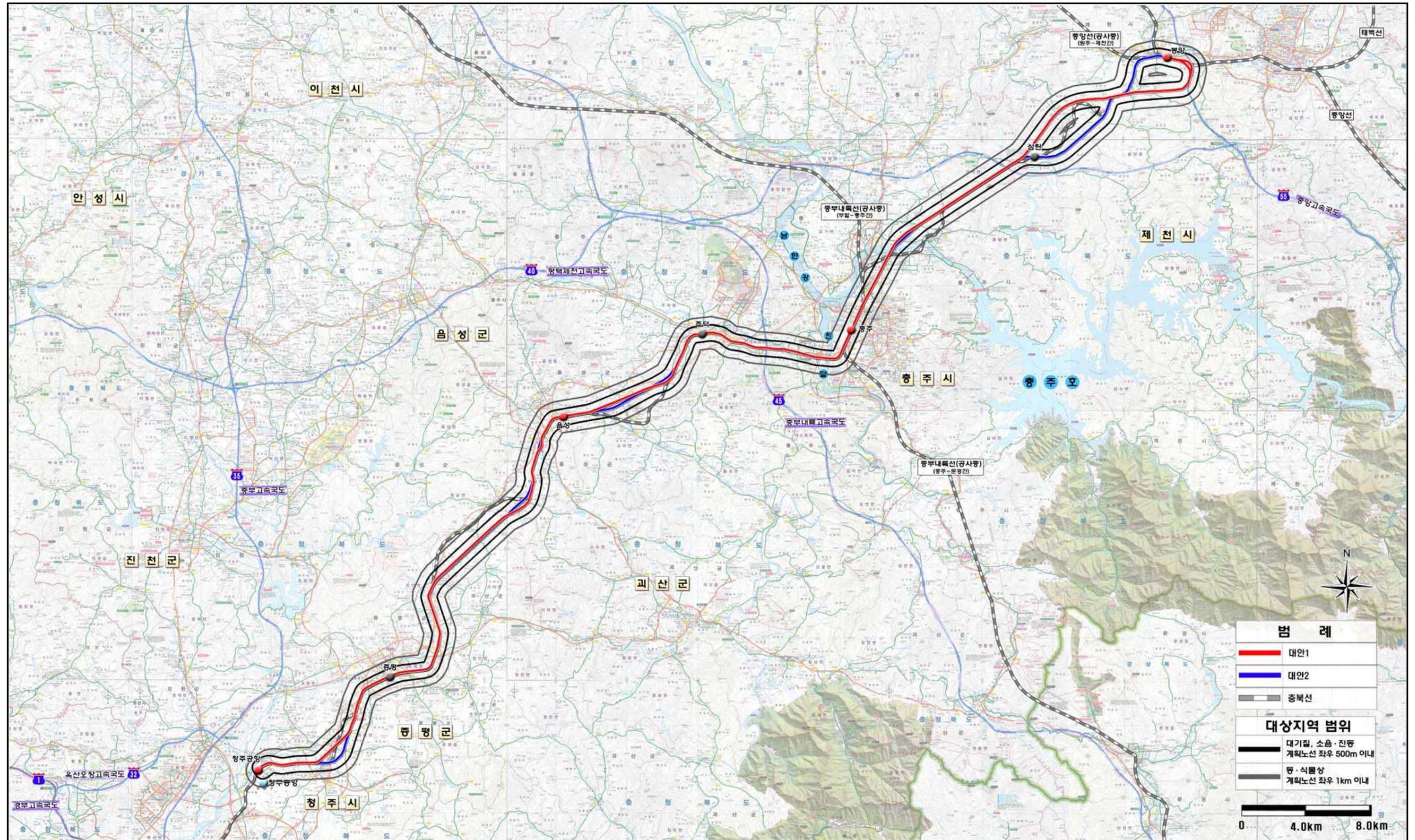
[표 2.1-1] 평가항목별 대상지역의 설정 (계속)

평가항목	대상지역의 범위			대상지역 설정사유
	공간적	시간적		
<b>나. 생활환경의 안정성</b>				
1) 환경기준 부합성	온실가스	계획노선 및 주변지역	공사시 운영시	○공사시 건설장비의 가동으로 인한 온실가스 발생 ○운영시 온실가스 발생
	토양	계획노선 및 주변지역	공사시	○공사시 폐유발생 등으로 인한 토양오염 우려
	소음·진동	계획노선 반경 500m	공사시 운영시	○공사시 건설장비 가동에 따른 계획지구 주변 정온시설의 소음·진동 영향 ○운영시 철도 소음·진동 발생 및 영향 예측
	전파장해	계획노선 및 주변지역	운영시	○계획노선(정거장, 신호장) 설치 및 철도 운행에 따른 전파장해 영향 검토
	일조장해	계획노선 및 주변지역	운영시	○계획노선 구조물 설치에 따른 일조영향 검토
2) 환경기초시설의 적정성		계획노선 및 주변지역	공사시 운영시	○하수종말처리장, 폐기물처리시설 등의 연계처리 등의 적정여부 파악
3) 자원·에너지 순환의 효율성	친환경적 자원순환	계획노선 및 주변지역	공사시 운영시	○공사시·운영시 폐기물 발생량 예측 및 처리계획 수립
<b>다. 사회경제 환경과의 조화성</b>				
1) 토지이용		계획노선 및 주변지역	공사시 운영시	○사업시행 전·후의 토지이용변화 검토

[그림 2.1-1] 대상지역 설정도



[그림 2.1-1] 대상지역 설정도 (계속)



대상지역 설정	계획노선 및 주변지역	반경 1km 이내	반경 500m 이내
평가항목	지형·지질, 경관, 수질, 기상, 온실가스, 토양, 전파장해, 일조장해, 친환경적자원순환, 토지이용	동·식물상	대기질, 소음·진동

## 2.2 평가항목의 설정

- 계획시행에 따른 평가항목은 유형별·단계별로 환경영향을 주는 인자와 환경영향을 고려하여 선정되어야 하며, 「환경영향평가법」 시행령 제2조 [별표1]에서 제시된 “환경영향평가등의 분야별 세부평가 항목”을 참조하여 다음과 같이 평가항목을 설정함

### 가. 전략환경영향평가

- 전략환경영향평가항목 선정 및 제외사유는 다음과 같음

[표 2.2-1] 전략환경영향평가항목 선정 및 제외 사유

구 분		항 목	선정 및 제외 사유	
계획의 적정성		상위계획 및 관련 계획과의 연계성	중점 ○ 상위 행정계획과의 일관성 및 관련계획과의 연계성·부합성 검토	
		대안 설정·분석의 적정성	중점 ○ 계획 및 입지대안, 기타 등의 대안설정 및 적정성 분석	
입지의 타당성	자연 환경의 보전	생물다양성·서식지 보전	중점 ○ 계획시행으로 인한 계획노선 및 주변지역의 동·식물 서식지 변화 검토 ○ 법정보호종 출현여부 파악 및 보호종 출현시 보호대책수립 등	
		지형 및 생태축의 보전	중점 ○ 공사시 절·성토로 인한 지형변화 ○ 계획에 의한 생태축 변화	
		주변 자연경관에 미치는 영향	중점 ○ 보전지역분포여부(경관보전지역, 국립공원 등) ○ 지형변화 및 구조물 설치 등으로 인한 경관변화	
		수환경의 보전	중점 ○ 인근 수계 수질관련 보전지역 분포현황 파악 및 영향 검토 ○ 수질오염총량검토 ○ 공사시 강우에 의한 토사유출 발생 ○ 운영시 비점오염물질 발생	
		해양환경	제외 ○ 계획시행에 따른 영향이 없거나 미미함	
	생활 환경의 안정성	환경기준 부합성	기상	일반 ○ 계획의 특성상 기상에 미치는 영향은 미미 ○ 대기질, 수질 등 영향예측 기초자료로 활용
			대기질	중점 ○ 공사시 투입 건설장비로 인한 비산먼지 및 배기가스 발생
			악취	제외 ○ 계획과 관련된 특별한 악취발생원이 없음
			온실가스	중점 ○ 공사시 온실가스 발생
			토양	일반 ○ 공사시 지장물 철거, 폐유발생 등으로 인한 토양오염 우려

[표 2.2-1] 전략환경영향평가항목 선정 및 제외 사유 (계속)

구 분		항 목		선정 및 제외 사유
입지의 타당성	생활환경의 안정성	환경기준 부합성	소음·진동	중점 ○ 공사시 건설장비가동에 따른 소음·진동 영향 ○ 운영시 차량(철도)이동에 따른 소음·진동 영향
			위생·공중보건	제외 ○ 계획시행에 따른 위생 및 공중보건에 미치는 영향 미미함
			전파장해	일반 ○ 철도운행에 따른 전파장해 예상
			일조장해	일반 ○ 교량설치에 따른 일조장해 예상
	환경기초시설의 적정성		일반 ○ 하수종말처리장, 폐기물 처리시설 등 환경기초시설 현황 검토	
	자원·에너지 순환의 효율성		친환경적 자원순환	일반 ○ 공사시 생활, 건설, 지정폐기물 발생 ○ 공사인력에 따른 분노 발생
	사회·경제 환경의 조화성 (환경친화적 토지이용)		토지이용	일반 ○ 편입용지의 토지이용 변화 검토 ○ 주요 구조물 설치계획 검토
			인구 및 주거	제외 ○ 계획시행에 따른 인구 및 주거 변화 미약
			산업	제외 ○ 계획시행에 따른 영향 미미함

나. 환경영향평가

- 환경평가항목은 자연생태환경 2개 항목, 대기환경 3개 항목, 수환경 2개 항목, 토지환경 3개 항목, 생활환경 5개 항목으로 총 15개 항목을 설정하였으며, 항목 선정 및 제외사유는 다음과 같음

[표 2.2-2] 환경영향평가 항목 선정

구 분	평 가 항 목		
	중점평가항목	일반항목	제외항목
자연생태환경	동·식물상, 자연환경자산	-	-
대기환경	대기질, 온실가스	기상	악취
수환경	수질, 수리·수문	-	해양환경
토지환경	지형·지질	토지이용, 도양	-
생활환경	소음·진동, 위락·경관	친환경적 자원순환, 전파장해, 일조장해	위생·공중보건
사회·경제환경	-	-	인구 및 주거, 산업
계	9	6	5

**제2장 전략환경영향평가항목 등의 결정내용**

**[표 2-2-3] 환경영향평가항목 선정 및 제외 사유**

구 분	항 목		선정 및 제외 사유
중점평가항목 (9개)	동·식물상	중점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 계획시행으로 인한 계획노선 및 주변지역의 동·식물 서식지 변화 검토</li> <li>○ 범정보호종 출현여부 파악 및 보호종 출현시 보호대책수립 등</li> </ul>
	자연환경자산	중점	○ 계획시행으로 인한 자연환경자산 저축여부 검토
	지형·지질	중점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사시 질·성토로 인한 지형변화</li> <li>○ 계획에 의한 생태축 변화</li> </ul>
	위락·경관	중점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보전지역분포여부(경관보전지역, 국립공원 등)</li> <li>○ 지형변화 및 구조물 설치 등으로 인한 경관변화</li> </ul>
	수질	중점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인근 수계 수질관련 보전지역 분포현황 파악 및 영향 검토</li> <li>○ 수질오염총량검토</li> <li>○ 공사시 강우에 의한 토사유출 발생</li> <li>○ 운영시 비점오염물질 발생</li> </ul>
	수리·수문	중점	○ 계획노선 통과 하천의 구조물 설치로 인한 수리수문 변화
	대기질	중점	○ 공사시 투입 건설장비로 인한 비산먼지 및 배기가스 발생
	온실가스	중점	○ 공사시 온실가스 발생
	소음·진동	중점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사시 건설장비가동에 따른 소음·진동 영향</li> <li>○ 운영시 차량(철도)이동에 따른 소음·진동 영향</li> </ul>
일반항목 (6개)	기상	일반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 계획의 특성상 기상에 미치는 영향은 미미</li> <li>○ 대기질, 수질 등 영향예측 기초자료로 활용</li> </ul>
	토양	일반	○ 공사시 지장물 철거, 폐유발생 등으로 인한 토양오염 우려
	전과장해	일반	○ 철도운행에 따른 전과장해 예상
	일조장해	일반	○ 교량설치에 따른 일조장해 예상
	친환경적 자원순환	일반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사시 생활, 건설, 지정폐기물 발생</li> <li>○ 공사인력에 따른 분노 발생</li> </ul>
	토지이용	일반	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 편입용지의 토지이용 변화 검토</li> <li>○ 주요 구조물 설치계획 검토</li> </ul>
제외항목 (6개)	악취	제외	○ 계획과 관련된 특별한 악취발생원의 없음
	해양환경	제외	○ 계획시행에 따른 영향이 없거나 미미함
	위생·공중보건	제외	○ 계획시행에 따른 위생 및 공중보건에 미치는 영향 미미함
	인구 및 주거	제외	○ 계획시행에 따른 인구 및 주거 변화 미약
	산업	제외	○ 계획시행에 따른 영향 미미함

### 2.3 평가범위 및 방법 설정

- 본 계획수립 및 사업시행으로 인한 환경적으로 영향이 미칠 것으로 예상되는 평가항목별 평가범위 및 방법은 사업계획, 지역특성, 입지특성, 환경성 등을 고려하여 설정하였음

[표 2.3-1] 평가항목별 평가범위 및 방법

평가항목		평가범위	평가방법	
계획의 적정성	상위계획 및 관련 계획과의 연계성		계획노선 및 주변지역 ○ 관련계획 및 상위계획과의 연계성 검토	
	대안 설정·분석의 적정성		계획노선 및 주변지역 ○ 개발기본계획 미수립을 포함한 계획 수립전· 후에 대한 대안비교를 통하여 적정성 검토	
자연 환경의 보전	생물다양성·서식지 보전		계획노선 반경 1km ○ 현장조사, 동·식물상 영향예측, 저감방안 검토 ○ 계획시행으로 인한 자연환경자산 저축여부 검토	
	지형 및 생태축 보전		계획노선 및 주변지역 ○ 보전가치가 있는 지형, 주요 생태축 조사 ○ 계획노선 지형분석 및 생태축 훼손여부 검토	
	주변 자연경관에 미치는 영향		계획노선 및 주변지역 ○ 경관변화 예측과 주변지역과의 이질감 최소 화 대책 검토	
	수환경의 보전		계획노선 및 주변수계 ○ 공사시 토사유출, 작업인부 오수 발생 ○ 운영시 오·폐수 발생 및 영향 예측	
입지의 타당성	생활 환경의 안정성	환경기준 부합성	기상	계획노선 주변 기상대 ○ 기존자료(기상연보 등)의 통계 분석
			대기질	계획노선 반경 500m ○ 공사시 대기질에 미치는 영향 예측
			온실가스	계획노선 및 주변지역 ○ 공사시 및 운영시 온실가스 배출량 산정
			토 양	계획노선 및 주변지역 ○ 지장물 철거시 토양오염여부 파악 및 대책 수립
			소음·진동	계획노선 반경 500m ○ 공사시 공중별(토공, 발파 등) 소음·진동 영향 예측 및 저감대책 수립 ○ 운영시 철도소음 예측
			전과장애	계획노선 및 주변지역 ○ 철도운영에 따른 전과장애 영향 검토
			일조장애	계획노선 및 주변지역 ○ 구조물 설치에 따른 일조장애 영향 검토
생활 환경의 안정성	환경기초시설의 적정성		계획노선 및 주변지역 ○ 기존 환경기초시설과의 연계가능성, 시기, 규모, 연계처리 등의 가능성 검토	
	자원·에너지 순환의 효율성	친환경적 자원순환	계획노선 ○ 공사시 및 운영시 폐기물 발생량 예측 및 자원순환 처리계획 검토	
사회·경제 환경과의 조화성 (환경친화적 토지이용)		토지이용	계획노선 및 주변지역 ○ 재산권 보상계획과 친환경적 시설배치 등에 따른 사업시행 전·후의 토지이용변화 검토	

## 2.4 조사, 예측, 평가방법

### 2.4.1 전략환경영향평가 항목별 조사·예측·평가 방법

○ 본 계획시행으로 인하여 환경에 미치는 영향을 예측함에 있어 보다 정확하고 타당성 있는 결과를 얻기 위하여 조사·예측·평가방법을 다음과 같이 선정함

[표 2.4.1-1] 전략환경영향평가 항목별 조사·예측 방법

구 분		현황 조사	예측 및 평가방법
생물 다양성 · 서식지 보전	동·식물상 (자연환경 자산)	① 조사내용 ○ 식물상 - 식물분포 및 식생, 녹지자연도, 습지분포 등 ○ 동물상 - 분류군별 종분포 및 서식현황 ○ 육수생물상 - 인접하천의 분류군별 종분포 및 서식 현황 ○ 특이할만한 종분포 및 서식현황 ○ 생태자연도 현황 ② 조사범위 ○ 계획노선 경계 반경 1km 및 인접하천 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사 ④ 조사지점 ○ 계획노선 경계 반경 1km	○ 식물상 - 식물상 및 식생변화, 훼손수목 발생량 예측 ○ 동물상 - 분류군별 서식처 훼손 및 간섭에 따른 영향예측 및 평가 ○ 육수생물상 - 하천점유 및 인접지역 토사유출에 따른 영향, 수계의 연속성 단절이나 간섭에 따른 영향 ○ 기타, 보전하여야 할 동·식물 및 그 서식환경을 파악과 사업시행으로 이들 중에 미치는 영향과 그 범위를 종합적으로 예측
지형 및 생태측 보전	지형·지질	① 조사내용 ○ 지형형상 및 지질특성, 주요 산맥분포 현황 ○ 백두대간 및 정맥, 특이지형 분포여부 ② 조사범위 ○ 계획노선 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사	○ 깎기·쌓기에 의한 지형변화 파악 ○ 생태측 녹지측 등 생태측 단절영향 검토 ○ 특이지형 분포시 보존대책 수립
주변 자연 경관에 미치는 영향	경관	① 조사내용 ○ 경관상 보전가치가 높은 지역 ○ 경관 훼손 예상지역 현황 ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사 ○ 도면해석 등	○ 계획시행으로 인한 자연의 훼손 정도, 조망의 변화 ○ 경관변화 최소화대책 수립

[표 2.4.1-1] 전략환경영향평가 항목별 조사·예측 방법 (계속)

구 분		현황 조사	예측 및 평가방법
수환경 분야	수질 (수리·수문)	① 조사내용 ○ 계획노선 인근 수계 수질 현황 - 지표수(하천), 지하수 현황 조사 ○ 인근 수계에 미치는 영향 ② 조사범위 ○ 계획노선 인근 하천 등 수계 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사 ④ 조사지점 ○ 지표수 10지점 ○ 지하수 5지점	○ 공사시 토사유출에 따른 주변 수계에 미치는 영향 예측 ○ 공사투입인부에 의한 오수발생 ○ 수질오염총량 검토 ○ 운영시 정거장 오수처리계획 ○ 운영시 토지이용 변화에 따른 비점오염물질 저감계획
		① 조사내용 ○ 계획노선 및 주변지역의 기상개황 ② 조사범위 ○ 계획노선 인접 기상관측소 기상자료 ③ 조사방법 ○ 최근 10년간의 기상자료 분석	○ 기존자료(기상연보)의 통계 분석
생활 환경의 안정성	환경기준부합성	① 조사내용 ○ 계획노선 및 주변지역 대기오염도 현황 ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 반경 약 500m ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사 ④ 조사지점 ○ 10지점	○ 계획시행에 따른 오염원별 대기오염물질 발생량 산정결과를 바탕으로 대기질에 미치는 영향을 예측 ○ 환경기준의 유지·달성을 위한 환경 목표기준 설정 및 저감방안 수립
		① 조사내용 ○ 온실가스 배출량 및 에너지 사용량과 관련된 원단위 조사 ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 ③ 조사방법 ○ 기존(문헌)자료조사	○ 온실가스 배출계수를 이용하여 공사시 및 운영시 발생하는 온실가스량 산정
		① 조사내용 ○ 토양오염도 현황 파악 ② 조사범위 ○ 계획노선 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사 ④ 조사지점 ○ 5지점	○ 계획시행에 따른 토양오염 영향 예측 ○ 폐유 및 지장물 철거로 인한 토양오염 영향 파악 및 대책 수립

[표 2.4.1-1] 전략환경영향평가 항목별 조사·예측 방법 (계속)

구 분		현황 조사	예측 및 평가방법
생활 환경의 안정성	환경 기준 부합성	① 조사내용 ○ 소음현황(환경소음 및 도로소음) 및 주요발생원 조사, 주변 시설물 분포현황(정온시설 등) ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 반경 약 500m ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사 ④ 조사지점 ○ 10지점	○ 공사시 및 운영시의 소음·진동영향 예측 ○ 환경기준의 유지·달성을 위한 환경목표기준 설정 및 저감방안 수립
	전과 장해	① 조사내용 ○ 전과장해 및 전자파 개요 등의 현황조사 ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사	○ 철도운영에 따른 전과장해 영향 검토
	일조 장해	① 조사내용 ○ 일조시간 등의 현황조사 ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사	○ 구조물(교량 등) 설치에 따른 일조장해 영향 검토
	환경 기초시설의 적정성	① 조사내용 ○ 환경기초시설현황 ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 ③ 조사방법 ○ 기존(문헌)자료조사	○ 발생오수 및 폐기물 등의 적정처리를 위한 환경기초시설 연계처리 검토
	자원·에너지 순환의 효율성	① 조사내용 ○ 폐기물의 발생량 및 처리현황 ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 ③ 조사방법 ○ 기존(문헌)자료조사	○ 계획시행으로 발생하는 폐기물 예측 및 처리방안
	사회· 경제 환경 과의 조화성	① 조사내용 ○ 용도별, 지목별 토지이용 현황 ② 조사범위 ○ 계획노선 통과지역 및 주변지역 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사	○ 계획시행 전·후에 따른 토지이용 변화, 편입용지 파악

### 2.4.2 환경질 조사계획

○ 전략환경영향평가시 환경질 현황조사 계획은 다음과 같음

[표 2.4.2-1] 환경질 현황조사 분석항목, 측정지점 및 횟수

항 목	조사항목	조사지점	조사횟수	비 고
대기질	■ PM-10, PM-2.5, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, O <sub>3</sub> , Pb, 벤젠	10지점	2회 (봄철, 여름철)	3일연속
수 질 (지표수질)	■ pH, BOD, COD, TOC, SS, DO, T-P, T-N, 총대장균군, Cd, As, CN, Hg, 유기인, PCB, Pb, Cr <sup>+6</sup> , ABS	10지점	2회 (봄철, 여름철)	
지하수질	■ pH, 총대장균군, NO <sub>3</sub> -N, Cl-, Cd, CN, Hg, 유기인, 페놀, Pb, Cr <sup>+6</sup> , 트리클로로에틸렌, 테트라클로로에틸렌	5지점	2회 (봄철, 여름철)	
토 양	■ Cd, Cu, As, Hg, Pb, Cr <sup>+6</sup> , 유기인, PCB, CN, 페놀, BTEX, TPH	5지점	2회 (봄철, 여름철)	
소 음	■ 소음도 (주간 4회, 야간 2회)	10지점	2회 (봄철, 여름철)	
진 동	■ 진동도 (주간 2회, 야간 1회)	10지점	2회 (봄철, 여름철)	

### 2.4.3 환경영향평가 항목별 조사예측평가 방법

○ 환경영향평가시 조사·예측·평가방법을 다음과 같이 선정함

[표 2.4.3-1] 환경영향평가 항목별 조사예측 방법

구 분	현황 조사	예측 및 평가방법
대기 환경	기상 ① 조사내용 ○ 기상자료 분석·정리 ② 조사범위 ○ 계획노선 인접한 기상대 ③ 조사방법 ○ 기존자료 조사	○ 기존자료(기상연보)의 통계 분석 ○ 청주, 충주, 제천, 원주기상대
	대기질 ① 조사내용 ○ 계획노선 및 주변지역의 대기오염도 현황 ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 반경 약 500m ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사 ④ 조사시기 ○ 2021년~2022년	○ 계획노선 및 주변지역의 대기오염도 등의 조사결과를 바탕으로 사업시행시 대기질에 미치는 영향 예측 -공사시 계획노선 500m 이내 정온 시설에 대하여 영향 예측 -단기확산모델(AERMOD) 이용 공사시 PM-10, PM-2.5, NO <sub>2</sub> 예측 -저감방안 수립

[표 2.4.3-1] 환경영향평가 항목별 조사·예측 방법 (계속)

구 분		현황 조사	예측 및 평가방법
대기 환경	온실가스	① 조사내용 ○ 계획노선 및 주변지역의 온실가스 배출원, 에너지 이용시설 현황 및 배출량 ○ 온실가스 흡수원 현황 및 흡수량 ○ 온실가스 저감관련 법령 및 관련계획 ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 ③ 조사방법 ○ 기존(문헌)자료조사	○ 공사시 및 운영시 온실가스 배출량 산정 : 온실가스 항목 환경영향평가 등 평가지침(2015, 환경부) 참조 ○ 온실가스 저감목표 설정 및 저감방안 검토
수환 경	수질 (수리·수문)	① 조사내용 ○ 계획노선 인근 수계 수질 현황 - 지표수(하천), 지하수 현황 조사 ○ 인근 수계에 미치는 영향 ② 조사범위 ○ 계획노선 인근 하천 등 수계 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사 ④ 조사시기 ○ 2021년~2022년	○ 토공사시 토사유출에 따른 SS농도 증가로 주변 수계에 미치는 영향을 경험식을 이용하여 영향예측·분석 - 투입인부에 의한 오수발생 및 수용하천에 미치는 영향예측 - 주변하천 등 통과시 부유물질 저감대책 수립 ○ 운영시 정거장 오수발생량 예측 및 오수처리계획 수립 - 단순혼합공식을 이용한 예측·분석 ○ 운영시 초기강우에 의한 비점오염원 발생 예측 및 대책수립 ○ 지자체 수질오염총량 협의
토지 환경	토지이용	① 조사내용 ○ 용도별, 지목별 토지이용 현황 ○ 편입용지 및 지장물 파악 ② 조사범위 ○ 계획노선 통과지역 및 주변지역 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사	○ 계획시행 전·후에 따른 토지이용 변화, 편입용지 파악 ○ 토지 및 지장물 보상대책 방안제시 ○ 지역간 단절구간 발생시 교량, 박스 등 대책수립
	토양	① 조사내용 ○ 토양오염도 현황 파악 ○ 계획노선 및 주변지역의 토양오염우려시설 분포 및 편입여부 파악 ② 조사범위 ○ 계획노선 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사 ④ 조사시기 ○ 2021년~2022년	○ 사업시행에 따른 토양오염 영향예측 ○ 폐유 및 지장물 철거로 인한 토양오염 영향 파악 및 대책 수립

[표 2.4.3-1] 환경영향평가 항목별 조사·예측 방법 (계속)

구 분		현황 조사	예측 및 평가방법
토지 환경	지형 · 지질	① 조사내용 ○ 지형형상 및 지질특성, 주요 산맥분포 현황 ○ 백두대간 및 정맥, 특이지형 분포여부 ② 조사범위 ○ 계획노선 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사	○ 깎기·쌓기에 의한 지형변화 파악 및 사면 최소화 대책수립 ○ 비탈면 보강 및 보호대책 수립 ○ 특이지형 분포시 보존대책 수립 ○ 연약지반 처리대책 ○ 토공량 분석 및 토량처리계획 수립 ○ 토취장, 사토장 선정시 복구계획 수립 ○ 재료원 확보계획 수립
자연 생태 환경	동 · 식물상	① 조사내용 ○ 식물상 -식물분포 및 식생, 녹지자연도, 습지분포 등 ○ 동물상 -분류군별 중분포 및 서식현황 ○ 육수생물상 -인접하천의 분류군별 중분포 및 서식 현황 ○ 특이할만한 중분포 및 서식현황 ○ 생태자연도 현황 ② 조사범위 ○ 계획노선 경계 반경 1km 및 인접하천 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사 ④ 조사시기 ○ 2021년~2022년(분류군별 활동이 왕성한 시기)	○ 식물상 -식물상 및 식생변화, 훼손수목 발생량 예측 ○ 동물상 -분류군별 서식처 훼손 및 간섭에 따른 영향예측 및 평가 ○ 육수생물상 -하천점유 및 인접지역 토사유출에 따른 영향, 수계의 연속성 단절이나 간섭에 따른 영향 ○ 기타 보전하여야 할 동·식물 및 그 서식환경 파악, 사업시행으로 이들 중에 미치는 영향과 범위를 종합적으로 예측
	자연환경 자산	① 조사내용 ○ 자연환경자산 분포 현황조사 : 멸종위기야생동식물, 습지보호구역, 천연기념물 등 법령에서 보호지역으로 지정하거나 국제협약 등에 따라 지정·보호되는 지역 또는 중 조사 ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사	○ 보호지역 분포시 영향 및 대책수립 ○ 법정보호종에 대한 영향 및 대책수립
생활 환경	친환경적 자원순환	① 조사내용 ○ 폐기물의 발생량 및 처리현황 ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 ③ 조사방법 ○ 기존(문헌)자료조사	○ 사업시행으로 발생하는 폐기물 예측 및 처리방안 ○ 분리수거 및 재활용방안 제시

[표 2.4.3-1] 환경영향평가 항목별 조사·예측 방법 (계속)

구 분		현황 조사	예측 및 평가방법
생활 환경	소음·진동	① 조사내용 ○ 소음현황(환경소음 및 도로소음) 및 주요발생원 조사, 주변 시설물 분포현황(정온시설 등) ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 반경 약 500m ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사 ④ 조사시기 ○ 2021년~2022년	○ 공사시 공중별(토공, 구조물공) 소음·진동 영향예측 ○ 발파시, B/P장, C/R장, 토취장, 사토장 운영시 소음예측 ○ 운영시 전철 이용에 따른 소음·진동 영향예측 및 저감방안 수립 -운영시 기존철도 소음 등을 감안한 예측 ○ 저감방안 수립시 지형여건을 감안한 예측 및 저감방안 수립 -환경분쟁조정 사례 등을 참고하여 시설물별로 적정한 소음기준을 적용하여 저감방안 수립
	위락 경관	① 조사내용 ○ 경관상 보전가치가 높은 지역 ○ 경관 훼손 예상지역 현황 ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사 ○ 도면해석 등	○ 사업시행으로 인한 자연의 훼손 정도, 조망의 변화 ○ 경관변화 분석 -주거지, 도로 등 이용특성을 고려한 조망점 선정 ○ 경관변화 최소화대책 수립
	일조 장해	① 조사내용 ○ 일조시간 등의 현황조사 ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사 ○ 도면해석 등	○ 구조물(교량 등) 설치에 따른 일조장해 영향 검토
	전파 장해	① 조사내용 ○ 전파장해 및 전자파 개요 등의 현황조사 ② 조사범위 ○ 계획노선 및 주변지역 ③ 조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사	○ 철도운영에 따른 전파장해 영향 검토

## 제3장 주민 등에 대한 의견 수렴계획

### 3.1 전략환경영향평가항목 등의 결정내용 공개

#### 3.1.1 결정내용 공개

- 관련 법령
  - 「환경영향평가법」 제11조제5항 및 동법 시행령 제10조제1항
- 공개 내용
  - 환경영향평가협의회에서 결정된 “평가 항목 및 범위” 등을 결정된 날로부터 20일 내에 14일 이상 공개하고 주민 등의 의견을 들어야 함
- 공개 장소
  - “전략환경영향평가 대상지역을 관할하는 시·군·구” 또는 “전략환경영향평가 대상계획을 수립하려는 행정기관”의 정보통신망
    - : 청주시증평군괴산군음성군충주시제천시원주시 홈페이지 또는 국토교통부 홈페이지
  - 환경영향평가 정보지원시스템(<http://www.eiass.go.kr>)

#### 3.1.2 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

### 3.2 전략환경영향평가서(초안) 주민의견 수렴

#### 3.2.1 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(충청북도·강원도·청주시·증평군·괴산군·음성군·충주시·제천시·원주시·원주지방환경청·금강유역환경청)으로부터 초안에 대한 의견수렴
- 전략환경영향평가서(초안) 검토기간 : 초안이 접수된 날부터 30일 이내

### 3.2.2 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 지역신문에 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
  - 청주시·증평군·괴산군·음성군·충주시·제천시·원주시 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 토요일 제외)
- 공람 장소
  - 전략환경영향평가 대상지역을 관할하는 지자체(청주시·증평군·괴산군·음성군·충주시·제천시·원주시) 마다 1개소 이상 설치

### 3.2.3 설명회 및 공청회 개최

#### 가. 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 설명회 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

#### 나. 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

### 3.2.4 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, 환경보전방안 및 공청회 개최 요구 등에 대한 의견 제출