김천시 국도대체우회도로(양천-대항) 건설공사

전 략 환 경 영 향 평 가

[평가 항목 등의 결정내용]

2023. 06.

국 토 교 통 부
부산지방국토관리청

목 차

제1장 계획의 목적 및 개요 ····· 1
1.1 계획의 배경 ····· 1
1.2 계획의 목적 ····· 1
1.3 계획의 개요 ····· 1
1.4 계획의 내용 ····· 3

제2장 환경보전목표의 설정 ····· 7
2.1 환경보전목표 설정 ····· 7

제3장 대상지역의 설정 ····· 9
3.1 대상지역 설정 개요 ····· 9
3.2 대상지역 설정 ····· 9

제4장 토지이용구상안 ····· 13
4.1 토지이용구상안 ····· 13

제5장 대안의 설정 ····· 17
5.1 대안의 종류 및 설정 ····· 17
5.2 대안의 비교·검토 ····· 18

제6장 평가항목·범위·방법 등의 설정 ····· 22
6.1 평가항목 설정 ····· 22
6.2 평가범위 및 방법 설정 ····· 26
6.3 현황조사 ····· 31

제7장 주민 등에 대한 의견수렴 계획 ····· 34
7.1 전략환경영향평가 ····· 34
7.2 환경영향평가 ····· 36

제8장 전략환경영향평가 협의회 심의결과 ····· 37
8.1 환경영향평가협의회 개요 ····· 34
8.2 환경영향평가협의회 심의의견 ····· 38

제1장 계획의 목적 및 개요

1.1 계획의 배경

○ '양천~대항 국도대체우회도로'는 김천시민들의 오랜숙원인 도심 외곽순환도로이며, 제5차 국도·국지도 건설계획(2021~2025)에 포함된 노선임.

<표 1-1> 국도대체우회도로 계획(안) : 4개구간

연번	지역	노선	연장(㎞)	사업비(억원)
1	전라북도	익산시	7.1	1,888
2	경상남도	사천시	3.9	1,360
3	**경상북도**	**김천시**	**7.0**	**1,073**
4	충청남도	천안시	12.9	5,365
총 계			30.9	9,686

자료 : 제5차 국도국지도 건설계획 (국토교통부고시 제2021-1106호)

1.2 계획의 목적

○ 김천시 국도우회도로 구간 중 마지막 구간으로서 기존 도로들과의 연결을 통해 김천 도심 외곽순환도로가 완성되어 김천 시가지의 고질적인 차량 정체 문제를 해소하고 지역 균형발전에 기여하는데 그 목적이 있음.

1.3 계획의 개요

1.3.1 추진경위 및 향후계획

가. 추진경위

○ 2019년 09월 : 제5차 국도·국지도 건설계획(2021~2025)

○ 2023년 03월 : 기본설계 주민설명회 (김천시 양금동, 대곡동 행정복지센터)

나. 향후계획

○ 2023년 06월 : 전략환경영향평가 항목·범위 등의 결정내용 공개

○ 2023년 07월 : 전략환경영향평가서(초안) 제출

○ 2023년 07월 : 전략환경영향평가서(초안) 공람 및 주민설명회 개최

○ 2023년 08월 : 주민 등의 의견 수렴 결과 및 반영여부 공개

○ 2023년 09월 : 전략환경영향평가서 협의

○ 2024년 02월 : 환경영향평가 협의회 구성 및 운영**(전략환경영향평가 협의회 심의의견 반영)**

○ 2024년 04월 : 환경영향평가서(초안) 제출

○ 2024년 08월 : 환경영향평가서 제출

1.3.2 전략 및 환경영향평가 실시근거

○ 본 계획은「환경영향평가법」제9조 및 동법 시행령 제7조2항 관련 [별표2]의 “2. 개발기본계획”의 “마. 도로의 건설”중 2)항에 해당되어 전략환경영향평가 협의대상에 해당됨.

○ 또한, 전략환경영향평가 실시 후「환경영향평가법」제22조 및 동법 시행령 제31조제2항 관련 [별표3]의 “5. 도로의 건설”중 1)항에 해당되어 환경영향평가 협의대상에 해당됨.

<표 1-2> 전략환경영향평가 실시근거

구 분		개발기본계획의 종류	협의 요청시기
전략환경영향평가	2. 개발기본계획 마. 도로의건설	2) 「도로법」제2조제1호 및 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제13호에 따른 도로(고속국도는 제외한다)의 건설공사 계획(별표3 제5호에 따른 환경영향평가 대상 사업 규모 이상인 경우로 한정한다)	「건설기술진흥법 시행령」 제71조 또는 제73조에 따른 기본설계 또는 실시설계의 도로노선을 선정하는 때

자료)「환경영향평가법 시행령」, 제7조제2항 관련 [별표 2]

<표 1-3> 환경영향평가 실시근거

구 분		개발기본계획의 종류	협의 요청시기
환경영향평가	5. 도로의 건설사업	「도로법」 제2조제1호 및 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제13호에 따른 도로의 건설사업 중 다음의 어느 하나에 해당하는 사업 1) **4킬로미터 이상의 신설(「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제6조제1호에 따른 도시지역에서는 폭 25미터 이상의 도로인 경우만 해당한다. 다만, 「도로법」 제10조제1호에 따른 고속국도와 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 제2조제2항제1호나목·사목에 따른 자동차전용도로 또는 지하도로의 경우에는 그러하지 아니하다. 이하 같다)** 2) 왕복 2차로 이상인 기존 도로로서 길이 10킬로미터 이상의 확장 3) 신설과 확장을 함께 하는 경우로서 다음 계산식에 따라 산출한 수치의 합이 1 이상인 것 (신설구간 길이의 합/4㎞) + (확장구간 길이의 합/10㎞) 4) 도로의 신설로서 도시지역과 비도시지역에 걸쳐 있는 경우에는 다음 계산식에 따라 산출한 수치의 합이 1 이상인 것 (왕복 4차로는 폭 25미터 이상으로 본다)	「도로법」 제23조에 따른 관리청이 시행하는 경우 : 같은 법 제25조에 따른 도로구역의 결정 전
사업규모		도로연장 : 7.02㎞(신설)	

자료)「환경영향평가법 시행령」 제31조제2항 관련 [별표 3]

1.4 계획의 내용

1.4.1 계획명 : 김천시 국도대체우회도로(양천-대항) 건설공사

1.4.2 계획수립기관 : 부산지방국토관리청

1.4.3 승인기관 : 부산지방국토관리청

1.4.4 협의기관 : 대구지방환경청

1.4.5 위 치

○ (시점) 경상북도 김천시 양천동 ~ (종점) 경상북도 김천시 대항면 대룡리

1.4.6 기 간

○ 기준년도 : 2024년, 목표년도 : 2045년

1.4.7 계획규모

○ 연 장 : L=7.02㎞ (4차로 전제 2차로 신설, B=11.5m)

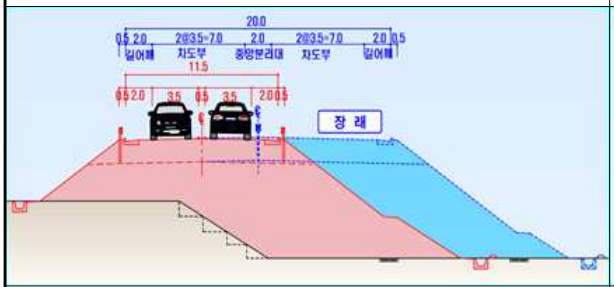
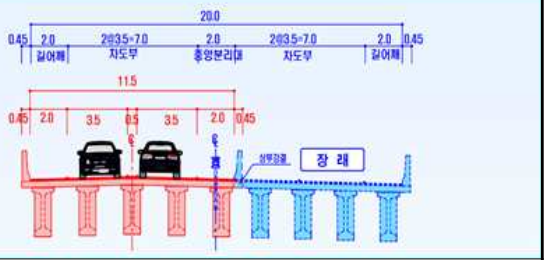
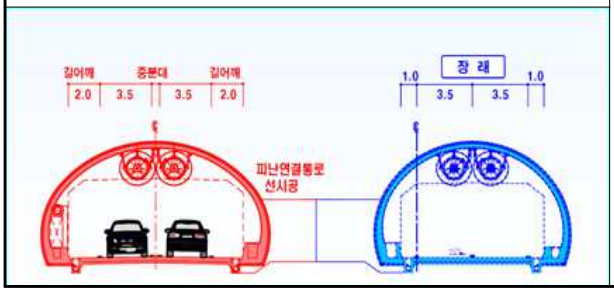
○ 설계속도 : 80㎞/h

○ 구조물 : 교량 5개소, 터널 1개소, 교차로 2개소

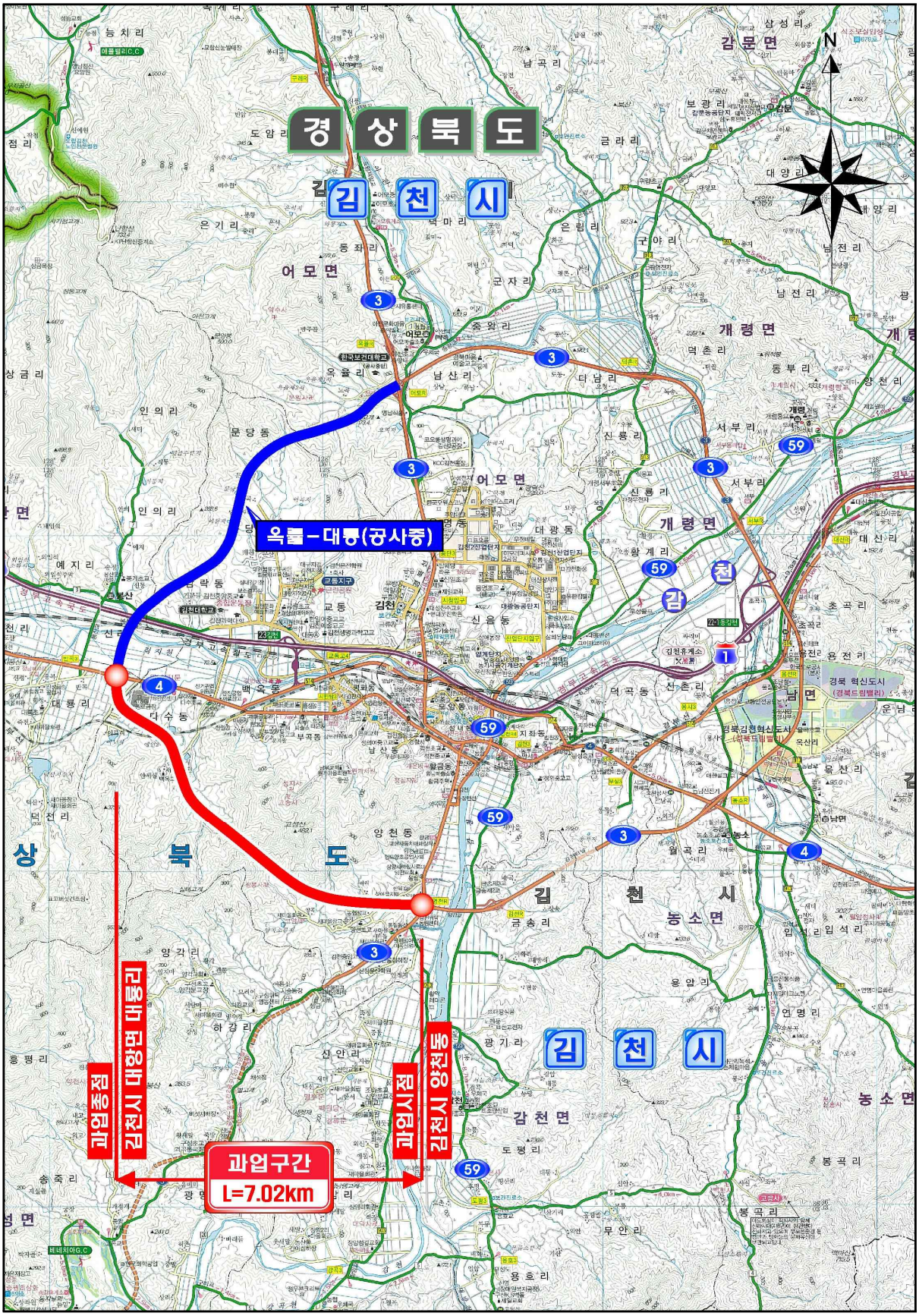
<표 1-4> 도로 건설 계획

구분	노선연장	교량	터널	교차로
국도3호선	7.02㎞	5개소 (260m)	1개소 (1,470m)	2개소

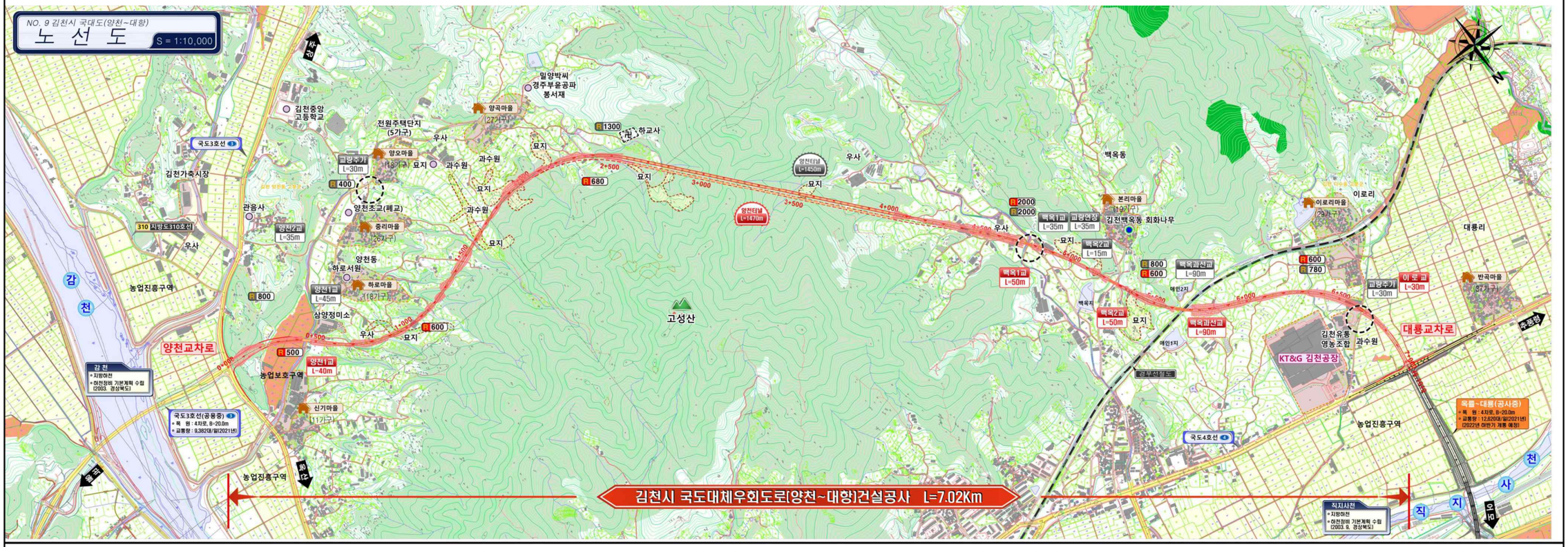
<표 1-5> 횡단구성 계획

토공부	교량부
	
터널부	공 란
	

[그림 1-1] 위치도


경 상 북 도
김 천 시
어 모 면
개 령 면
감 문 면
농 소 면
감 천 면
옥률-대광(공사중)
과업종점
김천시 대항면 대룡리
과업시점
김천시 양천동
과업구간
L=7.02km
N

[그림 1-2] 계획노선도


NO. 9 김천시 국대도(양천~대항)
노 선 도
S = 1:10,000
김천시 국도대체우회도로(양천~대항)건설공사 L=7.02Km
양천교차로
대룡교차로
고성산
양천터널 L=1470m
양천1교 L=40m
양천2교 L=35m
백옥1교 L=50m
백옥2교 L=50m
백옥과선교 L=90m
이 도 교 L=30m
KT&G 김천공장
김천가축시장
농업진흥구역
농업보호구역
국도3호선
국도4호선
310 지방도310호선
국도3호선(공용중)
• 폭 원 : 4차로, B=20.0m
• 교통량 : 9,382대/일(2021년)
옥률~대룡(공사중)
• 폭 원 : 4차로, B=20.0m
• 교통량 : 12,620대/일(2021년)
(2022년 하반기 개통 예정)
감 천
• 지방하천
• 하천정비 기본계획 수립
(2003. 경상북도)
직지사천
• 지방하천
• 하천정비 기본계획 수립
(2003. 9. 경상북도)

양천터널 L=1470m
양천1교 L=40m
백옥1교 L=50m
백옥2교 L=50m
백옥과선교 L=90m
이 도 교 L=30m
지반고
계획고

[그림 1-3] 시점부 통과구간

► 민원발생 최소화

○주거 지역(하로 外 4개 마을)을 우회하여 도로 신설로 인한 마을 간 단절 배제

► 지역환경 보호

○지형 여건을 고려한 구조물 계획으로 농경지 및 고성산 산림 저촉 최소화

[그림 1-4] 종점부 통과구간

► 민원발생 최소화

○본리, 이로리 마을 이격 및 농지 편입 최소화

► 지역 주민 통행 편의성 확보

○기존도로 이용을 연계한 노선계획으로 마을 간 진입로 편의성 확보

제2장 환경보전목표의 설정

2.1 환경보전목표 설정

○ **(설정사유)** 환경정책기본법 및 환경관련 개별법 등 제반 관련규정에 의거 환경적인 영향을 저감하고, 쾌적한 환경을 유지

○ **(설정방법)** 계획의 성격 및 내용, 입지여건, 토지계획, 환경영향, 환경기준 등을 참고

- 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2022-240호)」
- 「환경영향평가서등의 작성 등에 관한 안내서(개정 2023.01.01.)」

<표 2-1> 환경보전목표 설정방법

구분	환경보전목표의 사항
①	환경기준, 생태・자연도, 오염총량 기준 등 관계 법률에서 설정한 기준
②	국가환경종합계획, 자연·대기·수질환경·탄소중립 등 국가의 분야별 환경계획의 주요 목표 또는 지표
③	시・도환경계획, 시·군·구환경계획, 도시·군기본계획 및 도시·군관리계획 등 해당 지역 환경보전계획의 주요 목표 또는 지표
④	생태면적률, 환경생태계획 등 국내・외에서 적용・활용 중인 다양한 계획기법 및 정책 목표
⑤	국제협약 또는 국제기구 등에서 설정한 기준
⑥	그 밖에 환경보전을 위해 필요하다고 환경영향평가협의회에서 결정된 환경보전목표 등

자료) 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2022-240호), 제7조의2(환경보전목표의 설정)

<표 2-2> 환경보전목표 설정 및 사유

평가분야		평가항목	환경보전목표	사유
1) 계획의 적정성	가) 상위 계획 및 관련계획의 적정성		○ 상위 및 관련계획과 연계된 계획 수립	○ 국토의 효율적 이용 및 난개발 방지 필요
	나) 대안설정·분석의 적정성		○ 대안의 설정 및 선정사유 등을 검토하여 계획수립	○ 사회·경제·환경 등을 고려한 최적의 계획 노선 필요
2) 입지의 타당성	가) 자연환경의 보전	① 생물다양성·서식지 보전 (동·식물상, 자연환경자산)	○ 식생보전 2등급 이상 보전 ○ 생태·자연도 1등급 이상 보전 ○ 문헌 및 현지조사시 발견된 법정보호종 개체 및 서식지 보전	○ 양호한 식생 및 산림 등의 보전 필요 ○ 법정보호종 개체 및 서식지 보호 필요
		② 지형 및 생태축 보전 (지형·지질)	○ 계획노선 주변지역의 생태축 훼손 및 단절 최소화 ○ 경관, 문화적 등 가치가 있는 지형· 지질에 대한 보전	○ 생태축 훼손 최소화 ○ 보전가치가 있는 지형·지질 보호 필요

평가분야		평가항목	환경보전목표	사유
2) 입지의 타당성	가) 자연환경의 보전	③ 자연경관 (위락, 경관)	○ 경관변화 최소화 ○ 기존 경관 및 지형에 순응하는 경관계획 수립	○ 자연경관 훼손 최소화 필요
		④ 수 환경 보전 (수질, 수리·수문)	○「환경정책기본법 시행령」 [별표1] 환경기준 ○ 중권역별 물환경 목표기준 ○ 토사유출 저감목표 ○ 개인하수처리시설 및 오·폐수처리시설 방류수수질기준 준수 ○ 지역개발부하량 준수 ○ 지하수 수질기준 및 먹는물 수질기준 준수	○ 관련 수계(직지사천, 감천 및 소하천 등) 하천수질 보전 필요 ○ 방류수계의 수질보전 필요 ○ 감천A 단위유역 내 오염부량 고려 ○ 주변 지하수질 보전 필요
	나) 생활환경의 안전성	① 환경기준 부합성 (기상, 대기질, 토양, 소음·진동, 일조장해)	○「환경정책기본법 시행령」 [별표1] 대기환경기준, 소음환경기준 ○「소음·진동관리법 시행규칙」 [별표8] 생활소음·진동 규제기준 ○「토양환경보전법 시행규칙」 [별표3], [별표7] 토양오염 우려기준 및 대책기준 ○「건축법」 시행령 및 "환경분쟁조정사례집" 참고	○ 법률 및 환경분쟁조정 사례집에 따른 기준
		② 환경기초시설의 적정성	○ 발생되는 오염물질 (오·폐수, 폐기물)의 적정 연계처리	○ 오염물질의 연계처리 가능여부 검토필요
		③ 자원·에너지 순환의 효율성 (온실가스, 친환경적자원순환)	○ 온실가스 저감대책 수립 ○「폐기물관리법」 및 해당 지자체 폐기물관련 조례 등 관련 법령에 의거 적법한 폐기물 처리	○ 공사 장비 및 운영시 이용차량의 온실가스 저감 필요 ○ 발생 폐기물에 대한 적절한 처리대책 필요
	다) 사회·경제환경과의 조화성 (토지이용, 인구, 주거)		○「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」에 의거 지장물 및 토지에 대한 보상	○ 편입용지 등 보상에 대한 민원 발생 최소화 필요

제3장 대상지역의 설정

3.1 대상지역 설정 개요

○ **(설정방법)** 계획의 수립 및 시행에 따른 환경 영향이 미칠 것으로 예상되는 범위를 예측·분석하기 위해 전략환경영향평가 및 환경영향평가로 구분하여 설정

-「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2022-240호)」

-「환경영향평가서등의 작성 등에 관한 안내서(2023.01.01. 개정)」

-「환경영향평가 평가범위 설정 가이드라인, 2013. 01, 환경부」

3.2 대상지역 설정

3.2.1 전략환경영향평가

○ **(대상지역)** 계획수립에 따른 환경적 입지 타당성 및 전반적인 환경영향을 검토하기 위해 계획의 특성 등을 고려하여 항목별 평가 대상지역을 설정

<표 3-1> 대상지역 설정

구 분			설정사유	대상지역 범위
자연환경의 보전	생물다양성·서식지 보전		○계획노선을 포함한 현지조사 결과 사업시행으로 인한 동·식물상 생활사 변화가 예상되는 지역	○식물상·식생 -중심선 좌우 150m 이내 ○포유류·조류 -중심선 좌우 500m 이내 ○양서·파충류, 곤충류 -중심선 좌우 150m 이내 ○육수생물 -경계로 부터 상·하류 100m 이내
	지형 및 생태축 보전		○교량 및 터널 신설로 인한 시·종점 지형변화 및 생태축 훼손 지역 ○노선계획의 적정성 검토	○계획노선 및 주변지역
	자연경관		○계획 수립에 따른 경관 변화 발생 지역 -터널, 교량, 교차로 등 신설구간	○계획노선 및 주변지역
	수 환경 보전		○공사시 강우에 의한 토사유출 발생 구간, 투입 인원으로 인한 오수 발생시 유입 가능 수계 ○운영시 비점오염원으로 영향이 예상되는 수계	○계획노선 및 주변 수계
생활환경의 안전성	환경기준의 부합성	기 상	○계획노선이 위치한 지역의 기상현황 파악	○구미기상대
		대기질	○공사시 토공사 및 장비투입으로 대기질 영향이 예상되는 지역 ○운영시 차량운행으로 대기질 영향이 예상되는 지역	○계획노선 경계로부터 500m 이내
		토 양	○공사시 장비투입에 따른 폐유 발생 및 지장물 철거 등에 의한 토양오염이 예상되는 지역	○계획노선 및 주변지역

구 분			설정사유	대상지역 범위
생활환경의 안전성	환경기준의 부합성	소음·진동	○공사시 건설장비 가동, 교각 항타 및 발파 등에 따른 소음·진동 영향 예상지역 ○운영시 차량운행으로 교통소음 영향 예상지역	○계획노선 경계로부터 500m 이내
		일조장해	○교량 및 시설물 등에 의한 일조장해 예상지역	○계획노선 및 주변지역
	환경기초시설의 적정성		○계획시행에 따른 발생오염물 처리계획의 적정성	○계획노선 및 주변지역
	자원·에너지 순환의 효율성	친환경적 자원순환	○공사시 건설폐기물, 분뇨 등 폐기물 발생이 예상되는 지역	○계획노선
		온실가스	○공사시 건설장비 투입 등에 따른 온실가스 발생 ○운영시 이동배출원의 온실가스 발생	○계획노선
사회·경제 환경과의 조화성		환경친화적 토지이용	○계획노선 인근 토지이용 변화	○계획노선 및 주변지역
		인구 및 주거	○계획시행으로 인구 및 주거변화가 예상되는 지역	○계획노선 및 주변지역

3.2.2 환경영향평가

○ **(대상지역)** 해당 사업 시행에 따라 계획노선 및 주변지역에 미치는 환경영향을 사업의 종류·규모, 지역의 환경적 특성 등을 고려하여 설정

○ **(고려사항)** 다음을 고려하여 평가 대상지역을 설정

① 동·식물상의 경우 사업의 유형에 따라, 동물과 식물, 동물의 분류(포유류, 파충류, 조류 등) 등에 따라 다르게 적용

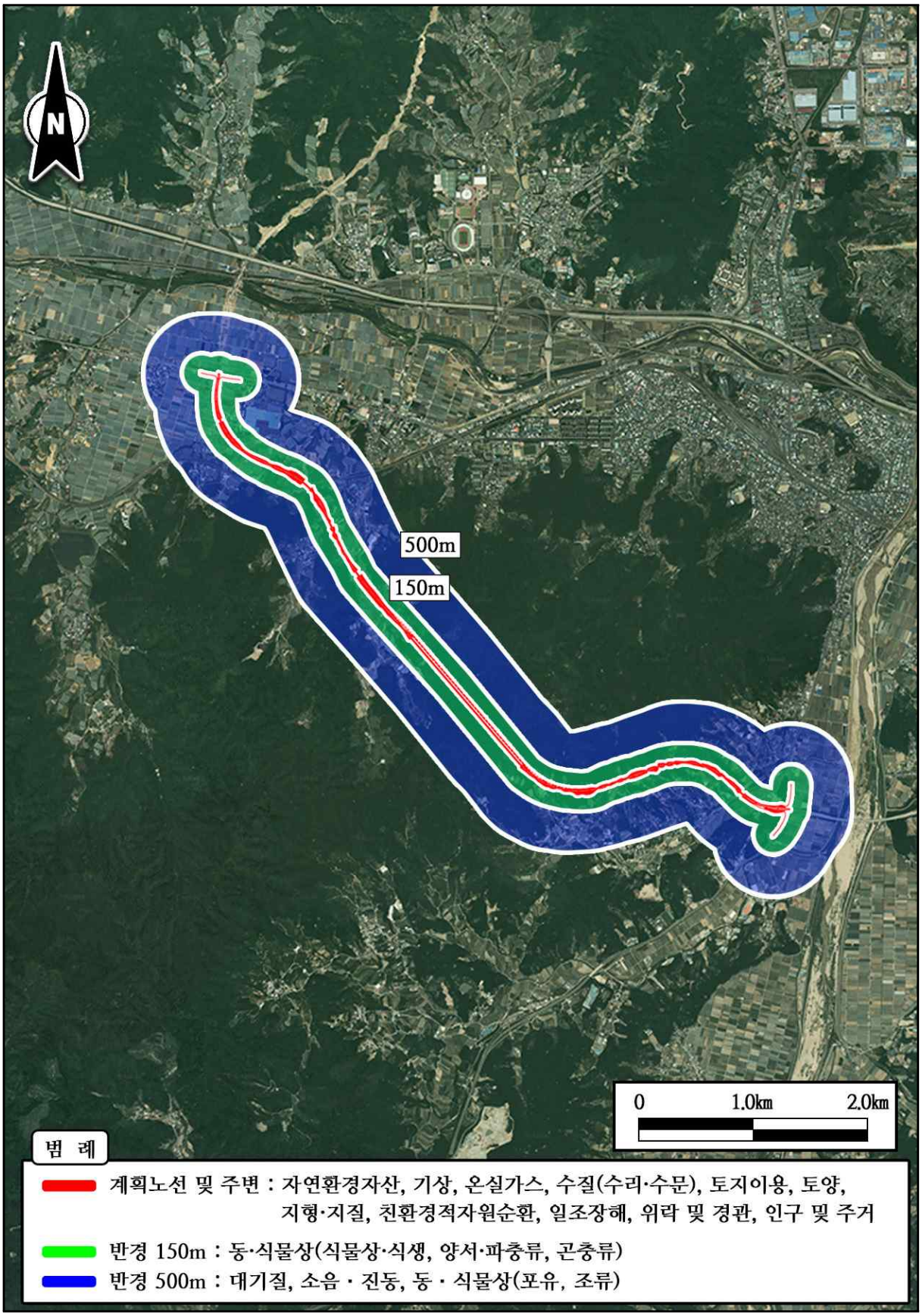
② 환경영향평가의 영향범위를 적용함에 있어서 적절한 모델 또는 기존 평가 사례 등을 참고하여 평가 대상범위를 설정

<표 3-2> 대상지역 설정

구 분		평가대상지역 설정 기준 및 사유	대상지역 범위	비 고
자연생태환경	동·식물상	○계획노선 및 주변지역 현지조사 결과에 따라 사업시행으로 인해 동·식물상의 변화가 예상되는 지역 ○법정보호종 등 영향여부	○식물상·식생 -중심선 좌우 150m 이내 ○포유류·조류 -중심선 좌우 500m 이내 ○양서·파충류, 곤충류 -중심선 좌우 150m 이내 ○육수생물 -경계로 부터 상·하류 100m 이내	○공사시 ○운영시
	자연환경자산	○사업시행으로 인한 자연환경자산의 영향이 예상되는 지역	○계획노선 및 주변지역	○공사시 ○운영시

구 분		평가대상지역 설정 기준 및 사유	대상지역 범위	비 고
대기환경	기 상	○계획노선 주변지역의 기상현황 파악 및 대기질 영향 예측의 기초자료 활용	○구미기상대	○공사시 ○운영시
	대 기 질	○공사시 건설장비 운영 및 토공사 등에 따른 비산먼지 및 배기가스로 인한 영향이 예상되는 지역 ○운영시 자동차 배출가스 증가로 인한 영향이 예상되는 지역	○계획노선 경계로부터 500m 이내	○공사시 ○운영시
	온실가스	○건설공사 장비가동 및 훼손수목 등에 따른 온실가스 변화 ○운영시 운행차량에 의한 온실가스 발생	○계획노선 및 주변수계	○공사시 ○운영시
수환경	수 질 (수리·수문)	○공사시 강우에 의한 토사유출, 투입인력에 의한 오수 발생시 유입에 따른 영향이 예상되는 수계 ○운영시 토지이용 변화로 점 및 비점오염원 유입에 따른 영향이 예상되는 수계	○계획노선 및 주변수계	○공사시 ○운영시
토지환경	토지이용	○사업시행에 따른 토지이용상의 변화가 예상되는 지역 ○사업시행에 따른 지역단절 영향지역	○계획노선 및 주변지역	○운영시
	토 양	○공사시 장비투입에 따른 폐유 발생 및 지장물 철거 등에 의한 토양오염이 예상되는 지역	○계획노선 및 주변지역	○공사시
	지형·지질	○보전가치가 있는 지형 및 주요 생태축의 훼손이 예상되는 지역 ○흙 쌓기 및 깎기 발생에 따른 지형변화 지역	○계획노선 및 주변지역	○공사시
생활환경	친환경적 자원순환	○공사시 지장물 철거, 건설장비 및 인력에 의한 폐기물 등 발생이 예상되는 지역	○계획노선 및 주변수계	○공사시
	소음·진동	○공사시 공사장비 투입에 따른 소음·진동 영향이 예상되는 지역 ○운영시 자동차 운행으로 인한 영향이 예상되는 지역	○계획노선 경계로부터 500m 이내	○공사시 ○운영시
	일조장해	○교량 및 시설물 등에 의한 일조장해 예상지역	○계획노선 및 주변지역	○운영시
	위 락 및 경 관	○사업시행시 지형변화(흙쌓기 및 깎기) 및 인공구조물(교량, 터널 입·출구부 등) 설치로 인한 경관영향이 예상되는 지역	○계획노선 및 주변지역	○운영시
사회경제환경	인 구 및 주 거	○사업시행에 따른 지장물, 가옥 등 편입에 따른 인구 및 주거 변화가 예상되는 지역	○계획노선 및 주변지역	○공사시 ○운영시

〔그림 3-1〕 대상지역 설정도 〔전략 및 환경영향평가〕



제4장 토지이용구상안

4.1 토지이용구상안

4.1.1 계획규모

○(시점) 경상북도 김천시 양천동 ~ (종점) 경상북도 김천시 대항면 대룡리

○연 장 : L=7.02㎞ (4차로 전제 2차로 신설, B=11.5m)

○설계속도 : 80㎞/h

4.1.2 도로의 구분

○도로구분 : 국도(Ⅰ)등급 (지방지역 주간선도로)

구 분	도로의 종류	본 과업 적용
주간선도로	고속국도, 일반국도, 특별시도·광역시도	주간선도로
보조간선도로	일반국도, 특별시도·광역시도, 지방도, 시도	
집산도로	지방도, 시도, 군도, 구도	
국지도로	군도, 구도	

4.1.3 구조물 계획

○구조물 : 교량 5개소, 터널 1개소, 교차로 2개소

<표 4-1> 도로 건설 계획

구분	노선연장	교량	터널	교차로
국도3호선	7.02㎞	5개소 (260m)	1개소 (1,470m)	2개소

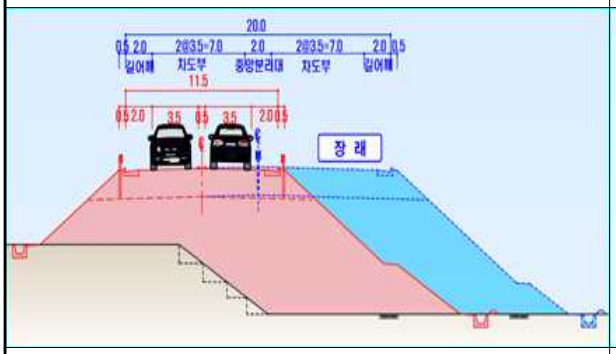
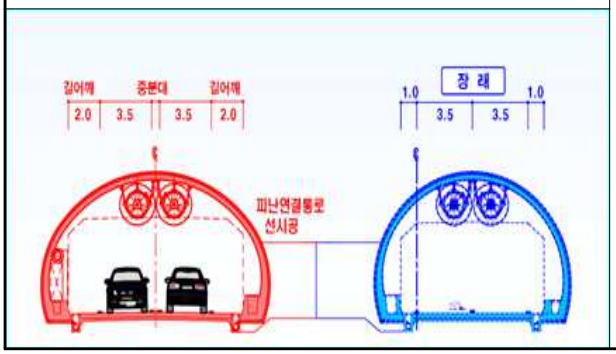
<표 4-2> 차로폭

설계속도(㎞/h)	100 이상	80 이상	70 이상	60 이상	60 미만
차로의 최소 폭(m)	3.50	3.50	3.25	3.25	3.00
적 용		◎			

<표 4-3> 길어깨

설계속도(㎞/h)	100 이상	80 이상 ~ 100 미만	60 이상 ~ 80 미만	60 미만
최소 폭(m)	3.00	2.00	1.50	1.00
적 용		◎		

[그림 4-1] 횡단구성 계획도

<table>
<tr><td>토공부</td><td>교량부</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>터널부</td><td rowspan="2">공 란</td></tr>
<tr><td> 
</td></tr>
</table>

4.1.4 설계속도

○ 지방지역의 주간선도로로 도로의 기능 등을 고려하여 설계속도를 80㎞/h로 계획

<표 4-4> 설계속도

도로의 기능별 구분		설 계 속 도(㎞/h)				본 과업적용
		지방지역			도시지역	
		평지	구릉지	산지		
주간선도로	고속도로	120	110	100	100	V=80㎞/h
	그 밖의 도로	80	70	60	80	
보조간선도로		70	60	50	60	
집산도로		60	50	40	50	
국지도로		50	40	40	40	

4.1.5 기하구조 기준

○ 계획노선에 적용할 기하구조 기준은 설계속도 80㎞/h를 만족할 수 있도록 정하였으며, 관련기준을 준수하여 운전자가 안전하고 쾌적하게 주행할 수 있도록 계획함

<표 4-5> 기하구조 기준

구 분			적 용	비 고
설계속도 (㎞/h)			80	-
최소평면곡선반경 (m)			280	-
평면곡선최소길이 (m)		θ< 5°	450	-
		θ≥ 5°	90	-
최대종단경사 (%)	간선도로	평 지	4	-
		산지 등	7	-
최소종단곡선변화비율 (m/%)	볼록곡선	최 소	40	-
	오목곡선	최 소	30	-
최소종단곡선길이 (m)			70	-
완화곡선 최소길이 (m)			50	-
정지시거 (m)			120	-
최대편경사 (%)			6	-

4.1.6 장래 교통량 수요추정

○ 계획노선의 목표연도인 2045년의 교통량은 5,860대/일로 예측됨

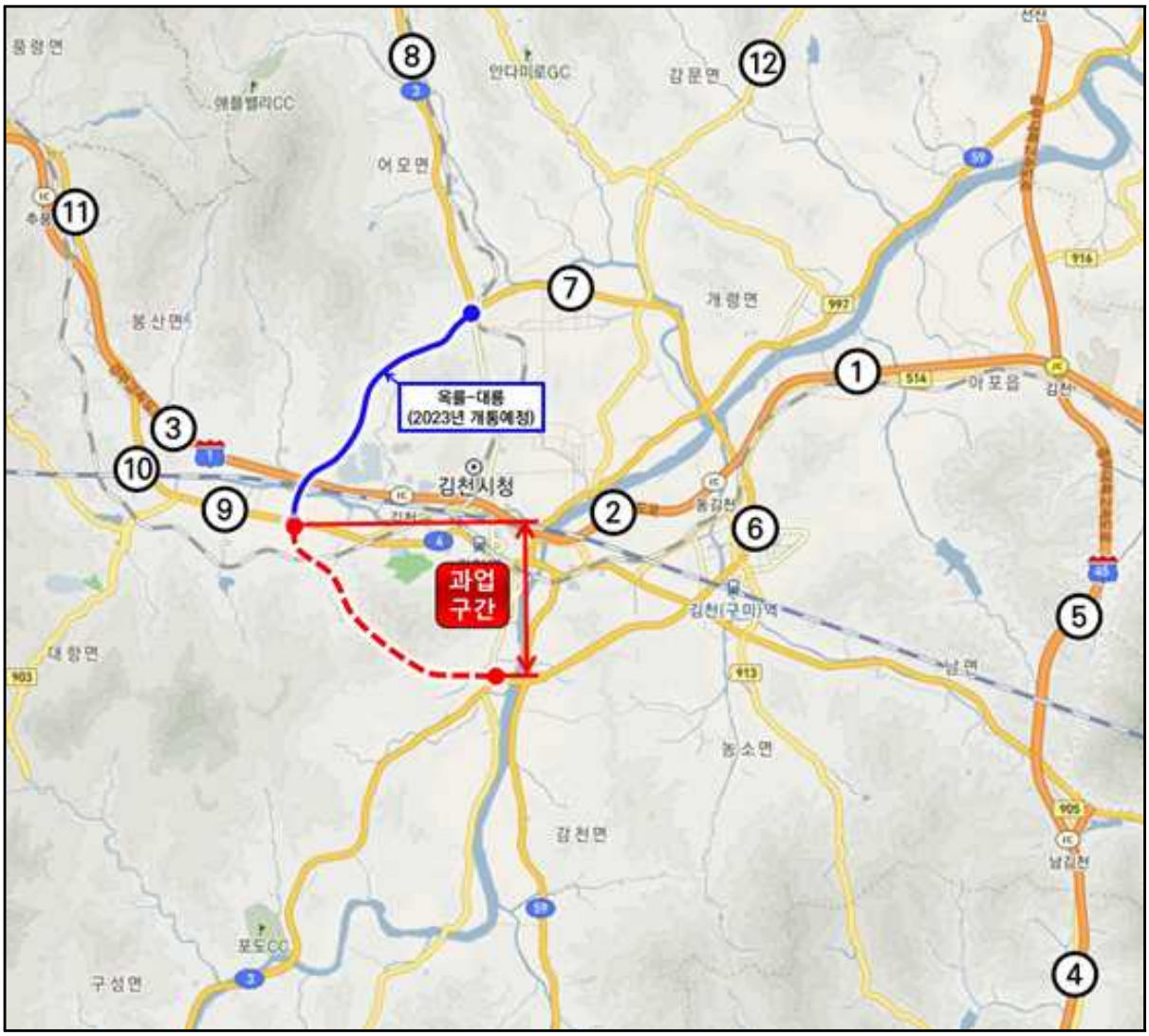
<표 4-6> 계획노선 예측교통량 (단위 : 대/일)

구분	2030년	2035년	2040년	2045년
계획노선	5,622	5,841	5,787	5,860

<표 4-7> 계획노선 주변도로 교통량 변화 (단위 : 대/일)

도로 등급		도로명	지점명	2030년		증감
				미시행	시행	
1	고속 국도	경부선	김천JC-동김천IC	50,783	50,433	-350
2			동김천IC-김천IC	45,134	43,996	-1,138
3			김천IC-추풍령IC	40,708	39,049	-1,659
4		중부 내륙선	성주-남김천	30,604	30,551	-53
5			남김천-김천	25,470	25,185	-285
6	일반 국도	3호선	김천-왜관	12,091	12,563	472
7			상주-농소	9,962	9,083	-879
8			어모-공성	9,281	9,119	-162
9		4호선	추풍령-김천	9,045	11,603	2,558
10			추풍령-김천	5,849	8,204	2,355
11			김천-왜관	18,087	17,570	-517
12	지방도	913호선	선산-공성	1,655	1,587	-68

[그림 4-2] 계획노선 교통량 변화 예측지점



자료) 2021년도 일괄 예비타당성조사 보고서(경상북도 지역), 2021, KDI 공공투자관리센터

제5장 대안의 설정

5.1 대안의 종류 및 설정

5.1.1 대안설정

○ **(설정방법)** 대안은 해당 계획의 성격 및 내용, 평가대상지역의 환경적 특성 및 예상되는 환경이슈 등을 종합적으로 고려하여 3개 이상 설정하고 그 사유를 제시

- 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2022-240호)」
- 「전략환경영향평가 업무매뉴얼, 2023.02, 환경부」

<표 5-1> 대안의 종류 및 설정방법

대안종류	대안 선정방법
계획비교	○ 계획을 수립하지 않았을 경우 발생 가능한 상황(No action)과 계획을 수립했을 때 발생 가능한 상황(action)을 대안으로 설정
수단·방법	○ 해당계획의 목적 및 환경보전목표 등을 달성하기 위한 다양한 수단·방법 등을 대안으로 설정
수요·공급	○ 개발에 관한 수요·공급을 결정하는 계획의 경우 수요·공급량(규모)에 대한 조건을 변경하여 대안으로 설정
입 지	○ 개발 대상 입지를 결정하는 계획의 경우 대상지역 또는 그 경계의 일부를 조정하여 대안으로 설정
시기·순서	○ 공간구상 및 전략, 입지, 토지이용계획 등에 대한 대안 ○ 개발 시기 및 순서를 결정하는 계획의 경우 시행 시기 및 진행순서 (예 : 연차별 개발) 등의 조건을 변경하여 대안으로 설정
기 타	○ 상기 대안을 종합적으로 고려한 대안 또는 기타 관계행정기관의 장이 계획의 성격과 내용을 고려할 때 필요하다고 판단하는 대안

5.1.2 대안선정

○ **(대안선정)** 계획의 목적 및 목표, 계획의 성격, 계획의 내용 등을 고려하여 선정

<표 5-2> 대안의 종류 선정 및 제외

대안종류	선정 및 제외사유	선정여부
계획비교	○ 계획을 수립하지 않았을 경우 발생 가능한 상황(No action)과 계획을 수립했을 때 발생 가능한 상황(action)을 비교·검토 가능	◎
수단·방법	○ 본 계획은 차량 정체문제 해소 및 원활한 교통소통 확보를 위한 계획으로 교통사고 및 교통정체 해소를 위한 수단·방법을 대안으로 설정	◎
수요·공급	○ 개발에 관한 수요·공급량을 결정하는 것으로 대안검토 없음	×
입 지	○ 입지의 타당성 등의 검토를 통해 최적의 노선을 선정하는 계획으로 금회 대안으로 선정	◎
시기·순서	○ 시기순서에 대한 대안검토 없음	×
기 타	○ 관계행정기관의 장이 계획의 성격과 내용을 고려할 때 필요하다고 판단되어 제안하는 것에 의견에 대해서는 추가적인 대안을 검토할 예정	×

5.2 대안의 비교 · 검토

5.2.1 계획비교

○ **(비교방법)** 계획수립(Action) 및 미 수립(No Action)에 따른 비교·분석을 실시

<표 5-3> 대안비교 검토

대안종류	계획수립 (Action)	계획 미수립(No Action)
계획내용	○ 김천시 국도우회도로 구간으로 기존 도로들과의 연결을 통해 김천 도심 외곽순환도로가 완성되어 김천 시가지의 고질적인 차량 정체 문제를 해소	○ 계획을 수립하지 않은 경우로 현재 지역교통 현황 유지
토지이용 측면	○ 계획적인 토지이용으로 토지이용상의 긍정적인 영향이 예상됨	○ 토지이용의 효율성 및 토지이용계획상의 변화 없음
각종 보호지역에 미치는 영향	○ 황금상수원보호구역 상류지역에 위치 -계획수립에 따라 상수원보호구역에 미치는 영향 파악 및 저감방안 등 환경대책 수립필요	○ 상수원보호구역에 미치는 영향 없음
생태계훼손 가능성	○ 노선 신설로 일부 산림훼손 ○ 노선 중 일부구간 터널화로 생태계훼손 및 생태축 단절 최소화	○ 생태계훼손 없음.
지형의 훼손에 미치는 영향	○ 토공구간 및 터널 입·출구부 지형변화 예상	○ 지형변화 발생 없음.
쾌적한 생활환경의 유지에 미치는 영향	○ 노선개설에 따른 대기질, 수질, 소음·진동 등 환경영향 최소화를 위한 저감대책 수립 필요 ○ 일부구간 터널화로 생활환경에 미치는 영향 최소화	○ 생활환경의 변화·개선없이 현 상태가 유지되나 시간이 지날수록 지역 간 접근성 및 교통생활 환경은 불편해 질 것으로 예상
자연경관에 미치는 영향	○ 토공구간 사면발생 및 터널입·출구부 지형변화로 인한 자연경관에 영향이 예상되나, 주변 경관에 순응하는 저감방안 수립필요	○ 자연경관에 미치는 영향 없음
환경기준의 유지 및 달성에 미치는 영향	○ 공사시 및 운영시 환경기준을 유지 할 수 있는 저감대책 마련 필요	○ 환경기준 유지에 미치는 영향은 없음
선 정	◎	
대안선정	○ 본 계획노선은 상위 계획인 제5차 국도·국지도 건설계획(2021~2025)에 포함된 노선으로, 주민불편 해소와 안전을 최우선으로 고려하여 교통여건 개선 등 긍정적인 효과가 예상됨. ○ 따라서, 환경적 영향 저감대책을 마련하는 것을 전제로 토지이용의 효율성 및 주민생활 개선 등을 위해 계획을 수립토록 결정함.	

5.2.2 수단·방법

○ **(비교방법)** 교차로 조성계획을 대안1(평면교차로)과 대안2(입체교차로)로 장·단점을 제시

<표 5-4> 대안비교 검토

대안종류	대안1(평면교차로)	대안2(입체교차로)
양천교차로		
대룡교차로		
정 의	○ 2개 이상의 도로가 교차 또는 접속되는 공간과 그 내부의 교통시설물	○ 도로와 도로가 만나는 교차로를 지나가는 차량이 정차할 필요가 없도록, 교량 따위를 활용하여 입체화한 것
장 점	○ 적은 비용으로 조성 가능 ○ 공사 기간이 짧음.	○ 신호 대기로 인한 대기오염도 방지 ○ 교통사고와 교통정체 해소
단 점	○ 신호 대기로 인한 교통체증발생 ○ 통행시간 및 차량운행비용 증가	○ 초기비용이 많이 소요 ○ 편입용지가 많음
선 정		◎
대안선정	○ 연속 교통류 계획을 통한 장래 김천~대구 접근성 향상 및 국도 간선기능 제고 ○ 옥률-대룡 노선과의 연계를 통한 김천시 외곽 순환로 형성 및 시가지 교통난 해소를 위하여 대안2(입체교차로)를 선정함.	

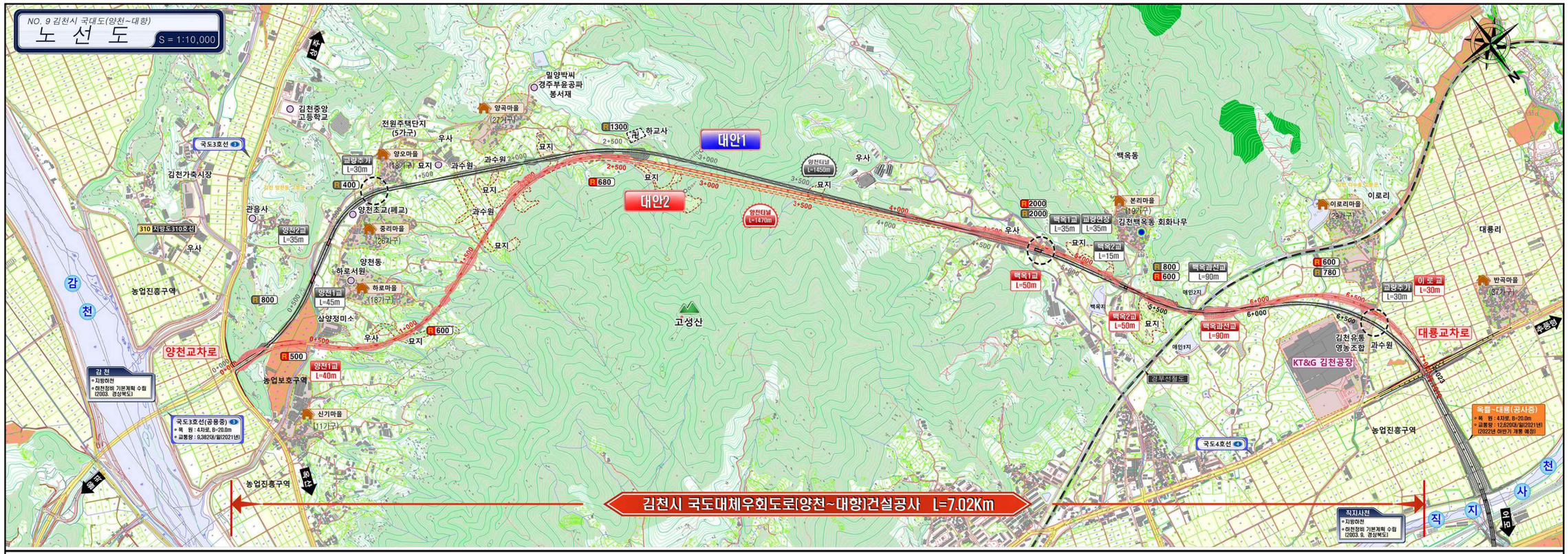
5.2.3 입지

○ **(비교방법)** 대안1(예비타당성노선)과 대안2(기본계획)로 구분하여 장·단점을 제시

<표 5-5> 대안비교 검토

구 분		대안1(예비타당성조사)	대안2(기본계획)
노선개요		○ 양천동 5개마을 중앙부 통과 및 양분	○ 양천동 5개마을 최대 우회
연 장		L=7.02km	L=7.02km
토공	깎 기	28만㎥	35만㎥
	쌓 기	37만㎥	54만㎥
구조물	교 량	7개소 / 315m	5개소 / 260m
	터 널	1개소 / 1,450m	1개소 / 1,470m
추정사업비	총 사업비	1,072.5억원	1,333.7억원
	공사비	701.3억원	1,047.5억원
	보상비	198.3억원(4차로)	189.6억원(4차로)
	부대비	75.4억원	96.2억원
특징	시점부	○ 양천동 5개마을 중앙부 통과 -집단거주지 근접, 고성토 통과(H=6.0~8.0m)에 따른 조망권 차단, 집단 민원 발생 우려 ○ 양천교차로(국도3호선) 2차로 평면 접속 ○ 농업보호구역 저촉(A=11,800㎡) ○ 80km/h 운영시 오르막차로 설치(L=929.0m)	○ 주거지역 및 농업구역 저촉 배제 -5개 마을 우회 및 고성산 저촉 최소화 ○ 집단 묘지 저촉(55기) ○ 농업보호구역 저촉(A=8,473㎡) ○ 교량구조물 계획 최소
	중앙부	○ 하교사(사찰) 근접통과(L≒50.0m) -소음·진동 등에 따른 민원 발생 우려 ○ 장래 4차로 확장시 터널 시공방안 미고려 -2차로 대면터널 → 4차로 병렬터널 ○ 터널 종점부 대규모 축사(우사)근접 (L≒90m) -소음·진동 등에 따른 민원발생 -100두 이상	○ 하교사(사찰) 이격(L≒90.0m) -소음·진동 등에 따른 민원 최소화 ○ 장래 4차로 확장을 고려한 터널계획 수립 -시공성, 경제성 등을 고려한 단면계획 ○ 터널 종점부 대규모 축사(우사) 이격 (L≒110m) -소음·진동 등에 따른 민원 최소화
	종점부	○ 경부선 철도 횡단(백옥과선교, L=90m) ○ 이로리 마을 진입로 교량 계획(L=30.0m) ○ 김천유통영농조합(물류창고) 저촉 -창고저촉 및 부지양분 잔여 부지발생 과다 ○ 전·답 통과구간 ○ 대륭교차로 2차로 평면 접속	○ 장래 4차로 확장을 고려한 과선교 계획 수립 ○ 이로리 마을 진입로 교량 계획(L=30.0m) ○ 이로리 마을 이격(L=100.0m) ○ 김천유통영농조합(물류창고) 저촉 -선형 조정으로 잔여 부지 발생 최소화 ○ 전·답 통과구간 -우량농지 저촉 최소화 계획 ○ 장래 확장을 고려한 대륭교차로 계획
선 정			◎
대안선정		○ 1안은 양천동 5개 마을 중앙부 통과 및 양분, 마을 진입 통과구간 구조물(교량) 미설치, 하교사(사찰) 및 축사(우사) 근접, 김천유통 영농조합 (물류창고) 저촉 및 부지 양분 등 민원 발생 과다 예상 ○ 2안은 고성산 일대 일부 농지를 저촉하나, 사업노선 지형 현황 반영 및 국도 1등급, 주간선도로 기능에 적합는 기하구조를 가지기 용이하여, 기술적, 안전적인 측면에서 유리함. ○ 따라서, 환경민원 발생 및 지역간 단절을 최소화 할 수 있는 대안2(기본계획)를 선정함.	

[그림 5-1] 비교노선도


NO. 9 김천시 국대도(양천~대항)
노 선 도
S = 1:10,000
대안1
대안2
양천터널 L=1450m
양천터널 L=1470m
고성산
양천교차로
대룡교차로
KT&G 김천공장
김천시 국도대체우회도로(양천~대항)건설공사 L=7.02Km
국도3호선(공용중)
국도4호선
김천가축시장
농업진흥구역
김천중앙고등학교
밀양박씨 경주부윤공파 봉서재
김천유통 영농조합
김천백옥동 회화나무
백옥동
이로리
대룡리
반곡마을
양곡마을
양오마을
홍리마을
하로마을
신기마을
양천동
하로서원
삼양정미소
관음사
과수원
묘지
우사
학교사
감 천
지방하천
하천정비 기본계획 수립 (2003. 경상북도)
옥룡-대룡(공사중)
폭 원 : 4차로, B=20.0m
교통량 : 12,620대/일(2021년)
(2027년 아란기 개통 예정)
직지사천
지방하천
하천정비 기본계획 수립 (2003. 9. 경상북도)
대안1
대안2
양천1교 L=45m
양천2교 L=35m
교량추가 L=30m
양천1교 L=40m
백옥1교 L=50m
교량연장 L=35m
백옥2교 L=50m
백옥과선교 L=90m
이 로 교 L=30m
S=3.86%
S = 0.37%
S = 2.37%
S = 1.47%
S = 5.59%
S = -2.82%
S = -4.53%
S = 1.47%
S = -4.69%
S = 0.42%
S = -0.96%
S=-2.35%
L=140.00 K=69.92
L=115.00 K=32.97
L=100.00 K=110.00
L=160.00 K=38.83
L=300.00 K=35.67
L=200.00 K=117.50
L=200.00 K=33.33
L=150.00 K=24.33
L=130.00 K=25.45
L=100.00 K=72.80
L=120.00 K=86.19
지반고 계획고
설계속도 80km/h:오르막차로 설치(L=804.0m)
설계속도 60km/h:오르막차로 미설치
STA.0+900
STA.1+704
S=3.66%
S=1.38%
S=5.89%
S=2.98%
S=-2.80%
S=-4.49%
S=1.60%
S=-4.50%
S=1.00%
S=-4.00%
S=-1.20%
L=150.00 K=60.58
L=200.00 K=44.29
L=150.00 K=51.39
L=250.00 K=43.25
L=200.00 K=118.13
L=260.00 K=42.67
L=250.00 K=40.98
L=240.00 K=43.61
L=220.00 K=43.98
L=150.00 K=53.57

제6장 평가항목·범위·방법 등의 설정

6.1 평가항목 설정

6.1.1 환경영향요소의 추출

○ **(선정방법)** 계획 수립·시행시 환경영향이 클 것으로 예상되는 항목

○ **(환경요소)** 공사시와 운영시 발생 할 수 있는 환경상 영향을 종합적으로 고려

<표 6-1> 주요 환경영향요소

구 분	단 계	환경영향요소
공사시	① 지형형질변경	○ 지형변형, 산림벌채, 사면발생, 토지점용 등
	② 토공사	○ 건설장비운영, 토사이동, 토공기초작업, 터널공사 등
	③ 시설물공사	○ 시설물 공사, 폐기물 발생, 공사인부 투입 등
운영시	① 도로이용	○ 배기가스 발생, 도로소음 발생

6.1.2 고려사항

○ **(선정방법)** 도로사업의 특성과 평가지역의 환경적 특성을 고려하여 설정

○ **(환경요소)** 공사시와 운영시 발생 할 수 있는 환경상 영향을 종합적으로 고려

- 중점 평가항목 : 환경영향이 클 것으로 예상되는 항목
- 현황 조사항목 : 환경영향이 경미한 경우로 중점 평가항목의 참고자료 활용
- 평가 제외항목 : 계획과 평가항목 간에 상호 연계성 및 연동성이 없는 경우

<표 6-2> 선정방법

구 분	내 용
참고문헌	①「환경영향평가법 시행령」[별표1](환경영향평가등의 분야별 세부평가항목)
	② 환경영향평가서 등 작성 등에 관한 규정, 환경부고시 제 2022-240호, 환경부
	③ 전략환경영향평가 업무매뉴얼, 2023.02, 환경부
	④ 환경영향평가 평가범위 설정 가이드라인, 2013.01, 환경부
생태면적률 적용대상	○ **(관련규정)** 자연환경보전법 시행규칙 제2조의2 제2항 대상사업 ○ **(검토결과)** **해당사항 없음.**
자연경관 심의대상	○ **(관련규정)** 자연환경보전법 제28조 제1항 대상사업 ○ **(검토결과)** 환경영향평가 해당 (전략환경영향평가 해당없음.) - 보호지역(자연공원, 습지보호지역, 생태·경관보전지역) 주변 일정거리 이내 - **자연경관에 미치는 영향이 크다고 대통령령으로 정하는 사업**
건강영향 평가대상	○ **(관련규정)** 환경보건법 시행령 제12조 대상사업 ○ **(검토결과)** **해당사항 없음.**

6.1.3 평가항목 선정

○ **(선정안)** 본 계획 및 지역적 특성을 고려하여 중점평가, 일반평가, 제외평가 항목 선정

전략환경영향평가 협의회 심의의견을 반영하여 일반평가항목에 일조장해 추가

가. 전략환경영향평가

○ **(선정안)** 계획수립으로 인해 예상되는 환경영향요소를 검토하여 환경에 미치는 영향이 클 것으로 예상되는 항목을 중점평가 항목으로 설정

<표 6-3> 전략환경영향평가 평가항목 선정안

구 분			선정구분			선정(제외)사유
			중점평가	현황조사	제외항목	
1. 계획의 적정성						
가. 상위계획 및 관련 계획과의 연계성			◎	-	-	○ 상위계획 및 관련계획 등과 본 계획의 연계성 검토
나. 대안설정 분석의 적정성			◎	-	-	○ 계획시행 및 노선의 적정성 검토
2. 입지의 타당성						
가. 자연환경의 보전	생물다양성·서식지 보전		◎	-	-	○ 보호지역, 법정보호종 출현여부 등 검토 ○ 계획시행에 따른 생물다양성 서식지 훼손 여부 검토
	지형 및 생태축 보전		◎	-	-	○ 계획시행시 지형·생태축 훼손 검토 ○ 학술적·문학적 또는 자연환경보전 가치가 있는 지역 조사
	자연경관 (위락 포함)		◎	-	-	○ 수려한 경관, 특색 있는 자연경관 지역, 경관관련 보전 용도지역 등 검토 ○ 자연경관심의 대상여부 검토
	수 환경 보전	수질 (수리·수문	◎	-	-	○ 각종 수 환경 관련 보호지역(상수원보호구역 등)에 직·간접인 영향여부 검토
나. 생활환경의 안전성	환경기준 부합성	기상	-	◎	-	○ 계획노선 영향범위 내 대기(기상, 대기질), 토양, 소음·진동, 일조장해 등의 현황조사 및 계획수립에 따른 영향여부 검토
		대기질	◎	-	-	
		토양	◎	-	-	
		소음·진동	◎	-	-	
		일조장해	◎	-	-	○ 교량 및 시설물 등에 의한 일조장해 검토
	환경기초시설 적정성		-	◎	-	○ 계획시행 시 환경기초시설과의 연계 가능 여부 검토
	자원·에너지 순환의 효율성	온실가스	◎	-	-	○ 건설장비 가동 및 차량 및 터널 운영에 따른 영향여부 검토
		친환경적 자원순환	◎	-	-	○ 계획노선 영향범위 내 폐기물 발생 및 처리현황 등 조사 및 처리계획 검토
다. 사회·경제 환경과의 조화성	환경친화적 토지이용		◎	-	-	○ 편입용지 및 토지이용의 환경적 적절성 검토 ○ 계획시행시 토지이용변화 검토
	인구 및 주거		-	◎	-	○ 인구·주거의 변화여부 검토
	산업		-	-	◎	○ 영향 미미하므로 제외

나. 환경영향평가

(1) 평가 대상항목 선정

○ **(선정안)** 본 계획 및 지역적 특성을 고려하여 중점평가, 일반평가, 제외평가 항목을 선정

- 중점평가 : 12개항목, - 일반평가 : 5개항목, - 제외평가 : 5개항목

<표 6-4> 평가항목 선정안 총괄표

구 분	중점평가항목	일반평가항목	제외항목
자연생태환경	동·식물상, 자연환경자산	-	-
대기환경	대기질, 온실가스	기상	악취
수환경	수질, 수리·수문	-	해양환경
토지환경	토지이용, 토양, 지형·지질		-
생활환경	소음·진동, 경관, 친환경적 자원순환	위락, 일조장해	위생·공중보건, 전파장해
사회·경제환경	-	인구, 주거	산업
합 계	12개항목	5개항목	5개항목

<표 6-5> 평가항목의 설정(제외) 선정안

구 분	평가항목	평가항목 선정(제외) 사유
중점 평가항목 (12개)	동· 식물상	○사업시행에 따른 생태계 및 법정보호종 서식지 훼손여부 검토
	자연환경자산	○계획노선 주변 보전가치가 있는 자연환경자산에 미치는 영향여부 검토
	대기질	○토공사 및 공사장비 가동 등에 따른 대기오염물질 발생 ○차량 운행 및 터널 운영에 따른 대기오염물질 발생
	온실가스	○건설장비 가동 및 수목훼손에 따른 온실가스 발생 ○차량 운행에 따른 온실가스 발생
	수질 및 수리·수문	○공사시 토사유출 및 공사인부에 의한 생활오수 발생 ○교량 설치시 수질영향 및 통수능력 등 검토 필요 ○터널 공사에 따른 지하수위 변화 ○운영시 비점오염원 발생
	토지이용	○사업시행에 따른 토지이용 변화 발생
	토양	○공사시 지장물 철거, 건설장비 가동 등에 따른 토양오염영향 검토
	지형·지질	○사업시행으로 인한 지형변화 검토
	소음·진동	○공사시 건설장비 가동에 따른 소음·진동 발생 ○차량 운행에 따른 교통소음 발생
	경관	○노선 및 교량 설치에 따른 경관 변화 발생
	친환경적 자원 순환	○건설장비 가동에 의한 폐유 발생 ○공사투입 인력에 따른 생활폐기물 및 분뇨 발생 ○지장물 철거, 수목훼손 등에 따른 폐기물 발생
일반평가 항목 (5개)	기상	○대기질 모델링 기초자료 활용
	인구 및 주거	○사업시행에 따른 인구·주거 변화 등 검토
	위락	○계획노선 주변 위락시설 분포현황 조사 및 위락상의 변화 파악
	일조장해	○교량 및 시설물 등에 의한 일조장해 가능성 검토

구 분	평가항목	평가항목 선정(제외) 사유
제외항목 (5개)	악 취	○본 사업으로 인한 악취 유발요인 없음.
	해양환경	○사업계획상 해양환경에 미치는 영향 없음.
	위생·공중보건	○「환경보건법 시행령」 별표1의 건강영향 항목의 추가·평가 대상 사업에 해당되지 않으며, 본 사업으로 인한 위생·공중보건 영향 유발요인 없음
	전파장해	○본 사업으로 인한 전파장해 유발요인 없음.
	산업	○지역경제에 미치는 효과는 있으나, 정량적 평가 어려움

(2) 환경영향요소와 평가항목간 행렬식 대조표

○ **(평가방법)** Leopold가 고안한 행렬식 대조표 방식을 적용하여 평가

○ **(등급설정)** 상호관련성 크기를 부호와 숫자를 이용하여 6단계로 구분하여 표기

<표 6-6> 환경영향평가 항목별 평가범위 및 방법 설정

환경항목 / 환경요소			자연생태환경		대기환경			수환경	토지환경			생활환경			사회경제환경
			동·식물상	자연환경자산	기상	대기질	온실가스	수질및수리·수문	토지이용	토양	지형·지질	친환경적자원순환	소음·진동	위락·경관	인구·주거
공사단계	도로노선공사	절·성토작업	◆	◆		●		●		▲	●			◆	
		산림발채	◆	◆	▲		▲			▲	▲	▲		◆	
		토지편입	◆	◆					◆						◆
		폐기물 발생										▲			
	건설자재	자재 확보 및 운반				▲						◆	◆		
		건설장비 가동	▲			●	◆			▲		◆	◆		
		토사이동				▲		▲					▲		
	시설공사	교량공사	◆					◆					◆		
		배수공사						▲					▲		
		포장공사						◆			◆		▲		
		공사인부투입						▲				▲			△
운영단계	시설물이용	도로·교량	◆					▲	◎				▲	◆	◎
		배수로						▲	○						
	차량통행	배기가스발생			▲	◆	◆								
		소음발생	▲										◆		

주) 행렬식 대조표 등급설정 기준

◎ : 개발되면 상당히 좋다.
○ : 개발되면 비교적 긍정적이다.
△ : 개발되면 긍정적이나 효과는 미약하다.
▲ : 악영향은 있으나 미약하다.
◆ : 악영향이 다소 있다.
● : 악영향이 크다.

6.2 평가범위 및 방법 설정

7.2.1 전략환경영향평가

가. 현황조사 범위 및 방법

○ **(평가범위)** 평가항목별로 현황조사의 공간적·시간적 범위를 설정 그 사유 제시

○ **(평가방법)** 환경보전목표, 평가대상지역, 지역개황 등을 고려하여 설정

<표 6-7> 현황조사 범위 및 방법

설정된 평가항목	현황조사 범위 및 방법				사유
	공간적범위	내용적 범위	시간적 범위	조사방법	
1. 계획의 적정성					
가. 상위계획 및 관련 계획과의 연계성	계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표4 제2호에 따른 현황조사 항목	계획의 시행기간	상위계획 및 관련계획	○ 해당계획에 반영되거나 연동된 관련 내용 파악
나. 대안설정 분석의 적정성		대안별 평가지표	계획의 시행기간	대안별 비료·검토	○ 해당계획의 대안설정 및 분석의 적정성 파악
2. 입지의 타당성					
가. 자연환경의 보전					
1) 생물다양성·서식지 보전	○ 식물상·식생 -중심선 좌우 150m 이내 ○ 포유류·조류 -중심선 좌우 500m 이내 ○ 양서·파충류, 곤충류 -중심선 좌우 150m 이내 ○ 육수생물 -경계로 부터 상·하류 100m 이내	작성 규정 별표4 제2호에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB, 문헌조사	○ 계획노선 및 주변지역의 생물다양성 및 서식지 조사
		육상·수생태계	1회	현지조사	
2) 지형 및 생태축의 보전	계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표4 제2호에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB 문헌자료	○ 계획노선 및 주변지역의 지형 및 생태축 현황 파악
			-	현지조사	
3) 자연경관	계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표4 제2호에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB 문헌자료	○ 계획노선 및 주변지역의 자연경관 현황 파악
			-	현지조사	
4) 수 환경 보전	계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표4 제2호에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB, 문헌조사	○ 계획노선 및 주변지역의 수 환경 보전 현황 파악 ○ 계획노선 주변 수계의 지표수질, 지하수질 현황파악
		지표 및 지하수질 기준 항목	1회	현지조사	

평가항목	현황조사 범위 및 방법				사유
	공간적범위	내용적 범위	시간적 범위	조사방법	
나. 생활환경의 안전성					
1) 환경기준 부합성	○ 기상 -계획노선 주변 기상대 ○ 토양 -계획노선 및 주변지역 ○ 대기, 소음·진동 -계획노선 500m이내 ○ 일조장해 -계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표4 제2호에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내 (기상 : 최근 10년 이내)	국가 DB, 문헌조사	○ 주변기상대 기상 현황자료 분석 ○ 계획노선 및 주변지역의 대기, 토양, 소음· 진동 등 환경질 현황 파악 ○ 교량 및 시설물 등에 의한 일조장해 가능성 검토
		토양, 대기, 소음·진동 등 기준 항목	1회	현지조사	
2) 환경기초시설 적정성	계획노선 주변 환경기초시설	환경기초시설	최근 5년 이내	국가 DB, 문헌조사	○ 폐기물 등 연계처리 가능여부 등 검토
3) 자원·에너지 순환의 효율성	○ 계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표4 제2호에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB, 문헌조사	○ 온실가스 예측 ○ 계획노선 및 주변지역의 자원 에너지 순환현황 파악
다. 사회·경제 환경과의 조화성					
1) 환경친화적 토지이용	계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표4 제2호에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB, 문헌조사	○ 계획노선 및 주변지역의 토지이용 현황 파악
2) 인구 및 주거	계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표4 제2호에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB, 문헌조사	○ 계획노선 및 주변지역의 인구·주거 현황 파악

나. 평가방법

○ **(설정방법)** 지표분석, 모델링, 사례분석 등을 고려하여 항목별로 설정사유 제시

<표 6-8> 평가방법

설정된 평가항목	환경보전목표(평가지표)	평가방법	평가방법 설정사유
1. 계획의 적정성			
가. 상위계획 및 관련 계획과의 연계성	○ 상위 및 관련계획과 연계된 계획 수립	지표분석 문헌자료	○ 상위계획과, 관련계획의 연계성 및 부합여부 등 관련 지표 분석
나. 대안설정 분석의 적정성	○ 대안의 설정 및 선정사유 등을 검토하여 계획수립		○ 대안설정 분석시 대안별 요소 등을 분석 후 최적의 대안설정
2. 입지의 타당성			
가. 자연환경의 보전			
1) 생물다양성·서식지 보전	○ 식생보전 2등급 이상 보전 ○ 생태·자연도 1등급 이상 보전 ○ 문헌 및 현지조사시 발견된 법정 보호종 개체 및 서식지 보전	GIS 분석 지표분석 사례분석	○ 생태·자연도 등 지표분석 ○ 양호한 식생 등의 지표분석 ○ 법정보호종 개체 및 서식지 지표분석

설정된 평가항목	환경보전목표(평가지표)	평가방법	평가방법 설정사유
2) 지형 및 생태축 보전	○ 계획노선 주변지역의 생태축 훼손 및 단절 최소화 ○ 경관, 문화적 등 가치가 있는 지형·지질에 대한 보전	GIS 분석 지표분석 사례분석 예측식활용	○ 지역개발오염부하량 대상 여부 등 지표분석 ○ 수질오염물질 발생량 등 산정
3) 자연경관	○ 경관변화 최소화 ○ 기존 경관 및 지형에 순응하는 경관계획 수립		
4) 수 환경 보전	○ 강우시 토사유출 저감 목표 ○ 하수도법 시행규칙 [별표 3] 따른 개인하수처리시설의 방류수수질 기준 ○ 지역개발오염부하량 할당량 준수		
5) 환경기준 부합성	○ 환경기준 유지 (대기, 소음진동, 토양, 일조장해)	모델링 수치해석 지표분석	○ 모델링 및 수치해석, 예측식 등을 통한 기준 만족여부 등 분석
6) 환경기초시설 적정성	○ 환경기초시설 연계처리	지표분석	○ 기초시설 연계가능 여부확인
7) 자원·에너지 순환의 효율성	○ 온실가스 저감대책 수립 ○ 자원순환(물, 자원의 재이용) ○ 재생에너지 확대	지표분석	○ 온실가스 변화 예측 ○ 자원순환 이용률 등 지표분석 ○ 폐기물 등 적정 처리대책 수립
다. 사회·경제환경과의 조화성			
1) 환경친화적 토지이용	○ 이용 편의성 확대	지표분석	○ 도로 이용편의성 및 토지이용 변화 분석
2) 인구 및 주거	○ 인구 및 주거피해 최소화	지표분석	○ 관련 계획에 따른 인구 및 주거변화 예측

6.2.2 환경영향평가

가. 현황조사 범위 및 방법

○ **(평가범위)** 전략환경영향평가시 현황조사와 연결성을 유지하기 위하여 동일하게 진행

○ **(조사시기)** 전략 및 환경영향평가와 연계하여 환경질조사 3계절, 동·식물상조사 2계절 시행

<표 6-9> 평가항목별 현황조사 범위 및 방법

설정된 평가항목	현황조사 범위 및 방법				사유
	공간적범위	내용적 범위	시간적 범위	조사방법	
1. 자연생태환경					
동·식물상	○ 식물상·식생 -중심선 좌우 150m 이내 ○ 포유류·조류 -중심선 좌우 500m 이내 ○ 양서·파충류, 곤충류 -중심선 좌우 150m 이내 ○ 육수생물 -경계로 부터 상·하류 100m 이내	작성 규정 별표6에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	문헌조사	계획노선 및 주변지역 생물다양성 및 서식지 조사
		동·식물상	2회	현지조사	

설정된 평가항목	현황조사 범위 및 방법				사유
	공간적범위	내용적 범위	시간적 범위	조사방법	
1. 자연생태환경					
자연환경자산	계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표6에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	문헌조사	○계획노선 및 주변지역 보전 가치가 있는 자연환경자산 분포현황 조사
			-	현지조사	
2. 대기환경					
기상	계획노선 주변 기상대	작성 규정 별표6에 따른 현황조사 항목	최근 10년 이내	기상대 관측자료	○계획노선 주변 기상대 결과조사
대기질	계획노선 경계로 500m 이내	작성 규정 별표6에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB, 문헌조사	○계획노선 및 주변지역 대기질 현황 조사
			3회	현지조사	
온실가스	계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표6에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB, 문헌조사	○계획노선 및 주변지역 온실가스 배출원 등 조사
			-	현지조사	
3. 수 환경					
수질 (수리·수문)	계획노선 인근 영향예상 수계	작성 규정 별표6에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB, 문헌조사	○계획노선 및 주변지역의 수질 및 수리·수문인자 등 조사
			3회	현지조사	
4. 토지환경					
토지이용	계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표6에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB, 문헌조사	○계획노선 및 주변지역의 토지이용 현황파악
			-	현지조사	
토양	계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표6에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB, 문헌조사	○계획노선 및 주변지역 토양오염도 현황 조사
			3회	현지조사	
지형·지질	계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표6에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB, 문헌조사	○계획노선 및 주변지역 지형 및 특이지형 등 파악
			3회	현지조사	
5. 생활환경					
친환경적 자원 순환	계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표6에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB, 문헌조사	○계획노선 및 주변지역 폐기물발생 및 처리현황 조사
			-	현지조사	
소음·진동	계획노선 경계로 500m 이내	작성 규정 별표6에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB, 문헌조사	○계획노선 및 주변지역 소음· 진동도 조사
			3회	현지조사	
위락 및 경관	계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표6에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	국가 DB, 문헌조사	○계획노선 및 주변지역 위락 및 경관자원 등 조사
			3회	현지조사	
일조장해	계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표6에 따른 현황조사 항목	-	-	○교량 및 시설물 주변 지역 예측지점 선정
			-	현지조사	
6. 사회환경·경제환경					
인구 및 주거	계획노선 및 주변지역	작성 규정 별표6에 따른 현황조사 항목	최근 5년 이내	문헌조사	○계획노선 및 주변지역의 인구·주거 현황 파악
			-	현지조사	

나. 평가범위 및 방법

○ **(평가범위)** 전략환경영향평가시 현황조사와 연결성을 유지하기 위하여 동일하게 진행

<표 6-10> 평가범위 및 방법

구 분	평가범위	평가방법
1. 자연생태환경		
동·식물상	○ 식물상·식생 -중심선 좌우 150m 이내 ○ 포유류·조류 -중심선 좌우 500m 이내 ○ 양서·파충류, 곤충류 -중심선 좌우 150m 이내 ○ 육수생물 -경계로 부터 상·하류 100m 이내	○ 자료 및 현지조사 - 동·식물상 ►주요종(법정보호종)과 개체에 대한 영향예측 ►육상동물 및 육수동물의 서식처 훼손 및 간섭 예측 ►식물상 및 식생변화 ►훼손수목발생 및 예측
자연환경자산	계획노선 및 주변지역	○ 현지조사 및 자료조사 - 보전이 필요한 자연환경자산의 분포를 파악하고 이에 미치는 영향을 종합적으로 예측
2. 대기환경		
기상	계획노선 주변기상대	○ 대기질 예측 시 기초자료로 활용
대기질	계획노선 경계로 500m 이내	○ 공사시 투입장비 및 토공사에 의한 오염물질 발생 및 확산예측 (AERMOD MODEL) ○ 운영시 차량운행에 따른 대기오염 발생 및 확산예측 ○ 지형조건, 주풍향 등 지역특성과 유사사례를 참고하여 영향예상지역 선정하고, 현황농도에 사업시행으로 인한 기여농도 가산
온실가스	계획노선 및 주변지역	○ 공사시 건설장비 가동 등에 의한 온실가스 발생량 예측 ○ 운영시 차량운행에 따른 온실가스 변화량 예측
3. 수 환경		
수질 (수리·수문)	계획노선 인근 영향예상 수계	○ 공사시 토사유출 및 오수발생에 의한 영향 - 합리식을 통한 토사유출량 산정 및 저감대책 수립 ○ 공사시 교량 설치에 따른 수리·수문 검토
4. 토지환경		
토지이용	계획노선 및 주변지역	○ 사업시행 전·후에 따른 토지이용 변화 파악 ○ 노선계획 및 시설물 설치 등의 계획 파악
토양	계획노선 및 주변지역	○ 사업시행으로 인한 토양오염 영향예측 ○ 지장물 철거시 토양오염 여부 파악 및 대책 수립 ○ 공사장비에 의한 폐유발생량 예측
지형·지질	계획노선 및 주변지역	○ 지형변화 파악 ○ 사면안정성 및 지형안정성 등 평가
5. 생활환경		
친환경적 자원 순환	계획노선 및 주변지역	○ 유사사례 및 폐기물통계자료의 원단위를 활용하여 공사시 사업시행으로 인한 폐기물 발생량 예측 -생활폐기물, 분뇨, 폐유, 건설폐기물, 임목폐기물
소음·진동	계획노선 경계로 500m 이내	○ 공사시 건설장비가동 등에 따른 소음·진동 예측 (합성음 산정식 및 점음원거리감쇠식(건설장비)) ○ 운영시 차량운행에 의한 교통소음 영향 예측 (등가소음예측(국립환경과학원식))
위락 및 경관	계획노선 및 주변지역	○ 노선 개설에 따른 위락 및 경관상의 변화 검토
일조장해	계획노선 및 주변지역	○ 교량 및 시설물 등에 의한 일조장해 가능성 검토
6. 사회환경·경제환경		
인구 및 주거	계획노선 및 주변지역	○ 사업시행에 따른 인구 및 주거변화 예측

6.3 현황조사

6.3.1 조사계획

○ **(목 적)** 계획시행으로 인한 영향예측 및 저감방안 수립 시 기초자료로 활용

○ **(지 점)** 계획노선 주변에 분포하는 주거지역, 시설물 등을 측정지점으로 선정

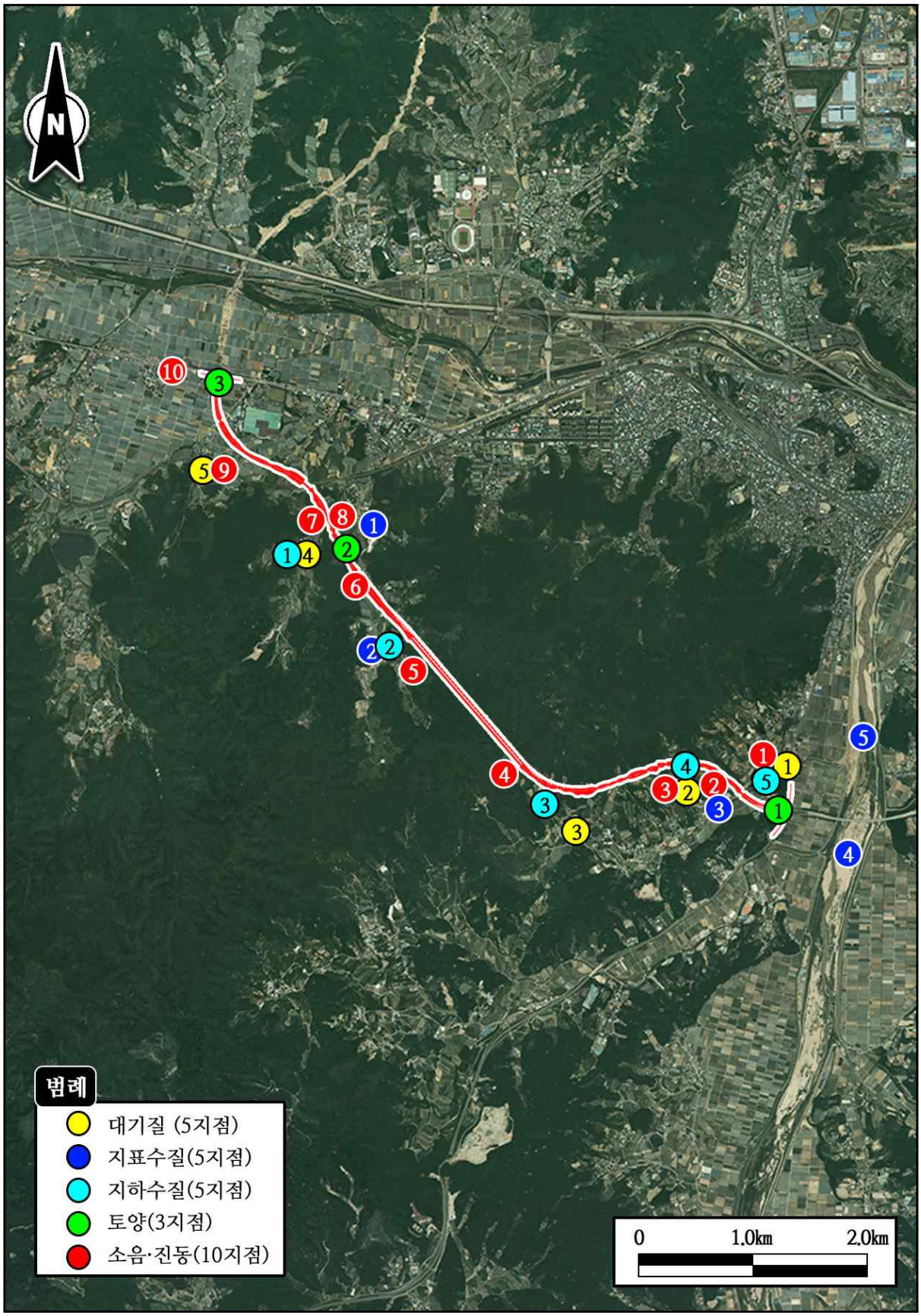
<표 6-11> 조사계획

구 분	조사항목	조사 지점	조사 횟수	항목수
대 기 질 (3일연속)	○ PM-2.5, PM-10, SO_2, NO_2, CO, O_3, Pb, 벤젠	5지점	총 4회 (전략 1회) (환평 3회)	8
지표수질 (하천)	○ pH, BOD, COD, DO, SS, T-N, T-P, 카드뮴, 시안, 수은, 비소, 유기인, 납, 6가크롬, ABS, PCB, 대장균군수, PCE, 디클로로메탄, 벤젠, TOC	5지점	총 4회 (전략 1회) (환평 3회)	21
지하수질	○ pH, 시안, 페놀류, 비소, 수은, TCE, PCE, 카드뮴, 납, 크롬, 염소이온, 질산성질소, 총대장균군, 다이아지논, 파라티온, 1.1.1.-트리클로로에탄, 벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌	5지점	총 4회 (전략 1회) (환평 3회)	20
토 양	○ 카드뮴, 구리, 비소, 수은, 납, 6가크롬, 아연, 유기인, 니켈, 불소, PCB, 시안, 페놀, BTEX, TPH, TCE, PCE, 벤조(a)피렌, 1,2-디클로로에탄	3지점	총 4회 (전략 1회) (환평 3회)	19
소음·진동	○ 등가소음도, 진동레벨	10지점	총 4회 (전략 1회) (환평 3회)	2
동·식물상	○ 식물상 및 식생 현황 -법정보호종, 희귀식물, 수생식물, 귀화식물 등 ○ 현존식생도, 식생보전등급도, 생태·자연도	-	총 3회 (전략 1회) (환평 2회)	-
	○ 포유류, 조류, 양서·파충류, 육상곤충류 현황 - 분류군, 법정보호종 등 ○ 조류 조사(문헌) [(겨울철 조류 동시 센서스) 포함] -겨울철새 도래 현황, 법정보호종 현황 -주요 이동경로	-	총 3회 (전략 1회) (환평 2회)	-
	○ 어류, 저서성대형무척추동물, 부착조류 현황 -분류군, 법정보호종 등 -군집분석(우점도, 종다양도, 종풍부도, 균등도 등)	-	총 3회 (전략 1회) (환평 2회)	-

<표 6-12> 항목별 조사지점

구 분	조사지점	주소	선정사유
대기질	A-1	경상북도 김천시 양천동 1774-20 (김천시 새마을회관)	시점부 신기마을 주거시설
	A-2	경상북도 김천시 양천동 836-4 (하로경로당)	하로마을 주거시설
	A-3	경상북도 김천시 양천동 1540-5 (양곡경로당)	터널 시점 양곡마을 주거시설
	A-4	경상북도 김천시 백옥동 573 (본리 마을회관)	터널 종점 본리마을 주거시설
	A-5	경상북도 김천시 다수동 540-3 (이로리 마을회관)	종점부 이로리마을 주거시설
지표수질	W-1	경상북도 김천시 백옥동 1032-1	터널 종점부 하류
	W-2	경상북도 김천시 백옥동 1054	터널 종점부 상류
	W-3	경상북도 김천시 양천동 331-2	시점부 소하천
	W-4	경상북도 김천시 감천면 금송리 951-22	시점부 상류
	W-5	경상북도 김천시 감천면 금송리 951	시점부 하류
지하수질	GW-1	경상북도 김천시 백옥동 543-4	주거시설
	GW-2	경상북도 김천시 살티고개길 219-25	터널 종점
	GW-3	경상북도 김천시 양천동 1729	터널 시점
	GW-4	경상북도 김천시 양천동 1330-1	주거시설
	GW-5	경상북도 김천시 양천동 1774-20	주거시설
토 양	S-1	경상북도 김천시 양천동 102-5	시점부
	S-2	경상북도 김천시 살티고개길 3-23	우사편입지역
	S-3	경상북도 김천시 대항면 대룡리 31	종점부
소음·진동	NV-1	경상북도 김천시 양천동 1774-20 (김천시 새마을회관)	시점부 신기마을 주거시설
	NV-2	경상북도 김천시 하리안길 10-48 (우사)	시점부 인근 우사
	NV-3	경상북도 김천시 양천동 836-4 (하로경로당)	하로마을 주거시설
	NV-4	경상북도 김천시 하로길 619 (하교사)	종교시설
	NV-5	경상북도 김천시 살티고개길 277-71 (우사)	터널 종점부 인근 우사
	NV-6	경상북도 김천시 살티고개길 129-22 (우사)	토공구간 인근 우사
	NV-7	경상북도 김천시 미곡길 242-13 (백옥교회)	토공구간 인근 주거지역
	NV-8	경상북도 김천시 미곡길 230 (주거시설)	토공구간 인근 주거지역
	NV-9	경상북도 김천시 다수동 540-3 (이로리 마을회관)	종점부 이로리마을 주거시설
	NV-10	경상북도 김천시 대항면 대룡1길 7 (반곡마을)	종점부 반곡마을 주거시설

[그림 6-1] 항목별 조사지점도



제7장 주민 등에 대한 의견수렴 계획

7.1 전략환경영향평가

7.1.1 평가 항목·범위 등의 결정내용 공개

○ **(관련법령)** 「환경영향평가법」 제11조제5항 및 동법 시행령 제10조제1항

○ **(공개내용)** 환경영향평가협의회에서 결정된 평가항목 등을 결정된 날로부터 20일 내에 14일 이상 공개하여 주민 등의 의견을 수렴

○ **(공개방법)**

① 부산지방국토관리청 홈페이지 : 계획을 수립하는 행정기관 정보통신망

② 환경영향평가정보지원시스템 : 환경영향평가서등의 공개 등을 위한 정보시스템

7.1.2 주민 등에 대한 의견수렴 계획

가. 전략환경영향평가서(초안) 관계기관 의견수렴

○ **(관련법령)** 「환경영향평가법」 제12조 및 동법 시행령 제12조

○ **(관계기관)** 전략환경영향평가서(초안)을 작성한 후 의견수렴

① 대구지방환경청 : 협의기관

② 김천시 : 평가대상지역을 관할하는 시·군·구청장

③ 경상북도 : 평가대상지역을 관할하는 시·도지사

○ **(의견통보)** 전략환경영향평가서(초안)이 접수된 날부터 30일 이내

나. 전략환경영향평가서(초안) 공고·공람

○ **(관련법령)** 「환경영향평가법」 제13조 및 동법 시행령 제13조

○ **(공고주체)** 부산지방국토관리청

○ **(공고시기)** 전략환경영향평가서(초안)을 제출한 날부터 10일 이내

○ **(공고방법)** 일간신문 및 지역신문에 각각 1회 이상 공고

① 일간신문 : 전국을 보급지역으로 하는 일반일간신문

② 지역신문 : 전략환경영향평가 대상지역을 주된 보급지역으로 하는 일반일간신문

○ **(공고내용)**

① 개발기본계획의 개요	② 전략환경영향평가서(초안)에 대한 공람 기간 및 장소
③ 설명회 일시 및 장소	④ 전략환경영향평가서(초안)에 대한 의견의 제출시기 및 방법

○ **(공고 및 공람실시사실 게시)**

① 부산지방국토관리청 홈페이지 : 공고 및 공람내용, 전략환경영향평가서(초안) 요약문

② 환경영향평가정보지원시스템 : 공고 및 공람내용, 전략환경영향평가서(초안)

○ **(공람기간)** 20일 이상 40일 이내 (공휴일 및 토요일 제외)

○ **(공람장소)** 김천시와 협의하여 1개소 이상 설치

7.1.3 설명회 및 공청회 개최

가. 설명회

○ **(관련법령)** 「환경영향평가법」 제13조 및 동법 시행령제15조

○ **(개최주체)** 부산지방국토관리청

○ **(개최시점)** 전략환경영향평가서(초안) 공람기간 내
(설명회 개최하기 7일 전 일간 및 지역신문에 각각 1회 이상 공고)

○ **(개최공고)** 전략환경영향평가서(초안) 공고(일간 및 지역신문)시 설명회 개최 내용포함

○ **(개최장소)** 김천시와 협의 후 결정

나. 공청회

○ **(관련법령)** 「환경영향평가법」 제13조 및 동법 시행령 제16조

○ **(개최조건)**

① 공청회 개최가 필요하다는 의견을 제출한 주민이 30명 이상인 경우

② 공청회 개최가 필요하다는 의견을 제출한 주민이 5명 이상이고, 전략환경영향평가서(초안)에 대한 의견을 제출한 주민 총수의 50% 이상인 경우

③ 개발기본계획을 수립하려는 행정기관의 장(부산지방국토관리청)이 전략환경영향평가서(초안)의 공람기간이 끝난 후 관계 전문가 및 주민의 의견을 폭넓게 수렴할 필요가 있다고 인정하는 경우

○ **(개최공고)** 공청회를 개최하기 14일 전까지 일간신문과 지역신문에 각각 1회 이상 공고

○ **(개최결과)** 개발기본계획을 수립하려는 행정기관의 장(부산지방국토관리청)은 공청회가 끝난 후 7일 이내에 개최 결과를 전략환경영향평가 대상지역을 관할하는 시·군·구청장(김천시)에게 통지

7.1.4 주민 의견제출 방법

○ **(관련법령)** 「환경영향평가법」 시행령 제14조

○ **(제출기간)** 공람기간 시작일 ~ 공람기간 종료 후 7일 이내

○ **(제출의견)** 계획을 수립하는 행정기관의 장(부산지방국토관리청)에게 해당 계획의 수립으로 예상되는 환경영향, 환경보전방안 및 공청회개최 요구 등에 대한 의견

7.1.5 주민 등의 의견 수렴 결과 및 반영 여부 공개

○ **(관련법령)** 「환경영향평가법」 시행령 제19조

○ **(공개시기)** 전략환경영향평가서의 협의 요청 전

○ **(공개내용)** 주민 등의 의견 수렴 결과와 반영 여부를 14일 이상 게시

○ **(공개방법)** 부산지방국토관리청 홈페이지, 환경영향평가정보지원시스템

7.2 환경영향평가

7.2.1 평가 항목·범위 등의 결정내용 공개

○ 전략환경영향평가 항목 등을 공개할 시 환경영향평가 항목을 포함하여 결정·공개할 계획이었으나, **협의회 심의의견을 반영 하여 환경영향평가 단계에서 '평가항목·범위 등의 결정' 절차(환경영향평가협의회 구성·운영)을 시행하는 것으로 변경**함

7.2.2 환경영향평가 초안 작성 및 의견수렴 생략

○ 「환경영향평가법」 제25조제5항의 1~4호의 요건에 모두 해당할 경우, 대구지방환경청과 협의를 거쳐 환경영향평가서 초안의 작성 및 의견 수렴 절차를 생략할 계획임.

「환경영향평가법」 제25조제5항
제25조(주민 등의 의견수렴) ⑤ 사업자는 환경영향평가 대상사업에 대한 개발기본계획을 수립할 때에 제12조부터 제15조까지의 규정에 따른 전략환경영향평가서 초안의 작성 및 의견 수렴 절차를 거친 경우(제14조에 따라 의견 수렴 절차를 생략한 경우는 제외한다)로서 다음 각 호의 요건에 모두 해당하는 경우 협의기관의 장과의 협의를 거쳐 제1항 및 제2항에 따른 환경영향평가서 초안의 작성 및 의견 수렴 절차를 거치지 아니할 수 있다. 1. 제18조에 따라 전략환경영향평가서의 협의 내용을 통보받은 날부터 3년이 지나지 아니한 경우 2. 제18조에 따른 협의 내용보다 사업규모가 30퍼센트 이상 증가되지 아니한 경우 3. 제18조에 따른 협의 내용보다 사업규모가 제22조제2항에 따라 대통령령으로 정하는 환경영향평가 대상사업의 최소 사업규모 이상 증가되지 아니한 경우 4. 폐기물소각시설, 폐기물매립시설, 하수종말처리시설, 공공폐수처리시설 등 주민의 생활환경에 미치는 영향이 큰 시설의 입지가 추가되지 아니한 경우

제8장 환경영향평가 협의회 심의결과

8.1 환경영향평가협의회 개요

8.1.1 환경영향평가협의회 실시근거

○「환경영향평가법」 제8조(환경영향평가협의회) 및 동법 시행령 제5조(환경영향평가협의회의 운영)에 의거 환경영향평가협의회를 구성·운영하였음.

8.1.2 환경영향평가협의회 개최내용

○ 심의방법 : 서면심의

○ 승인기관 : 부산지방국토관리청

○ 협의회 구성 : 위원장 포함 8인

<표 8-1> 전략환경영향평가 협의회 심의위원

구 분	소 속	직 급	성 명	비 고
위원장	부산지방국토관리청 (도로계획과)	시설사무관	조○○	의견없음
협의기관 선정위원	대구지방환경청 (환경평가과)	주무관	황○○	의견제출
승인기관 소속공무원	부산지방국토관리청 (도로계획과)	주무관	조○○	의견없음
승인기관추천 민간전문가	민간전문가 (㈜경동엔지니어링)	이사	김○○	의견제출
협의기관장 위촉	민간전문가 (한국환경연구원)	연구위원	양 ○	의견제출
관할지자치단체 소속공무원	김천시 (환경위생과)	지방행정사무관	이○○	의견제출
주민대표	김천시 양금동	양금동 노인회장	황○○	의견제출
시민단체	김천YMCA (시민단체)	사무총장	이○○	의견제출

8.2 환경영향평가협의회 심의의견

환경영향평가협의회 심의결과 통보서
[김천시 국도대체우회도로(양천~대항) 건설공사]

□ 총괄의견

○ 김천시 국도대체우회도로(양천~대항) 건설공사와 관련하여, 전략환경영향평가서(초안) 작성 시 아래의 심의의견을 반영하여야 함.

○ 동 계획과 관련되는 상위계획, 국가 또는 지방자치단체에서 정책적으로 추진하고 있는 관련 계획과의 부합여부를 조사하여 계획의 적정성을 검토하는 한편, 계획구간의 자연환경 및 생활환경을 고려하여 입지의 타당성을 중점 검토하여야 함.

○ 본 계획을 입안하는 기관에서는 상기 제시된 의견을 충분히 검토하여 반영하고, 반영이 곤란한 사항에 대해서는 타당한 사유를 제시하여야 함.

□ 항목별 결정내용에 대한 의견

1. 토지이용 구상안 및 대안

○ 사업노선 내 문화재보호구역은 없으나(32쪽) 김천시 내 일부 남아있는 고분군이 사업노선 인근으로 위치하고 있는 것으로 확인되는 바, 금회 사업시행으로 인한 영향이 없는지 검토하여야 함.

2. 대상지역의 설정

○ 평가 항목별 대상지역의 공간적 범위 중 일부 평가항목의 경우 계획노선 및 주변지역으로 설정한 바(19~21쪽), 정량화가 가능한 경우 최대한 구체적 범위를 설정하여야 함.

3. 평가 항목.범위.방법 등

○ 평가항목 선정 시 일조장해 항목을 제외시켰으나(74쪽), 금회 사업노선은 다수의 마을과 농경지 인근으로 위치하고 일부구간에 교량이 계획되어 있는 바, 일반평가항목으로 선정하여 일조장해 가능성에 대하여 검토하여야 함.

○ 주변 개발사업 현황을 파악하고, 공사 시기가 중복되는 경우 소음·진동, 대기질 등을 누적하여 환경영향을 예측하고, 저감방안을 수립하여야 함.

○ 환경영향평가 단계에서 환경영향평가협의회 심의 절차를 생략하고자 제시하였으나(4쪽), 도로사업의 특성상 전략환경영향평가 단계에서는 구체적인 노선안이 확정되기 전으로 금회 전략환경평가 평가준비서로는 「환경영향평가법」 제24조에 따른 환경영향평가 '평가항목·범위 등의 결정'에 대한 검토의견을 제시할 수 없음.

- 또한, 도로사업은 운영 시 대기질, 소음·진동 등의 분야에서 환경적 배려가 필요한 시설(축사, 문화재 등)에 미치는 환경영향이 크므로 향후 노선이 선정되어 구체적인 실시설계가 확정되면 환경영향평가 평가준비서를 충실히 작성하여 환경영향평가 단계에서의 '평가항목·범위 등의 결정' 절차(환경영향평가협의회 구성·운영)를 실시하여야 함.

* 환경영향평가 평가준비서 작성 방법 : 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정 및 같은 규정 '별표5' 환경영향평가 평가준비서의 작성 방법」과 「환경영향평가서등의 작성 등에 관한 안내서(57쪽) 제1장 환경영향평가서, 제1절 평가준비서 작성」 방법 참고

○ 환경영향평가 항목 선정의 경우 행렬식 대조표를 기준으로 환경 권련 지정지역(상수원보호구역, 자연환경보전지역 등), 환경민감시설 등에 끼치는 영향여부를 고려하여 선정하여야 함.

- 평가항목 선정 사유는 검토할 내용이 아닌 중점 평가항목 및 현황 조사항목, 평가 제외항목에 대한 설정 사유를 제시하여야 함.

4. 주민 등에 대한 의견수렴 계획

○ 설명회 또는 공청회 생략과 관련한 사항은 평가서에 제시되지 않았으나, 「환경영향평가법」 제8조 및 동법 시행령 제3조에 따라 환경영향평가협의회를 통해 설명회나 공청회의 생략 여부에 관하여 심의하여 결정하여야 하며, 협의회 심의의견을 종합하여 영향권 내 정온시설, 보호·배려를 요하는 시설 등의 주민들이 참석할 수 있도록 하여야 함.

○ 주민 설명회 시 주민 등 이해관계자가 사업으로 인한 지역적 환경영향을 알기 쉽도록 전문용어, 수치, 조사 결과 등을 순화한 '평가요약서(사진·그림 활용, 수치 비교 등)'를 작성·제공하여야 함.

5. 기 타

○ 향후, 전략환경영향평가서의 세부적인 검토과정에서 해당사업으로 인한 불가피한 환경영향을 충실히 검토하기 위하여 추가적인 보완이 필요한 경우 기 결정된 평가항목·범위·방법 등이 추가될 수 있음.

○ 환경영향평가 용역의 저가발주로 인한 평가서 부실작성을 예방하고자 평가용역의 저가발주 여부 등을 중점 검토하고 있음.

- 평가서에 "환경영향평가용역 등의 원도급 및 하도급률 검토서"를 첨부하여 제출

※「환경영향평가 대행계약의 공정한 거래정착을 위한 운영지침('12.10, 환경부)」 참조

○ 각종 도면, 사진 등은 육안판독이 용이하도록 색채 등으로 구분하여 자료를 제시하고, 범례를 명시하여야 함.

2023. 6. .

대구지방환경청 심의위원 황

전략 및 환경영향평가 평가준비서에 대한 검토의견
(계획명 : 김천시 국도대체우회도로(양천-대항) 건설공사)

□ **총괄의견**

○ 본 의견은 경북 김천시 양천동 ~ 대항면 대룡리를 연결하는 김천시 양천~대항 국도대체우회도로(L=7.02㎞) 건설공사에 대한 전략 및 환경영향평가 협의회 심의의견으로서, 노선선정시 환경성·경제성·사회성을 고려하여 노선을 선정하여야 하며, 기본설계 및 향후 실시설계시 반영될 수 있도록 하여야 함

□ **평가항목·범위 등에 대한 검토의견**

1. 환경보전목표의 설정 : 동의( ), 수정의견(√)

○ 평가항목내 다수 평가항목의 환경보전목표를 「환경정책기본법 시행령」 [별표1]에 따른 환경기준 및 개별법에 따른 배출허용기준 등으로 제시하였는 바, 현황조사 결과 등을 토대로 전략환경영향평가서 작성시 보다 구체화하여 제시하여야 함

2. 평가대상지역의 설정 : 동의(√), 수정의견( )

○ 대상지역 설정은 적정한 것으로 판단됨

3. 토지이용 구상안 : 동의(√), 수정의견( )

○ 의견없음

4. 대안의 설정 : 동의( ), 수정의견(√)

○ 계획비교 : 본 계획은 「국토교통부고시 제2021-1106호, 제5차 국도·국지도 건설계획(21~25)에 국도대체우회도로 신설이 계획되어 상위계획에 반영된 것으로 검토됨

○ 수단·방법 : 의견없음

○ 입지비교 : 향후 전략환경영향평가서 작성시에는 비교노선별 환경적·사회적·경제적 장·단점을 세부적으로 비교·검토할 수 있도록 주요 검토구간의 평면도 및 종단도를 확대하여 제시하여야 하며, 환경영향평가협의회를 통한 노선별 대안 검토의견이 기본설계 기술자문(착수단계) 심의결과와 조화롭게 반영될 수 있도록 하여야 함

5. 평가 항목·범위·방법 등 : 동의(√), 수정의견( )

○ 전략환경영향평가 및 환경영향평가 항목의 선정은 적절한 것으로 판단되며, 계획노선 주변으로 양호한 산림이 분포하고 있는바, 동·식물상 조사는 생물다양성이 풍부한 시기를 고려하여 조사를 실시하여야 함

6. 주민 등에 대한 의견수렴계획 : 동의(√), 수정의견( )

○ 환경영향평가 관련법령에 따라 주민의견 수렴절차를 시행하여 지역주민 및 이해당사자의 민원발생을 최소화하여야 함

7. 기 타

○ 의견없음

2023. 5. 19.

심의위원 김

전략 및 환경영향평가 평가준비서에 대한 검토의견

(계획명 : 김천시 국도대체우회도로(양천-대항) 건설공사)

□ 총괄의견

○ 자연환경 및 생활환경에 미칠 수 있는 영향, 저감 가능 여부 등을 고려하여 최적의 노선을 선정하고, 환경영향이 예상되는 환경매체 및 영향의 특성을 고려하여 평가범위, 방법 등을 선정하여야 함

□ 평가항목·범위 등에 대한 검토의견

1. 환경보전목표의 설정 : 동의(√), 수정의견( )

2. 평가대상지역의 설정 : 동의( ), 수정의견(√)

○ 지하수에 미치는 영향, 터널 공사 시 및 도로 운영 시 소음·진동 영향, 터널 입·출구와 환기시설의 용량·성능을 고려한 환기구 위치 및 개소 등을 고려하여 대상지역을 설정하여야 함

3. 토지이용 구상안 : 동의(√), 수정의견( )

4. 대안의 설정 : 동의( ), 수정의견(√)

○ 자연환경(절·성토 발생, 생태적 보전가치가 높은 지역의 훼손 등) 및 생활환경(정온시설에 대한 소음·진동 및 대기질 영향, 경관 영향, 생활권 단절 등)에 미칠 수 있는 영향을 최소화할 수 있는 다양한 노선 대안을 선정하고, 각 노선별로 영향 정도·저감 가능 여부 등을 구체적으로 비교·검토하여 최적의 노선을 선정하여야 함

5. 평가 항목 · 범위 · 방법 등 : 동의( ), 수정의견(√)

○ 터널 공사 및 운영으로 인해 발생할 수 있는 지하수위 저하 등의 영향을 예측하고 저감방안을 마련하여야 함

○ 터널 입·출구의 환기시설로부터 배출되는 오염물질, 터널 발파 공사시 소음·진동 등으로 인하여 주변 정온시설에 미칠 수 있는 영향을 예측하고 저감방안을 마련하여야 함

6. 주민 등에 대한 의견수렴계획 : 동의(√), 수정의견( )

○ 의견없음

7. 기 타

○ 협의회, 초안에 대한 의견 수렴 및 기타 명시되지 않은 방법 등을 통해 주민의견을 최대한 수렴하고, 영향예측 결과 및 저감계획을 이해하기 쉬운 형태로 명확히 전달하여 주민 수용성을 확보한 수 있도록 하여야 함

2023. 5. 25.

심의위원 양

전략 및 환경영향평가 평가준비서에 대한 검토의견

(계획명 : 김천시 국도대체우회도로(양천-대항) 건설공사)

□ 총괄의견

○ 양천~대항 국도대체우회도로는 김천시 국도우회도로 구간 중 마지막 구간으로서 공사시 및 운영시 주변 마을에 미치는 영향과 영향을 최소화 할 수 있는 계획을 수립하여야 하며, 사업부지 주변 민원발생 해결과 관계기관 검토의견 등을 적극 반영하여야 할 것임.

□ 평가항목·범위 등에 대한 검토의견

1. 환경보전목표의 설정 : 동의(√), 수정의견( )

2. 평가대상지역의 설정 : 동의(√), 수정의견( )

3. 토지이용 구상안 : 동의(√), 수정의견( )

4. 대안의 설정 : 동의(√), 수정의견( )

5. 평가 항목 · 범위 · 방법 등 : 동의(√), 수정의견( )

6. 주민 등에 대한 의견수렴계획 : 동의( ), 수정의견(√)

○ 관련법령에 의거, 환경영향 대상지역(하교사 사찰, 터널 종점부 대규모 축사(우사) 등) 주민의 의견이 충분하게 반영되도록 지역별 설명회 등을 통하여 의견을 수렴하고, 지역 환경 전문가의 의견을 들어 반영하고 그 결과를 공지하여야 함

7. 기 타

○ 수질오염총량에 대한 부합여부를 사전 협의하여야 하며, 마을구간 소음·진동에 대한 방안을 구체적으로 수립하고 이행하여야 함

2023. 5. 25.

심의위원 환경위생과장 代 전

전략 및 환경영향평가 평가준비서에 대한 검토의견

(계획명 : 김천시 국도대체우회도로(양천-대항) 건설공사)

□ 총괄의견

○ 도로건설로 인한 환경영향을 충분히 검토하고 환경영향을 최소화할 수 있는 방안을 모색하여 사업계획을 수립하여야 함

□ 평가항목·범위 등에 대한 검토의견

1. 환경보전목표의 설정 : 동의(√), 수정의견( )

2. 평가대상지역의 설정 : 동의(√), 수정의견( )

3. 토지이용 구상안 : 동의( ), 수정의견(√)

○ 도로 운영시 교통상황에 따른 소음도 예측을 통해 방음벽 등의 설치 여부 등을 검토하여 소음영향이 최소화 될 수 있는 노선을 선정하여야 함.

4. 대안의 설정 : 동의(√), 수정의견( )

5. 평가 항목 · 범위 · 방법 등 : 동의(√), 수정의견( )

○ 평가준비서에 제시한 평가항목은 적절한 것으로 판단되며, 환경현황은 조사시기를 적정하게 선정하여 진행하여야 함.

6. 주민 등에 대한 의견수렴계획 : 동의( ), 수정의견(√)

○ 주변지역 주민 및 이해관계자를 대상으로 사업시행에 따른 환경영향 및 피해 저감방안에 대하여 충분한 설명을 통해 의견을 수렴하고, 영향권 내 주민들이 의견수렴 대상에서 제외되지 않도록 하여야 함.

7. 기 타

○ 계획노선 시점에 위치한 양천/교는 중리. 하리. 양오. 양곡 ... 진입도로와 중부지역으로 자연경관을 해치지 않도록 주의 요함

2023. 05. .

심의위원 황

전략 및 환경영향평가 평가준비서에 대한 검토의견

(계획명 : 김천시 국도대체우회도로(양천-대항) 건설공사)

□ 총괄의견

○ 사업구간 및 주변지역 지형, 수계, 공사현황 등을 고려하여 사업시행으로 대기질, 소음·진동, 동·식물상, 수질 등 직간접적인 환경영향이 미칠 것으로 예상되는 지역의 범위를 종합적으로 검토·설정하여야 함.

□ 평가항목·범위 등에 대한 검토의견

1. 환경보전목표의 설정 : 동의(√), 수정의견( )

○ 공사 시 발생하는 소음 및 먼지에 대한 환경영향을 고려한 최적의 저감 방안으로 제시하여 지역주민에게 미치는 영향을 최소화하고 이에 따른 저감대책이 필요함

2. 평가대상지역의 설정 : 동의(√), 수정의견( )

○ 평가대상 지역 범위는 적절한 것으로 사료됨

3. 토지이용 구상안 : 동의( ), 수정의견(√)

○ 계획시행으로 인해 절·성토 사면의 발생이 예상되므로 이를 최소화하기 위한 방안을 검토하여야 함

4. 대안의 설정 : 동의( ), 수정의견(√)

○ 대안별 비교 분석을 통하여 사업시행으로 인한 환경영향이 최소화 될 수 있는 대안을 제시하고 그 선정 사유를 명확히 제시해야함

5. 평가 항목·범위·방법 등 : 동의( ), 수정의견(√)

○ 정온시설 근접 구간에 향후 사업시행으로 인한 대기질 및 소음·진동 등 영향여부를 바탕으로 저감대책을 마련·제시하여야 함.

6. 주민 등에 대한 의견수렴계획 : 동의( ), 수정의견(√)

○ 평가준비서에 제시된 의견수렴 계획을 준수하되, 향후 민원발생이 없도록 민원관리에 만전을 기하여야 함.

○ 주민 등 본 사업의 이해당사자가 충분히 인지할 수 있도록 주민설명회를 개최하여 사업추진 전반에 대한 설명 후 주민의견을 충분히 수렴하여야 함

○ 법적 절차 이외에 홍보를 실시하여 지역 주민이 사업시행에 따른 의견을 충분히 개진 할 수 있도록 하여야함

7. 기 타

○ 일반인들이 이해하기 쉽게 평가서 초안 요약서를 작성하여 평가서 초안과 함께 제공하고 지역 주민에게 보다 적극적으로 의견수렴 할 수 있도록 노력해야 함.

2023. 5. 24.

심의위원 이