

**안 동 풍 산 ~ 서 후 국 도 건 설 공 사
전 략 환 경 영 향 평 가 서 (초 안)
- 요약문 -**

2023. 9.

안 동 풍 산 ~ 서 후 국 도 건 설 공 사 전 략 환 경 영 향 평 가 서 [초 안] 요 약 문

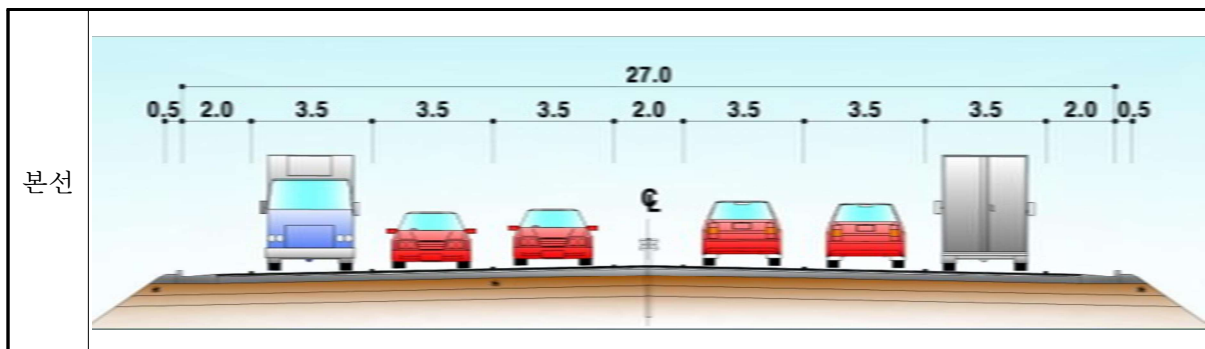
1.1 계획의 내용

- 계 획 명 : 안동 풍산~서후 국도건설공사
- 위 치 : 경상북도 안동시 풍산읍 괴정리 ~ 안동시 풍산읍 막곡리
- 계획수립기관 : 부산지방국토관리청(승인기관 : 부산지방국토관리청)
- 협 의 기 관 : 대구지방환경청
- 사 업 기 간 : 착공 후 약 5년
- 계획 내용[비교 1안(선정안) 기준]
 - 연 장 : 11.13km[확장 11.13km, 기존 4차로 → 6차로 확장]
 - 설계속도 : 80km/hr(본선)
 - 폭 원 : 본선 27.0m(양방향 6차로)
연결로 6.5m(일방향 1차로)
 - 구 조 물 : 교차로 6개소, 교량 15개소(1,163m), 지하차도 1개소(560m)
비개착암거 1개소(74m)
 - 공용개시연도 / 목표연도 : 2030년 / 2049년

[표 1 - 1] 본선 횡단구성

구 분	차로 수(차로)	총 폭원(m)	차로폭(m)	중앙분리대(m)	길어깨(m)
본선	6	27.0	3.50×6	2.0	2.0 × 2

주) 현재 계획노선을 수립하는 단계로 주민의견 수렴 등의 결과에 따라 연장은 변동될 수 있음.



(그림 1 - 1) 본선 표준 횡단면도

1.2 지역 개황

[표 1 - 2] 계획노선 및 주변지역 지역개황 현황(총괄)

조사항목	계획노선	안동시	비고
가. 환경보전·보호 목적 용도지역			
① 자연공원	×	○	□ 1개소(계획노선과 약 27km 이격)
② 야생생물 보호구역	×	○	□ 2개소(계획노선과 최소 7.3km 이격)
③ 산림유전자원보호구역	×	○	□ 1개소(계획노선과 최소 20.5km 이격)
④ 생태·경관 보전지역	×	×	□ 해당사항 없음
⑤ 습지보호지역	×	×	□ 해당사항 없음
⑥ 백두대간보호지역 및 주요 능선축	×	×	□ 백두대간보호지역 : 해당사항 없음 □ 문수지맥 : 계획노선과 약 1.6km 이격 □ 용암지맥 : 계획노선과 약 2.6km 이격
⑦ 철새도래지	×	○	□ 낙동강(일선교-안동시), 안동호, 임하호 위치함 (계획노선과 최소 1.3km 이격)
⑧ 대기관리권역 및 대기보전특별대책지역	×	×	□ 해당사항 없음
⑨ 악취관리지역	×	×	□ 해당사항 없음
⑩ 상수원 보호구역	×	○	□ 1개소(계획노선 상류방향 유하거리 약 12.3km 이격)
⑪ 상수원 상류 공장설립 제한 지역	×	○	□ 계획노선 위치하는 풍산읍, 서후면은 해당사항 없음
⑫ 수산자원보호구역	×	○	□ 수산자원보호구역 “안동호” 위치함 (계획노선과 약 9.9km 이격)
⑬ 수변구역	×	○	□ 안동시 정상동, 용상동, 송천동, 신석리, 이천리에 위치함 반변천 주변이 수변구역으로 지정
⑭ 수질보전 특별대책지역	×	×	□ 해당사항 없음
⑮ 폐수배출시설 설치 제한지역	×	×	□ 해당사항 없음
⑯ 배출허용기준(폐수) 적용 지역	○	○	□ 계획노선 : “청정” 지역
나. 토지이용 행위 제한 지역			
① 저황유 공급 및 사용	×	○	□ 경유 황 함유율 0.1%, 중유 황 함유율 0.5%
② 대기오염총량 관리지역	×	×	□ 해당사항 없음
③ 수질오염총량 관리지역	○	○	□ 낙동강수계 수질오염총량관리 지역 해당 (계획노선 “낙본C”)
다. 자연환경 우수등급 지역			
① 생태·자연도	×	○	□ 계획노선 : 생태·자연도 2등급, 3등급 권역으로 지정 □ 1등급 권역 : 계획노선 STA.2+820(북측 약 23m 이격) □ 별도관리지역 : 계획노선 STA.0+650(남측 약 80m 이격)
② 국토환경성평가지도	○	○	□ 계획노선 주변 지역 : 1~5등급 분포
라. 자연재해 현황			
① 자연재해위험개선지구	○	○	□ 10개소 지정 (막곡지구, 호암지구, 단호지구, 신석지구, 남후면 광음지구, 오대1지구, 운산2지구, 구담지구, 용상지구, 가송지구)
마. 역사·문화적, 환경적 보전가치가 있거나, 환경적 배려 필요시설, 환경기초시설 현황			
① 취수장, 정수장 현황	×	○	□ 취수장 2개소, 정수장 2개소 분포
② 문화재 및 천연기념물 현황	×	○	□ 문화재 : 333개소 분포 □ 천연기념물 : 7개소 분포(계획노선과 최소 5.6km 이격)
③ 환경적 보전 및 배려가 필요한 시설	×	○	□ 교육시설 : 107개소 □ 의료시설 : 182개소 □ 공공도서관 : 6개소

1.3 환경보전 목표

[표 1 - 3] 환경보전 목표 설정

평가 분야 및 항목		환경영향평가	환경영향평가	환경보전 목표
전략환경영향평가	환경영향평가			
1) 계획의 적정성				
가) 상위계획 및 관련계획의 적정성		■ 상위계획의 목표 및 적합성, 관련 계획과의 연계성 및 부합성 검토		
나) 대안 설정 분석의 적정성		■ 자연환경보전, 지형 및 생태축 보전, 자연경관 및 수환경 보전 등의 평가지표 검토		
2) 입지의 타당성				
자연환경의 보전	생물다양성 · 서식지 보전	동·식물상	■ 식생보전 2등급 - 보전대상 : 식생보전등급 2등급 - 목표설정 : 상대 보전(제한적 보전) ■ 법정 보호종 - 보전대상 : 법정 보호종 서식지 - 목표설정 : 절대 보전	
	지형 및 생태축 보전	지형·지질	■ 보전가치가 있는 지형·지질 - 보전대상 : 경관, 학술, 문화적 등 가치가 있는 지형 - 목표설정 : 절대, 상대보전 ■ 절·성토 비탈면 발생구간 - 보전대상 : 대절토, 성토 구간 - 목표설정 : 상대 보전(기준 준수)	
	주변 자연경관에 미치는 영향	위락·경관	■ 스카이라인 훼손지역 - 보전대상 : 자연경관 양호한 지역 - 목표설정 : 상대 보전(경관 복원)	
	수환경의 보전	수질 및 수리·수문	■ 오염총량 기준에서 설정한 기준 - 수계 : 낙동강 수계 - 연안특별대책지역 : 해당없음 - 수질오염총량 관리지역 : 낙본C - 목표설정 ⇨ 사천시 할당부하량 협의기준 ⇨ 연안오염총량 : 미해당 ■ 공사시 오수처리 방류기준 설정 - 관련규정 : 하수도법 - 목표설정 : 방류수 수질기준 ⇨ BOD, SS : 20mg/L 이하 ■ 토공사시 환경기준 설정 - 관련규정 : 환경정책기본법 - 목표설정 : 환경기준 1a등급 ⇨ 토공사시 SS : 25mg/L 이하	

[표 계속] 환경보전 목표 설정

평가 분야 및 항목		환경보전 목표
전략환경영향평가	환경영향평가	
생활환경의 안전성	환경기준 부합성	<p>대 기 질</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 공사시, 운영시 환경기준 설정 - 관련규정 : 환경정책기본법 - 목표설정 : 환경기준 적용 ⇒ PM-10 : 100$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하(24시간) ⇒ PM-2.5 : 35$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 이하(24시간) ⇒ NO₂ : 0.06ppm 이하(24시간) ⇒ CO : 9ppm 이하(8시간, 운영시)
		<p>토 양</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 공사시 토양오염도 기준 설정 - 관련규정 : 토양환경보전법 - 목표설정 : 지역별·항목별 토양오염우려기준
		<p>소음·진동</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 공사시 소음·진동 기준 설정 - 관련규정 : 소음·진동관리법, 학교보건법 및 환경분쟁조정 사례 - 목표설정 ⇒ 소음 : 주거 및 문화재 65dB(A), 사육 60dB(A), 교육 55dB(A) ⇒ 진동 : 주거 및 문화재 65dB(V), 사육 57dB(V), 교육 65dB(V) ■ 운영시 소음 환경기준 설정 - 관련규정 : 환경정책기본법 및 학교보건법 - 목표설정 ⇒ 주간 : 주거 65dB(A), 사육 60dB(A), 교육 55dB(A) ⇒ 야간 : 주거 55dB(A), 사육 55dB(A)
	<p>자원·에너지 순환의 효율성</p> <p>친환경적 자원순환</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 폐기물 처리 기준 설정 - 관련규정 : 「폐기물관리법」, 지자체 폐기물 관련 조례 등 - 목표설정 : 관련 법규에 의거한 적법한 폐기물 처리 	
사회·경제 환경과의 조화성	토지이용	<ul style="list-style-type: none"> ■ 생태·자연도에서 설정한 기준 - 보전대상 : 생태·자연도 1등급 - 목표설정 : 상대 보전 [가능한 보전하고 필요시 협의 기관과 협의하여 보전계획 수립] ■ 생태면적률 정책 목표 - 보전대상 : 환경영향평가서등 작성등에 관한 규정 - 목표설정 : 해당사항 없음

1.4 평가항목·범위·방법 등의 설정

[표 1 - 4] 평가 항목별 대상지역 설정

평가항목		평가대상 지역		평가대상지역 선정 기준
		공간적	시간적	
1. 계획의 적정성				
가. 상위계획 및 관련 계획과의 연계성		계획노선 및 주변지역	운영시	○상위 및 관련 계획, 주변 개발사업 연계성 검토 필요지역
나. 대안 설정·분석의 적정성		계획노선 및 주변지역	운영시	○계획 비교, 입지 비교 등이 필요한 지역
2. 입지의 타당성				
자연환경의 보전	생물다양성	동·식물상	계획노선 경계로부터 150-500m 이내 지역	공사시 운영시 ○식생 훼손, 동물상 서식지 이동, 출현양상 등의 변화가 예상되는 지역 (분류군별 조사범위는 ^{주)} 참조)
	서식지 보전	자연환경 자산	계획노선 및 주변지역	공사시 운영시 ○계획시행으로 인한 자연환경자산에 영향이 예상되는 지역
	지형 및 생태축 보전	지형·지질	계획노선 및 주변지역	공사시 운영시 ○계획노선 조성에 따라 지형변화가 예상되는 지역
	주변 자연경관에 미치는 영향	위락·경관	계획노선 경계로부터 2.0km 이내 지역	운영시 ○계획노선 건설에 따른 위락시설 영향 예상지역 및 교차로, 절·성토사면, 교량 등에 따른 경관 변화 예상지역
	수환경의 보전	수질 및 수리·수문	계획노선 및 주변 수계 (통과수계 상·하류 100m)	공사시 운영시 ○공사시 토사유출, 공사인부에 의한 오수발생으로 영향이 예상되는 주변 수계 ○운영시 비점오염물질 발생으로 영향이 예상되는 주변 수계
생활환경의 안전성	환경기준 부합성	기 상	계획노선 및 주변지역 (인근 관측소)	공사시 운영시 ○인근 기상관측소의 최근 10년 자료를 통해 대기질 등의 예측시 기초자료로 활용
		대 기 질	계획노선 경계로부터 0.5km 이내 지역	공사시 운영시 ○공사시 공사장비 가동에 따른 비산 먼지 및 대기오염물질 배출지역 ○운영시 도로 이용 차량으로 인한 오염물질 영향 예상지역
		토 양	계획노선 및 주변지역	공사시 ○공사시 공사장비 가동 등에 따른 토양오염 유발지역
		소음·진동	계획노선 좌·우 0.3km 이내 지역	공사시 운영시 ○공사장비 가동 등으로 인하여 소음·진동 영향이 예상되는 지역 ○운영시 이용차량에 의한 도로소음 영향이 예상되는 지역
환경기초시설의 적정성 및 자원·에너지 순환의 효율성	친환경적 자원순환	계획노선 및 주변지역	공사시 운영시 ○공사시 공사장비, 공사인부 등에 의한 각종 폐기물 발생지역 ○운영시 폐기물 발생 예상지역	
	온실가스	계획노선 및 주변지역	공사시 운영시 ○공사장비 가동, 운영시 차량 운행에 따른 온실가스 발생지역	
사회·경제환경과의 조화성	환경친화적 토지이용	계획노선 및 주변지역	운영시 ○사업시행에 따른 토지이용 변화가 예상되는 지역	
	인구 및 주거	계획노선 및 주변지역	공사시 운영시 ○도로 건설에 따른 인구 및 주거 변화 예상지역	

[표 1 - 5] 평가항목 선정

구 분		평가항목				선 정 사 유	
전략환경영향평가	환경영향평가	금회 선정			제외		
		중점 평가	현황 조사	일반 항목			
1. 계획의 적정성							
가. 상위계획 및 관련 계획과의 연계성			○	○		■ 상위 및 관련계획과의 적정성 등을 검토·분석	
나. 대안 설정·분석의 적정성			○	○		■ 계획비교, 입지 등의 대안을 비교 검토	
2. 입지의 타당성							
자연환경의 보전	생물다양성	동·식물상	○	○		■ 계획시행에 따른 동·식물상 서식환경 변화	
	서식지 보전	자연환경 자산		○	○	■ 산림지역 및 주변 하천의 주요 자연환경 자산 현황 조사(환경영향평가 항목 적용)	
	지형 및 생태축 보전	지형·지질	○	○		■ 질·성토에 따른 지형 변화 발생 ■ 토사유출 및 비탈면 발생	
	주변 자연경관에 미치는 영향	위락·경관	○	○		■ 계획노선 확장 및 교량, 지하차도 등 도로시설물 개량에 따른 경관 변화	
	수환경의 보전	수질 및 수리·수문		○	○		■ 공사시 및 운영시 수계 오염물질 발생 ■ 오수 및 폐수 발생 등 검토
해양환경					○	■ 해양환경에 미치는 영향 없음.	
생활환경의 안전성	환경기준 부합성	기 상		○	○		■ 대기질 영향예측 수행시 기초 자료 사용
		대 기 질	○	○			■ 공사시 및 운영시 대기오염물질 발생
		악 취				○	■ 계획노선 운영시 악취 발생원 없음.
		토 양	○	○			■ 토지 편입에 따른 토양오염원 검토 ■ 지장물 철거에 따른 토양오염 검토
		소음·진동	○	○			■ 공사시 장비 가동에 따른 소음·진동 발생 ■ 운영시 이동 차량에 따른 소음 발생
		위생·공중보건				○	■ 위생·공중보건에 미치는 영향 없음.
		전파장해				○	■ 전파 장해 요소 없음.
		일조장해				○	■ 일조 장해 요소 없음.
	환경기초 시설의 적정성 및 자원·에너지 순환의 효율성	친환경적 자원순환		○	○		■ 공사시 건설폐기물, 폐유, 임목폐기물 발생 ■ 기존도로 철거, 지장물 철거에 따른 폐기물 발생
온실가스				○	○	■ 장비 운용 및 교통량에 따른 온실가스 발생 (환경영향평가 항목 적용)	
사회·경제 환경과의 조화성	토지이용		○	○		■ 계획노선 건설공사 전, 후 토지이용 변화	
	인구, 주거			○	○	■ 도로 확장시 인구 및 주거 변화 검토	
	산 업				○	■ 사업시행시 산업환경에 미치는 영향 미미	

1.5 환경에 미칠 주요 환경영향 및 환경보전대책

1.5.1 생물다양성 · 서식지 보전

가. 환경에 미칠 주요 환경 영향

- 계획노선 확장시 임야 편입 등으로 훼손 수목 발생이 예상되며, 부지정지 공사시 절·성토에 따른 비산먼지 및 대기오염물질이 인근 주변지역 식물 및 농작물의 잎에 축적시 광합성 작용 등 영향이 있을 것으로 예상됨.
- 조사지역 일대의 보호수 및 노거수 중 보호수 1주, 노거수 3주는 계획노선과 최소 10m 이상 이격되어 있어 직접적인 영향은 크지 않을 것으로 예상됨.
- 공사시 장비 및 차량 운용으로 인해 소음 · 진동 및 비산먼지 등의 영향이 있을 것으로 예상되며, 산림이 일부 훼손되어 이동성이 낮은 육상동물은 직 · 간접적인 영향이 발생할 것으로 예상되나, 농경지 및 산림과 같은 유사서식지가 넓게 분포하는 바, 해당지역으로 이동 · 회피할 것으로 예상됨.
- 또한, 수계의 탁도가 증가하면 플랑크톤, 부착조류 등과 같은 광합성 생물의 성장 저해 및 수생식물의 성장에도 영향을 미칠 것으로 예상되며, 어류 및 저서성대형무척추동물의 서식지와 먹이원에 대하여 일시적인 교란이 예상됨.

나. 환경보전대책

		
생태계교란 식물 제거	훼손수목 가이식(재활용)	조류 충돌방지 방음벽 설치
		
유도울타리 설치(로드킬 방지)	유도울타리 하부 조밀망 설치	측구 내 탈출시설 설치
		-
빛공해 저감 조명기구 사용	야생생물 보호교육 실시	

나. 수환경 보전

1) 환경에 미칠 주요 환경 영향

- 공사시
 - 계획노선 건설시 토공사로 인하여 부유물질(SS) 농도 증가 예상됨.
 - 하상 내 교량 등 구조물 설치시 터파기 작업 등으로 수계 내 장비 투입 및 토사 유출 등이 예상됨.
 - 공사시 현장사무소 조성 및 투입 인력으로 인하여 오수 발생이 예상됨.
- 운영시
 - 운영시 계획노선 건설로 인하여 불투수 면적이 증가되며, 초기 강우로 인해 비점오염원 유출이 예상됨.

2) 환경보전대책

		
침사지 설치	유역별 가배수로 설치	현장사무소 오수처리시설 설치
		
교량 하류부 오탁방지막 설치	교량 하류부 오탁방지막 설치	교량 공사시 가마니 쌓기
		
교량 공사시 가교 설치	비점오염원 저감시설 설치	도로 청소 실시

다. 환경기준 부합성(대기질)

1) 환경에 미칠 주요 환경 영향

- 공사시 : 공사시 건설장비 가동, 작업장 내 건설장비 이동, 하역 및 야적에 따른 비산 먼지 발생 등으로 인하여 대기질 영향이 예상됨.
- 운영시 : 도로를 이용하는 차량에 의하여 PM-10, PM-2.5, NO₂, CO 등의 대기오염물질 발생이 예상됨.

[표 1 - 6] 공사시 오염물질 발생량

구 분		오염물질 배출량(g/sec)			
		PM-10	PM-2.5	NO ₂	
비교 1안	투입장비 가동에 따른 오염물질 배출량(Q1)	0.0005	0.0003	0.0106	
	투입장비 이동에 따른 비산먼지 배출량(Q2)	덤프트럭(Q2 ₁)	0.2585	0.0259	-
		기타장비(Q2 ₂)	0.2525	0.0253	-
	토사의 상하적시 비산먼지 배출량(Q3)	0.0073	0.0018	-	
	합 계	0.5188	0.0533	0.0106	
비교 2안	투입장비 가동에 따른 오염물질 배출량(Q1)	0.0005	0.0003	0.0106	
	투입장비 이동에 따른 비산먼지 배출량(Q2)	덤프트럭(Q2 ₁)	0.2712	0.0271	-
		기타장비(Q2 ₂)	0.2650	0.0265	-
	토사의 상하적시 비산먼지 배출량(Q3)	0.0077	0.0019	-	
	합 계	0.5444	0.0558	0.0106	
비교 3안	투입장비 가동에 따른 오염물질 배출량(Q1)	0.0005	0.0003	0.0106	
	투입장비 이동에 따른 비산먼지 배출량(Q2)	덤프트럭(Q2 ₁)	0.2988	0.0299	-
		기타장비(Q2 ₂)	0.2904	0.0290	-
	토사의 상하적시 비산먼지 배출량(Q3)	0.0084	0.0021	-	
	합 계	0.5981	0.0613	0.0106	

2) 환경보전대책

		
차량속도 규제	운반차량 덮개 설치	살수차 운행
		
이동 차량 인력 살수	공사차량 이동구간 인력 살수	세륜·측면살수시설 설치
		
주요 공사차량 이동구간 우선 포장	토사를 이용한 임시 방지턱	비산 방지망 설치

라. 환경기준 부합성(소음·진동)

1) 환경에 미칠 주요 환경 영향

- 공사시
 - 도로 건설 및 부지정지 작업시 장비 투입으로 소음·진동 영향이 예상된다.
- 운영시
 - 계획노선 운영시 차량 통행에 따라 소음 영향이 예상되며, 목표연도(2050년) 내 5년 주기의 교통량을 바탕으로 최대가 되는 시점(2030년)의 교통량을 적용하여 운영시 교통 소음을 예측함.

[표 1 - 7] 비교 노선별 검토결과

구 분		계획노선				
		비교 1안	비교 2안	비교 3안		
정온시설 분포현황		62개소	62개소	62개소		
공사시	소음	소음도(dB(A))	54.0~89.1	54.5~89.1	54.5~89.1	
		기준 근접·초과지점	39개소	39개소	38개소	
	진동	진동레벨(dB(V))	29.9~58.4	30.4~58.4	30.4~58.4	
		기준 근접·초과지점	2개소	2개소	2개소	
운영시	소음	주간	소음도(dB(A))	52.4~77.2	52.4~76.1	52.4~74.4
			야간	47.6~72.5	47.7~71.9	47.7~69.6
		기준 근접·초과지점	36개소	36개소	35개소	
검 토 결 과		• 공사시 및 운영시 소음·진동 기준 근접·초과지점은 비교 3안이 가장 적으나, 차이는 크지 않아 안별 정온시설에 미치는 소음·진동 영향은 비슷할 것으로 판단됨.				

2) 환경보전대책



공사시 가설방음판넬 설치

공사시 소음환경기준 준수

운영시 방음벽 설치

마. 기타 평가항목 저감대책

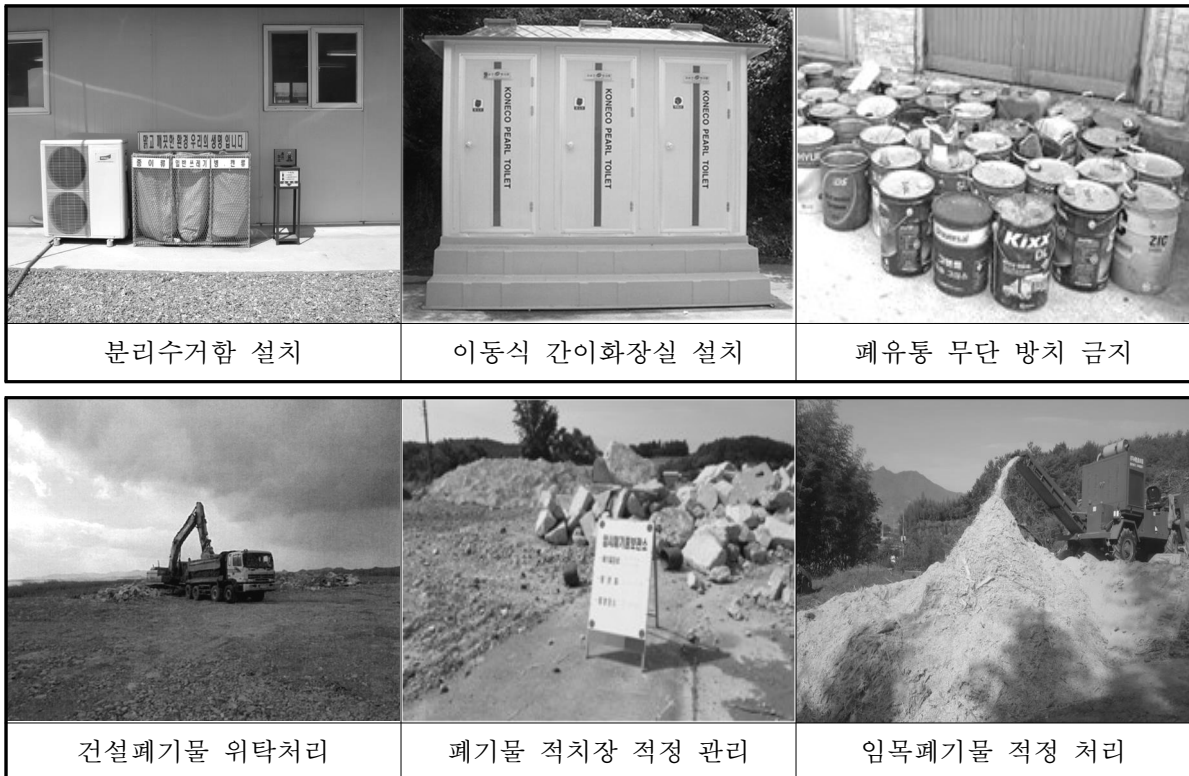
■ 지형 및 생태축 보전



■ 환경기준 부합성(토양)



■ 자원 · 에너지 순환의 효율성(친환경적 자원순환)



1.6 대안

- 입지에 대한 대안을 비교·분석한 결과, 기술적 측면, 사회·환경적 측면 및 금회 설정한 평가 지표를 종합적으로 고려하여 비교 1안을 적정안으로 선정함.

[표 1 - 8] 입지 비교에 따른 대안 검토 (1/2)

구 분	1안	2안	3안(예비타당성)	
노선 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 신역천, 풍산천 통과구간 편측확장 • 비개착 통과구간 1개소 	<ul style="list-style-type: none"> • 신역천, 풍산천 통과구간 교량신설 • 비개착 통과구간 2개소 	<ul style="list-style-type: none"> • 전 구간 양측확장 • 비개착 통과구간 2개소 	
본선 연장	11.13km	11.14km	11.17km	
구조물	<ul style="list-style-type: none"> • 교량(본 선) : 12개소/1,081m • 교량(교차로) : 3개소/82m • 지하차도 : 1개소/560m • 비개착암거 : 1개소/74m 	<ul style="list-style-type: none"> • 교량(본 선) : 12개소/1,090m • 교량(교차로) : 3개소/82m • 지하차도 : 1개소/560m • 비개착암거 : 2개소/142m 	<ul style="list-style-type: none"> • 교량(본 선) : 12개소/1,014m • 교량(교차로) : - • 지하차도 : 1개소/560m • 비개착암거 : 1개소/142m 	
특 징	기술적 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 신역천 통과구간 편측확장에 따른 하천구역 교각설치 최소화 • 풍산천 통과구간 편측확장에 따른 상리교(예천방향) 존치로 하천구역 교각설치 최소화 • 안동방향 연결로 노동교 하부로 통과 	<ul style="list-style-type: none"> • 신역천 통과구간 3차로 신설교량 계획으로 하천구역 교각설치 최소화 • 풍산천 통과구간 6차로 신설교량 계획으로 상리교(예천방향) 존치로 하천구역 교각설치 최소화 • 안동방향 연결로를 비개착 도로암거로 통과 	<ul style="list-style-type: none"> • 신역천 통과구간 양측확장에 따른 하천구역 교각설치 과다 발생 • 풍산천 통과구간 양측확장에 따른 상리교(예천방향) 확장공사 중복으로 교각설치 과다 발생 • 안동방향 연결로를 비개착 도로암거로 통과
	사회 환경적 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 풍산중고교 학교부지 미저축 • 풍산천 및 중앙고속도로 통과구간 마을길(부체도로) 연결로 민원 해소 및 교통사고 위험 감소 • 학가산온천 주변 교차로 설치 민원 반영 	<ul style="list-style-type: none"> • 풍산중고교 학교부지 미저축 • 풍산천 및 중앙고속도로 통과구간 마을길(부체도로) 연결로 민원 해소 및 교통사고 위험 감소 • 학가산온천 주변 교차로 설치 민원 반영 	<ul style="list-style-type: none"> • 풍산중고교 학교부지 저축 • 풍산천 및 중앙고속도로 통과구간 마을길(부체도로) 단절로 지속 민원 해소 및 교통사고 위험 해소 곤란 • 학가산온천 주변 교차로 설치 민원 미반영
	경제적 측면	<ul style="list-style-type: none"> • 지하차도 존치 및 양측 1차로 신설 계획으로 경제성 유리 • 교각설치 최소 및 비개착 통과 1개소로 경제성 양호 	<ul style="list-style-type: none"> • 지하차도 존치 및 양측 1차로 신설 계획으로 경제성 유리 • 교각설치 최소 및 비개착 통과 2개소로 경제성 보통 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 지하차도 철거 후 6차로 신설 계획으로 경제성 불리 • 교각설치 과다 및 비개착 통과 2개소로 경제성 불리
평가 지표	환경 보전 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 교량 편측 확장으로 풍산중고교 학교부지 저축 배제 • 신역천, 풍산천 등 하천 횡단구간 교각 최소화로 토사유출 영향 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> • 교량 신설로 풍산중고교 학교부지 저축 배제 • 신역천 하천구역 최단구간 통과로 토사유출 영향 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> • 교량 양측 확장으로 풍산중고교 학교부지 저축 • 신역천, 풍산천 등 하천 횡단구간 교각 과다로 토사유출 영향
	상위 및 관련계획 연계성	<ul style="list-style-type: none"> • 제5차 국도·국지도 건설계획 등 관련 계획 연계성 반영 	<ul style="list-style-type: none"> • 제5차 국도·국지도 건설계획 등 관련 계획 연계성 반영 	<ul style="list-style-type: none"> • 제5차 국도·국지도 건설계획 등 관련 계획 연계성 반영

[표 계속] 입지 비교에 따른 대안 검토 (2/2)

구 분	1안	2안	3안(예비타당성)	
평가 지표	생물 다양성 등 보전	•임야지역 훼손 및 괴정천, 신역천, 풍산천 횡단으로 공사시 동·식물상 및 수생태계 영향 발생	•임야지역 훼손 및 괴정천, 신역천, 풍산천 횡단으로 공사시 동·식물상 및 수생태계 영향 발생	•임야지역 훼손 및 괴정천, 신역천, 풍산천 횡단으로 공사시 동·식물상 및 수생태계 영향 발생
	지형, 생태축 보전	•기존 도로 준용 및 임야지역 훼손 발생 최소화	•기존 도로 준용 및 임야지역 훼손 발생	•기존 도로 준용 및 임야지역 훼손 발생
		•토공 : 깎기 - 24.2만㎡ 쌓기 - 28.5만㎡ 순성토 - 4.3만㎡	•토공 : 깎기 - 25.4만㎡ 쌓기 - 29.9만㎡ 순성토 - 4.5만㎡	•토공 : 깎기 - 27.8만㎡ 쌓기 - 32.8만㎡ 순성토 - 5.0만㎡
	자연경관 보호	•임야지역 일부 훼손 및 괴정천, 신역천, 풍산천 횡단으로 경관 변화 발생	•임야지역 일부 훼손 및 괴정천, 신역천, 풍산천 횡단으로 경관 변화 발생	•임야지역 일부 훼손 및 괴정천, 신역천, 풍산천 횡단으로 경관 변화 발생
	수환경 보전	•괴정천, 신역천, 풍산천 횡단 교량 조성시 수환경 영향 예상	•괴정천, 신역천, 풍산천 횡단 교량 조성시 수환경 영향 예상	•괴정천, 신역천, 풍산천 횡단 교량 조성시 수환경 영향 예상
	환경기준 유지 및 달성	•저감방안을 수립하여 공사시(대기질, 수질, 소음·진동, 토양), 운영시(대기질, 수질, 소음·진동) 환경기준 유지 및 달성 필요	•저감방안을 수립하여 공사시(대기질, 수질, 소음·진동, 토양), 운영시(대기질, 수질, 소음·진동) 환경기준 유지 및 달성 필요	•저감방안을 수립하여 공사시(대기질, 수질, 소음·진동, 토양), 운영시(대기질, 수질, 소음·진동) 환경기준 유지 및 달성 필요
	환경기초 시설 적정성	•공사시 발생하는 오수는 우선적으로 연계·처리 검토 •연계·처리 불가시 방류수질 기준을 준수하여 처리	•공사시 발생하는 오수는 우선적으로 연계·처리 검토 •연계·처리 불가시 방류수질 기준을 준수하여 처리	•공사시 발생하는 오수는 우선적으로 연계·처리 검토 •연계·처리 불가시 방류수질 기준을 준수하여 처리
	에너지 효율	•공사시 폐기물 재활용 계획 수립	•공사시 폐기물 재활용 계획 수립	•공사시 폐기물 재활용 계획 수립
	사회, 경제환경 조화	•경북도청이전 신도시 등 주변 개발 계획을 고려하여 노선계획 •중앙고속도로 연계, 안동시와 신도청간 접근성 강화에 따른 교통원활 및 물류비용 절감	•경북도청이전 신도시 등 주변 개발 계획을 고려하여 노선계획 •중앙고속도로 연계, 안동시와 신도청간 접근성 강화에 따른 교통원활 및 물류비용 절감	•경북도청이전 신도시 등 주변 개발 계획을 고려하여 노선계획 •중앙고속도로 연계, 안동시와 신도청간 접근성 강화에 따른 교통원활 및 물류비용 절감
	기후변화 적응 등	•계획노선 선정 후 교통량을 검토하여 운영시 온실가스 발생 최소화 계획 수립	•계획노선 선정 후 교통량을 검토하여 운영시 온실가스 발생 최소화 계획 수립	•계획노선 선정 후 교통량을 검토하여 운영시 온실가스 발생 최소화 계획 수립
선정안	○	-	-	
검토결과	<p>•비교 3안은 기존 4차로 국도의 양측을 확장하는 계획으로 신역천 및 풍산천 통과 구간 양측확장에 따른 하천구역 교각 설치 과다 발생 및 풍산 중고교 부지가 저축하므로 민원 발생 및 환경성에 불리함.</p> <p>•비교 1안은 기존 국도변 지장물 저축 증가하나, 하천구역 교각설치 최소 및 중앙고속도로 비개착 통과 최소화로 풍산중고교 학교부지 미저축, 관계기관 협의가 용이하고 지역주민 민원을 해소하며 경제성이 양호하여 사회 환경적 측면, 경제성 및 환경적 측면에서 유리함.</p> <p>•비교 2안은 신역천 및 풍산천 통과구간 교량 신설로 하천구역 내 교각 설치를 최소화 할 수 있으나 비개착 도로 암거 2개소 설치로 관계기관과의 협의가 어려움.</p> <p>•따라서, 기존 국도변 지장물 저축 증가하나 임야지역 훼손 발생 최소화, 풍산중고교 학교부지 미저축, 하천구역 교각 설치 최소화 등 기술적, 사회 환경적, 경제적 측면 및 환경적 측면에서 유리한 비교 1안이 타당할 것으로 사료됨.</p>			

1.7 결론

- 본 사업은 안동 시외버스터미널과 연결된 지역에 중앙선 철도 안동역사 이전에 따른 교통량 증가로 교통 정체 최소화를 위해 안동시 관내 국도 34호선(경상북도 안동시 풍산읍 괴정리 ~ 안동시 풍산읍 막곡리 일원)을 확장하는 사업으로, 「환경영향평가법」 제7조 및 동법 시행령 제7조 제2항 [별표 2]에 따라 전략환경영향평가 대상사업에 해당되며, 그에 따른 계획의 적정성 및 입지의 타당성 등을 검토함.
- 금회 기존도로 확장을 통해 교통소통 원활과 지역주민들의 교통편의 제공 및 신도청 접근성을 강화할 수 있음.
- 또한, 계획노선은 제5차 국도·국지도 건설 5개년 계획 일괄예비타당성 조사시 B/C 0.75로 분석되어 제5차 국도·국지도 건설계획에 반영되었으며, 계획노선 확장시 주변 산업단지 물류비용 절감 효과 등의 경제적 파급 효과를 극대화를 위하여 필요한 사업이라 판단됨.
- 한편, 계획노선 건설시 자연환경의 보전 및 생활환경의 안정성에 환경 영향이 예상되므로, 그에 따른 환경피해 저감대책을 수립함.
 - 계획노선 건설시 발생하는 깎기·쌓기 비탈면에 대하여는 적정 구배, 사면보호공법 등을 적용하여 사면안정화를 이룰 수 있도록 하겠으며, 공사시 장비의 가동 및 이동에 의해 발생하는 비산먼지 및 공사 소음은 차량속도의 규제(20km/hr 이하), 공종별 장비의 분산 투입, 주기적 살수 실시(살수차량 운행), 가설방음판넬 및 방진망 설치 등과 같은 저감 방안을 강구하여 공사시 주민의 생활환경에 미치는 악영향을 최소화하도록 할 계획임.
 - 아울러, 공사시 토사유출에 의한 부유물질 농도 증가를 방지하기 위하여 가배수로, 침사지 및 오탁방지막 설치 등 다각적인 대책을 수립함.
 - 또한, 건설 후 통행 차량에 의해 발생하는 비점오염물질 처리를 위해 비점오염저감시설 설치계획을 수립하였으며, 도로 교통소음 영향을 저감하기 위해 방음벽 등을 설치하도록 하겠음.

