

와룡~법전(1,2,3) 국도건설공사
전략 환경영향평가서
(초안 요약서)

2013. 11

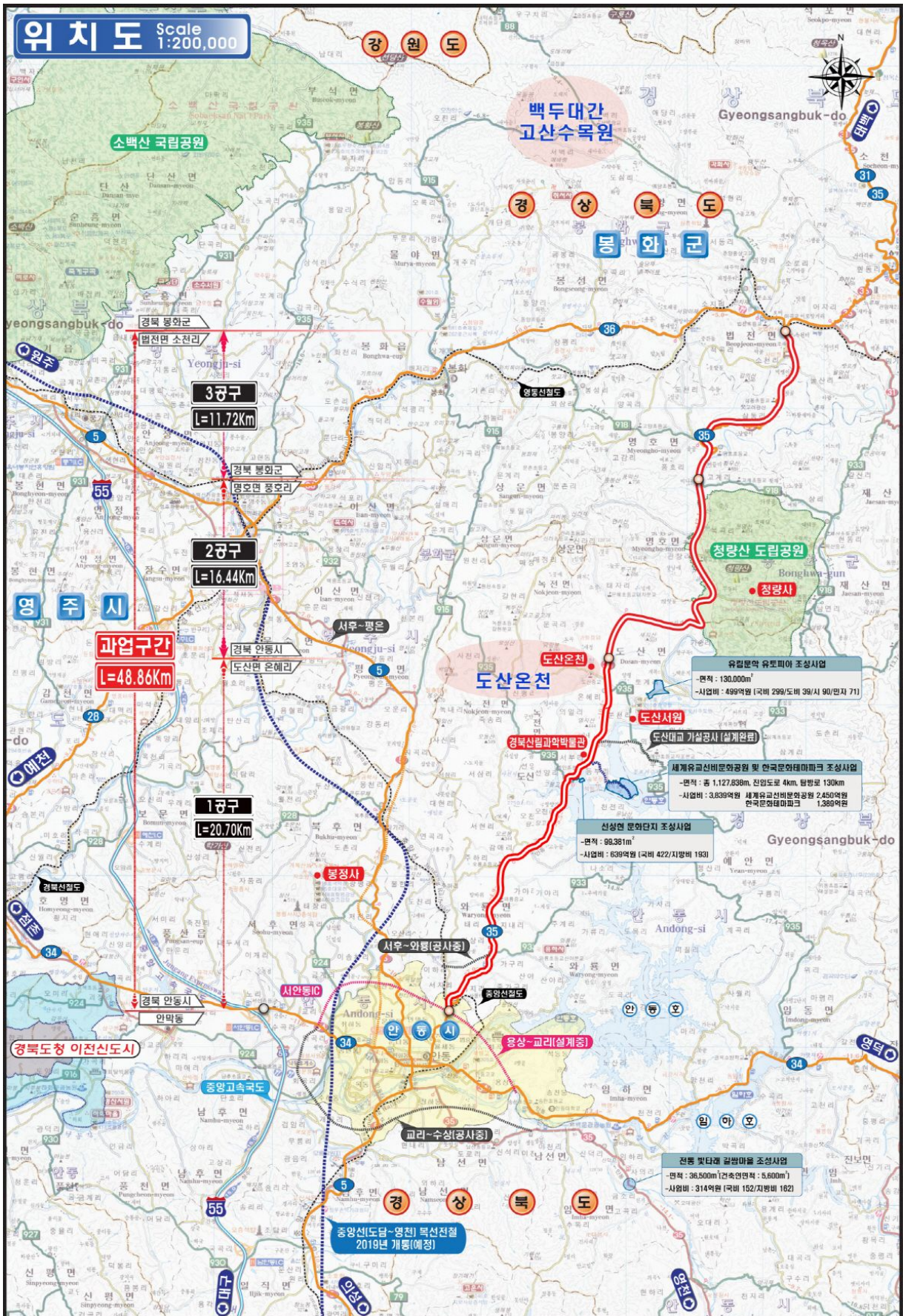
1. 계획의 개요

1.1 계획의 배경 및 목적

- 본 계획은 국도35호선 중 경상북도 안동시 안막동~봉화군 법전면 소천리 구간 2차로 도로의 선형을 개량하는 사업임
- 본 도로를 건설함으로써 경북도청 이전에 따른 봉화 등 경북 북부지역 교통접근성 강화 및 낙후된 지역개발을 촉진하고, 도산서원, 청량사 등 불교 및 유교 문화권의 문화관광 탐방로 및 국립수목원과 연계한 내륙 관광벨트 조성에 기여하는데 그 목적이 있음

1.2 계획의 내용

구 분		와룡~법전1	와룡~법전2	와룡~법전3
계 획 명		와룡~법전(1,2,3) 국도건설공사		
노 선 명		국도35호선		
위 치	시 점	안동시 안막동	안동시 도산면 온혜리	봉화군 명호면 풍호리
	종 점	안동시 도산면 온혜리	봉화군 명호면 풍호리	봉화군 법전면 소천리
연 장		20.70km	16.44km	11.72km
폭 원		B=11.5m(2차로 시설개량)		
교 량		8개소/152m	6개소/270m	11개소/1,265m
터 널		-	1개소/935m	1개소/140m
출입시설		평면:21개소, 입체:1개소	평면:8개소	평면:1개소
개략공사비		1,199억원	841.8억원	1,095억원
사업시행자		국토교통부 부산지방국토관리청		
사업기간		공사기간 : 2017년~2021년, 공용개시년도 : 2022년		
표준횡단면도 (토공부)		<p>The diagram shows a cross-section of a 11.5m wide road. From left to right, the dimensions are: 0.5m shoulder, 2.0m shoulder, 3.5m lane, 0.5m shoulder, 3.5m lane, 2.0m shoulder, and 0.5m shoulder. Two cars are shown on the lanes, one in each direction, with arrows indicating traffic flow. A central marker 'C' is also present.</p>		



2. 지역개황

2.1 환경관련 지역 지정현황

- 환경관련입지 제한규정 저촉여부를 파악하기 위해 계획노선 주변의 상수원보호구역, 백두대간, 생태·자연도 1등급 등 환경관련 지구·지역 지정 현황을 조사하였으며 다음과 같음

환경 관련 지구·지역	근거법령	저촉여부		
		와룡~법전1	와룡~법전2	와룡~법전3
대기보전 특별대책지역 수질보전 특별대책지역	환경정책기본법 제38조	해당없음	해당없음	해당없음
생태·경관보전지역	자연환경보전법 제12조	해당없음	해당없음	해당없음
습지보호지역	습지보전법 제8조	해당없음	해당없음	해당없음
수산자원보호구역	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제40조	안동호	해당없음	해당없음
자연공원	자연공원법 제4조	해당없음	청량산 도립공원	해당없음
야생생물 보호구역	야생생물 보호 및 관리에 관한 법률 제33조	해당없음	해당없음	해당없음
백두대간 보호지역	백두대간보호에 관한 법률	해당없음	해당없음	해당없음
정맥 등 주요 산림축	-	해당없음	해당없음	해당없음
생태·자연도 1등급	자연환경보전법	해당없음	일부포함	해당없음
저항유 공급 및 사용지역	대기환경보전법 시행령[별표10의2] 환경부고시 제2007-180호	경유 0.1% 중유 0.5%	경유 0.1% 중유 0.5%	경유 0.1% 중유 0.5%
대기관리권역	수도권 대기환경 개선에 관한 특별법	해당없음	해당없음	해당없음
상수원보호구역	수도법 제7조	해당없음	해당없음	해당없음
수변구역	한강수계상수원 수질개선 및 주민지원등에 관한 법률 제4조	해당없음	해당없음	해당없음
배출허용기준(폐수) 적용지역	수질환경보전법 제32조1항, 동법시행규칙 제15조 [별표13]	청정	청정	청정
특별관리해역 지정현황	해양환경관리법	해당없음	해당없음	해당없음

3. 환경영향 주요항목의 평가결과

3.1 환경영향 예측

3.1.1 자연환경의 보전

가. 생물다양성·서식지 보전(동·식물상)

주요 환경영향		와룡~법전1	와룡~법전2	와룡~법전3	
육상 식물상	산림훼손 면적	녹지 6등급	32,753m ²	10,507m ²	4,845m ²
		녹지 7등급	58,150m ²	28,518m ²	45,609m ²
	훼손수목 발생		10,724주	3,796주	5,991주
	보호수에 미치는 영향		해당없음	직·간접적인 영향 (보호수 1주)	간접적인 영향
생태자연도 1등급 저축		훼손없음	일부 포함 (STA 5+200~5+900, 16+441)	훼손없음	
육상 동물상	법적보호종에 미치는 영향	간접적인 영향 (수달(서지천,감애천), 황조롱이)	간접적인 영향 (수달, 삿)	간접적인 영향 (수달, 삿)	
	기타 동물 서식지 영향	간접적인 영향	간접적인 영향	간접적인 영향	
육수생물상		교량공사시 하천생태계 교란	교량공사시 하천생태계 교란	교량공사시 육수생태계 교란	

나. 지형 및 생태축 보전

주요 환경영향		와룡~법전1	와룡~법전2	와룡~법전3
절·성토에 따른 지형변화	절토량	71만m ³	41만m ³	73만m ³
	성토량	33만m ³	26만m ³	70만m ³
	사(순성)토량	34만m ³ (사토)	33만m ³ (사토)	3만m ³ (사토)
사면 발생	대절토 (20m 이상)	17개소 (최대 34.4m)	20m이상 없음 (최대 17.1m)	11개소 (최대 30.0m)
	고성토 (10m 이상)	5개소 (최대 23.6m)	10m이상 없음 (최대 8.7m)	15개소 (최대 29.0m)
보전가치가 있는 지형·지질에 대한 영향		존재하지 않음	청량산도립공원 (기존도로 개량으로 영향 미미)	존재하지 않음
주요 산줄기 현황		용암지맥 (이격거리 확보)	해당없음	각화지맥 일부관통

다. 수환경의 보전

주요 환경영향		와룡~법전1	와룡~법전2	와룡~법전3
공사시 강우에 의한 토사유출	우수유출량	6,093m ³ /sec	3,235m ³ /sec	4,115m ³ /sec
	토사유출량	112.61ton/일	61.37ton/일	43.407ton/일
	유출 SS농도	213.91mg/L	219.55mg/L	155.09mg/L
현장사무소 설치·운영에 따른 영향	공사인부수	상근 14인, 비상근 51인	상근 14인 비상근 51인	상근 14인 비상근 51인
	오수발생량	19.1m ³ /일	19.1m ³ /일	19.1m ³ /일
	BOD부하량	2.15kg/일	2.15kg/일	2.15kg/일
교량공사로 인한 영향	하천횡단 교량계획	지방하천 1개소, 소하천 5개소	지방하천 5개소, 소하천 1개소	지방하천 1개소
터널공사로 인한 영향	터널폐수 발생	없음	1개소, L=935m	1개소, L=140m

3.1.2 생활환경의 안전성

가. 대기질

주요 환경영향		와룡~법전1	와룡~법전2	와룡~법전3	
대기 영향대상지역 현황		51개소	29개소	31개소	
공사시 오염물질 발생량	건설장비 가동시	비산먼지	0.0597g/sec	0.0597g/sec	0.0597g/sec
		NO ₂	1.4837g/sec	1.4837g/sec	1.4837g/sec
	건설장비 이동시	비산먼지	1.8929g/sec	0.9617g/sec	1.187g/sec
	토사 상·하적시	비산먼지	0.0770g/sec	0.0077g/sec	0.0173g/sec
	합 계	비산먼지	2.0321g/sec	1.0290g/sec	1.2640g/sec
		NO ₂	1.4837g/sec	1.4837g/sec	1.4837g/sec
운영시 차량통행에 의한 오염물질 발생량 (주간 첨두시)	비산먼지	0.00005g/sec	0.0009g/sec	0.00002g/sec	
	NO ₂	0.0915g/sec	0.1148g/sec	0.00313g/sec	

나. 소음·진동

주요 환경영향		와룡~법전1	와룡~법전2	와룡~법전3
정온시설 현황		51개소	29개소	31개소
공사시 장비가동에 따른 영향	소음기준 초과지역 (축사60, 주거65B(A))	축사 2개소 주거 38개소	축사 4개소 주거 7개소	축사 7개소 주거 4개소
	진동기준 초과지역 (65dB(V))	없음	2개소	3개소
운영시 도로소음 영향	소음기준 초과지역 (주간65, 야간55dB(A))	없음	없음	없음

다. 친환경적 자원순환

주요 환경영향		와룡~법전1	와룡~법전2	와룡~법전3
건설장비 가동에 따른 영향	폐유 발생량	19.8L/일	19.8L/일	19.8L/일
공사인부에 의한 영향	생활폐기물 발생량	20.8kg/일	20.8kg/일	20.8kg/일
	분뇨 발생량	14.3L/일	14.3L/일	14.3L/일
산림훼손에 따른 영향	임목폐기물 발생 (훼손면적)	4,217.2ton (90,903㎡)	770.4ton (39,025㎡)	1,482.0ton (50,454㎡)

3.2 저감방안 수립

구 분		저 감 방 안 (와룡~법전1,2,3 공통)
자연환경의 보전	생물다양성· 서식지 보전 (동·식물상)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 훼손수목 이식 및 화목용, 톱밥비료용 등으로 재활용 ○ 생태계 기능 회복 및 경관을 향상시키는 식생공법 적용 ○ 동물피해 방지를 위해 번식기, 야간공사 지양 ○ 살수차, 세륜측면살수시설, 오탁방지막, 침사시 등 설치 ○ 야생동물 이동 단절 복원 <ul style="list-style-type: none"> - 동물이동겸용통로 및 유도울타리, 측구탈출로 설치
	지형 및 생태축 보전	<ul style="list-style-type: none"> ○ 절·성토 등 지형변화 최소화 ○ 사면안정대책 수립 ○ 사토처리계획 수립 - 인근 골재장에 반출 등을 통하여 2차적인 환경영향가중 방지 - 토석정보공유시스템 등을 이용하여 인근 공사 현장에 제공
	수환경의 보전	<ul style="list-style-type: none"> ○ 우기시 절·성토작업 지양 ○ 토사유출 방지를 위한 가배수로 및 침사지 설치계획 ○ 생활오수는 전문처리업체에 위탁처리(간이오수처리시설 등) ○ 교량공사 영향 최소화를 위한 오탁방지막 설치 ○ 터널공사로 인한 영향 최소화 대책(와룡~법전2,3) <ul style="list-style-type: none"> - 폐공처리대책 및 터널 폐수처리대책 수립 ○ 운영시 시설별 특성 및 현장여건 등을 고려한 초기우수처리계획 ○ 안동시 및 봉화군과 협의를 통해 수질오염총량관리계획 수립
생활환경의 안정성	대 기 질	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비산먼지 방지대책 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 세륜·세차시설 설치 - 살수차 운행(1일 4회이상) - 가설방진망 설치 및 차량덮개, 차속제한(20km/hr) ○ 운영시 터널환기 계획 수립(와룡~법전2,3) ○ 수목식재를 통한 대기오염 정화
	소음·진동	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사장 소음·진동 저감대책 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 야간작업 지양 및 공사차량 속도제한(20km/hr이하) - 저소음·저진동장비 활용 및 불필요한 공회전 지양 - 이동식 가설방음판넬 설치 ○ 장약량 및 발파패턴을 검토 후 현지여건에 적합한 발파공법 선정 ○ 운영시 차량속도 제한, 과속방지턱 등 설치
	친환경적 자원순환	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분리수거함 및 이동식화장실 설치로 생활폐기물 및 분뇨처리 ○ 지정된 장소에서만 장비점검 실시로 인하여 폐유처리 ○ 임목폐기물 처리대책 <ul style="list-style-type: none"> - 훼손수목 중 생육이 양호한 수목은 이식 - 건축자재, 톱밥생산재 등으로 재활용 ○ 건설폐기물 처리대책 <ul style="list-style-type: none"> - 재활용 및 전문처리 업체에 전량 위탁처리