

호남고속도로(김제~삼례) 확장사업 전략 환경영향평가[초안]

- 요약문 -

2022. 04.



제1장 개발기본계획의 개요

1.1 계획의 배경 및 목적

- 계획노선은 확장이 완료(2010.10.27.)된 논산JCT~익산JCT(8차로), 익산JCT~삼례IC(6차로) 구간과 더불어 새만금~전주 고속도로 신설에 따른 교통축 연계, 전주·완주 혁신도시 및 새만금 개발사업 본격화에 따른 장래 증가되는 교통수요에 대처하고, 전라북도 전주시, 완주군, 김제시, 익산시 권역의 지역경제 발전에 기여하기 위하여 사업추진 필요성이 대두되었으며,
- 호남고속도로의 잦은 교통혼잡 해소 및 주변도로 여건변화에 따라 향후 교통증가수요에 효과적으로 대처하고자 호남고속도로(김제IC~삼례IC)를 확장하고자 함

1.2 전략환경영향평가 실시근거

- 「환경영향평가법」 제9조제2항제2호 및 동법 시행령 제7조제2항 관련[별표2]와 법 제22조 제2항 및 동법 시행령 제31조제2항 [별표3]에 따른 전략환경영향평가 대상사업에 해당됨

<표 1>

전략환경영향평가 실시근거

구 분	개발기본계획의 종류	협의 요청시기
2. 개발기본계획 가. 도시의 개발	1) 「건설기술진흥법 시행령」 제81조에 따라 국가 또는 지방자치단체가 타당성조사를 실시하는 총공사비 500억원 이상의 건설공사계획(도로 건설공사는 고속국도 건설공사로 한정한다)	「건설기술진흥법 시행령」 제81조 제4항에 따라 발주청이 타당성 조사의 적정성을 검토하는 때
계획노선	○ 추정사업비 : 약 2,788억원(예정)	

1.3 계획의 추진경위

- 2010. 10. : 호남고속도로 논산JCT~삼례IC 확장(4→6, 8차로)
- 2017. 01. : 제1차 고속도로 건설 5개년 계획 고시(국토교통부)
*호남고속도로 김제~삼례 확장 중점추진사업으로 선정(10개 사업 中 9순위)
- 2019. 12. : 「호남고속도로(김제~삼례) 사전타당성 검토」 수행, 한국도로공사

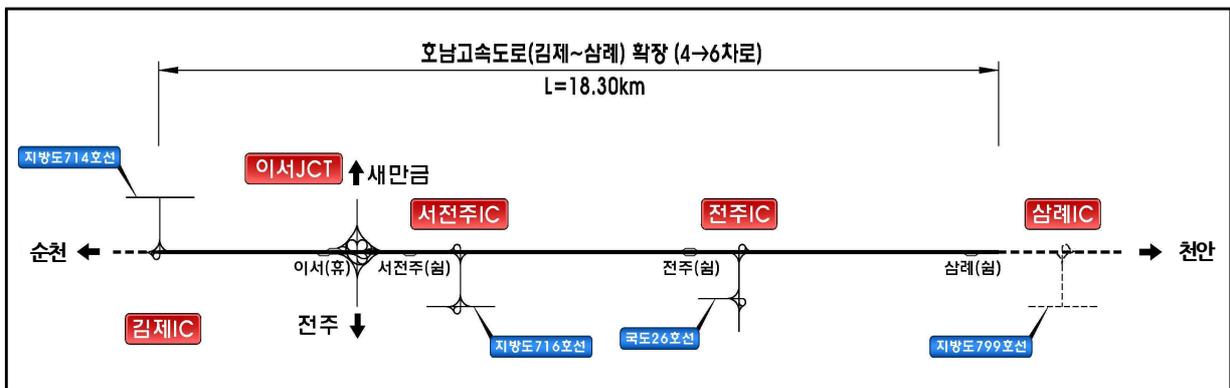
- 2019. 07. : 2019년 제2차 예비타당성조사 대상사업 선정(기획재정부)
- 2019. 08. : 2019년 제2차 예비타당성조사 착수(KDI)
- 2020. 08. : 예비타당성조사 완료(기획재정부, KDI)
- 2021. 05. : 타당성평가 및 기본설계 착수
- 2021. 06. : 전략 및 환경영향평가 착수
- 2021. 09. : 전략환경영향평가협의회 심의
- 2021. 10. : 전략환경영향평가 결정내용 공개
- 2022. 03. : 전략환경영향평가서(초안) 공람 및 주민의견 수렴(예정)

1.4 계획의 내용

- 계 획 명 : 호남고속도로(김제~삼례) 확장사업
- 연 장 : L= 18.3km
- 계획수립기관 : 국토교통부
- 사 업 자 : 한국도로공사
- 승 인 기 관 : 국토교통부
- 협 의 기 관 : 환경부
- 사 업 기 간 : 2020년 ~ 2028년
- 추정 사업비 : 2,788억원
- 계획의 세부내용

<표 2>

계획의 세부내용



(표 계속)

사업구간	○ 전라북도 김제시 금구면 ~ 전라북도 익산시 왕궁면
사업규모	○ 연 장: L=18.3km(4→6차로 확장) ○ 출입시설 : 분기점 1개소(이서)*, 나들목 4개소(김제, 서전주, 전주, 삼례) ○ 주요시설 : 교량 24개소/1,626m 휴게소 2개소(이서(양측))* 졸음쉼터 5개소[김제(순천), 전주(양측), 삼례(양측)]
설계속도	○ 100km/h

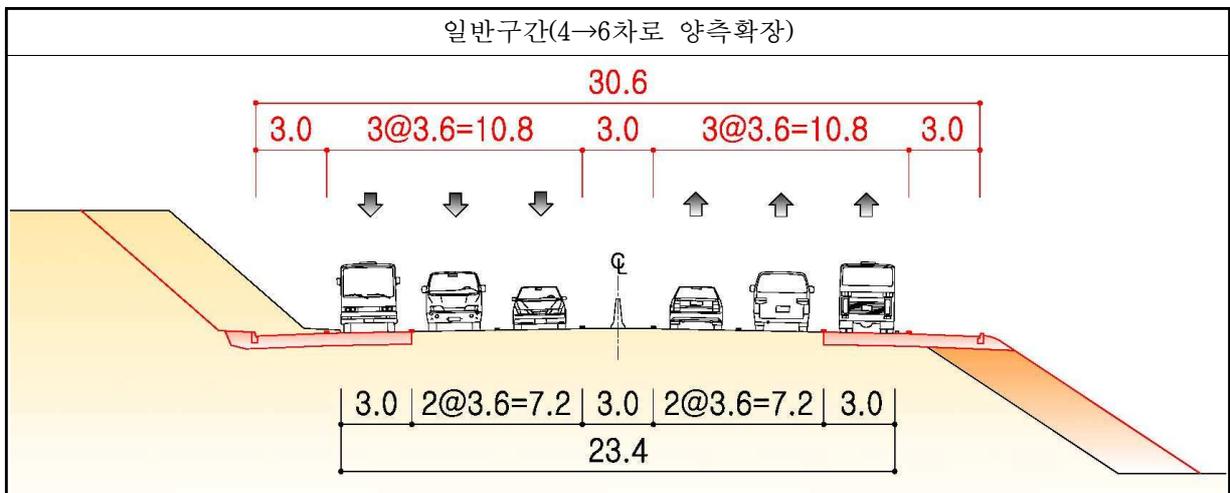
주) *분기점(이서)과 휴게소는 새만금~전주 사업단 변경설계 반영 예정

<표 3> 행정구역별 노선 연장

구 분	김제시	완주군	전주시	익산시	합 계
연장(km)	3.25	9.26	4.51	1.28	18.3

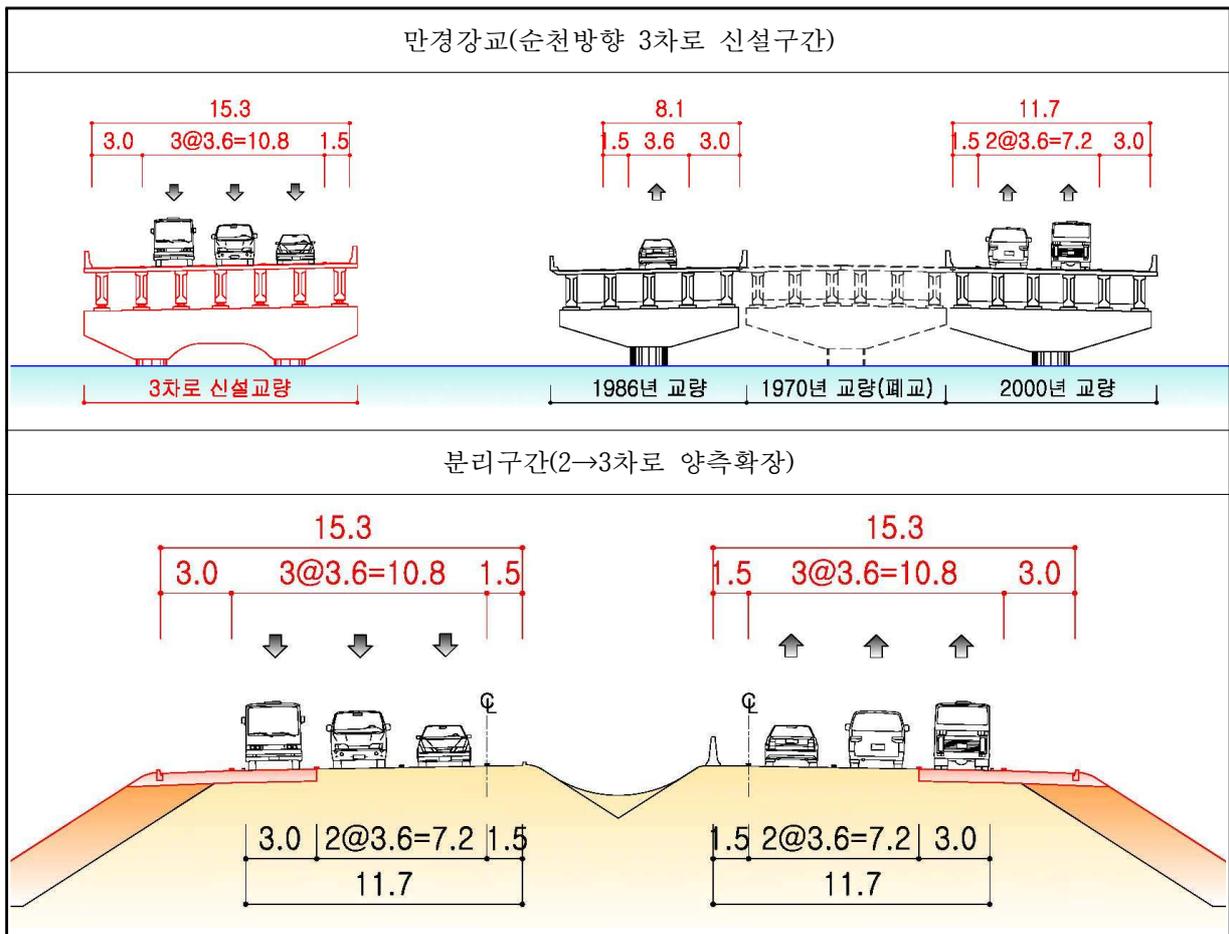
<표 4> 횡단구성

구 분	단 위	일 반 구 간	연 결 로	비 고
차 로 수	차로	2방향 6차로	일방향 1차로	
총 폭 원	m	30.6	7.6	보호길어깨 제외
차 도	m	6@3.6=21.6	1@3.6=3.6	
중 앙 분 리 대	m	3.0	-	
길 어 깨	왼 쪽	m	3.0	1.5
	오 른 쪽	m	3.0	2.5
축 대	길 어 깨 측	m	0.5	길어깨폭에 포함
	중 분 대 측	m	0.5	중앙분리대폭에 포함
보 호 길 어 깨	m	0.5	0.5	쌓기부 적용



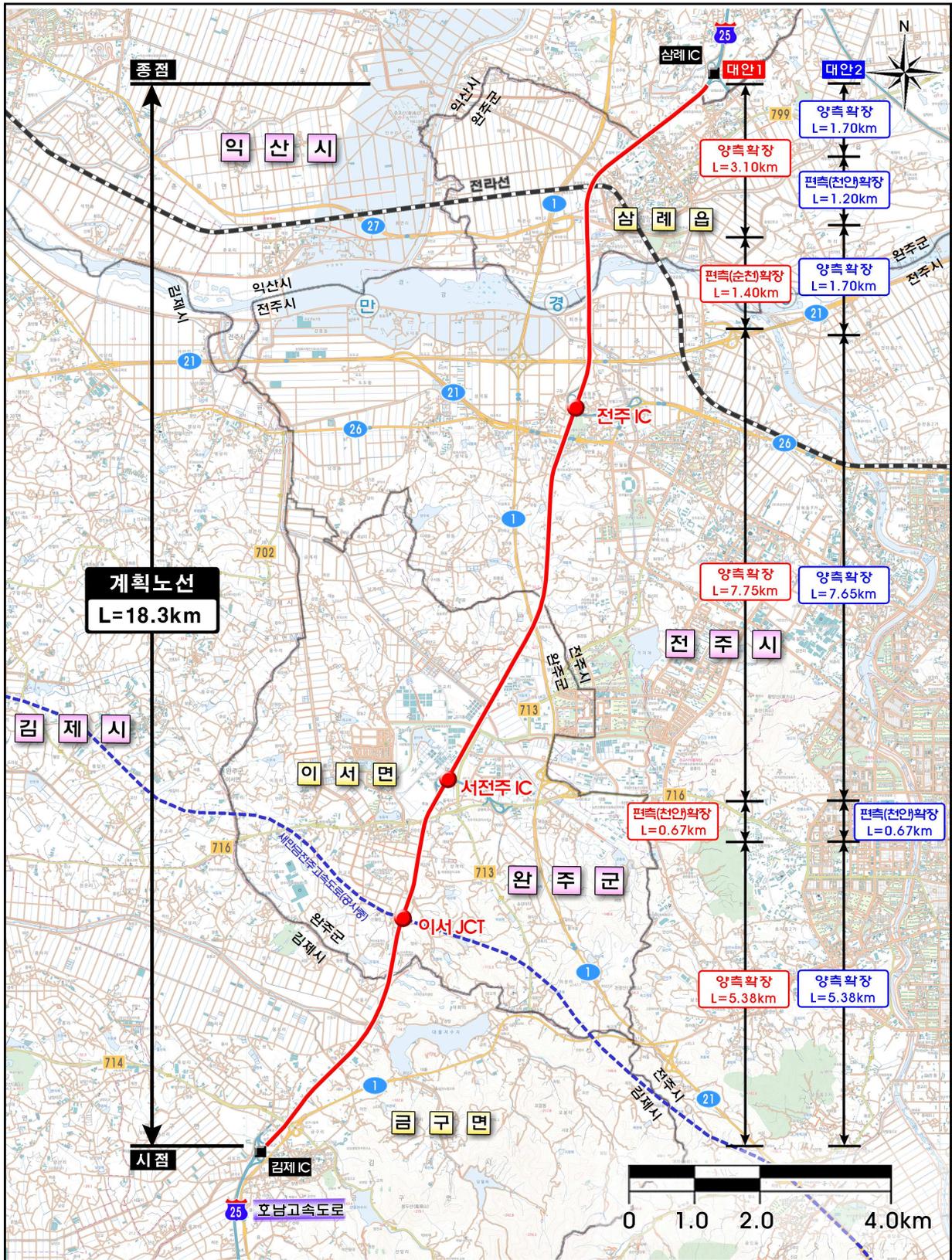
<그림 1> 표준횡단면도

(그림 계속)



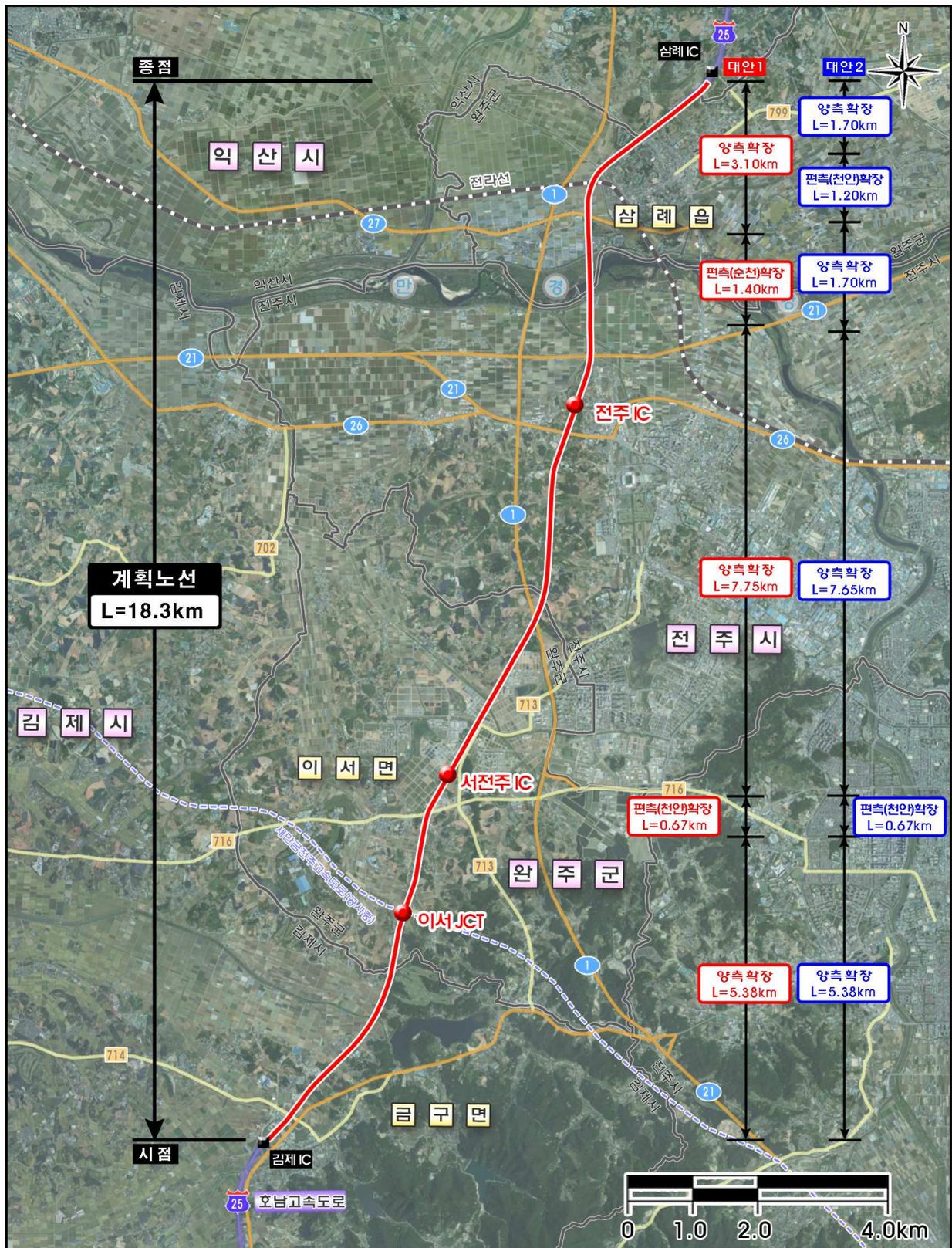
1.5 계획의 기대효과

- 주변도로 여건변화(논산JCT~익산JCT(8차로) 확장완료, 익산JCT~삼례IC(6차로) 확장완료, 새만금~전주 고속도로 신설)와 더불어 전주·완주 혁신도시 및 새만금 개발사업 본격화에 따른 장래 증가되는 교통수요에 대처
- 전라북도 전주시, 완주군, 김제시, 익산시 권역의 지역경제 발전에 기여 및 호남고속도로 교통혼잡 해소



<그림 2>

계획노선 위치도



<그림 3>

계획노선 현황도(위성)

제2장 개발기본계획 대안 및 입지대안

2.1 대안의 선정

가. 계획비교

- 계획을 수립하지 않았을 경우 발생 가능한 상황(No Action)과 계획을 수립하였을 경우 발생 가능한 상황을 비교·검토하여 대안을 선정함

<표 5> 계획비교(계획수립 및 미수립)

구 분	대안1	대안2
대안종류	계획 수립시(Action)	계획 미수립시(No Action)
내 용	○ 호남고속도로 잣은 지정체가 발생하는 김제IC~삼례IC 고속도로 구간을 확장(4차로→6차로)하는 안	○ 고속도로 확장 없이 현 상태를 그대로 유지하는 안
장 점	○ 호남고속도로의 용량 증대를 통한 지정체 해소 ○ 호남고속도로 주변도로 여건변화에 따라 향후 증가되는 교통수요에 효과적으로 대처 ○ 전라북도 전주시, 완주군, 익산시, 김제시 권역의 지역경제 활성화 및 균형발전 도모	○ 계획 미수립시 현 상태의 환경질 및 자연환경을 유지할 수 있음. ○ 노선 확장을 위한 비용 발생이 없음.
단 점	○ 공사시 일시적인 환경영향 예상 -비산먼지 발생, 인근 하천에 부유토사 유입 등에 따른 하천오염, 건설폐기물 발생, 공사장비 가동에 따른 소음·진동 영향 등 ○ 운영시 교통량 증가에 따른 대기 및 소음 발생량 증가	○ 호남고속도로 잣은 지정체가 발생하는 추세이나 도로 여건이 개선되지 못해 교통량 증가로 지속적인 노선 확장에 대한 민원요구 증가 ○ 호남고속도로 주변도로 여건변화에 따라 향후 증가되는 교통수요에 대처결여
검토내용	○ 계획시행시 일부 환경영향이 예상되나 대상지역 여건에 맞는 적절한 저감방안을 수립, 이행토록 하여 이로 인한 환경영향을 최소화하고, ○ 계획시행을 통해 주변도로 여건변화에 따라 향후 증가되는 교통수요에 효과적인 대처, 전라북도 전주시, 완주시, 익산시, 김제시 권역의 지역경제 활성화 및 균형발전 도모를 할 수 있음.	
선정안	◎	-

나. 입지

- 계획노선 입지에 대한 대안을 선정된 후, 비교·검토하여 대안노선별 장·단점을 평가하였으며, “대안 1” 을 최적안으로 선정함

<표 6> 계획노선의 입지에 따른 비교·검토

구 분		대안1	대안2	
노선개요		<ul style="list-style-type: none"> ○ 만경강교 : 순천방향(3차로) 신설 (L=11@60+30=690m) ○ 해전1교~후정2교 : 양측확장(2차로) ○ 평면선형 <ul style="list-style-type: none"> -양측확장 : 16.23km(88.7%) -편측확장 : 2.07km(11.3%) ○ 종단선형 <ul style="list-style-type: none"> -기존종단준용 : 18.3km -종단상향 : -km ○ 본선 확장 시 출입시설 유지 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 만경강교 : 양측확장(2차로) (L=23@30=690m) ○ 해전1교~후정2교 : 천안방향 합류(4차로) ○ 평면선형 <ul style="list-style-type: none"> -양측확장 : 16.43km(89.8%) -편측확장 : 1.87km(10.2%) ○ 종단선형 <ul style="list-style-type: none"> -기존종단준용 : 18.3km -종단상향 : -km ○ 본선 확장 시 출입시설 유지 	
연 장		18.3km	18.3km	
주요공사량	확 장	19개소/634m	20개소/1,324m	
	교 신 설	2개소/702m(만경강교, 어전천교)	1개소/12m(어전천교)	
	철거 후 개축	3개소/290m (콩쥐팔쥐교, 이서육교, 후정육교)	3개소/290m (콩쥐팔쥐교, 이서육교, 후정육교)	
	출입시설	서전주IC, 전주IC(소규모 선형조정)	서전주IC, 전주IC(소규모 선형조정)	
	토 공	흙깎기	15.0 만m ³ (자연)	21.2 만m ³ (자연)
		흙쌓기	52.7 만m ³ (다짐)	46.6 만m ³ (다짐)
		순성토	42.9 만m ³ (자연)	29.9 만m ³ (자연)
추 정 사업비	공사비	2,176 억원	2,270 억원	
	부대비	194 억원	201 억원	
	보상비	418 억원	399 억원	
	예비비	- 억원	- 억원	
	계	2,788 억원	2,870 억원	

(표 계속)

구 분		대안1	대안2
장 · 단 점	기술적 측 면	<ul style="list-style-type: none"> ○ 양측 단순확장을 기본 전제로 공사중 교통처리 용이 ○ 이서육교 하부구간 R=690m→2,000m 선형 개량으로 정지시거 및 주행안전성 확보 ○ 후정철육교 철도 통과 형하고 부족에 따른 관련기관협의 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 양측 단순확장을 기본 전제로 공사중 교통처리 용이 ○ 이서육교 하부구간 R=690m→2,000m 선형 개량으로 정지시거 및 주행안전성 확보 ○ 만경강교 확장 시 최소경간장 등 하천설 계기준 미확보에 따른 관련기관협의 필요
	경제적 측 면	<ul style="list-style-type: none"> ○ 만경강교 가교 1개소 설치로 사업비 저렴 ○ 해전1교, 후정철육교, 후정2교 양측 단순 확장으로 사업비 저렴 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 만경강교 가교 2개소 설치로 사업비 과다 ○ 순천방향 확장에 따른 해전1교('70, ' 86), 후정철육교('70, ' 86), 후정2교('70, ' 86)) 저축으로 철거 필요로 사업비 과다
	환경적 측 면	<ul style="list-style-type: none"> ○ 만경강 우수흐름 유리, 만경강교 가설 시 가교 1방향 설치로 공사 중 환경 피해 최소화 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 만경강 우수흐름 불리, 만경강교 가설 시 가교 2방향 설치로 공사 중 환경 피해 우려
검 토 의 건		<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 과업노선은 사업구간의 대부분을 양측 단순확장을 기본 전제로 확장이 가능하며, ○ 대안2는 만경강교 가설 시 가교 양측 설치로 사업비가 과다하며 최소경간장 등 하천 설계기준 미확보로 관련기관 협의가 곤란한 것으로 분석됨 ○ 대안1은 만경강교 가설 시 가교 1방향 설치로 공사 중 환경피해를 최소화할 수 있어 환경적인 측면에서 유리한 것으로 분석됨 ○ 따라서, 해전1교~후정2교 구간 단순확장 및 만경강교 가설 시 가교 1방향 설치로 사업비가 저렴하며, 하천설계기준 만족으로 관련기관협회가 유리한 대안1(만경강교 편측확장)로 추진함이 타당한 것으로 판단됨 	
제시안		◎	

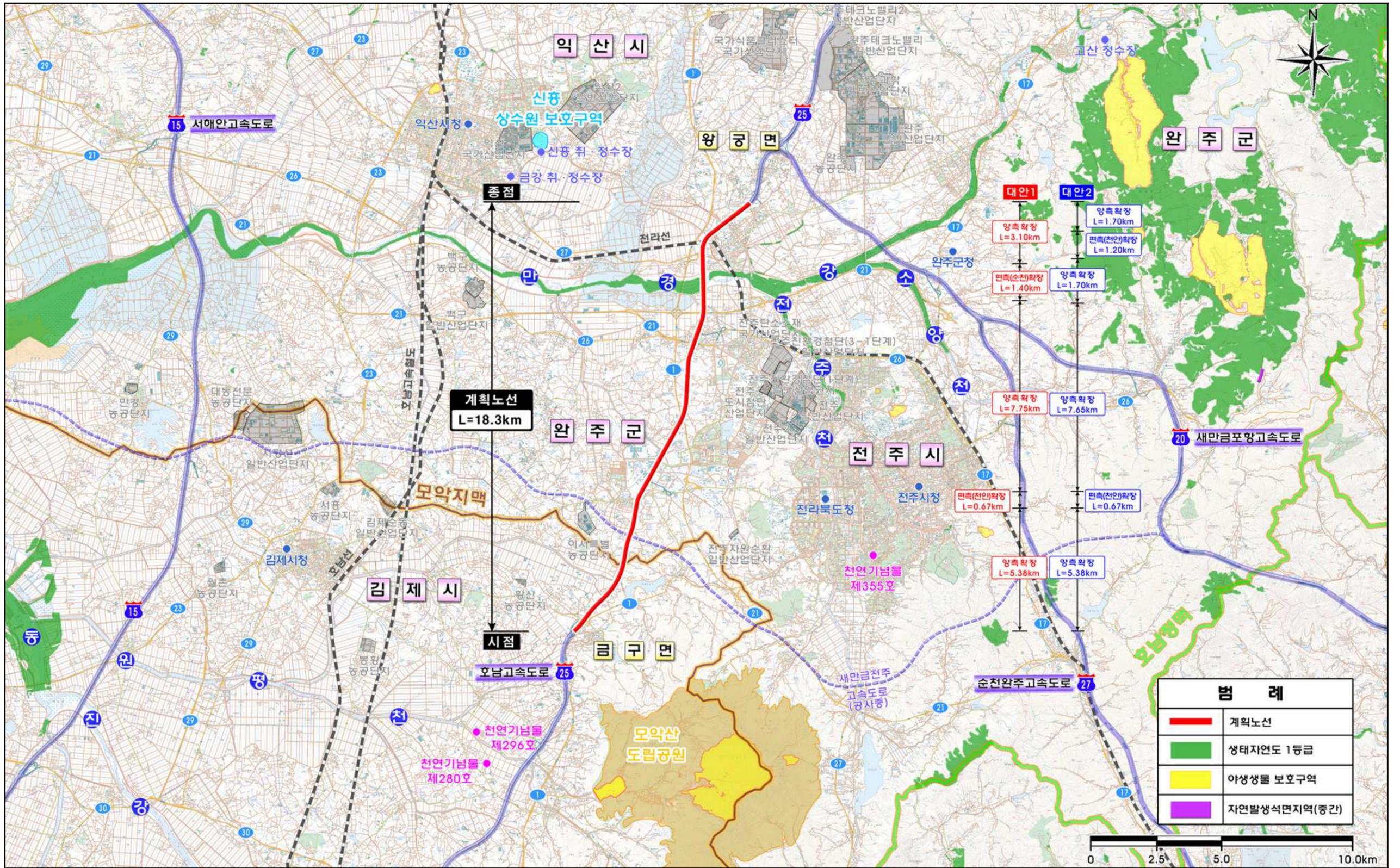
제3장 환경관련 입지현황 검토

3.1 환경관련지역 지정 현황

- 계획노선이 위치한 김제시·완주군·전주시·익산시 관내에 환경관련지역 지정 현황은 다음과 같음

<표 7> 환경관련지역 지정 현황(총괄)

환경관련지역		김제시	완주군	전주시	익산시	계획노선
대기환경	대기보전 특별대책지역	×	×	×	×	×
	대기환경규제지역 및 대기관리권역	×	×	○	○	○
	저황유 공급 및 사용지역	○	○	○	○	○
수환경	상수원수질보전 특별대책지역	×	×	×	×	×
	배출시설 설치제한지역	×	×	×	×	×
	중권역별 물환경목표기준	○	○	○	○	○
	배출허용기준(폐수) 적용지역	○	○	○	○	○
	수변구역	×	×	×	×	×
	수질오염총량 관리구역	○	○	○	○	○
	상수원보호구역	×	×	×	1개소	×
자연환경	백두대간보호지역	×	×	×	×	×
	생태·경관보전지역	×	×	×	×	×
	생태계 변화관찰지역	×	×	×	×	×
	산림유전자원 보호구역	×	×	×	×	×
	야생생물보호구역	3개소	5개소	3개소	5개소	×
	천연기념물	2개소	×	1개소	1개소	×
	습지보호지역	×	×	×	×	×
	특정도서	×	×	×	×	×
	겨울철새 도래지역 (겨울철 조류 동시 센서스)	5개소	1개소	1개소	1개소	○
	자연공원	1개소	1개소	1개소	×	×
	수산자원보호구역	×	×	×	×	×
	자연발생석면 관리지역	×	○	○	×	×



<그림 4>

지역개황도

제4장 전략환경영향평가 대상지역 설정

4.1 전략환경영향평가 대상지역 설정

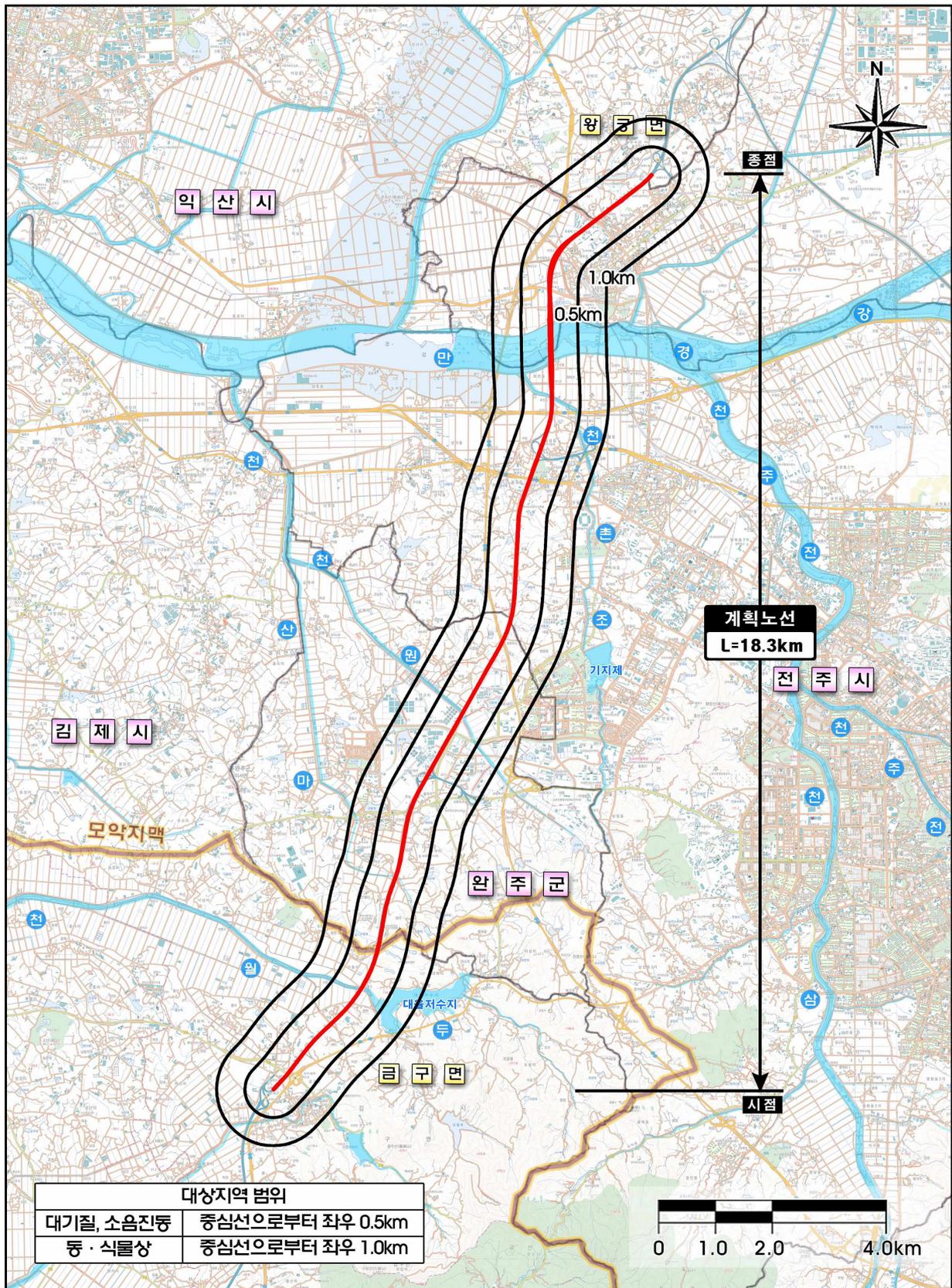
- 본 계획수립 및 사업시행으로 인하여 환경영향이 미칠 것으로 예상되는 지역의 설정은 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정, 2020.12.22, 환경부」, 「전략환경영향평가 업무 매뉴얼, 2017.12, 환경부」, 「환경영향평가 평가범위 설정 가이드라인(대기질, 악취, 소음·진동), 2013.01, 환경부」, 환경영향평가협의회 심의의견 등을 반영하여 평가 대상지역을 설정하였음

<표 8> 평가항목별 대상지역의 설정

평가항목	평가범위		대상지역 설정사유
	공간적	시간적	
1. 계획의 적정성			
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
2. 입지의 타당성			
가. 자연환경의 보전			
1) 생물다양성·서식지 보전 (동·식물상(자연환경자산))	계획노선 반경 1km (만경강 통과 구간 하류 2km)	공사시 운영시	○ 현장조사, 동·식물상 영향예측, 저감방안 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	○ 비탈면 발생 등 입지에 따른 경관변화 예측
4) 수환경의 보전(수질)	계획노선 및 주변수계	공사시 운영시	○ 공사시 토사유출, 작업인부 오수 발생 ○ 운영시 비점오염원 발생

(표 계속)

평가항목	대상지역의 범위		대상지역 설정사유	
	공간적	시간적		
나. 생활환경의 안정성				
1) 환경기준 부합성	기 상	계획노선 주변 기상대	-	○ 대기질 영향예측의 기초자료 활용
	대기질	계획노선 반경 500m	공사시 운영시	○ 공사시 건설장비로 인한 대기오염물질 발생 및 정온시설 영향 ○ 운영시 통행차량으로 인한 대기오염물질 발생 및 정온시설 영향
	토 양	계획노선 및 주변지역	공사시	○ 공사시 폐유발생, 지장물 철거 등으로 인한 토양오염 우려
	소음진동	계획노선 반경 500m	공사시 운영시	○ 공사시 건설장비 가동에 따른 계획노선 주변 정온시설의 소음·진동 영향 ○ 운영시 통행차량에 따른 주변 정온시설의 소음·진동 영향
	일조장해	계획노선 및 주변지역	운영시	○ 계획노선 구조물 설치에 따른 일조영향 검토
2) 환경기초시설의 적정성		계획노선 및 주변지역	공사시 운영시	○ 하수종말처리장, 폐기물처리시설 등 기존 환경기초시설과의 연계처리 등 적정여부 검토
3) 자원·에너지 순환의 효율성	친환경적 자원순환	계획노선 및 주변지역	공사시 운영시	○ 공사시·운영시 폐기물 발생량 예측 및 처리계획 수립
	온실가스	계획노선 및 주변지역	공사시 운영시	○ 공사시 건설장비 가동 및 토양훼손에 따른 온실가스 발생 ○ 운영시 차량통행에 따른 온실가스 발생
다. 사회경제 환경과의 조화성				
1) 환경친화적 토지이용		계획노선 및 주변지역	공사시 운영시	○ 사업시행 전·후의 토지이용변화 검토



<그림 5>

대상지역 설정도

4.2 전략환경영향평가 평가범위 및 평가방법

- 본 계획수립으로 인한 환경적으로 영향이 미칠 것으로 예상되는 평가항목별 평가범위 및 방법은 사업계획, 지역특성, 입지특성, 환경성 등을 고려하여 설정함

<표 9> 평가범위 및 평가방법 설정

평가항목		평가범위	평가방법
계획의 적정성	상위계획 및 관련 계획과의 연계성	①조사내용 : 상위 및 관련계획 ②조사범위 : 계획노선 및 주변지역 ③조사방법 : 자료 및 현지조사	○ 관련계획 및 상위계획관 연계성 검토 ○ 기본계획 미수립을 포함한 계획 수립전·후에 대한 대안 비교를 통하여 적정성 검토
	대안 설정·분석의 적정성		
입지의 타당성	생물다양성· 서식지 보전 (동식물상)	①조사내용 : 육상 및 육수 동식물상, 자연환경자산 현황 ②조사범위 ○ 광역조사 계획노선 경계로 부터 1km ○ 계획노선 경계로 부터 500m 및 인접하천(만경강교 하류 2km까지 황새 월동지 조사) ③조사방법 : 문헌자료 및 현지조사	○ 현장조사, 동·식물상 영향예측, 저감방안 검토 ○ 계획시행으로 인한 자연환경자산 저축여부 검토
	지형 및 생태축 보전 (지형지질)	①조사내용 : 지형형상 및 지질특성, 주요 산맥분포 현황, 특이지형 ②조사범위 : 계획노선 및 주변지역 ③조사방법 : 문헌자료 및 현지조사	○ 보전가치가 있는 지형, 주요 생태축 조사 ○ 계획노선 지형분석 및 생태축 훼손여부 검토
	주변 자연경관에 미치는 영향 (경관)	①조사내용 ○ 경관상 보전가치가 높은 지역 ○ 경관 훼손 예상지역 현황 ②조사범위 : 계획노선 및 주변지역 ③조사방법 ○ 현지조사 및 기존(문헌)자료조사 ○ 도면해석 등	○ 경관변화 예측과 주변지역과의 이질감 최소화 대책 검토
	수환경의 보전 (수질)	①조사내용 ○ 계획노선 인근 수계 수질 현황 - 지표수(하천, 저수지), 지하수 현황 ○ 인근 수계에 미치는 영향 ②조사범위 : 계획노선 인근 수계 ③조사방법 : 자료 및 현지조사 ④조사지점 - 지표수질(하천) : 5지점 - 지표수질(저수지) : 2지점 - 지하수질 : 5지점	○ 공사시 토사유출, 작업인부 오수 발생 ○ 운영시 오·폐수 발생 및 영향 예측

(표 계속)

평가항목			평가범위	평가방법	
입지의 타당성	생활 환경의 안정성	환경 기준 부합성	대기질	①조사내용 : 대기질 현황 ②조사범위 : 계획노선 및 경계로 부터 약 500m ③조사방법 : 자료 및 현지조사 ④조사지점 : 5지점	○공사시 및 운영시 대기질에 미치는 영향 예측
			토 양	①조사내용 : 토양 현황 ②조사범위 : 계획노선 및 주변지역 ③조사방법 : 자료 및 현지조사 ④조사지점 : 5지점	○지장물 철거시 토양오염여부 파악 및 대책 수립
			소음·진동	①조사내용 : 소음·진동 현황 ②조사범위 : 계획노선 및 경계로 부터 약 500m ③조사방법 : 자료 및 현지조사 ④조사지점 : 20지점	○공사시 공중별(토공, 발파 등) 소음·진동 영향예측 및 저감대책 수립 ○운영시 소음 예측
			일조장해	①조사내용 : 일조시간 ②조사범위 : 계획노선 및 주변지역 ③조사방법 : 자료 및 현지조사	○구조물 설치에 따른 일조장해 영향 검토
	생활 환경의 안정성	환경기초시설의 적정성		①조사내용 : 환경기초시설 현황 및 장래계획 ②조사범위 : 계획노선 및 주변지역 ③조사방법 : 자료 및 현지조사	○기존 환경기초시설과의 연계가능성, 시기, 규모, 연계처리 등의 가능성 검토
		자원·에너지 순환의 효율성	친환경적 자원순환	①조사내용 : 폐기물 발생 및 처리현황 ②조사범위 : 계획노선 및 주변지역 ③조사방법 : 자료 및 현지조사	○공사시 및 운영시 폐기물 발생량 예측 및 자원순환 처리계획 검토
			온실가스	①조사내용 : 온실가스 배출현황 ②조사범위 : 계획노선 및 주변지역 ③조사방법 : 자료 및 현지조사	○공사시 및 운영시 온실가스 발생량 예측 및 저감대책 수립
	사회·경제 환경과의 조화성		환경친화적 토지이용 (토지이용)	①조사내용 : 용도별, 지목별 토지이용 현황 ②조사범위 : 계획노선 및 주변지역 ③조사방법 : 자료 및 현지조사	○재산권 보상계획과 친환경적 시설배치 등에 따른 사업 시행 전·후의 토지이용변화 검토

제5장 결론

- 본 과업노선은 사업구간의 대부분을 양측 단순확장을 기본 전제로 확장이 가능하며, 일부구간(만경강교 통과구간, 해전1교~후정2교 구간)에 대해서 양측확장 및 편측확장에 대한 대안을 검토하였음
- 계획노선 대안선정

구 분	대안1	대안2
노선개요	<ul style="list-style-type: none"> ○ 만경강교 : 순천방향(3차로) 신설 (L=11@60+30=690m) ○ 해전1교~후정2교 : 양측확장(2차로) ○ 평면선형 <ul style="list-style-type: none"> -양측확장 : 16.23km(88.7%) -편측확장 : 2.07km(11.3%) ○ 종단선형 <ul style="list-style-type: none"> -기존종단준용 : 18.3km -종단상향 : -km ○ 본선 확장 시 출입시설 유지 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 만경강교 : 양측확장(2차로) (L=23@30=690m) ○ 해전1교~후정2교 : 천안방향 합류(4차로) ○ 평면선형 <ul style="list-style-type: none"> -양측확장 : 16.43km(89.8%) -편측확장 : 1.87km(10.2%) ○ 종단선형 <ul style="list-style-type: none"> -기존종단준용 : 18.3km -종단상향 : -km ○ 본선 확장 시 출입시설 유지
연 장	18.3km	18.3km

- 본 계획시행으로 인한 생물다양성·서식지 보전, 지형 및 생태축 보전, 수환경, 대기질, 온실가스, 소음·진동 등의 환경영향을 대안별로 검토한 결과 지형 및 생태축의 보전, 온실가스 항목에서 대안2, 수질, 대기질 일부 항목에서 대안1이 유리한 것으로 나타났으나 그 차이가 크지 않았으며, 그 외 항목에서는 대안별 차이가 없는 것으로 검토되었음
- 금회 계획노선은 전체 18.3km 중 만경강 통과구간 및 해전1교~후정2교 구간 약 2.9km 구간에 대하여 양측확장과 편측확장의 차이가 있고 그 외 구간은 동일하게 계획되어 있으며, 신규 노선의 편입이 없이 기존 노선의 양측 및 편측 확장으로 계획되어 있어 대안별 입지의 차이가 거의 없음
- 따라서 환경적인 측면에서 대안별 차이가 거의 없는 것으로 판단되며, 기술적 측면과 경제적 측면에서 유리한 대안1이 타당할 것으로 판단됨

<표 10>

대안별 환경성·경제성 비교 검토(주요항목)

구 분		대 안 1	대 안 2	비 고		
생물 다양성· 서식지 보전	편입면적(임야)		43,141㎡	43,141㎡	1안 = 2안	
	보호수 및 노거수 영향		간접적인 영향	간접적인 영향	1안 = 2안	
	생태자연도1등급 저축구간		1개소 (만경강 통과구간)	1개소 (만경강 통과구간)	1안 = 2안	
지형 및 생태축의 보전	토공계획	깎기량	150,307㎡	212,187㎡	1안 > 2안 (유사)	
		쌓기량	527,371㎡	466,037㎡		
		총 토공량	677,678㎡	678,224㎡		
	학술적 보전가치가 높은 지형		-	-	1안 = 2안	
백두대간 및 정맥, 지맥		모악지맥 통과	모악지맥 통과	1안 = 2안		
수환경의 보전	공사시 토사유출		219.58ton/일	210.75ton/일	1안 < 2안 (유사)	
	하천통과 교량공사에 의한 영향 (만경강 통과구간)		○ 편측확장으로 가교 1개소 설치 →유수흐름 유리하며, 만경강 내 공사시 토사유출 최소화	○ 양측확장으로 가교 2개소 설치 →유수흐름 불리하며, 대안 1 대비 만경강 내 토사유출의 가중	1안 > 2안	
	공사시 투입인력에 의한 오수발생		14.745㎡/일	14.745㎡/일	1안 = 2안	
	운영시 비점오염물질		2,799.90㎡	2,799.90㎡	1안 = 2안	
	영향권 내 정온시설		126개소	126개소	1안 = 2안	
환경 기준의 부합성	대 기 질	공사시 예측농도	PM-10	30.425~41.682μg/㎡	30.422~41.667μg/㎡	1안 < 2안 (유사)
			PM-2.5	18.722~22.412μg/㎡	18.713~22.422μg/㎡	
			NO ₂	10.078~38.566μg/㎡	10.072~38.436μg/㎡	
	운영시 가중농도	PM-10	0.466~1.857μg/㎡	0.456~1.926μg/㎡	1안 > 2안 (유사)	
		PM-2.5	0.242~0.962μg/㎡	0.238~0.998μg/㎡		
		NO ₂	3.328~14.867ppb	3.775~15.420ppb		
	소 음 진 동	저감시설 필요 정온시설	공사시	35개소	35개소	1안 = 2안
운영시			109개소	109개소	1안 = 2안	
자원· 에너지 순환의 효율성	온실가스 배출량	공사시	41,674.7 tonCO ₂ eq	39,863.4 tonCO ₂ eq	1안 < 2안	
		운영시	27,702.1 tonCO ₂ eq/년	27,702.1 tonCO ₂ eq/년	1안 = 2안	
경 제 성	추정 사업비 (억원)		공사비	2,176	2,270	1안 > 2안
			부대비	194	201	
			보상비	418	399	
			예비비	-	-	
			계	2,788	2,870	
선 정			◎			