

**세종고속도로(세종~안성) 민간투자사업
전략환경영향평가(초안)
[요약문]**

2016. 4.



목 차

제 1 장	계획의 배경 및 목적	1
제 2 장	전략환경영향평가 실시근거	1
제 3 장	노 선 개 요	1
제 4 장	계획의 내용	2
제 5 장	지 역 개 황	4
제 6 장	검토항목·범위 설정	7
제 7 장	대안의 설정 및 대안별 환경영향	10
제 8 장	종합평가 및 결론	20

제 1 장 계획의 배경 및 목적

- 본 계획은 「사회기반시설에 대한 민간투자법」에 따른 민간투자사업이며, 세종시와 안성시를 연결하는 세종~안성구간의 신설노선으로 수도권 남·북측 고속도로인 경부·중부고속도로 주변의 지속적인 도시팽창과 신도시 건설, 유동인구 및 물동량 증가로 인한 극심한 교통 혼잡을 해소하고 지역개발촉진 및 국토의 균형발전을 도모하는데 그 목적이 있음.

제 2 장 전략환경영향평가 실시근거

- 본 계획은 연장 65.9km의 고속도로 민간투자사업으로 「환경영향평가법」 제9조 및 동법 시행령 제7조 2항 【별표2】에 따라 전략환경영향평가 대상사업에 해당됨.
- 또한, 본 계획은 환경영향평가 대상사업으로 전략환경영향평가 협의완료 후 환경영향평가를 실시할 예정임.

[표 2 - 1] 전략환경영향평가 실시근거

구 분	개발기본계획의 종류		협의 요청시기
전략환경영향평가 대상	가. 도시의 개발	11) 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제9조에 따른 민간부문 제안사업 및 같은 법 제10조에 따른 민간투자시설사업기본계획	「사회기반시설에 대한 민간투자법 시행령」 제7조제7항에 따라 주무관청이 제안자에게 제안사업의 민간투자사업 추진여부를 통지하기 전 또는 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제10조 제1항에 따라 주무관청이 민간투자시설사업기본계획을 수립·확정하기 전

제 3 장 노선개요

- 본 계획노선은 세종특별자치시 장군면을 시점으로 하여 경기도 안성시 대덕면을 종점으로 하는 연장 65.9km의 세종고속도로(세종~안성) 민간투자사업으로서, 노선 시점 주변에는 당진영덕고속도로(대전~당진)가 노선의 종방향으로 위치하고 있으며, 노선 종점 주변에는 평택~제천 고속도로가 노선의 횡방향으로 위치하고 있음.

제 4 장 계획의 내용

가. 계 획 명 : 세종고속도로(세종~안성) 민간투자사업

나. 사업시행자/승인권자 : (가칭)세종고속도로주식회사/국토교통부

다. 위 치 : 세종특별자치시 장군면 ~ 경기도 안성시 대덕면

라. 규 모 : 전체연장 65.9km(충북오송 연결도로 6.4km 포함)

폭원 : 23.4m~30.4m(4차로~6차로)

- 지자체별 연장

구 분	세종특별시	충북 청주시 (오송신도시)	충남 천안시	경기도 안성시
연 장(km)	27.4	3.0	26.1	9.4

마. 설계속도 : 120km/hr

바. 계획기간 : 2019년 ~ 2023년(예정 공사기간)

사. 주요 계획내용

[표 4 - 1] 주요 계획의 내용

구 분		대안1	대안2	비 고
연 장		L=65.90km	L=57.96km	-
시설 개요	교 량	60개소	58개소	-
	터 널	20개소	13개소	-
	유출·입시설	JCT : 4개소, IC : 4개소	JCT : 3개소, IC : 5개소	-
	영업소	8개소	4개소	-
	휴게소/쉼터휴게소	3개소	2개소	-
	유지관리사무소	1개소	-	-

아. 계획의 추진경위

- 2004. 11 : 장기 수도권 고속도로망 계획구상(국토해양부)
- 2005. 12 : 도로정비기본계획 수정계획(국토해양부)
- 2008. 06 : 수도권 고속도로망 구축 실행계획 수립(국토해양부)
- 2008. 07 ~ 2009. 06 : 서울~세종간 고속도로 예비타당성조사(기획재정부)
- 2008. 08 ~ 2009. 11 : 서울~세종간 고속도로 기본조사(한국도로공사)
- 2009. 07. 02 : 서울~세종간 고속도로 환경성검토협의회 개최
- 2009. 08. 10 ~ 09. 05 : 서울~세종간 고속도로 사전환경성검토 초안 주민공람(27일간)
- 2009. 08. 12 ~ 08. 31 : 서울~세종간 고속도로 사전환경성검토 초안 주민설명회 개최
- 2011. 06 : 제2차 도로정비 기본계획 (2011~2020)
세종~서울 남북2축(경부고속도로) 지선으로 지정
- 2015. 11 : 서울~세종 고속도로 민간사업추진 발표(국토교통부)
- 2016. 02. 02 : 세종고속도로(세종-안성) 민간투자사업 전략환경영향평가 협의회
- 2016. 02. 19 : 세종고속도로(세종-안성) 민간투자사업 전략환경영향평가항목등의
결정내용 공개

제 5 장 지역개황

[표 5 - 1] 환경현황 총괄(1/2)

구 분		세종 특별 자치시	천안시	안성시	청주시	계획노선 및 주변 현황
환경 보전 용도 지역	상수원 보호구역	1개소	3개소	-	2개소	병천상수원보호구역 (유하거리 약 3.6km 이격)
	수질보전 특별대책지역	-	-	-	○	대청호 특별대책지역 I 권역
	자연공원	1개소	-	-	-	고북저수지 도립공원 (계획노선 동측 약 0.65km 이격)
	야생생물 보호구역	3개소	10개소	-	1개소	연기 제93-30호 (계획노선 동측 약 1.76km 이격)
	습지보호지역	-	-	-	-	-
	백두대간 보호지역	-	-	-	-	“신 산경표(박성태, 2010, 조선일보)”상의 호서정맥이 계획노선 STA.45+660부근 터널 통과
	폐수배출 허용기준 적용지역	○	○	○	○	세종특별자치시, 천안시, 안성시, 청주시 배출허용 기준(폐수) 적용지역
	생태·경관 보전지역	-	-	-	-	-
	저황유 공급 및 사용지역	○	○	○	○	천안시, 청주시 : 0.3%이하 중유(LSWR 포함) 공급·사용지역 세종특별자치시, 안성시, 청원군(청주시) : 0.5%이하 중유(LSWR 포함)공급·사용지역
	대기환경 규제지역	-	-	-	-	-
	수질오염 총량관리지역	○	○	-	○	세종특별자치시 : 금본I, 미호C 단위유역에 해당 천안시 : 병천A 단위유역에 해당됨 청주시 : 미호B, 미호C 단위유역에 해당됨
생태·자연도		1~3 등급 분포	1~3 등급 분포	1~3 등급 분포	1~3 등급 분포	대부분 2등급 및 3등급지역으로 구성 STA.14+600 주변 약 50m가 생태·자연도 1등급 권역을 통과하나, 통과구간은 터널로 계획됨

주) 이격거리는 대안1 기준임

[표 5 - 1] 환경현황 총괄(2/2)

구 분		세종 특별 자치시	천안시	안성시	청주시	계획노선 및 주변 현황
주요 보호 대상 시설 물	취수장	2개소	2개소	2개소	3개소	-
	정수장	5개소	3개소	4개소	5개소	-
	문화재	41점	85점	65점	159점	-
	천연기념물	1개소	2개소	-	2개소	청원 공북리 음나무 (약 0.7km 이격)
생활 환경 저해 유발 시설 물	도로	○	○	○	○	세종시 : 393,830m, 천안시 : 1,010,338m 안성시 : 421,234m, 청주시 : 932,387m
	산업단지 및 농공단지	○	○	○	○	세종시 : 산업단지 9개소, 농공단지 4개소 천안시 : 산업단지 8개소, 농공단지 4개소 안성시 : 산업단지 20개소, 농공단지 1개소 청주시 : 산업단지 15개소, 농공단지 2개소
	환경오염물질 배출시설	○	○	○	○	세종시 : 대기 306개소, 수질 315개소, 소음·진동 317개소 천안시 : 대기 806개소, 수질 730개소, 소음·진동 1,003개소 안성시 : 대기 624개소, 수질 652개소, 소음·진동 819개소 청주시 : 대기 87개소, 수질 314개소, 소음·진동 31개소
상하 수도 및 환경 기초 시설	하수처리장	25개소	20개소	13개소	38개소	-
	분뇨처리장	2개소	1개소	1개소	1개소	-
	폐기물 매립시설	1개소	1개소	1개소	1개소	-
	폐기물 소각시설	1개소	1개소	1개소	1개소	-
	기타시설	○	○	○	○	세종시 : 선별기, 파쇄기, 건조기 등 천안시 : 재활용선별시설, 음식물자원화시설 안성시 : 선별기, 스티로폼 감용기, 대형폐기물 파쇄기 청주시 : 재활용품선별센터, 음식물자원화
사회· 경제 환경 현황	인구	-	-	-	-	세종시 : 124,615명, 천안시 : 606,540명 안성시 : 679,301명, 청주시 : 679,301명
	의료시설	-	-	-	-	세종시 : 병원 114개소, 천안시 : 병원 624개소 안성시 : 병원 164개소, 청주시 : 병원 782개소

주) 이격거리는 대안1 기준임



제 6 장 검토항목·범위설정

가. 검토항목

[표 6 - 1] 평가항목 선정구분 및 선정사유(1/2)

구분	세부 평가항목	평가항목 선정			선정 및 제외사유
		중점	일반	제외	
개발기본계획	계획의 적정성	○상위계획 및 관련 계획과의 연계성	○		○상·하위 행정계획 검토
		○대안 설정·분석의 적정성	○		○대안의 설정 및 검토
	입지의 타당성	○자연환경의 보전			
		생물다양성·서식지 보전	○		○노선계획에 따른 식생훼손, 생물의 서식지 보전에 미치는 영향 등 검토
		지형 및 생태축의 보전	○		○지형 및 생태축에 미치는 영향 검토 ○노선 입지지역의 흙갈기·쌓기 발생 등으로 인한 지형변화, 토공량 등 검토
		주변 자연경관에 미치는 영향	○		○도로건설로 인한 주변 자연경관에 미치는 영향 검토
		수환경의 보전	○		○수환경 관련 직·간접적 영향 검토 ○수질, 수리·수문 영향 검토
		○생활환경의 안정성			
		환경기준의 부합성			○항목별 환경기준 부합여부 검토
		기상		○	○계획의 특성상 기상에 미치는 영향은 경미하나 대기질 등 영향예측 기초자료로 활용
		대기질	○		○노선계획에 따른 운영시 통행차량의 대기오염물질 영향 검토, 계획노선 공사에 따른 대기질 영향검토
		악취		○	○사업시행에 따른 영향이 없거나 경미함
		온실가스		○	○공사시 및 운영시 공사장비, 차량운행에 따른 온실가스 발생 예상
		해양환경		○	○사업시행에 따른 영향 없음

[표 6 - 1] 평가항목 선정구분 및 선정사유(2/2)

구분	세부검토항목	검토항목 설정			설정사유
		중점	일반	제외	
개발기본계획	입지의 타당성	토양	○		○지장물 등에 의한 토양오염 영향요인 검토
		소음·진동	○		○운영시 차량운행으로 인한 소음영향 검토 ○계획노선 공사시 건설장비가동 등으로 인한 소음·진동 영향 검토
		위생·공중보건		○	○사업시행에 따른 영향이 없거나 경미함
		전파장애		○	
		일조장애	○		○도로운영으로 인한 일조장애, 빗공해 영향검토
		환경기초시설의 적정성		○	○도로건설사업으로서 환경기초시설의 설치가 불필요함
		자원·에너지 순환의 효율성	○		○노선계획시 효율적인 자원·에너지 순환 검토 ○공사시 각종 폐기물 발생 영향 검토
		○사회경제 환경과의 조화성			
		인구	○		○편입용지 및 지장물 발생에 따른 인구·주거 변화 예상
		주거	○		
		산업		○	○사업시행에 따른 영향이 없거나 경미함
		토지이용	○		○편입된 토지의 토지이용변화 검토

나. 검토범위

[표 6 - 2] 대상지역 설정 범위

구분		세부검토항목	대상지역 설정범위	
			시간적 범위	공간적 범위
개발 기본 계획	계획의 적정성	○상위계획 및 관련 계획과의 연계성	-	계획노선 및 주변지역
		○대안 설정·분석의 적정성	-	계획노선 및 주변지역
	입지의 타당성	○자연환경의 보전		
		생물다양성·서식지 보전	공사시 및 운영시	계획노선 주변 1km
		지형 및 생태축의 보전	공사시 및 운영시	계획노선 및 주변지역
		주변 자연경관에 미치는 영향	운영시	계획노선 주변 2km
		수환경의 보전	공사시 및 운영시	계획노선 및 주변수계
		○생활환경의 안정성		
		환경기준의 부합성		
		기상	최근 10년간 기상자료	천안, 대전 기상
		대기질	공사시 및 운영시	계획노선 주변 500m
		온실가스	공사시 및 운영시	계획노선 및 주변지역
		토양	공사시 및 운영시	계획노선 및 주변지역
		소음·진동	공사시 및 운영시	계획노선 주변 500m
		일조장해	운영시	계획노선 및 주변지역
		자원·에너지 순환의 효율성	공사시 및 운영시	계획노선 및 주변지역
		○사회경제 환경과의 조화성		
		인구	운영시	계획노선 및 주변지역
		주거	운영시	계획노선 및 주변지역
		토지이용	공사시 및 운영시	계획노선 및 주변지역

제 7 장 대안의 설정 및 대안별 환경영향

7.1 대안의 설정

- 계획비교 측면에서는 계획을 수립하지 않았을 경우(NO Action = 대안 3)와 행정계획을 수립했을 경우(Action = 대안 1, 2)로 구분하고, 입지측면에서는 행정계획을 수립(Action)했을 경우 대안1과 대안2를 대안으로 설정하였음.

대안종류	대안의 선정
계획비교	○ 대안1 : 본 개발계획을 수립(Action) ○ 대안2 : 본 개발계획을 수립(Action), 사전환경성검토(초안) ○ 대안3 : 현 상황을 유지(No Action)
입 지	○ 대안 1 : 본 개발계획을 수립(Action) ○ 대안 2 : 본 개발계획을 수립(Action), 사전환경성검토(초안) 등

7.2 대안별 비교·검토

7.2.1 계획의 비교·검토

구 분	대안1, 2	대안3
개 요	• 본 개발계획을 수립(Action)	• 현 상황을 유지(No Action)
장 점	• 국가간선기능을 확보하고 도로이용자의 교통편의 제공 및 지역균형 발전 도모 • 서울~세종 고속도로 중 세종~안성구간으로 상위계획 및 연계도로 계획에 부합	• 계획 미수립시 현 상태의 환경질 및 자연환경 유지 가능
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·진동 발생량 증가	• 주변 택지개발 지구 등의 교통량 증가에 따른 교통혼잡 가중. • 서울~세종 고속도로 중 세종~안성 구간으로 상위계획 및 연계계획에 부합하지 않음
검토	• 계획시행 시 일부 환경영향이 예상되나 적절한 저감방안을 수립, 이행토록 하여 이로 인한 환경영향을 최소화 하고, 상위계획 및 관련 계획과 부합하며, 국가간선기능을 확보하고 도로이용자의 교통편의 제공 및 지역균형 발전을 도모할 수 있는 대안1, 2 선정	

7.2.2 입지 비교·검토

가. 노선 입지 검토

구 분		대안1	대안2
개 요		• 세종시 서측의 대전~당진간 고속도로와 연결 • 안성시·천안시 구간은 서측으로 이동하여 선형계획 • 세종, 천안, 안성 통과	• 세종시 서측의 대전~당진간 고속도로와 연결 • 안성시·천안시 구간은 동측으로 선형계획 • 세종, 천안, 안성 통과
연장		• L=65.9km(충북오송 연결도로: 6.4km포함)	• L=57.96km
구조물	교량	• 60개소	• 58개소
	터널	• 20개소	• 13개소
출입시설		• JCT : 4개소, IC : 4개소	• JCT : 3개소, IC : 5개소
특 징		• 차로수 최적화 계획: 4~6차로 계획 • 주변 지장물 저축 최소화 • 오송 신도시 연결 및 오송생명과학단지 연결(고속도로 진·출입이동거리 단축: 9.4km) • 취락지 근접 통과 최소화한 선형계획 • 경부고속철도와의 교차통과 배제 • 장래 오송생명과학단지와의 연결을 고려한 선형계획	• 전구간 6차로 계획 • 주변 주요 지장물 저축(산업단지 등) • 오송 신도시 연결 미고려
검토의견		• 주변 지장물 저축을 최소화(민원발생 사전방지)하고 종단선형 조정으로 구조물 연장을 최적화 하며, 주변 연결·접속도로와의 연계성 측면에서 대안1이 유리하나, • 현재 최초제안 단계로 향후 지자체 등 관계기관 의견을 고려하여 사업시행자 지정 및 실시설계 단계에서 종합적으로 검토하여 노선을 결정할 예정임.	

나. 동천안 구간 입지대안 검토

구 분	대안1	대안2
개 요	• 수신일반산업단지 서측 미저축 우회노선	• 수신일반산업단지 동측부 저축 통과노선
특 징	• 수신일반산업단지 미저축으로 관원(천안시)·민원 방지 • 병천상수원보호구역과 유하거리 3.6km 이격	• 수신일반산업단지 추진계획 불투명 • 병천상수원보호구역과 유하거리 1.6km 이격
검토의견	- 대안2의 경우 수신일반산업단지 저축에 따른 민원발생과 병천상수원보호구역 근접에 따른 환경적 측면에서 불리하나, - 현재 최초제안 단계로 향후 지자체 등 관계기관 의견을 고려하여 사업시행자 지정 및 실시설계 단계에서 종합적으로 검토하여 노선을 결정할 예정임.	

다. 노선 종점부 안성시 구간 입지대안검토

구 분	대안1	대안2
개 요	• 안성시 서측통과	• 안성시 동측통과
특 징	- 안성천(지방) 하류, 안성천(국가) 지류통과 - 대규모 농지정리구간 통과 - 양계장, 교육시설(중앙대 안성캠퍼스) 등 소음민감 지역 인접	- 서운산 등 임야부 통과구간 多 - 원체스트 골프장 인접 통과 - 안성천(지방) 상류 및 지류 통과 - 고삼저수지, 마둔저수지, 동양촌저수지 상류 통과
검토의견	- 대안2의 경우 서운산 등 임야부 통과함에 따라 산림훼손이 많으며, 원체스트 골프장을 인접하여 터널로 통과함에 따라 골프장 지하수이용에 영향이 예상되고 고삼·마둔·동양촌저수지 상류를 인접통과하여 수질오염이 우려되는 등 환경측면에서 상대적으로 불리함. - 노선 종점 안성시 구간은 연결노선(성남~안성)구간이 현재 기본설계 중이므로 향후 선정되는 연결노선과 연계될 수 있도록 지자체 등 관계기관 의견을 고려하여 노선을 결정할 예정임.	

라. 오송연결도로구간 입지대안검토

구 분	대안1	대안2
개 요	- 경부고속철도 남측 노선 계획 - 연기노장 농공단지, 지엔씨바이오 근접 통과 계획	- 경부고속도로 북측 노선 계획 - 심중2리 및 G.V Tech, 공북리 마을 근접통과 계획
연장	L=6.4km, 4차로	L=6.3km, 4차로
경제성	- 적절한 구조물(교량·터널)계획으로 편입 용지 최소화 - 경제성 측면 유리	- 토공계획구간 증가로 편입용지 증가 - 경제성 측면 불리
민원 및 환경	- 심중2리 및 공북리 마을 우회 통과로 민원발생 사전 방지 - 농경지 통과구간 교량계획으로 경작지 편입 최소화 - 경부고속철도 통과 배제 - 관계기관 협의 유리	- 심중2리 및 공북리 마을 근접 통과로 민원(마을단절, 소음영향 등)발생 우려 - 농경지 통과구간 교량계획으로 경작지 편입 최소화 - 경부고속철도 상부 통과 - 관계기관 협의 불리
검토의견	- 대안2는 심중2리 및 공북리 마을을 근접통과하고 있어 환경피해가 우려되며, 경부고속철도 교차 통과로 기존 시설물 안전성 확보 측면에서 불리함. - 따라서, 심중2리 및 공북리 마을을 우회 통과하여 기존 마을 지장물 저축을 최소화함으로써 환경피해를 방지하고, 경부 고속철도 남측 선형계획으로 기존 시설물과 이격거리(L=50m)를 확보하여 시설물 안전성을 확보할 수 있는 대안1이 유리하나, - 현재 최초제안 단계로 향후 지자체 등 관계기관 의견을 고려하여 사업시행자 지정 및 실시설계 단계에서 종합적으로 검토하여 노선을 결정할 예정임.	

마. 휴게소 입지대안검토

구 분	대안1	대안2
위 치	11.1K	13.1K
특 징	• 전·후 휴게소(35.3K)와의 간격 24.2km로 휴게소간 이격거리 적정 (표준 25km) • 산지부 입지(양방향)에 따른 깎기부 (H=30m미만)구간 발생 및 수목훼손 多	• 전·후 휴게소(35.3K)와의 간격 22.2km로 휴게소간 이격거리 적정 (표준 25km) • 산지부 입지(서울방향)에 따른 깎기부 (H=40m이상)구간 발생 및 농경지 입지 (세종방향)에 따른 고성토 구간 발생 • 지방도627호선 및 소하천 저축에 따른 이설비용 발생 • 하천이설 및 성토시 이설 소하천과 하류 고복저수지의 수질오염 가중
검토의견	• 임야훼손은 양방향 모두 산지부에 입지한 대안1이 많으나, 대안2의 경우 대절토 및 고성토 발생으로 지형변화 및 토공량이 크고, 지방도 및 소하천 이설로 경제적 측면에서 불리함. • 또한, 대안2는 하천이설 및 토공사시 이설 소하천 및 하류 고복저수지의 수질오염 가중이 우려되어 환경적 측면에서도 불리함.	

7.3 대안별 환경측면 비교·검토

7.3.1 자연환경의 보전

가. 생물다양성·서식지 보전

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
육상식물상	- 식물상 변화 - 식생보전등급의 변화 - 훼손수목 발생 : 리기다소나무, 일본잎갈나무, 잣나무, 소나무, 굴참나무, 상수리나무 등 - 보호수 및 노거수 3주 영향	- 훼손지역 최소화(터널 등 설치) - 살수, 방진망 설치 등 비산먼지 발생 억제로 식물상 및 보호수 영향 최소화 - 훼손수목 중 보전 및 활용가치가 높은 참나무류 이식·활용
육상동물상	포유류 - 도로건설로 인한 이동로 단절, 로드킬(Road kill) 발생	- 생태통로(전용 또는 겸용) 설치 1.2~1.5m 야생동물유도울타리 설치
	- 조류 - 번식기(4~6월) 산림지역 공사시 번식지 교란 - 하천 토사유입으로 수금류 및 섭금류 등의 수중 먹이활동 방해	- 번식기를 피해 공사시기 조절 - 침사지 및 오탉방지막 설치 등 토사 유출 저감대책 시행
	양서·파충류 - 도로건설로 인한 이동로 단절	수로내 탈출경사로 설치
	- 노선 주변 법정보호종 - 포유류 : 삵, 수달 - 조류 : 독수리, 새매, 큰말뚝가리, 황조롱이, 큰고니, 원앙, 흰목물떼새	- 야생생물 보호 및 관리에 관한 법률에 의거 포획, 서식처 훼손 등 방지 - 각 종별 특성에 맞는 저감대책 시행
육수동물상	- 하천토사유입으로 인한 피해 발생 - 부착조류, 수중식물 등의 성장저해 - 육수생태계 서식지 및 산란장 훼손, 수서곤충 감소	- 공사시기 조절 - 집중호우, 장마시기, 산리기 공사자제 - 토사유출 저감방안 시행 - 침사지, 가배수로, 오탉방지막, 사면덮개 설치

나. 지형 및 생태축 보전

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
지형변화 및 사면발생	- 도로건설에 따른 지형변화 불가피 - 일부 대성토고(10m이상), 대절토고(30m이상) 발생	- 사면안정성 검토 및 대책 수립 - 사면보호대책(녹화) 시행
토공량	깎기 및 쌓기, 터널굴착 등으로 인해 사토 발생	토공균형을 고려한 평면 및 종단선형을 계획하여 사토 발생 최소화
비옥토	경작지 및 임야 표토층 제거시 비옥토 발생	가적치후 사면녹화 및 조경 식재시 활용
산림축 훼손	- STA.4+740 부근 전월지맥 통과 - STA.45+660 부근 호서정맥 통과	전월지맥 및 호서정맥 통과구간 터널로 계획

다. 주변 자연경관에 미치는 영향

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
경관변화	대절성토 구간, 교량 등 인공구조물 설치에 따른 현재의 농촌경관, 수경관변화 예상	- 주변경관과 주화를 이루는 사면녹화 시행 - 구조물 주변 조경 등 녹지경관 확보 - 경관을 고려한 교량형식 선정 및 터널 갱구부 계획수립

라. 수환경의 보전

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
공사시 토사유출	- 토공작업으로 인한 교란지역 강우시 주변수계로의 토사유출발생 → 수중 부유물질 증가, 토사퇴적에 따른 하천 통수능 감소 - 하천횡단 교량 하상내 교각기초공사, 호소상류 공사시 부유확산 예상	- 토사유출 저감방안 - 우기를 피해 공사 시행 - 사면덮개설치, 조기녹화 - 침사지 및 가배수로 설치 - 부유확산 최소화 방안 - 하천하류부, 저수지 유입부 오탁방지막 설치

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
터널공사 영향	• 터널폐수 발생 • 지하수 유출에 따른 주변 지하수위 저하 불가피	• 터널폐수처리시설 설치
현장사무소 운영 영향	• 상주근로자 및 공사현장 근로자에 의한 오수 및 분뇨 발생	• 현장사무소 오수처리시설 설치 • 이동식 간이화장실 설치
지하관정 영향	• 편입 관정 방지시 지표오염원 유입으로 인한 지하수 오염	• 공사시행전 기존 지하관정 폐공처리
비점오염원 영향	• 도로건설에 따른 비점오염물질 유출 증가 • 하천 통과교량의 초기우수 하천유입으로 하천오염 가중	• 배수계획을 고려한 비점오염저감시설 계획

7.3.2 생활환경의 안전성

가. 환경기준의 부합성

1) 대기질

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
공사시	• 건설장비 가동, 장비 이동 등에 의한 비산먼지 및 대기오염물질 발생 • 부지정비 및 절·성토 등 토공작업시 발생하는 비산먼지 등으로 주변 대기질 영향 예상	• 살수 실시 : 공사현장 및 차량 이동로 • 차속규제(20km/hr이하), 토사운반차량 덮개사용 등 • 세륜·측면살수시설 설치 : 공사차량 진·출입로 • 방진망 설치 : 주거지 등 인접구간
운영시	• 차량운행에 따른 도로변 및 터널 입·출구부 주변 대기질 영향예상 • 대기질 예측결과 배경농도 및 차량 배기로 인해 일부지역 NO₂ 환경기준 초과 우려	• 성토사면 및 터널 입·출구 등 식재가 가능한 지역에 환경정화수종 식재

2) 온실가스

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
공사시	• 공종별 온실가스 발생 - 546,562.2~624,330tCO₂eq	• 건설기계의 연료소비율 향상 등 에너지 사용량 저감 • 저탄소 재료사용 - 저탄소 자재, 친환경인증제품 사용 우선 고려 • 자연환경 최대한 보존하는 공사계획 수립
운영시	• 차량주행에 따른 온실가스 발생 - 1,079.605tCO₂eq/day	• 식재 계획 - 탄소흡수 효과 높은 수종 선택 식재

3) 토 양

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
공사시	• 지장물 철거시 토양오염 우려 • 건설장비 운용에 따른 폐유발생 - 무단투기시 토양오염 우려 • 현장근로자에 의한 토양오염 - 생활폐기물과 분뇨 등 무단투기시 토양오염 우려	• 발생 즉시 분리배출 후 위탁처리 • 정비·오일교환 등은 원칙적으로 지정된 정비업소 이용 • 공사지역 내 이동식 간이화장실을 설치하여 전량 위탁처리

4) 소음·진동

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
공사시	• 소음영향 - 건설장비에의 소음영향권 : 약 120m 이내 지역 근접·초과 - 토공사 : 52.6~89.0dB(A)로 예측	• 공사장내 차량운행속도는 20km/hr 이하로 제한 • 가급적 주간(07:00~18:00)작업 실시 • 장비는 점검후 사용 • 가설방음판넬 설치(3~6m) • 5m 이상의 가설방음판넬 설치후에도 초과하는 지역은 작업시간 제한 등 추가 대책 수립
	• 진동영향 - 토공사 : 46.3~75.9dB(V)로 예측	• 무진동 장비 또는 진동이 적은 장비 운영
운영시	• 교통소음영향 - 94~97개소 소음기준 초과 예측	• 기준초과지역은 방음벽 설치

나. 자원·에너지 순환의 효율성

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
공사시	• 지장물 철거에 따른 건설폐기물 발생	• 순환골재로 활용 및 관련 법규에 의거 위탁처리
	• 건설장비 가동으로 인한 폐유 발생	• 공사장비의 정비·오일교환 등은 원칙적으로 지정된 정비업소 이용 • 불가피할 경우, 작업장 내 임시보관 시설 설치후 전량 수거·보관 후 위탁처리
	• 공사인부에 의한 생활폐기물 및 분뇨 발생	• 작업장 내 분리수거함 및 간이화장실 설치, 정기적 수거처리
	• 훼손수목에 의한 임목폐기물 발생	• 지상부 : 매각 또는 건설자재로 이용 • 뿌리부 : 위탁처리 • 목질 양호한 수목 : 재활용업체에 위탁처리 및 판매
운영시	• 영업소 및 휴게소 운영으로 인한 생활 폐기물 및 분뇨 발생	• 생활폐기물은 영업소내 분리수거함 설치하여 발생량 최소화 후 처리 • 발생분뇨는 오수처리시설 등에 연계처리
	• 도로변 폐토사 발생	• 보관창고 설치·운영하여 처리업체에 위탁처리

7.3.3 사회·경제환경과의 조화성

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
공사시 및 운영시	• 지역단절 발생	• 단절구간에는 진입로 및 교차로, 교량, 부체도로 등 설치로 지역단절 최소화
	• 편입용지 및 지장물 발생	• 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」에 의거 관계 주민과 충분한 협의를 거쳐 보상

제 8 장 종합평가 및 결론

- “세종고속도로(세종~안성) 민간투자사업” 시행에 따라 안성시·천안시 구간을 서측으로 통과하는 대안1, 동측으로 통과하는 대안2에 대해 노선계획 및 환경영향을 예측·분석하였음.
- 계획 시행시 교통혼잡 해소, 지역간 균형발전 등의 토지이용 및 사회·경제환경 측면에서 긍정적인 영향이 예측되었으나, 공사시 흙꺾기·쌓기로 인한 지형변화, 강우시 토사유출, 건설장비가동 및 이동 등으로 인한 비산먼지 및 공사소음 발생과 운영시 교통소음 영향, 대기질 영향 비점오염물질 발생 등이 예상됨.
- 이를 최소화하기 위하여 공사시 침사지 및 가배수로 설치, 비산방진망 및 세륜·측면살수시설 설치, 주기적 살수, 가설방음판넬 설치 등의 저감대책을 수립·시행하고, 운영시에는 비점오염처리시설 설치, 방음벽 설치, 수목식재 등과 같은 저감대책을 단계별로 수립·시행하여 부정적인 환경영향을 저감토록 할 계획임.
- 또한, 전략환경영향평가(초안) 공람 및 주민설명회 등을 통해 관계기관 및 주민의견을 취합하고, 제시된 의견을 종합적으로 검토하여 최적 노선을 선정할 계획임.