

세종-포천(세종-안성) 고속도로 건설사업  
**전략환경영향평가서(초안)**

**요 약 문**

2018. 6



국토교통부



한국도로공사



### 1.3 전략환경영향평가 실시근거

- 본 계획은 「환경영향평가법」 제9조제2항제2호에 따른 개발기본계획으로서 동법 시행령 제7조제2항 관련 [별표2]의 2호에 의거 전략환경영향평가 대상에 해당함.

<표 1-1> 전략환경영향평가 실시근거

구 분	개발기본계획의 종류	협의 요청시기
가. 도시의 개발	1) 「건설기술진흥법 시행령」 제81조에 따라 국가 또는 지방자치단체가 타당성조사를 실시하는 총 공사비 500억원 이상의 건설공사 계획(도로건설공사는 고속국도 건설공사로 한정한다)	「건설기술진흥법 시행령」 제81조 제4항에 따라 발주청이 타당성 조사의 적정성을 검토하는 때

### 1.4 환경영향평가 실시근거

- 본 사업은 「환경영향평가법」 제22조제2항 및 시행령 제31조제2항 [별표3]에 의거하여 도로의 건설사업 중 길이가 4km 이상의 신설사업으로 환경영향평가대상사업에 해당함.

<표 1-2> 평가서 제출 및 협의요청시기

구 분	환경영향평가 대상사업의 종류 및 범위	협의 요청시기
5. 도로의 건설사업	「도로법」 제2조제1항제1호 및 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제13호에 따른 도로의 건설사업 중 다음의 어느 하나에 해당하는 사업 1) 4킬로미터 이상의 신설	가) 「도로법」 제20조에 따른 관리청이 시행하는 경우: 같은 법 제24조에 따른 도로구역의 결정 전
본사업	• 62.76km 신설	• 도로구역의 결정 전

### 1.5 계획의 내용

가. 계획명 : 세종-포천(세종-안성) 고속도로 건설사업

나. 계획수립기관장 : 국토교통부장관

다. 사업시행자 : 한국도로공사사장

라. 위치 : 세종특별자치시 장군면 ~ 경기도 안성시 금광면

(통과 지자체 : 세종시, 천안시, 안성시, 청주시(오송지선))

마. 계획기간 : 2019년~2024년



바. 계획의 내용

(1) 사업의 규모

- 설계속도 : 120km/hr
- 연 장 : 62.763km (오송지선 연결도로 6.482km포함)

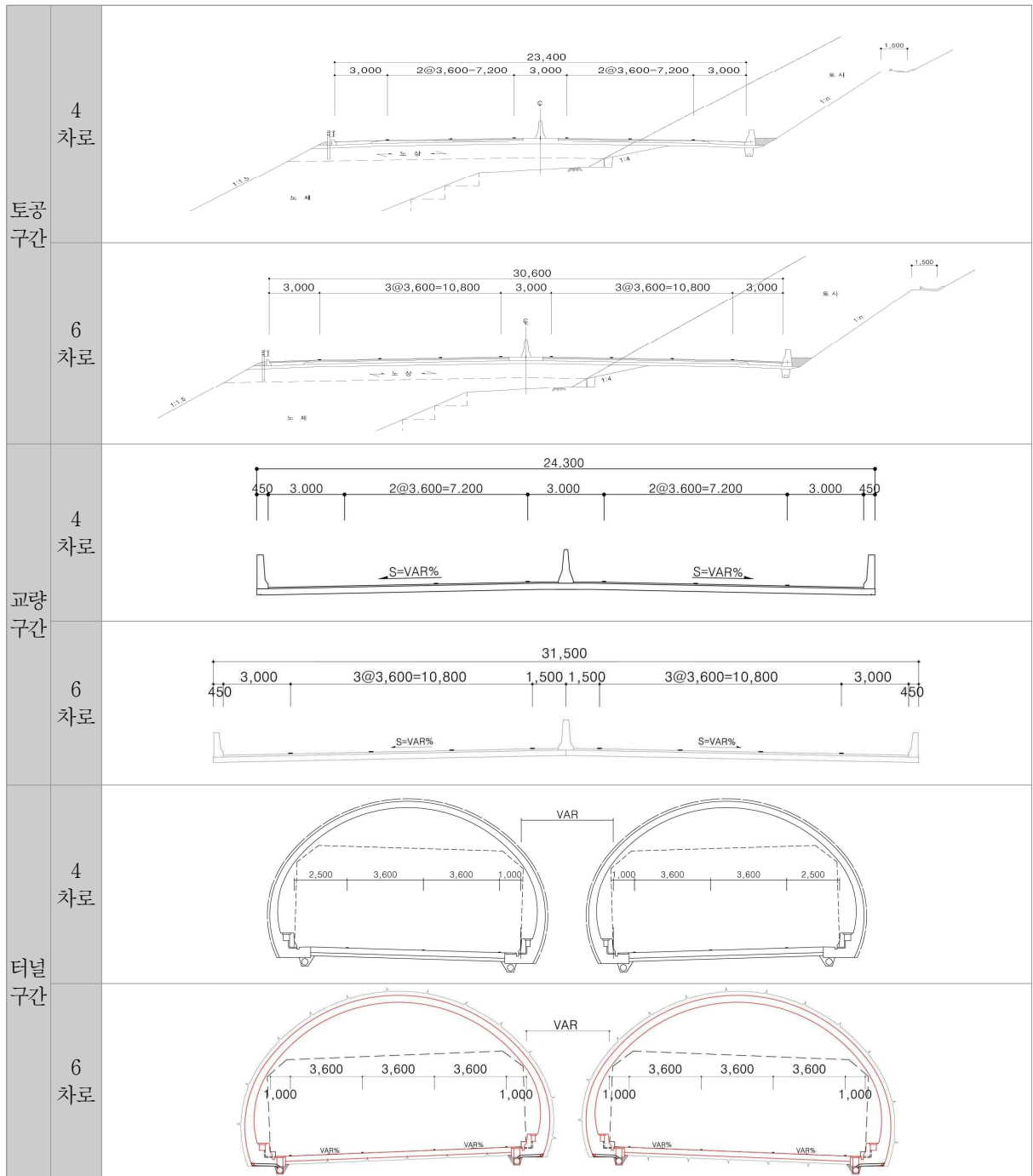
구 분	연장(km)	통과 읍·면·동	비고
세종특별자치시	26.767	○ 장군면, 연서면, 전동면	
천안시	25.125	○ 수신면, 성남면, 병천면, 북면, 입장면	
안성시	8.260	○ 서운면, 금광면	
청주시	2.611	○ 오송읍	
계	62.763		

<표 1-3> 대안별 주요 계획 내용

구분	대안 1				대안 2			
	연장(km)	구조물(개소/m)	출입 시설	휴게소	연장(km)	구조물(개소/m)	출입 시설	휴게소
계	62.763	교량 75개소 / 11,296m 터널 25개소 / 18,101m	6	2	63.969	교량 78개소 / 10,600m 터널 17개소 / 11,315m	7	2
1공구	5.203	교량 11개소 / 676m 터널 1개소 / 1,061m	1		5.200	교량 7개소 / 910m 터널 1개소 / 760m	2	
2공구	6.740	교량 8개소 / 1,182m 터널 1개소 / 397m	1	1 (연기)	7.400	교량 9개소 / 865m 터널 2개소 / 460m		1 (연기)
3공구	5.488	교량 2개소 / 760m 터널 4개소 / 2,616m			6.220	교량 8개소 / 1,395m 터널 2개소 / 1,000m		
4공구	5.000	교량 9개소 / 2,495m 터널 1개소 / 725m	1		4.780	교량 10개소 / 1,030m 터널 1개소 / 460m	2	
5공구	5.397	교량 23개소 / 1,169m 터널 1개소 / 622m	1		5.400	교량 12개소 / 1,265m 터널 2개소 / 640m	1	
6공구	6.528	교량 4개소 / 479m 터널 2개소 / 2,045m	1		6.600	교량 4개소 / 430m 터널 1개소 / 1,530m	1	
7공구	6.448	교량 2개소 / 660m 터널 2개소 / 1,665m		1 (동천안)	6.400	교량 5개소 / 715m 터널 1개소 / 240m		1 (동천안)
8공구	5.237	교량 3개소 / 415m 터널 3개소 / 2,266m			5.120	교량 4개소 / 875m 터널 1개소 / 1,560m		
9공구	4.079	교량 7개소 / 1,180m 터널 3개소 / 1,230m	1		4.280	교량 7개소 / 840m 터널 1개소 / 1,000m	1	
10공구	6.161	교량 4개소 / 795m 터널 3개소 / 3,385m			6.169	교량 5개소 / 675m 터널 1개소 / 1,700m		
오송지선	6.482	교량 2개소 / 1,485m 터널 4개소 / 2,089m			6.400	교량 7개소 / 1,600m 터널 4개소 / 1,965m		

## 사. 횡단구성

구 분	단 위	적 용	비 고	
차 로 수	차 로	4~6	시점~연기IC, 오송지선 : 4차로, 연기IC~종점 : 6차로	
도로 폭원	총 폭 원	m	23.4~30.6	4차로 : 23.4m, 6차로 : 30.6m
	차 로 폭	m	14.4~21.6	4차로 : 4 @ 3.6, 6차로 : 6 @ 3.6
	중 앙 분 리 대	m	3.0	
	길 어 깨	m	6.0	2 @ 3.0



## 1.6 계획의 기대효과

- 경부선 및 중부선의 혼잡구간 감소
- 스마트 하이웨이 구축으로 편리하고 안전한 도로서비스 제공
- 세종~서울간 주행시간 70분대로 단축
- 행정효율 향상 및 세종시 활성화
- 장래 통일시대를 대비한 남·북측 도로망 보완 및 연결 역할 수행으로 국가 통일 도로망 건설

## 2. 대안의 설정 및 검토

### 2.1 계획비교

- 국가기간교통망계획 중 남북축 제2축 지선으로 경부 및 중부고속도로의 교통량 분산을 통한 수도권 교통혼잡 완화 및 주요 신도시 연계를 위해 경기 북부~남부~충청권을 연결하는 고속도로 구축 필요
- 사업미시행시(No Action)에는 신도시 개발에 따라 증가하는 교통수요를 충족하지 못함에 따라 교통혼잡 가중과 지역 간 연계 저하로 인한 지역발전 정체 등 악영향이 예상됨.
- 사업시행시(Action)에는 경부선, 평택~음성, 영동고속도로, 서울외곽순환, 구리~포천 고속도로 등과 연계함으로써 상습 지·정체 구간인 경부 및 중부고속도로의 교통혼잡 해소를 위한 대체노선으로서의 기능을 수행
- 사업시행 시 경부 및 중부고속도로의 기능 극대화 유도, 수도권 북부와 남부 지역을 연결하여 원활한 교통소통 및 지역 간 균형발전 도모, 주요 지역 간 통행시간 절감 및 교통혼잡 해소 등이 가능

<표 2-1> 계획비교 대안의 평가 (정책적 일관성 측면)

구 분	대안 1, 2 (Action)		대안 3 (No Action)	
	검토 결과	평가내용·근거	검토 결과	평가내용·근거
① 상위 행정계획과 일관성이 있는가?	YES	○ 제4차 국토종합계획의 추진전략에 부합되도록 국가기간교통망계획 제2차 수정계획(2001~2020)에 남북 제2축 지선(서울~세종)으로 반영되어 있으므로 관계 행정기관과 협의하여 사업관련 상위 행정계획과 일관성 있게 계획을 수립하겠음.	NO	○ 상위계획에 부합되지 않음
② 다른 행정계획과의 수직적 또는 수평적 연계성이 일관되게 반영되었는가?	YES	○ 상위계획 및 대도시권 광역교통기본계획 변경(2013~2020)에 본 계획이 반영되어 있고, 세종특별자치시 등 노선통과 해당 지자체의 도시기본계획에 반영되어 있으므로 다른 행정계획과 수직적, 수평적 연계성이 일관되게 반영되어 있음.	NO	○ 다른 행정계획과 부합되지 않음
③ 국가환경종합계획과의 부합성 ?	YES	○ 제4차 국가환경종합계획(2016~2035)의 핵심 전략 추진과제인 총량제 도입, 하천수질 목표 총유기탄소(TOC)도입, 초미세먼지(PM2.5) 환경기준 강화(25→15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), 온실가스감축 이행계획 수립 등 본 계획과 관련성이 있는 과제의 추진시기를 고려 단계별 사업계획 수립 시 반영될 수 있도록 조치 할 계획임.	NO	○ 해당사항 없음



<표 2-2> 계획비교 대안의 평가 (노선 건설의 효용성 측면)

대안	대안 검토내용
<p>사업미시행 (No Action)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중부권 고속도로의 이용수요는 이미 교통용량을 초과하여 상시적으로 혼잡이 발생되고 있으며, 세종시의 인구유입과 2015년 이후 계속된 신도시 입주 등을 고려하면 장래에는 중부권 고속도로의 교통정체가 더욱 가중될 것으로 예상됨.</li> <li>- 현재 경부고속도로 및 중부고속도로는 평일주말의 구분 없이 지정체가 빈번하게 발생되고 있는 상황</li> <li>- 수도권 및 대전권의 인구는 계속 증가하고 있으며, 동탄2 신도시, 위례 신도시, 세종시 등 대규모 개발도 중부권의 고속도로 축을 따라 꾸준히 진행되고 있어 장래 교통수요가 더욱 증가하여 혼잡이 심화될 것으로 예상됨</li> <li>○ 중부권 고속도로는 국민의 1/4이 밀집하여 거주하고 있는 수도권과 비수도권을 연계하는 기능을 수행하고 있는데, 상시적인 혼잡으로 인하여 잠재적인 여가통행 수요를 억제하는 등 국민 삶의 질 제고를 저해함</li> <li>○ 현재의 교통시설을 유지할 시, 경부선, 중부선 확장필요구간 분석결과 총 209km의 확장이 필요한 것으로 나타남</li> <li>○ 추가적인 자연환경 훼손은 없으나, 교통혼잡 증가 등으로 기존 고속도로변지역 생활환경 악화 가능</li> </ul>
<p>사업시행 (Action)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 세종~포천간 고속도로의 건설은 당진~대전선, 경부선, 평택~음성선, 영동선, 서울의곽순환선 및 구리~포천 고속도로 등을 연계함으로써,             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전구간 6차로를 건설할 경우, 서울에서 세종간 통행시간을 70분대로 단축 가능</li> <li>- 경부선의 경우 12%의 교통량 감소효과가 나타났으며, 중부선의 경우 20% 이상, 그 외 평택광명선, 평택시흥선, 서해안선 등에서도 5% 안팎의 교통량 감소효과가 기대됨.</li> </ul> </li> <li>○ 통행시간 및 차량운행비용, 환경오염 등 사회적비용 절감효과 분석             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사회적 비용 절감효과는 연간 8,400억원 수준</li> </ul> </li> <li>○ 건설사업으로 인한 지역경제 파급효과 분석             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역경제 파급효과로 66,000명의 고용유발 효과와 11조원의 생산유발 효과가 기대됨</li> </ul> </li> <li>○ 수도권 북부와 남부, 충청권을 연결하여 원활한 교통소통 및 지역 간 균형발전을 도모</li> <li>○ 단점으로는 신설도로노선을 중심으로 자연환경 훼손, 생활환경 오염 등 불가피한 환경영향 발생되나, 지형 및 생태축 보전을 위한 터널계획으로 자연환경피해 최소화, 방음벽설치 등으로 환경 영향을 최소화하도록 계획</li> </ul>

자료 : 중부권 고속도로정체 완화 방안 연구, 2015.12, 국토연구원

## 2.2 입지(노선)대안

<표 2-3> 입지 대안(비교노선)별 개요

대안종류		대안 설정
1공구	대안 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>장군면 봉안리 택지개발 지역을 우회하여, 송문리마을 배면 통과</li> <li>깎기고 H=30m이하 계획</li> </ul>
	대안 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>장군면 봉안리 일원 대규모 택지개발지구 통과</li> <li>깎기고 H=30m이상 구간 발생 (3개소/480m)</li> </ul>
2공구	대안 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>마을이격, 교량하부 편의시설 설치 등으로 민원을 최소화</li> <li>깎기고 Hmax=35m이하 발생</li> </ul>
	대안 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>모곡, 신진, 월정마을 근접통과, 전원주택부지 저축</li> <li>깎기고 Hmax=44m 발생</li> </ul>
3공구	대안 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>생태자연도 1등급지역 저축배제</li> <li>고북저수지 인접 통과로 인한 수환경 측면에서 저감대책 필요</li> </ul>
	대안 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>생태자연도 1등급지역 터널통과</li> <li>월정마을(39가구) 근접 및 종점부 농업진흥구역 양분 통과</li> </ul>
4공구	대안 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>분기점, 나들목을 통합하여 환경훼손 최소화</li> <li>도리말, 청람, 아랫배일, 서봉동마을 이격 통과</li> </ul>
	대안 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>산지부 통과로 대절토부 발생</li> <li>석곡마을, 뒤용박고울과 인접하여 출입시설 설치</li> </ul>
5공구	대안 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>서봉동마을 이격(터널계획) 및 해정마을 중단하향을 통한 조망권 확보</li> <li>대안 2에 비해 토공량 발생 감소</li> </ul>
	대안 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>경부고속도로 상부 통과로 미관측면 불리, 천안제5일반산업단지 저축</li> <li>기존마을(서봉동마을, 해정마을)과 근접 및 전면부 통과</li> </ul>
6공구	대안 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>최대절토고 Hmax=36.3m, L=20m로 환경 훼손 최소화</li> <li>전원주택단지 및 화성리 일대 가족묘지 등의 저축배제</li> </ul>
	대안 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>일부구간 대절토(Hmax=42.2m, L=910m)로 환경훼손 과다</li> <li>도문화재인 고령박씨 종중재실 저축 및 전원주택단지 근접통과, 화성리 일대 가족묘지 통과</li> </ul>
7공구	대안 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>북면 취락지구와 이격</li> <li>토공량 발생 감소 및 토공균형</li> </ul>
	대안 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>대규모 깎기 발생으로 환경훼손이 과다</li> <li>북면 취락지구(매당이, 오곡, 길마재마을 등)와 저축 및 근접통과</li> </ul>
8공구	대안 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>납안리 동측 산지부 터널 통과 및 삼룡마을·양대마을 동측 우회로 산지훼손 최소화</li> <li>국지도 57호선 및 하천횡단 최소화</li> </ul>
	대안 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>삼룡마을·양대마을 저축통과로 납안리 산지부 대절토(H=73m) 발생</li> <li>국지도 57호선 및 하천횡단 다수</li> </ul>
9공구	대안 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>양대리·산평·복산마을과는 이격 및 절토고 30m이상 발생구간에 대하여 터널 계획</li> <li>폐 금광(붉은박쥐) 이격거리 400m 확보 : 저진동공법 등 저감대책 필요</li> </ul>
	대안 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>양대리마을, 산평마을, 복산마을 저축되며, 절취고 30m이상 토공 통과(입장터널 구간외)</li> <li>폐 금광(붉은박쥐) 이격거리 480m 확보 : 저진동공법 등 저감대책 필요</li> </ul>
10공구	대안 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>대동·동양촌마을 이격통과</li> <li>약사사 후면 터널 통과</li> </ul>
	대안 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>대동마을 저축, 동양촌마을 근접통과</li> <li>서운터널 인근 사찰(약사사) 진입로 단절 및 흙깎기구간 과다 발생</li> </ul>
오송 지선	대안 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>연기나들목과 전동분기점을 통합 계획</li> </ul>
	대안 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>전동분기점 산지부 설치에 따른 대절토(H=45m) 발생</li> </ul>

### 3. 전략환경영향평가 대상지역

#### 3.1 평가대상지역의 설정

- 본 고속도로 건설사업을 시행함으로써 환경영향이 수반될 것으로 예상되는 지역을 계획 특성, 대상지 입지적 특성 및 환경적 특성을 고려하여 평가항목별로 구분하여 전략환경영향평가 대상지역을 설정하였음.

<표 3-1> 평가항목별 대상지역 설정

구 분		평가 대상지역 설정	설 정 사 유	
자연 환경의 보전	생물다양성 서식지 보전	○ 계획노선 주변지역 - 계획노선 중심 반경 1km 이내	○ 계획시행에 따른 식생변화 및 육상·육수동물 서식환경 변화 예상	
	지형 및 생태축의 보전	○ 계획노선 주변지역	○ 계획시행에 따른 지형변화 예상	
	주변 자연경관에 미치는 영향	○ 계획노선 주변지역 가시권	○ 계획시행에 따른 경관변화 예상	
	수환경의 보전	○ 계획노선 및 주변수계, 지하수 이용관정	○ 계획시행에 따른 수질오염 영향 예상 ○ 계획시행에 따른 지하수위 변화 영향권	
생활 환경의 안정성	환경기준 부합성	기상 대기질	○ 계획노선 주변지역 - 도로단으로부터 500m 이내	○ 공사시 비산먼지 등으로 인한 영향권 ○ 운영시 운행차량에 의한 대기오염 영향권 ○ 협의회 심의결과 반영
		토양	○ 계획노선 및 주변지역	○ 공사시 토양오염원(폐유, 유류저장소) 입지
		소음·진동	○ 계획노선 주변지역 - 도로단으로부터 500m 이내	○ 공사시 건설장비 및 발파 소음·진동 발생 영향권 ○ 운영시 운행차량에 의한 소음·진동 발생 영향권 ○ 협의회 심의결과 반영
	환경기초시설의 적정성		○ 계획노선 주변지역	○ 공사시 생활오수 및 터널폐수 등 발생
	자원·에너지 순환의 효율성	온실가스	○ 계획노선	○ 건설공사 장비, 건설자재 사용 등에 의한 온실 가스 발생 및 수목 벌채에 따른 훼손예상지역 ○ 운영시 운행차량에 의한 온실가스 발생
		친환경적 자원순환	○ 계획노선 주변지역	○ 공사시 발생하는 폐기물에 의한 영향예상지역
사회 경제	환경친화적 토지이용	○ 계획노선 주변지역	○ 건설공사로 인한 토지이용변화 예상지역	
환경과의 조화성	인구, 주거, 산업	○ 계획노선 주변지역	○ 계획시행에 따른 인구, 주거 산업의 영향예상 지역	

### 3.2 평가범위 및 방법 설정

- 본 개발기본계획을 시행함으로써 환경적인 영향이 미칠 것으로 예상되는 지역을 평가 대상 범위로 설정하고 각 평가항목별 분석기법을 제시하였음.

<표 3-2> 전략환경영향평가 항목별 범위설정 및 평가방법

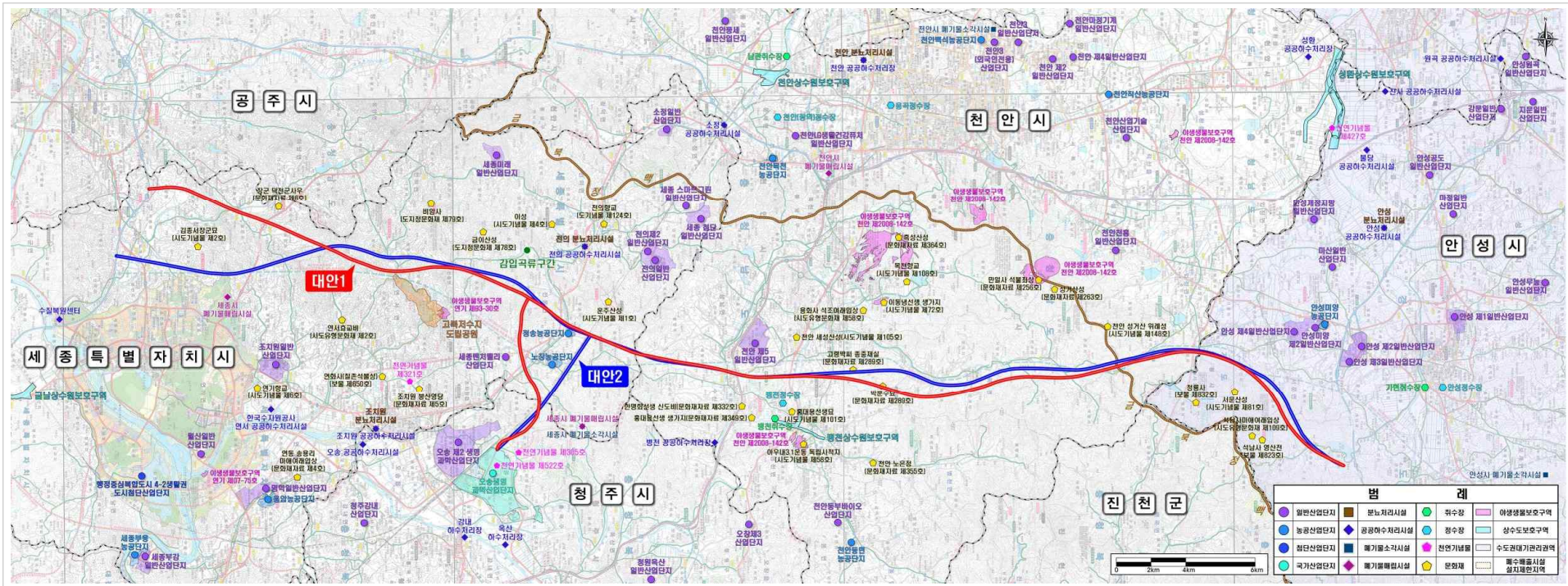
구 분		평가범위	평가방법	
자 연 환경의 보 전	생물다양성 서식지 보전	○ 계획노선 및 주변지역 - 계획노선 중심반경 1km 이내	○ 현지조사 및 계획노선 검토를 통한 자연환경 훼손 및 변화분석, 보전방안 검토 ○ 자연환경자산 저촉여부 검토 및 보전방안 검토	
	지형 및 생태축의 보전	○ 계획노선 및 주변지역	○ 특이 지형, 정맥, 지맥 등에 미치는 영향 검토	
	주변 자연경관에 미치는 영향	○ 계획노선 및 주변지역	○ 시뮬레이션기법으로 계획노선 시행에 따른 경 관변화 검토	
	수환경의 보전	○ 계획노선 주변 수계 - 하천수질 현황조사 : 24지점 - 호소수질 현황조사 : 10지점 - 지하수질 현황조사 : 10지점	○ 수환경 보호에 미치는 영향요인 검토 및 평가 ○ 수질오염총량 협의 ○ 시뮬레이션기법으로 지하수영향 검토	
생 활 환경의 안정성	환경기준 부합성	기상 대기질	○ 계획노선 500m 이내 - 대기질 현황조사 : 17지점	○ 사업시행에 따른 대기 환경기준 달성여부평가
		토양	○ 계획노선 및 주변지역 - 토양질 현황조사 : 10지점	○ 토양오염원 파악 및 영향검토를 통한 환경기 준 부합성 여부 평가
		소음·진동	○ 계획노선 500m 이내 - 소음진동 현황조사 : 43지점	○ 소음·진동 목표기준 설정 및 환경기준 달성 여부 평가
	환경기초시설의 적정성		○ 계획노선 통과 지자체	○ 환경기초시설 현황조사 및 사업시행시 발생되는 오염물질 연계처리 가능성 검토
	자원·에너지 순환의 효율성	온실가스	○ 계획노선 건설사업	○ 원단위를 적용하여 온실가스발생량 산정, 저감대책 수립
		친환경적 자원순환	○ 계획노선 및 주변지역	○ 기존자료 조사, 폐기물 발생량산정 및 재활용 방안 평가 등
사 회 경 제 환경과의 조화성	환경친화적 토지이용	○ 계획노선 주변지역	○ 계획노선 주변 장래 토지이용계획조사 및 개 발계획을 고려한 노선계획수립 평가	
	인구, 주거, 산업	○ 계획노선 및 주변지역	○ 기존자료 조사, 사업시행 전·후의 인구, 주거, 산업의 변화파악	

## 4. 지역개황

- 입지현황 검토결과 대안노선은 생태자연도 1등급지역, 금북정맥은 터널로 통과하며, 야생생물보호구역, 병천상수원보호구역, 자연공원과 인접하여 통과하는 것으로 조사되었음.
- 따라서 자연환경보전법, 자연공원법, 야생생물보호 및 관리에 관한 법률, 수도법 등 입지 관련 법률에서 규정한 제반 인·허가 및 사전협의 절차를 이행한 후 관련 협의내용을 사업계획에 반영할 계획임.

<표 4-1> 입지현황 검토결과

구분	관련법규	조사결과
환경관련지역·지구 지정현황		
야생생물(특별)보호구역	야생생물 보호 및 관리에 관한 법률	○세종시 구간 3개소 - 고북저수지 일부지역 약 1.7km 이격 통과(대안1) ○천안시 구간 6개소, 청주시 1개소 지정
생태·경관보전지역	자연환경보전법	○해당사항 없음
생태계변화관찰지역		○해당사항 없음
생태자연도		○대안1 : 인접 통과 ○대안2 : 생태자연도 1등급 통과(터널통과) - STA. 14+980~15+155(L=175m)
습지보호지역	습지보전법	○해당사항 없음
습지주변관리지역		○해당사항 없음
자연공원	자연공원법	○고북저수지 도립공원(직접저축 없음) - 대안1 : 남측으로 약 30m 이격 통과 - 대안2 : 남측으로 약 630m 이격 통과
산림유전자원보호림	산림보호법	○해당사항 없음
백두대간보호지역 (정맥, 기맥, 지맥 포함)	백두대간 보호에 관한 법률	○금북정맥 통과 - 대안 1 : STA.44+600 구간 터널통과 - 대안 2 : STA.45+700 구간 터널통과
상수원보호구역	수도법	○병천상수원보호구역 : 유하거리 약 1.5km ○성한상수원보호구역 : 유하거리 약 14.0km
수변구역	금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률	○해당사항 없음
대기보전특별대책지역	환경정책기본법	○해당사항 없음
수질보전특별대책지역	환경정책기본법	○대청호 특별대책지역 I 권역 지정 - 오송지선과 직선거리 약 15km 이상 이격(수계 상이)



(그림 4-1) 지역개황도

## 5. 환경영향평가협의회 심의결과

### 5.1 환경영향평가협의회 심의결과

- 본 사업계획과 관련하여 구)환경정책기본법 제25조의5, 동법 시행령 제8조의2 및 제8조의3에 따라 환경성검토협의회를 구성하여 검토서 초안 작성을 위해 대안의 종류 및 검토항목의 세부내용 등에 대하여 의견을 수렴하였음.

#### □ 협의회 개최

- 가. 일 시 : 2009년 07월 02일(목) 15:00
- 나. 장 소 : 국토해양부 회의실(615호)
- 다. 회의내용 : 대안의 종류, 검토항목 및 검토방법 등

## 6. 계획의 적정성

### 6.1 개발기본계획의 적정성

- 본 계획노선은 세종-포천(세종-안성) 고속도로로서 경부 및 중부고속도로의 기능을 보완하여 수도권 교통혼잡을 완화하고 주요 신도시를 연계하여 세종특별자치시의 활성화 지원 및 행정효율 향상을 도모하기 위해 수립하는 계획으로 상위계획 [제4차 국토종합계획 수정계획, 국가기간교통망계획 2차 수정계획, 제2차 도로정비기본계획 및 대도시권 광역교통기본계획 변경] 및 해당 지자체 도시기본계획에 따라 일관성 있게 계획하였음.

## 7. 입지의 타당성

### 7.1 자연환경의 보전

#### 가. 생물다양성·서식지 보전

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
식물상	○ 계획노선 편입지역 중 사업시행을 통하여 참나무류, 소나무류 등 훼손	○ 훼손수목 중 보존가치가 높은 상수리나무, 굴참나무 등 참나무류와 소나무류를 대상으로 이식 보전대책 수립
	○ 식물상의 변화 : 귀화식물 유입, 오염물질에 의한 식물생육 저하	○ 훼손지역 최소화 및 비산먼지 등 저감방안 이행
	○ 식생보전등급 변화(Ⅲ, Ⅳ등급→Ⅴ등급)	○ 훼손지역 최소화
	○ 생태자연도 1등급 구간 인접 분포 (세종특별자치시 전동면)	○ 생태자연도 1등급 지역 터널 계획
육상 동물상	○ 국지적 동물이동로 단절	○ 터널, 교량 등 구조물 계획 ○ 수로BOX, 횡배수관 등 겸용 생태통로화 ○ 배수로, 측구 등에 탈출용 경사로 설치
	○ 도로 운영시 차량에 의한 로드킬 발생	○ 야생동물유도울타리 설치를 통해 로드킬 발생 최소화
	○ 현지조사시 법정보호종 8종 서식 (하늘다람쥐, 삵, 수달, 황조롱이, 독수리, 원앙, 붉은박쥐, 물방개)	○ 서식환경 피해 최소화 공사계획 수립 - 토사유출 저감, 야간공사 지양 - 인접지역 밭파시 동굴 내부 관찰 모니터링 (붉은박쥐) - 필요시 인공동지 설치(하늘다람쥐)
육수 생물상	○ 하천 교량 교각공사시 토사유출에 따른 서식지 훼손 및 수계 내 직접적 영향 발생	○ 토사유출 저감방안 이행(침사지, 오탁방지막, 등)

#### 나. 지형 및 생태축의 보전

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
지형변화 및 사면발생	○ 지형변화지수(대안 1:700.4, 대안 2:845.6) ○ 지형단절저감지수(대안 1:0.468, 대안2:0.341) ○ 금북정맥/전월지맥 터널통과 ○ 절토고 30m 이상 구간(대안 1:20개소, 대안 2:66개소) ○ 성토고 15m 이상 구간(대안 1:62개소, 대안 2:73개소)	○ 지형변화 및 토공량 발생을 최소화하기 위해 터널, 교량 등의 구조물을 적극 활용 ○ 사면 안정대책 수립
토공량	○ 절토량(대안 1:2,167만 <sup>3</sup> , 대안 2:3,197만 <sup>3</sup> ) ○ 성토량(대안 1:2,229만 <sup>3</sup> , 대안 2:2,195만 <sup>3</sup> ) ○ 부축토(대안 1:62만 <sup>3</sup> , 잔토(대안 2:1,002만 <sup>3</sup> ))	○ 최적의 평면 및 종단선형을 계획하여 잔토 발생을 최소화 ○ 토석정보공유시스템 활용



다. 주변 자연경관에 미치는 영향

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
비탈면 발생 및 구조물	<ul style="list-style-type: none"> <li>고속도로 신설 사업으로 절성도, 교량 및 터널구조물설치 등에 따라 경관변화 예상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>불가피하게 발생하는 사면에는 안정성, 경제성, 미관 등을 고려하여 식생을 이용한 사면보호공법을 적용하여 위압감과 주변경관의 이질감 최소화</li> <li>친환경적인 교량계획수립, 스카이라인에 미치는 영향 최소화</li> <li>터널 입출구, JCT, IC 및 휴게소에 자연풍경식 식재로 경관조성 유도</li> </ul>
농경지 및 주거시설 일조장해	<ul style="list-style-type: none"> <li>교량에 의한 일영발생 예상                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 주거시설 : 일조권침해 경미</li> <li>- 농경지 : 약 15,338㎡ 일영발생</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업시행 전 계획노선 주변 토지의 지번별 면적, 재배작물의 종류 등 세부조사 실시, 적법 절차에 따라 직·간접적인 보상방안 마련</li> </ul>

라. 수환경의 보전

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
강우시 토사유출	<ul style="list-style-type: none"> <li>강우시 토공구간에서 유출되는 토사로 인하여 수용하천 부유물질 영향                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 토사유출량 : 대안 1 200.69ton/일</li> <li>                  대안 2 252.66ton/일</li> <li>- SS가중농도 : 대안 1, 2 223.09mg/L</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>토공사는 가능한 우기를 피해 실시</li> <li>발생사면에 부직포, 비닐덮개 포설</li> <li>사면 조기안정화 대책 실시</li> <li>가배수로 및 침사지 설치</li> </ul>
터널공사에 의한 영향	<ul style="list-style-type: none"> <li>터널공사시 인근 지하수 이용시설의 지하수 위 저하 및 터널 굴착시 발생하는 터널폐수로부터 인근 수계 오염 예상                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 터널폐수발생량 : 대안 1 10,594㎡/일</li> <li>                  대안 2 6,543㎡/일</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>적정 터널폐수처리시설을 설치하여 처리 후 방류수수질기준 이하로 방류</li> </ul>
교량공사시 부유물질 발생	<ul style="list-style-type: none"> <li>하천횡단교량 공사시 수용하천에 미치는 영향 발생                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대안 1 : 하천횡단교량 21개소</li> <li>- 대안 2 : 하천횡단교량 26개소</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>교량이 건설되는 구간의 지형조건, 안전성 등을 다각적으로 검토 후 수용하천에 미치는 영향을 최소화 할 수 있는 공법 시행·선정</li> </ul>
공사인부 투입	<ul style="list-style-type: none"> <li>공사인부에 의해 발생하는 오수가 무단 방류될 경우 유입수계의 수질 저하 등의 영향 예상                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 공구별 발생 오수 : 12.6㎡³/일</li> <li>· 공구별 발생 BOD 오염부하량 : 1.82kg/일</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공하수처리시설로 연계처리를 우선 검토, 연계처리 불가시 개인하수처리시설을 설치하고 방류수 수질기준을 준수하여 처리</li> </ul>
중요지역에 미치는 영향	<ul style="list-style-type: none"> <li>병천상수원보호구역(유하거리 기준)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대안 1, 2(6공구) : 약1.5km 이격</li> </ul> </li> <li>저수지(유하거리 기준)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대안 1: 5개소 이격 분포(약 0.4~1.9km)</li> <li>- 대안 2: 1개소(중동저수지) 연결, 5개소 이격 분포(약 0.6~1.8km)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가배수로, 침사지, 오탉방지막, 우물통 공법 등 저감방안 수립</li> </ul>
비점오염원 유출 및 수질오염 총량관리제	<ul style="list-style-type: none"> <li>비점오염물질 유출시, 유입수계 수질 저하 예상</li> <li>계획노선은 수질오염총량 단위유역인 금분H, 미호B, 미호C, 병천A를 통과하며, 사업시행에 따른 지목별 면적 변화에 따라 오염부하량 증가 예상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>비점오염저감시설(종류, 용량, 규모 등) 설치 계획 등 비점오염원 처리 관련 환경정책에 부합되는 저감방안 수립·적용</li> <li>사업시행에 따른 오염부하량을 산정하여 관할 지자체와 협의 계획</li> </ul>

## 7.2 생활환경의 안정성

### 가. 환경기준의 부합성

#### 1) 대기질

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안																												
공사시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건설장비 가동, 장비 이동시 비산먼지 및 대기오염물질 발생</li> <li>○ 부지정지 및 절·성토 등 토공작업시 발생하는 비산먼지 등으로 주변 대기질 저하</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 살수 실시 : 공사지역, 공사차량 이동로, 주거지 및 농경지 인접지역</li> <li>○ 방진망 설치 : 토공구간 인접한 정온시설</li> <li>○ 세륜·세차시설 설치 : 공사차량 진·출입로</li> <li>○ 차속규제(20km/hr이하), 차량 덮개사용 등 비산먼지 저감</li> </ul>																												
운영시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 차량운행에 따른 도로변 및 터널 입·출구부 주변 대기질 저하예상</li> <li>○ 대기질 예측결과 환경기준 만족</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">예측결과</th> <th colspan="2">대안1</th> <th colspan="2">대안2</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>일평균</th> <th>첨두시</th> <th>일평균</th> <th>첨두시</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PM-10 (μg/m<sup>3</sup>)</td> <td>34.80 ~49.38</td> <td>35.72 ~52.91</td> <td>34.43 ~50.65</td> <td>35.70 ~56.77</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PM-2.5 (μg/m<sup>3</sup>)</td> <td>15.13 ~19.86</td> <td>15.34 ~24.28</td> <td>15.12 ~19.97</td> <td>15.33 ~21.86</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub> (ppb)</td> <td>9.87 ~34.35</td> <td>11.32 ~64.17</td> <td>9.76 ~35.00</td> <td>11.06 ~65.72</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	예측결과	대안1		대안2		비고	일평균	첨두시	일평균	첨두시	PM-10 (μg/m <sup>3</sup> )	34.80 ~49.38	35.72 ~52.91	34.43 ~50.65	35.70 ~56.77		PM-2.5 (μg/m <sup>3</sup> )	15.13 ~19.86	15.34 ~24.28	15.12 ~19.97	15.33 ~21.86		NO <sub>2</sub> (ppb)	9.87 ~34.35	11.32 ~64.17	9.76 ~35.00	11.06 ~65.72		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환경정화수종 식재(성토사면 및 터널 입·출구 등)</li> <li>○ 터널 환기시설 및 대기오염물질 처리시설 설치 검토                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제트팬, 사갱 등을 설치하여 터널 내 공기정화 및 가시거리 확보 계획</li> </ul> </li> </ul>
예측결과	대안1		대안2		비고																									
	일평균	첨두시	일평균	첨두시																										
PM-10 (μg/m <sup>3</sup> )	34.80 ~49.38	35.72 ~52.91	34.43 ~50.65	35.70 ~56.77																										
PM-2.5 (μg/m <sup>3</sup> )	15.13 ~19.86	15.34 ~24.28	15.12 ~19.97	15.33 ~21.86																										
NO <sub>2</sub> (ppb)	9.87 ~34.35	11.32 ~64.17	9.76 ~35.00	11.06 ~65.72																										

#### 2) 온실가스

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
공사시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 장비투입에 따른 연료사용량                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대안 1: 12,099.2L/일,</li> <li>- 대안 2: 16,452.8L/일</li> </ul> </li> <li>○ 건설장비 연료사용에 의한 온실가스 발생                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대안 1: 47,631.88tonCO<sub>2</sub>eq</li> <li>- 대안 2: 64,771.05tonCO<sub>2</sub>eq</li> </ul> </li> <li>○ 산림훼손에 따른 온실가스 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 장비점검 및 보수를 통한 연료효율 증대</li> <li>○ 효율적 공사계획으로 장비운영 최소화</li> <li>○ 공회전 금지에 따른 온실가스 저감량                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대안 1: 1,071.4tonCO<sub>2</sub>eq</li> <li>- 대안 2: 1,445.8tonCO<sub>2</sub>eq</li> </ul> </li> <li>○ 저탄소 자재, 친환경인증제품 사용 우선 고려</li> <li>○ 식생 및 수목을 최대한 존치, 재활용 계획</li> </ul>
운영시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 차량운행에 따른 온실가스 발생                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대안 1: 719,312.69tonCO<sub>2</sub>eq/년</li> <li>- 대안 2: 771,999.28tonCO<sub>2</sub>eq/년</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고효율 에너지제품 도입 우선 검토</li> <li>○ 환경친화적 건축자재 사용</li> <li>○ 탄소 흡수원(녹지) 도입                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 탄소흡수 효과가 높은 수종 선택 식재</li> </ul> </li> </ul>

### 3) 토양

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
공사시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사시 투입장비에 의한 토양오염</li> <li>- 무단투기 시 토양오염 우려</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정비·오일교환 등은 원칙적으로 지정된 정비업소 이용</li> <li>○ 불가피할 경우, 작업장내 임시보관시설에 전량 수거후 지정폐기물 처리업체에 위탁·처리</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지장물 및 투입인부에 의한 토양오염</li> <li>- 폐기물 및 분뇨 등 무단투기시 토양 오염 우려</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생활폐기물은 우선적으로 재활용 처리, 지자체 폐기물처리계획에 따라 처리</li> <li>○ 분뇨는 공사지역 내 이동식 간이화장실을 설치하여 전량 위탁처리</li> </ul>

### 4) 소음진동

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
공사시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사시 소음영향</li> <li>- 토공사                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 대안 1: 48.0~84.9dB(A), 31개소 기준초과</li> <li>· 대안 2: 47.9~89.8dB(A), 53개소 기준초과</li> </ul> </li> <li>- 폐금광(붉은박쥐)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 토공사(절토)에 의한 발생 진동도 약 30dB(V)(400m 이격시)로 목표기준(측사) 만족</li> </ul> </li> <li>○ 공사시 진동영향</li> <li>- 토공사                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 대안 1: 11.6~40.8dB(V), 전 지점 목표기준 만족</li> <li>· 대안 2: 10.8~57.5dB(V), 전 지점 목표기준 만족</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 작업시간대 및 발생시간대 조정, 철저한 장비 점검 시행</li> <li>○ 소음 발생이 큰 장비투입 시 지역주민에게 사전 공지 후 작업 실시</li> <li>○ 공사착수 전 주변상황 파악, 공사장 내 차량 운행속도는 20km/hr 이하로 제한</li> <li>○ 공사시 소음목표기준 초과 지역에 대한 가설방음판넬 설치 계획</li> <li>○ 교량기초 공사시 저소음·저진동 공법 사용</li> <li>○ 시험발파 실시 후 적합한 발파패턴 산정</li> </ul>
운영시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 운영시 도로교통소음영향</li> <li>- 구간 별로 주간 약 13~113m, 야간 약 58~342m 이내 지점에서 목표기준[주거시설 구간 65dB(A), 야간 55dB(A)] 초과                             <ul style="list-style-type: none"> <li>· 대안 1: 92개소 중 63개소 기준초과</li> <li>· 대안 2: 99개소 중 78개소 기준초과</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 운영시 적정 방음벽 설치제원 산정으로 교통소음영향 최소화 계획</li> </ul>

### 나. 환경기초시설의 적정성

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
공사시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사인부 생활폐기물/분뇨/오수 발생</li> <li>○ 건설장비 운영에 따른 폐유 발생</li> <li>○ 건설공사에 따른 건설폐기물 발생</li> <li>○ 연계처리 시 관계기관 사전협의</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 분뇨 : 간이화장실 설치, 전량 수거후 위탁처리</li> <li>○ 오수 : 계획노선 인근 공공하수처리시설에 유입처리 또는 개인하수처리시설 설치후 처리</li> <li>○ 폐유 : 전량 위탁처리</li> <li>○ 생활폐기물 : 지자체 폐기물 처리계획에 의거 처리</li> <li>○ 건설폐기물 : 관계법규/지침에 의거 전량 위탁처리</li> </ul>

다. 자원·에너지 순환의 효율성

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
공사시	○ 공사인부에 의한 생활폐기물 및 분뇨 발생	○ 생활폐기물 분리수거함 설치 및 재활용 ○ 이동식 간이화장실 설치 후 분뇨 수거 및 전량 위탁처리
	○ 공사장비 가동에 따른 폐유 발생	○ 유류교환 시 지정된 정비업소 이용 및 작업장 내 폐유보관시설 설치 후, 전량 위탁처리
	○ 건설폐기물 발생	○ 관련법규(폐기물관리법, 건설폐기물 재활용 촉진에 관한 법률 등)에 의거, 위탁처리 ○ 건설폐기물 사내관리체제를 정비하고 처리내용을 기록·보존
	○ 훼손수목에 따른 임목폐기물 발생	○ 훼손되는 수목 중 조경가치가 있는 수목은 우선적으로 굴취하여 가이식 후 계획노선변 가용지에 식재 ○ 임목폐기물 재활용 및 위탁처리 - 조경수, 톱밥, 펄프원료 등으로 재활용하며 그 외 임목폐기물은 위탁처리업체에 위탁처리
	○ 터널폐수처리시설(터널폐수 및 B/P장 폐수) 운영으로 인한 슬러지 발생	○ 굴착폐수 처리시 발생 슬러지는 처리 전 공인기관에 의뢰하여 성분을 분석 후 적정 위탁처리 ○ B/P장 폐수는 물리적 처리(침사조) 및 화학 처리(약품처리)하여 슬러지는 탈수 후 Cake 위탁처리
운영시	○ 도로변 폐기물 및 폐토사 발생	○ 도로변 발생 폐기물은 진공청소차량을 이용하여 주기적인 노면청소를 실시한 후 위탁처리 ○ 도로변 폐토사는 공인기관에 성분 분석을 의뢰하여 지정폐기물 여부를 확인 후 관리대장 작성

7.3 사회·경제환경과의 조화성

가. 환경친화적 토지이용

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
공사시	○ 기존노선 주변 편입용지 및 지장물이 편입될 것으로 예상	○ 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」에 의거 보상 ○ 관계기관 협의 및 입회하에 이설보호절차를 시행
운영시	○ 지역간 이동로의 단절 예상	○ 불가피하게 단절이 발생하는 구간에 대해 교량, 교차로, 육교 등 지역간 이동로 확보를 위한 구조물 설치계획 수립 - 교량계획 · 대안 1: 75개소(11,296m) · 대안 2: 78개소(10,600m) - 터널계획 · 대안 1: 27개소(18,101m) · 대안 2: 17개소(11,315m)

나. 인구·주거·산업

구 분	환경에 미칠 주요 영향	저감방안
공사시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사시 현장인력증가</li> <li>○ 가옥 편입에 따른 이주 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」에 의거 지역주민 및 관계기관과 충분한 협의를 거쳐 보상</li> <li>○ 공사 시행 전 관계기관(관리주체) 협의 및 입회 하에 이설·보호절차를 시행</li> </ul>
운영시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 운영시 상주인구 증가는 없을 것으로 예상되어 주거지 부족 등의 문제는 발생하지 않을 것으로 판단됨.</li> <li>○ 고속도로 개통으로 인한 소요시간 단축</li> </ul>	-

## 8. 결 론

- 본 개발계획은 세종~포천간 고속도로 중, 세종~안성 구간을 연결하는 약 63km 연장의 고속도로로서 도로건설을 통해 서울~세종간 이동시간을 70분대로 단축하여 세종시 및 주변도시의 접근성을 향상하고, 경부선 및 중부선의 혼잡을 완화하는 등 국토 균형발전에 기여할 것으로 기대됨.
- 건설 및 운영과정에서는 금북정맥과 전월지맥을 통과하며 노선대에 범정보호종 서식(하늘다람쥐 등 8종), 각종 오염물질 배출과 소음도 증가 등 부정적인 영향도 예상되나, 터널 및 교량 등 구조물을 적극 도입하여 훼손과 단절을 최소화하고, 철저한 공사 관리를 통해 환경피해를 저감할 계획임.
- 또한 생태자연도1급 지역은 저축을 최소화 할 수 있도록 터널 등으로 계획하였음.
- 고속도로 개통 후에는 교통소음영향 우려지역에 방음벽 설치를 계획하고 터널 입출구부 등 대기오염 우려 예상지역에는 환기시설 및 모니터링 강화, 터널내 대기오염 저감시설 설치 검토 등 능동적인 대책방안을 계획하여 사업시행으로 인한 환경피해를 최소화 하여 환경기준을 달성하도록 할 계획임.
- 결론적으로 본 개발계획 시행으로 예상되는 환경영향에 대해서는 추후 상세 설계시에 환경 입지의 타당성 및 환경기준에 부합되도록 각각의 대책방안을 철저히 반영하도록 하고, 주변의 장래 개발계획을 고려한 노선계획 수립 및 사업시행으로 원활한 교통소통을 도모함으로써, 통행시간 단축, 교통경비 및 정체로 인한 환경오염 등 사회적비용을 절감하고 나아가 지역간 균형발전에 기여할 수 있을 것으로 분석되었음.