

춘천 ~ 속초 철도 건설 사업 전략환경영향평가서(초안) 요약문

2017. 7



1.1 계획의 내용

가. 계획의 배경 및 목적

- 수도권과 강원·동해북부 고속화 철도 교통망 구축 및 동해선, 남북 및 대륙횡단 (TSR)철도를 연계한 교통물류망 구축
- 강원지역의 관광자원 개발 활성화 및 동서축의 교통혼잡 해소로 수도권 접근성 향상
- 용산~망우, 망우~춘천, 춘천~속초로 연결되는 동·서 고속철도 네트워크 연결로 동·서 도시의 활성화 및 지역 균형발전 기여

나. 전략환경영향평가 실시근거

- 본 계획은 「환경영향평가법」 제9조 및 동법 시행령 제7조 2항 관련 [별표2]의 2. 개발 기본계획 중 【사. 철도의 건설】에 관한 계획 중 「철도건설법」 제7조에 따른 사업별 철도건설기본계획에 해당하여 전략환경영향평가를 실시함

〈표 1-1〉 환경영향평가법 전략환경영향평가 실시근거

| 구 분 | 개발기본계획의 종류 | 협의 요청시기 |
|-----------|---------------------------------|--|
| 사. 철도의 건설 | 2) 「철도건설법」 제7조에 따른 사업별 철도건설기본계획 | 「철도건설법」 제7조제3항에 따라 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하는 때 |

다. 계획의 추진경위 및 향후계획

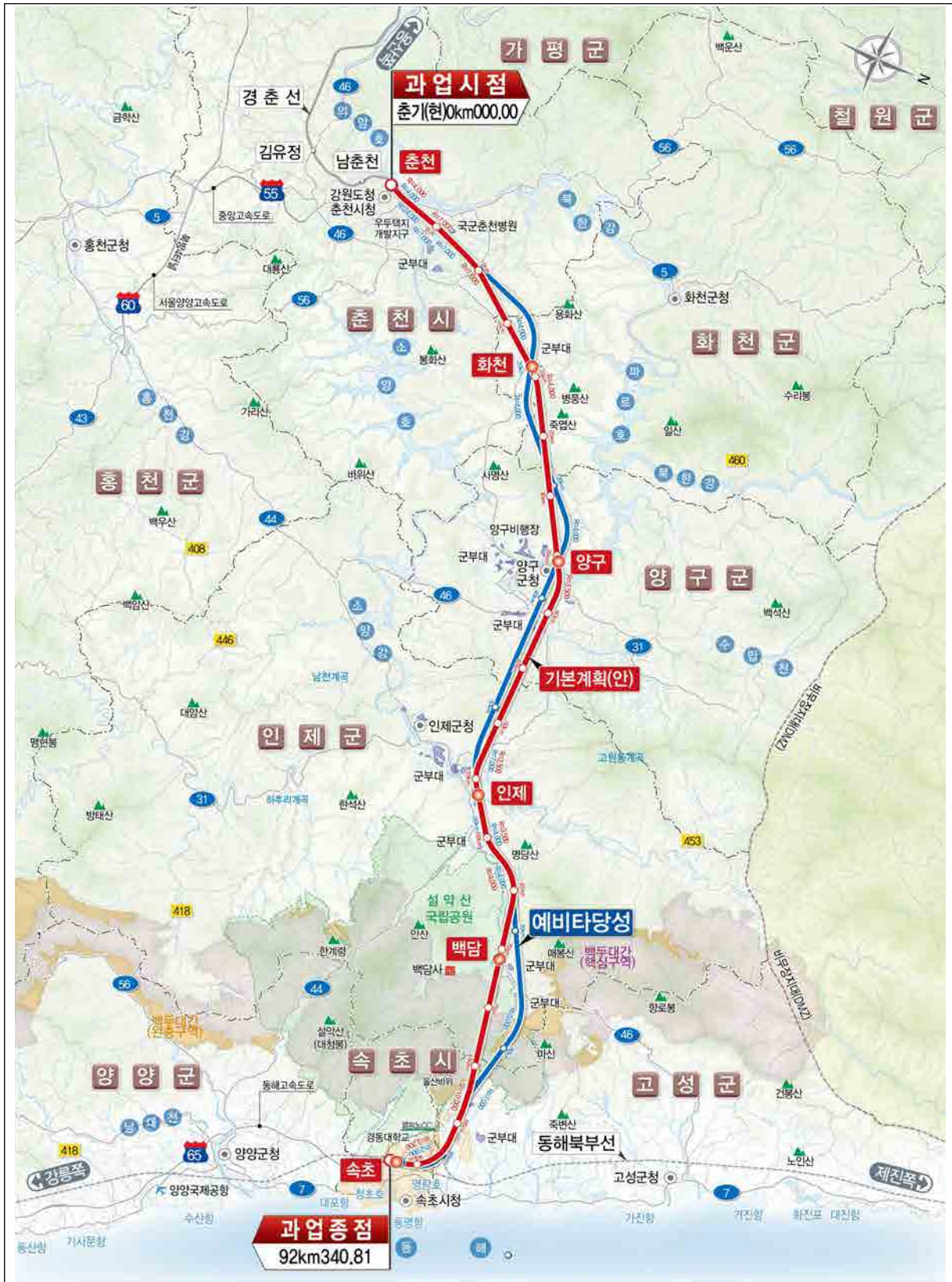
- 2006. 03. : 제1차 국가철도망구축계획(2006~2015)에 포함
- 2010. 06. : KDI 예비타당성조사 시행(B/C=0.75, AHP=0.488)
- 2011. 04. : 제2차 국가철도망구축계획(2011~2020)에 포함
- 2012. 05. : KDI 예비타당성조사 시행(B/C=0.67, AHP=0.449)
- 2015. 03. : 춘천~속초 활성화방안 연구용역, 국토부 (B/C=0.97)
- 2016. 07. : KDI 예비타당성조사 시행(B/C=0.79, AHP=0.518)
- 2016. 11. 09. : 춘천~속초 철도건설 전략환경영향평가 착수
- 2016. 12. 23. : 환경영향평가협의회 개최

- 2017. 01. 09. : 평가항목 등 결정내용 공고
- 2017. 07. : 전략환경영향평가(초안) 제출(예정)
- 2017. 07. : 초안 공람 및 주민의견 수렴(예정)
- 2017. 하반기 : 전략환경영향평가(본안) 제출(예정)
- 2017. 하반기 : 전략환경영향평가 협의완료(예정)

라. 계획의 내용

- 사업명 : 춘천~속초 철도건설사업
- 위치 : 강원도 춘천시, 화천군, 양구군, 인제군, 고성군, 속초시 일원
 - 시점 : 춘천시 근화동(춘천역) - 종점 : 속초시 노학동
- 연장 : 92.34km(단선전철)
- 계획수립기관 : 국토교통부
- 승인기관 : 국토교통부
- 협의기관 : 환경부
- 사업기간 : 2016년 ~ 2025년





(그림 1-1) 계획노선 위치도

1.2 지역개황

○계획노선이 위치한 춘천시·화천군·양구군·인제군·고성군·속초시의 환경관련 지역·지구 지정 현황 조사결과, 저항유공급 및 사용의무지역, 상수원보호구역, 야생생물보호지역 등으로 규제 또는 관리지역으로 지정되어 있음

〈표 1-2〉 환경관련지역 및 지구 등의 지정 현황

| 구 분 | | 춘 천 시 | 화 천 군 | 양 구 군 | 인 제 군 | 고 성 군 | 속 초 시 | 비 고 |
|------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| 대기환경 | 대기보전특별대책지역 | × | × | × | × | × | × | - |
| | 대기환경규제지역 | × | × | × | × | × | × | - |
| | 저항유공급 및 사용의무지역 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 춘천시 경유 0.1%이하, 중유 0.3%이하 화천군·양구군·인제군·고성군·속초시 경유 0.1%이하, 중유 0.5%이하 |
| 수환경 | 상수원보호구역 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 춘천시 2개소, 화천군 3개소, 양구군 1개소, 인제군 3개소, 고성군 4개소, 속초시 2개소 대안 2 : 최인접 보호구역 통과 대안 1, 예타안 : 0.8km이격 (양구상수원보호구역) |
| | 수질보전특별대책지역 | × | × | × | × | × | × | - |
| | 수변구역 | × | × | × | × | × | × | - |
| | 수질오염총량관리지역 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | 북한A, 북한C, 소양B, 인북A 유역에 포함 2021년부터 총량제 시행 |
| | 습지보호구역 | × | × | × | ○ | × | × | 대암산용늪 1안 10.0km, 2안 10.7km 예타안 10.4km이격 |
| | 중권역별 수질 및 수생태계 목표기준 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | 하천 5개소, 호소 4개소 |

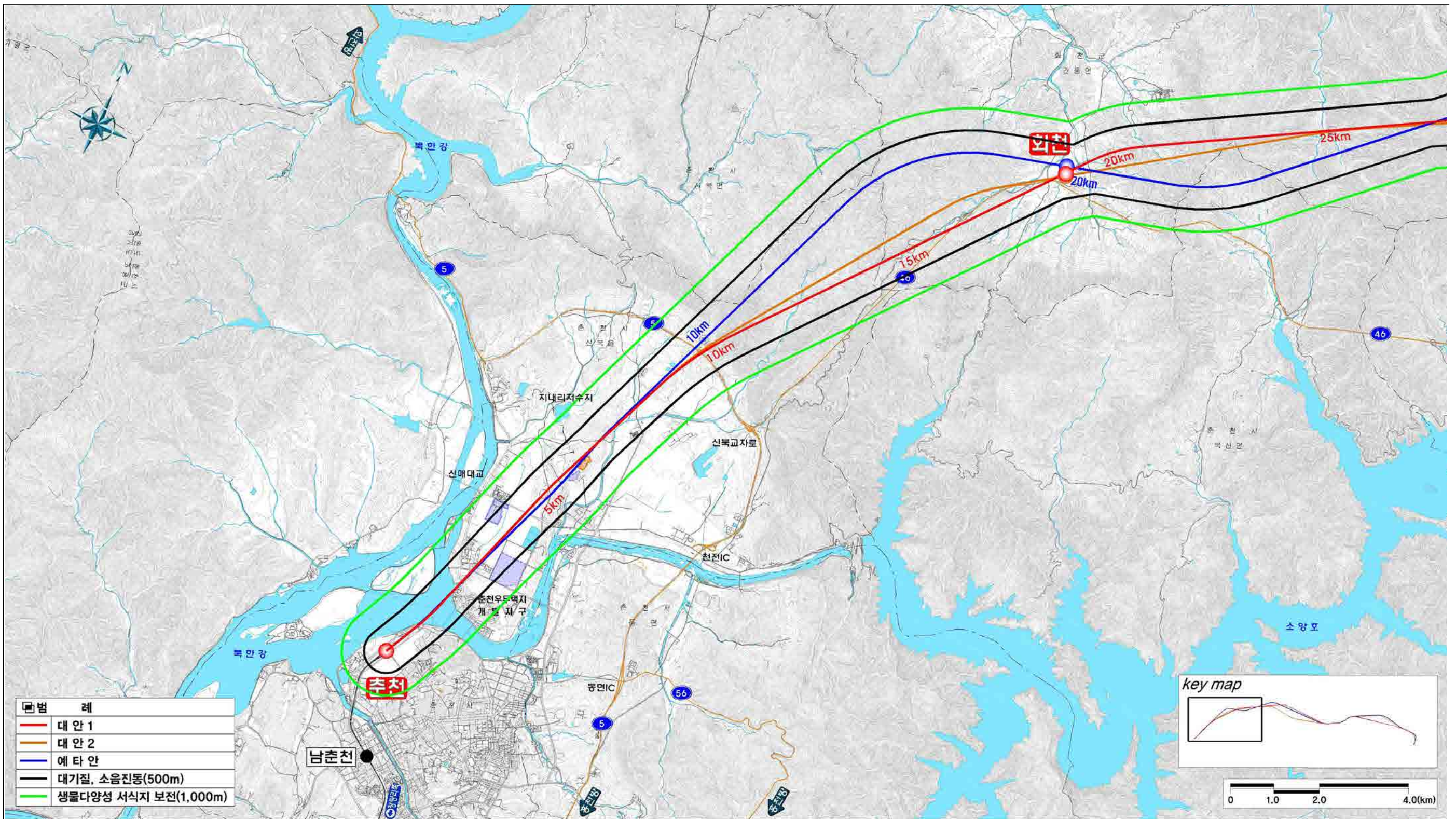
| 구 분 | | 춘 천 시 | 화 천 군 | 양 구 군 | 인 제 군 | 고 성 군 | 속 초 시 | 비 고 |
|------|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---|
| 수환경 | 폐수 배출허용기준적용 지역 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 춘천시 “청정”, “가”, “나”지역 화천군 “청정”, “가”지역 양구군 “청정”, “가”지역 인제군 “청정”지역 고성군 “청정”, “가”지역 속초시 “가”, “나”지역에 포함 |
| 자연환경 | 자연공원 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 국립공원 1개소(설악산) 군립공원 1개소(아미산) 지질공원 1개소(강원평화) |
| | 야생생물 보호구역 | ○ | ○ | ○ | × | ○ | × | 춘천시 4개소, 화천군 1개소 양구군 1개소, 고성군 2개소 최인접 보호구역과 0.6km이격 (강원춘천우두동) |
| | 생태경관·보전지역 | × | × | × | × | × | × | - |
| | 특정도서지역 | × | × | × | × | × | × | - |
| | 백두대간보호지역 | × | × | × | ○ | ○ | ○ | 인제군 기린면, 북면, 서화면, 인제읍 고성군 간성읍, 토성면, 수동면 속초시 설악동 일부 편입 |
| | 산림유전자원보호구역 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | 춘천시 2개소, 화천군 35개소 양구군 196개소, 인제군 141개소, 고성군 20개소 |
| | 생태계변화관찰 대상지역 | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 양구군 1개소, 인제군 1개소 고성군 2개소, 속초시 2개소 |
| | 수산자원보호구역 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | × | 5개소(소양호, 춘천호, 홍천강, 파로호, 청평호) 대안1, 예타안 : 파로호수산자원 보호구역 통과 대안2 : 2.0km이격 |

1.3 평가항목·범위 등의 설정

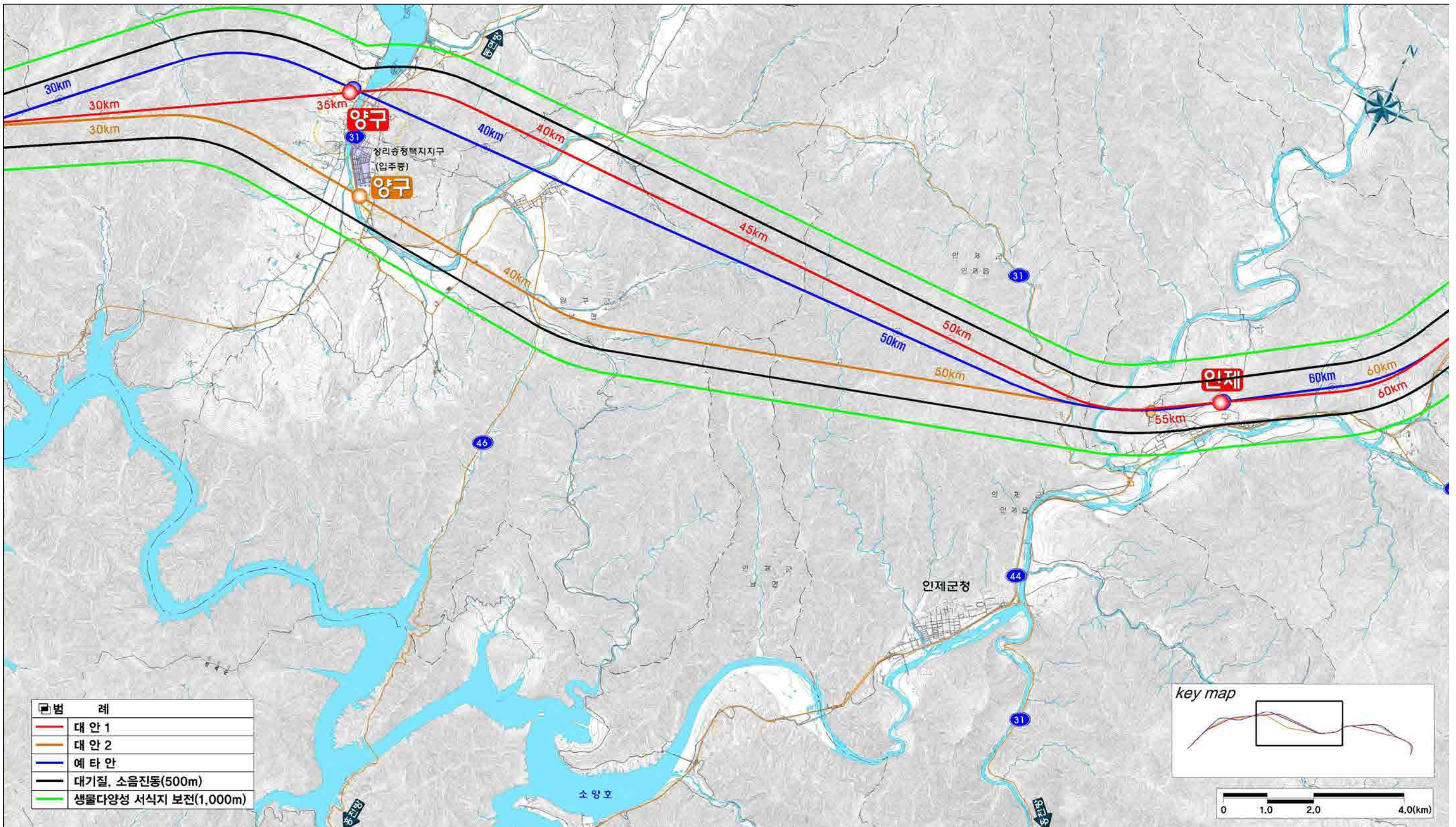
- 평가 대상지역을 설정하기 위해 「환경영향평가서 작성 등에 관한규정(환경부 고시 2016-22호), 2016. 1, 환경부」, 「전략환경영향평가 업무매뉴얼, 2016. 12, 환경부」 등을 참고하였음
- 본 사업시행으로 인하여 환경에 영향이 미칠 것으로 예상되는 지역(평가대상지역)을 평가항목별로 영향요인 분석 및 환경영향평가협의회 심의를 거쳐 다음과 같이 설정하였음

〈표 1-3〉 평가항목별 평가대상지역 설정

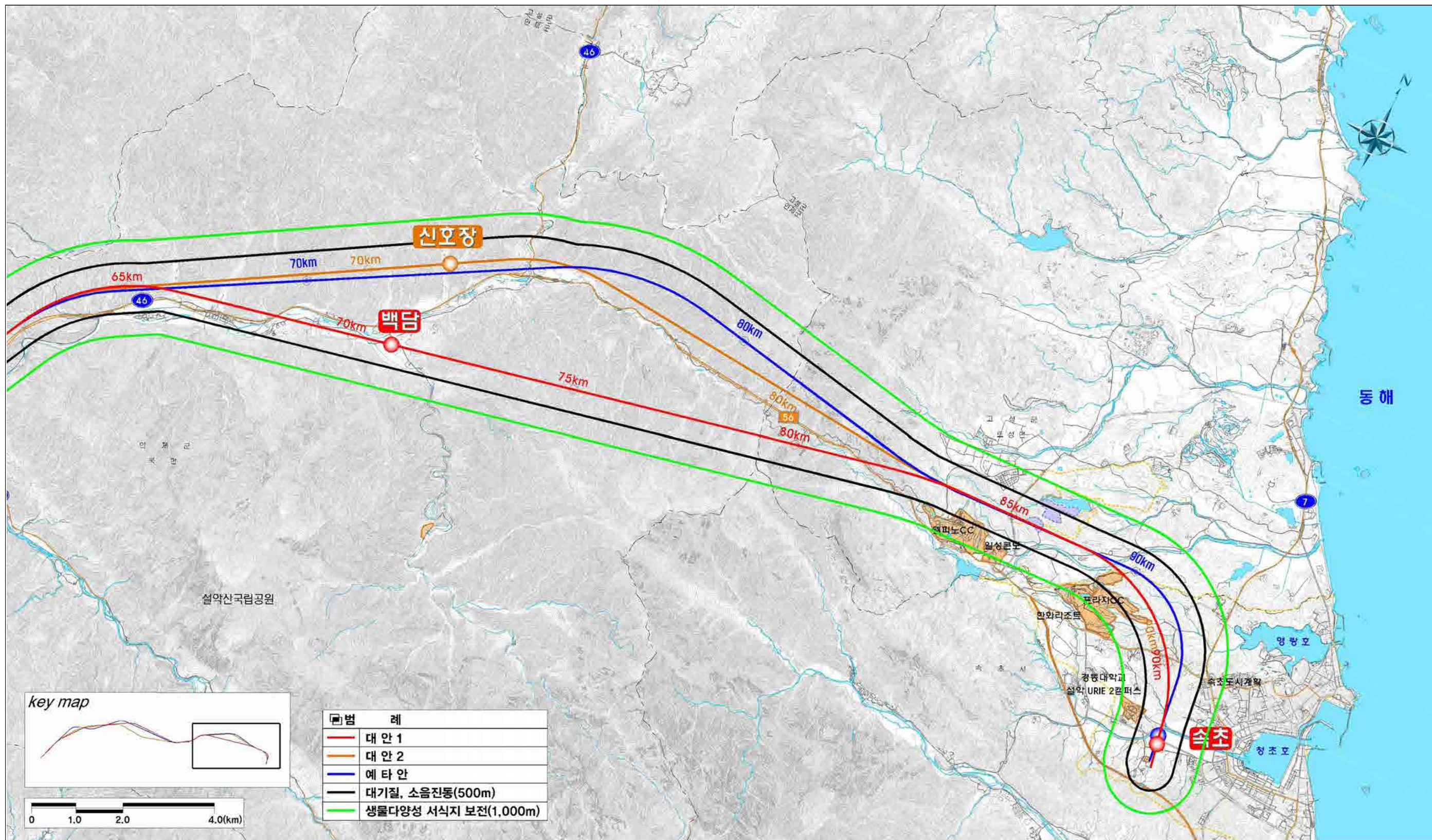
| 구 분 | | 평가대상지역 설정 사유 | 대상지역 범위 | 비 고 | |
|----------------------|--------------------|---|---|--|--------------|
| 자연 환경의 보전 | 생물다양성·서식지 보전 | ◦계획노선을 포함한 조사지역의 현지조사 결과에 따라 동·식물 변화가 예상되는 지역 | ◦계획노선 및 주변지역 (반경 1km이내) | ◦공사시 ◦운영시 | |
| | 지형 및 생태축 보전 | ◦계획시행으로 인한 지형변화 및 생태축 단절이 예상되는 지역 | ◦계획노선 및 주변지역 | ◦공사시 | |
| | 주변 자연경관에 미치는 영향 | ◦계획시행에 따른 경관변화 예상지역 (정거장 신설 등) | ◦계획노선 및 주변지역 | ◦운영시 | |
| | 수환경의 보전 | ◦공사시 강우에 의한 토사유출 발생 및 투입인원으로 인한 오수발생 ◦운영시 점오염원 및 비점오염원에 의한 영향이 예상되는 수계 | ◦계획노선 주변 수계 및 하류수계 | ◦공사시 ◦운영시 | |
| 생활 환경의 안전성 | 환경 기준의 부합성 | 기 상 | ◦10년간 지역 기상개황 조사 및 국지기상 변화 요인 | ◦계획노선 및 주변지역 ◦공사시 ◦운영시 | |
| | | 대기질 | ◦공사시 장비투입에 따른 비산먼지 및 배기가스로 인한 영향이 예상되는 지역 ◦운영시 정거장 등 연료사용에 의한 영향 | ◦계획노선 및 주변지역 (반경 500m이내) ◦공사시 ◦운영시 | |
| | | 온실가스 | ◦공사시 장비가동으로 인한 온실가스 발생 ◦운영시 철도운영, 정거장 등 시설물 운영에 따른 온실가스 발생 | ◦계획노선 | ◦공사시 ◦운영시 |
| | | 토양 | ◦공사시 폐유발생(건설장비), 지장물 철거 등에 의한 토양오염 예상 | ◦계획노선 | ◦공사시 |
| | | 소음 진동 | ◦공사시 건설장비 가동 및 터널 입출구의 발파시행으로 인한 소음·진동 영향예상지역 ◦운영시 열차운영에 의한 소음·진동 영향예상지역 | ◦계획노선 및 주변지역 (반경 500m이내) | ◦공사시 ◦운영시 |
| | | 전파장애 | ◦계획노선 운영에 따른 전파장애 | ◦ | ◦운영시 |
| | 환경기초시설의 적정성 | ◦계획노선 주변 환경기초시설 연계처리 적정성 검토 | ◦계획노선 및 주변지역 | ◦공사시 ◦운영시 | |
| | 자원·에너지 순환의 효율성 | ◦공사시 지장물 철거, 공사장비 및 공사인부 운용으로 인한 폐유·폐기물 등 발생 | ◦계획노선 | ◦공사시 | |
| 사회·경제 환경과의 조화성 | 환경친화적 토지이용 | ◦계획시행에 따른 토지이용상의 변화가 수반되는 지역 | ◦계획노선 및 주변지역 | ◦공사시 ◦운영시 | |
| | 인구 | ◦계획시행으로 인구 현황 및 변화 | ◦계획노선 및 주변지역 | ◦공사시 ◦운영시 | |



(그림 1-2) 평가대상지역 설정도(1)



(그림 1-3) 평가대상지역 설정도(2)



(그림 1-4) 평가대상지역 설정도(3)

1.4 대안의 설정 및 환경영향

가. 대안의 설정·비교

○본 계획의 대안 검토는 협의회 단계부터 계획노선(안)을 설정하여 계획비교 및 입지조정
의 대안을 검토하였음(세부내용은 “제3장 개발기본계획 대안 및 입지대안”, “제9장”계획
의 적정성“ 참조)

① 계획비교에 대한 대안 검토(Action, No action)

○사업시행에 따른 동서도시의 활성화 및 지역 균형발전을 도모하며, 강원지역의 관광자
원 개발 활성화 및 동서축의 교통혼잡 해소를 수도권 접근성 향상에 기여 할 것으로
판단되고, 각종 보호지 및 생태계, 지형의 훼손은 적정 저감방안을 통해 영향이 최소화
되도록 할 계획으로 사업을 시행(Action)하는 것이 바람직할 것으로 예상됨

〈표 1-4〉 계획비교(Action, No action)

| 평가영역 | 계획 수립시(Action) | 계획 미수립시(No Action) |
|-----------------------------|--|-------------------------------------|
| 토지이용 측면 | ○용산~망우, 망우~춘천, 춘천~속초로 연결되는 동·서 고속철도 네트워크 연결로 동·서도시의 활성화 및 지역 균형발전 기여 | ○토지이용계획상의 변화 없음 |
| 각종 보호지에 미치는 영향 | ○백두대간 보호지역, 설악산 국립공원 등 보호지역 저촉 -백두대간 내 터널갱구 배제, 발파제어 공법 등으로 방지계획 수립계획으로 각종 보호지에 미치는 영향 최소화 | ○환경관련 보호지역에 미치는 영향 없음 |
| 생태계훼손 가능성 | ○생태자연도 1등급지의 훼손이 우려 -생태자연도 1등급지통과구간의 경우 가급적 우회하거나 터널로 계획 | ○생태계에 미치는 영향 없음 |
| 지형의 훼손에 미치는 영향 | ○공사시 절·성토로 인한 불가피한 지형변화가 발생되나 저감대책으로 훼손 최소화 | ○지형의 변화가 없으므로 지형의 훼손에 미치는 영향은 없음 |
| 쾌적한 생활 환경의 유지에 미치는 영향 | ○강원지역의 관광자원 개발 활성화 및 동서축의 교통혼잡 해소를 수도권 접근성 향상 | ○생활환경의 변화가 없음 |
| 자연경관에 미치는 영향 | ○사업시행에 따른 자연경관의 변화가 다소 예상되나 적정개발계획의 수립 등을 통하여 주변경관과 조화되도록 사업을 시행함 | ○자연경관에 미치는 영향 없음 |
| 환경기준의 유지 및 달성에 미치는 영향 | ○사업으로 인하여 미미한 생활오염은 예상됨 ○각종 저감대책으로 환경기준의 유지 및 달성은 가능할 것으로 예상됨 | ○환경기준 유지에 미치는 영향은 없음 |
| 선정 | ◎ | |

② 입지에 대한 비교·검토

○ 춘천시 도심지 민원최소화를 위한 터널통과 계획, 양구군 하리마을 우회, 노도신병교육대 이격 등 지장물 저축 최소화가 가능하고, 터널연장 축소로 환기방재 효율성 및 안전성 향상이 가능하며, 노선연장 축소 및 열차운영효율 향상 등을 종합적으로 고려할 때 '대안1'로 추진하는 것이 적정함

<표 1-5> 노선 대안별 비교·검토(총괄)



| 구분 | 대안 1 | 대안 2 | 예비타당성조사 |
|--------|---|--|--|
| 개요 | 춘천시 지하통과 - 울미마을 - 화천군 포사격장 이격 - 하리마을 이격 - 양구 스포츠타운 우회 - 원통리 - 설악산국립공원 - 속초시 노학동 | 춘천시 도심지 - 화천군 포사격장 근접통과 - 양구비행장 - 양구 상리송청택지구 - 군부대 근접통과 - 원통리 - 설악산국립공원 우회 - 속초시 노학동 | 춘천시 도심지 - 울미마을 - 화천군 포사격장 우회 - 하리마을 - 양구 스포츠타운 - 노도신병교육대 - 원통리 - 설악산국립공원 우회 - 속초시 노학동 |
| 연장 | 92.341km | 92.892km | 94.645km |
| 주요 구조물 | 토공 | 11.053km(12.0%) | 15.995km(16.9%) |
| | 교량 | 4.467km(4.8%) | 8.390km(9.0%) |
| | 터널 | 73.580km(79.7%) | 69.220km(74.5%) |
| | 정거장 | 6개소(개량1, 신설5) | 6개소(개량1, 신설4, 지하신호장1개소 포함) |
| 곡선개소 | 10개소 | 13개소 | 13개소 |
| 장·단점 | <ul style="list-style-type: none"> •춘천시 도심지 민원최소화를 위한 의암호/주거지 지하화 계획 •양구군 하리마을, 노도신병교육대 우회노선 계획으로 민원 최소화 •백담~속초 통과구간 터널연장축소(12.9km)로 환기방재 효율성 및 안정성 향상 •백담정거장 설치로 열차운영 효율성 증대/환경영향 불리 •노선연장 축소 및 열차운영효율 향상으로 교통수요 최대 | <ul style="list-style-type: none"> •춘천시 하천제방 저축 및 아파트 근접통과로 민원발생 예상 •양구군 송청택지구 정거장 위치로 지구 접근성은 우수하나, 군부대(양구비행장) 이설에 따른 협의지연 및 공사비 증가 •설악산국립공원 통과구간 우회로 환경영향 감소 •군부대 이설, 지하신호장 설치로 사법비 최대 | <ul style="list-style-type: none"> •춘천시 도심지 하천제방 저축 및 아파트 근접통과로 민원발생 예상 •양구군 하리마을, 노도신병교육대 저축으로 민원 및 협의지연 예상 •백담~속초 통과구간 터널연장(19.2km) 계획으로 환기방재 효율성 및 안전성 불리 •설악산국립공원 통과구간 우회로 환경영향 감소 •노선연장 및 열차운영효율 불리로 교통수요 최소 |
| 선정 | ○ | | |

나. 항목별 환경영향검토

1) 자연환경의 보전

| □ 생물다양성·서식지 보전 | |
|----------------|--|
| 환 경 현 황 | <ul style="list-style-type: none"> ○식물상 : 82과 289분류군 분포 ○보호수 : 인제군 4주, 속초시 2주 등 총 6주 1km이내 분포 ○식생보전등급 : II등급/35.9%, III등급/32.8%, IV등급/5.0%, V등급/26.3% ○육상동물 : 포유류/10과 16종, 조류/29과 63종, 양서·파충류(문헌)/10과 23종 ○육수동물 : 어류(문헌)/13과 48종, 저서성대형무척추동물(문헌)/59과 142종 ○법정보호종(현지조사) : 담비, 수달, 삿, 산양, 독수리, 흰목물떼새, 황조롱이 등 7종 ○생태자연도 : 1, 2, 3 등급 ○자연환경자산 : 설악산국립공원, 강원평화 지질공원, 백두대간, 산림유전자보호구역 통과 및 야생생물보호구역 인접지역 위치 |
| 영 향 예 측 | <ul style="list-style-type: none"> ○식물상 및 식생변화 <ul style="list-style-type: none"> - 대부분 교량 및 터널로 계획 일부 편입지역 식생훼손 불가피 - 보호수 : 공사차량 진출입부 인근에 위치하는 보호수, 비산먼지 등으로 간접 영향 - 비산먼지 등으로 인한 주변식생 일시적 영향 ○육상동물상 <ul style="list-style-type: none"> - 서식지 축소 및 감소 - 공사시 소음, 분진 등으로 주변 유사입지로 이동 및 회피 ○육수동물상 <ul style="list-style-type: none"> - 부유토사로 인한 육수동물 간접 영향 ○법정보호종 <ul style="list-style-type: none"> - 전체노선 중 교량 및 터널이 노선의 대부분을 차지 영향은 크지 않을 것으로 판단됨 ○생태자연도 1등급지역 및 자연환경자산 <ul style="list-style-type: none"> - 대부분 터널로 계획 영향 최소화 |
| 저 감 방 안 | <ul style="list-style-type: none"> ○식물상 <ul style="list-style-type: none"> - 자생수종을 중심으로 이식계획수립 - 주기적 살수 실시, 속도제한, 세륜·측면살수시설 설치·운영 ○육상동물상 저감방안 <ul style="list-style-type: none"> - 동물이 주요번식기 공사지양 및 단계별 공정계획 수립 - 저소음·저진동 공법의 도입 - 야간공사 지양 - 유도울타리 설치 : 주변지역으로 이동 유도(레일킬 방지) ○육수동물상 저감방안 <ul style="list-style-type: none"> - 침사지 및 오탁방지막 설치 ○법정보호종 <ul style="list-style-type: none"> - 동물상 저감방안 이행 |

□ 지형 및 생태축의 보전

| | |
|----------------|--|
| <p>환 경 현 황</p> | <ul style="list-style-type: none"> ○지형 <ul style="list-style-type: none"> - 춘천시 : 의암호, 주거지 및 교육시설, 농경지를 지나 산악지역 통과 후 화천 연결 - 화천군 : 간척천 통과 및 주변의 국도46호선, 지방도 461호선이 화천-양구 연결 - 양구군 : 주변 군부대 분포, 인근 양구서천이 동측에서 서측으로 유하 - 인제군 : 주변의 국도31호선·44호선 및 지방도 453호선이 양구와 연결 - 고성군 : 문암천, 천진천, 고성천 등 태백산맥에서 발원한 하천이 발달함 - 속초시 : 국도56호선, 온천로 및 수평로가 고성군과 연결, 주변으로 용춘천, 청초천 등 유하 ○표고 및 경사 : 계획노선 종점부(속초정거장) 인근 최저표고 약 107m, 화천~양구 구간에서 최고표고 약 1,268m로 분석, 춘천·화천·양구·인제·백담·속초 정거장 모두 정거장 및 인접지역에서 경사도 0~5°로 분석됨 ○지질 : 선캄브리아기 흑운모 편마암, 중생대 쥐라기의 복운모 화강암, 중생대 백악기의 불국사화강암류 석영장석반암, 속초화강암, 충적층으로 구성 ○보존가치가 있는 지형 및 지질 : IV등급의 산록완사면(양구) 통과 ○백두대간, 정맥, 지맥 단절여부 분석 : 춘천·화천·양구~인제를 지나는 구간에서 도솔지맥 통과, 인제~속초 구간에서 백두대간보호지역 통과 |
| <p>영 향 예 측</p> | <ul style="list-style-type: none"> ○지형의 변화 및 사면발생 <ul style="list-style-type: none"> - 대안1 연장 92.341km, 토공 11.053km, 교량 4.467km로, 대안2 및 예비타당성 대비 상대적으로 훼손길이가 적어 기존지형의 훼손 범위는 대안별 검토 중 가장 적을 것으로 판단됨 ○토공량(사토장)발생 <ul style="list-style-type: none"> - 지형적 여건상 흙쌓기에 비해 흙깎기 및 터널 버력 발생량 처리를 위한 사토장이 필요할 것으로 판단됨 ○주요 지형축 훼손 <ul style="list-style-type: none"> - 도솔지맥, 백두대간 지형축의 직·간접적 영향이 예상되나, 터널화 계획으로 사업시행에 따른 주요 지형의 훼손은 미미 할 것으로 판단됨 ○석면발생 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 계획노선의 경우 석면 발생 우려지역은 아닌 것으로 예측됨 |
| <p>저 감 방 안</p> | <ul style="list-style-type: none"> ○합리적 선형계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 기존 자연지형의 변화 최소화, 주변지형 효율적 이용을 위한 주변 현황 등을 종합적으로 검토 ○구조물 설치에 따른 지형변화 최소화 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 구조물 설치시 주변 자연환경 및 지형현황, 연약지분 분포여부, 지질여건 등을 종합적 고려하여 영향을 최소토록 할 것임 ○지형변화 최소화 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 비탈면 기울기 검토하여 표준 기울기 적용 및 안정성 검토 결과에 따른 완화 기울기 등 보강공법 적용 계획임 ○주요 지형축 훼손 <ul style="list-style-type: none"> - 계획노선 중 백두대간 통과지역의 경우 핵심구역 및 완충구역은 전 구간을 터널로 조성하고 가급적 입출구를 핵심구역 및 완충구역 내 조성하지 않도록 계획함 ○사면보호공법 <ul style="list-style-type: none"> - 지질, 사면안정성, 경계성, 미관, 유지관리, 기타 현장여건 등을 고려하여 적합한 보호공법을 선정토록 할 계획임 |

| □ 주변 자연경관에 미치는 영향 | |
|-------------------|--|
| 환 경 현 황 | <ul style="list-style-type: none"> ○자연경관영향 심의 대상 여부 : 전략환경영향평가 대상 개발기본계획으로 보호지역 주변 요건 해당(자연공원 : 설악산 국립공원 통과)하여 자연경관영향 심의 대상 해당 ○계획노선 주변 경관자연 분포 현황 : 산림녹지, 하천, 습지, 해안, 농촌, 역사·문화, 생태 등 경관자원 분포, 생태자연도 1, 2, 3등급 및 별도관리지역 분포 |
| 영 향 예 측 | <ul style="list-style-type: none"> ○가시권 분석 결과 <ul style="list-style-type: none"> - 다음은 가시권 분석에 따른 영향범위에 해당 - 춘천 : 동측 야생생물보호구역, 국가지정문화재, 도솔지맥, 소양강(국가) 등 - 화천 : 간척리 마을 일대, 오봉산, 부용산, 죽엽산의 능선 일대 등 - 양구 : 양구서천(국가)을 중심으로 주거단지, 농림지역, 양구 상수원보호구역 등 - 인제 : 원통공용버스터미널, 원통교차로, 북천(지방), 마을 및 경작지 등 - 백담 : 자연공원(설악산 국립공원), 백두대간보호지역 및 용대리 마을 일대 등 - 속초 : 교동·노학동 일대, 청초호, 청초천(지방), 자연공원(설악산 국립공원) 일대 등 |
| 저 감 방 안 | <ul style="list-style-type: none"> ○교량경관계획 <ul style="list-style-type: none"> - 경제성, 미관, 시공성 등을 고려한 조화로운 경관형성토록 교량설계 계획 ○터널경관계획 <ul style="list-style-type: none"> - 자연친화적인 갱구부 및 절토사면 최소화하는 터널경관계획 수립하여야 함 - 이식수목, 향토수종 고려한 진입부의 안정감과 자연친화적 경관 식재 계획하여야 함 - 생태통로 설치고려하여 주변 경관과 이질감 없도록 계획하여야 함 |

| □ 수환경의 보전 | |
|-----------|---|
| 환 경 현 황 | <ul style="list-style-type: none"> ○하천 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 춘천시 : 한강을 본류로 하는 북한강(국가)을 계획노선이 통과하며, 인접하여 소양강(국가), 율문천(지방), 한계천(지방), 만천천(지방) 등이 유하 - 화천군 : 한강을 본류로 북한강을 제1지류로 하는 간척천(지방)을 계획노선이 통과하며, 인접하여 추곡천(지방) 등이 유하 - 양구군 : 한강을 본류로 북한강을 제1지류로 하는 양구서천(국가), 서천(지방), 월명천(지방)이 계획노선이 통과하며, 인접하여 공리천(지방), 구암천(지방), 창리천(지방), 청리천(지방) 등이 유하 - 인제군 : 한강을 본류로 북한강을 제1지류로 하는 인북천(지방), 북천(지방)을 계획노선이 통과하며 인접하여 가야천(지방), 한계천(지방), 영실천(지방) 등이 유하 - 고성군, 속초시 : 동해로 유하하는 용촌천(지방), 청초천(지방)을 계획노선이 통과하며 인접하여 천진천(지방), 쌍천(지방) 등이 유하 ○지표수질 현황 <ul style="list-style-type: none"> - pH 7.1~7.9(Ⅰa등급), BOD 0.4~1.6mg/L(Ⅰa~Ⅰb등급), DO 11.8~13.6mg/L(Ⅰa등급), SS 0.4~6.4mg/L(Ⅰa등급), T-P 0.010~0.069mg/L(Ⅰa~Ⅱ등급), 총대장균군수 130~850개/100mL Ⅰb~Ⅱ등급, 중금속류 물질은 불검출 ○지하수질 현황 <ul style="list-style-type: none"> - pH 6.5~7.1, NO₃-N 0.3~7.5mg/L, Cl⁻ 1.5~20.3mg/L 등으로 전항목에서 먹는물 수질 기준 및 지하수 수질기준 중 생활용수에 적합 |

| | |
|---------|--|
| 영 향 예 측 | <ul style="list-style-type: none"> ○공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 강우시 토사유출 - 하천횡단 공사시 오탁수 발생 - 투입인력에 의한 오수발생 - 터널공사에 의한 지하수유출 및 폐수발생 ○운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 근무인원 및 운영인원에 따른 용수공급 및 오수 발생 - 교량부 및 정거장 설치구간의 비점오염물질 발생 |
| 저 감 방 안 | <ul style="list-style-type: none"> ○공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 토사유출저감을 위한 가배수로, 침사지 설치 - 하천횡단 공사시 가설도로, 가설교량, 가물막이, 물길돌리기, 오탁방지막 등을 설치 - 현장투입인원에 의한 발생오수는 기존 오수관로 연계처리 또는 개인하수처리시설 설치 후 방류수수질기준 이내 처리 - 터널폐수처리시설 설치(지하수 유출량 모니터링) ○운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 지자체 수도정비계획에 준하는 용수공급 계획 - 발생오수는 공공하수처리시설 연계처리 또는 개인하수처리시설 설치 - 비점오염 저감계획 수립 |

2) 생활환경의 안전성

| | |
|------------------|--|
| □ 환경기준의 부합성(대기질) | |
| 환 경 현 황 | <ul style="list-style-type: none"> ○대기질 현황농도 <ul style="list-style-type: none"> - PM-10 33~64$\mu\text{g}/\text{m}^3$, PM-2.5 19~40$\mu\text{g}/\text{m}^3$, SO₂ 0.002~0.005ppm, NO₂ 0.007~0.032ppm, CO 0.2~0.9ppm, O₃ 0.009~0.035ppm, Pb 불검출~0.021$\mu\text{g}/\text{m}^3$, 벤젠 0.06~0.33$\mu\text{g}/\text{m}^3$로 조사됨 - 전 지점 및 전 항목에서 24시간평균 환경기준을 하회하는 것으로 분석됨 |
| 영 향 예 측 | <ul style="list-style-type: none"> ○공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 공사장비 가동 및 부지정지, 굴착 등 토공작업에 따른 대기오염물질(PM-10, PM-2.5, NO₂) 발생은 불가피하며, 작업구역에서 발생된 비산먼지 등의 대기오염물질로 인하여 계획노선 인접지역의 주거지역 등 정온시설에 대한 대기질 영향이 예상됨 ○운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 계획노선은 EMU(Electric Multiple Unit, EMU) 차량운행 및 정거장 운영을 위하여 대부분의 연료는 전기가 사용될 계획이며, 정거장 등 일부 시설물의 경우 난방 및 급탕용 연료로 LNG 또는 경유 등을 사용할 것으로 예상되나, 운영시 연료사용으로 인하여 발생하는 대기오염물질 발생량은 적을 것으로 판단됨 |
| 저 감 방 안 | <ul style="list-style-type: none"> ○공사시 비산먼지 저감방안 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 주기적인 살수시행, 공사차량 속도제한, 세륜세차시설 설치 등 |

| □ 환경기준의 부합성(토양) | |
|-----------------|--|
| 환 경 현 황 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 토양현황 - Cd 0.200~0.500mg/kg, Cu 11.100~46.800mg/kg, As 0.100~0.300mg/kg, Hg 0.008~0.021mg/kg, Pb 13.100~26.300mg/kg, Cr⁺⁶ 0.046~0.209mg/kg로 검출되었으며, 그 외 항목은 불검출되어 모든 항목이 토양오염 우려기준(1지역)을 만족 - 문헌조사 결과 계획노선 통과지역의 토양질 현황은 양호한 것으로 나타남 |
| 영 향 예 측 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사장비 가동에 의한 영향(유류유출 등) ○ 지장물철거에 따른 토양오염 ○ 작업인부에 의한 토양오염 ○ 발파시 화약에 의한 영향 |
| 저 감 방 안 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 표토 유실 방지대책 - 절·성토 비탈면에 대한 녹화공사 및 피복처리를 조기에 실시 - 토사운반은 강우를 피하여 실시 ○ 폐유수거함 설치 및 위탁처리 ○ 지장물 철거전 분뇨 등 수거 ○ 분리수거함 및 이동식화장실 설치 ○ 환경위해성이 적은 화약 사용 |

| □ 환경기준의 부합성(소음·진동) | |
|--------------------|--|
| 환 경 현 황 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 소음 - 도로변 “가” 및 “나”지역 : 주간 44.1~61.8dB(A), 야간 40.3~54.6dB(A)로 소음환경 기준(주간 65dB(A), 야간 55dB(A))을 하회함 - 일반 “가”지역 : 주간 42.1~46.0dB(A), 야간 43.5~39.7dB(A)로 소음환경기준(주간 50dB(A), 야간 40dB(A))을 하회함 - 일반 “나”지역 : 주간 39.1~49.7dB(A), 야간 32.1~42.9dB(A)로 소음환경기준(주간 55dB(A), 야간 45dB(A))을 하회함 ○ 진동 - 전 지점에서 생활진동규제기준을 하회함 |
| 영 향 예 측 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 - 계획노선 주변 다수의 정온시설이 입지한 바, 공사장비 가동에 의한 소음·진동의 영향이 예상됨 - 터널 입·출구의 발파시행으로 인한 소음·진동 발생이 예상됨 ○ 운영시 - 철도운행으로 인한 소음·진동 발생이 예상됨 |
| 저 감 방 안 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 - 가설방음판넬 설치 - 작업시간제한 - 시험발파 및 지발당 장약량 조절 - “건설공사장 소음관리요령”을 준수하여 소음피해 최소화 ○ 운영시 - 방음벽 설치 - 장대레일 설치 |

| □ 환경기초시설의 적정성 | |
|-----------------|--|
| 환 경 현 황 | <ul style="list-style-type: none"> ○매립시설 현황 : 총 9개소(춘천시·화천군·인제군·고성군·속초시 각 1개소, 양구군 4개소) ○소각시설 현황 : 총 6개소(각 행정구역별 1개소) ○분뇨처리시설 : 총 6개소(각 행정구역별 1개소) ○하수처리시설(용량 500m³/일 이상) : 총 19개소(춘천시 4개소, 화천군 3개소, 양구군 2개소, 인제군 6개소, 고성군 3개소, 속초시 1개소) ○취수장 : 총 22개소(춘천시 2개소, 화천군 3개소, 양구군 4개소, 인제군 6개소, 고성군 4개소, 속초시 3개소) ○정수장 : 총 23개소(춘천시 2개소, 화천군 3개소, 양구군 4개소, 인제군 7개소, 고성군 4개소, 속초시 3개소) |
| 영 향 예 측 | <ul style="list-style-type: none"> ○오수처리 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 현장사무소 설치 시 오수 발생은 인근 공공하수처리시설과 연계처리 하거나 개인하수처리시설 및 간이화장실 설치 계획 - 계획노선 운영 시 정거장 이용인구, 용수공급, 오수발생은 정거장별 화장실의 설치 및 운영을 계획하여 처리 및 관련 지자체 하수처리체계에 의거하여 처리 할 계획 ○폐기물 처리검토 <ul style="list-style-type: none"> - 발생된 생활폐기물은 정거장 등 적정장소 선정 이후 분리수거함 설치하여 지자체별 처리시설 등을 통하여 처리, 이외 건설·임목폐기물 및 슬러지 등의 처리는 관계법규에 의거하여 처리할 계획임 |
| □ 자원에너지 순환의 효율성 | |
| 환 경 현 황 | <ul style="list-style-type: none"> ○생활폐기물 관리구역 : 화천군·인제군 각각 88.0%, 87.2% 이외 100.0% ○생활폐기물 : 발생원단위 1.18~2.01kg/인·일 ○사업장 배출시설계 폐기물 : 4.4~68.8톤/일 발생 ○건설폐기물 : 188.9~1,023.7톤/일 발생, 춘천시·속초시 이외 전량 재활용처리 ○분뇨 발생 및 처리 : 1인 1일 분뇨 발생량 0.3~1.91ℓ/인·일, 분뇨처리시설 각 1개소 |
| 영 향 예 측 | <ul style="list-style-type: none"> ○공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 작업인부 투입에 의한 생활폐기물 및 분뇨 발생 : 가설된 현장사무소, 숙소등 발생예상 - 건설장비 가동에 의한 폐유 발생 : 엔진, 기어, 유압에 사용되는 윤활유 교체 등 - 임목폐기물 발생 : 계획노선 통과 구간 내 수목훼손에 의한 임목폐기물 발생 불가피 - 건설폐기물 발생 : 지장물철거, 터널 및 지하구조물 설치, 폐석면, PCBs 함유 폐기물 - 터널폐수처리시설 운영에 의한 슬러지 발생 : 터널굴착 시 버력처리를 위한 B/P장 운영 계획 시 및 폐수, 지하수 처리위한 처리시설 운영에 따른 슬러지 발생 예상 ○운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 근무인력 및 이용객에 의한 생활폐기물 및 분뇨 발생 |
| 저 감 방 안 | <ul style="list-style-type: none"> ○공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 시가지 및 도심지 상가건물 공공시설물의 화장실이용 및 간이화장실 설치 - 폐유 유출 방지를 위하여 지정된 정비업체 이용 - 임목폐기물은 우선 재이용 및 폐기물처리업체에 위탁 - 건설폐기물·폐석면·잔류성유기오염물질은 관계법규에 의거하여 처리 - 터널폐수·B/P장 폐수슬러지는 전문처리업체에 위탁처리 ○운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 분리수거함 설치 및 정거장별 화장실의 설치·운영 계획 |

3) 사회·경제 환경과의 조화성

| □ 환경친화적 토지이용 | |
|-------------------------|--|
| 환 경 현 황 | <p>○토지이용 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> - 춘천시 : 임야(75.5%), 전(6.1%), 하천(3.5%), 답(3.1%) 등 - 화천군 : 임야(84.5%), 전(4.6%), 하천(2.4%), 답(1.9%) 등 - 양구군 : 임야(75.5%), 전(6.9%), 답(3.7%), 잡종지(1.6%) 등 - 인제군 : 임야(89.5%), 전(3.4%), 하천(1.7%), 답(1.0%) 등 - 고성군 : 임야(83.1%), 답(5.8%), 전(2.7%), 하천(1.7%) 등 - 속초시 : 임야(74.1%), 대지(5.7%), 답(4.2%), 전(4.0%) 등 |
| 영 향 예 측 및 저 감 방 안 | <p>○대안 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시점인 춘천정거장에서 출발하여 의암호 통과구간을 지하화로 계획하였으며, 춘천시 도심지 구간인 두미르아파트, 소양중학교, 롯데캐슬아파트, 올미마을 등 저축 최소화를 위해 터널로 계획 - 화천정거장 시점부 포병훈련장 저축을 배제하기 위해 남쪽으로 우회하여 노선을 직선화하였고 양구군 하리마을을 남쪽으로 우회하여 정거장을 계획 - 양구서천 교량 통과후 양구종합운동장 보조경기장, 노도신병교육대를 우회하여 계획하였으며 원통생활체육공원 하부 통과후 인제군 원통면에 정거장 위치를 선정 - 열차운영계획상 양구~속초 구간에 열차 대피를 위한 시설이 필요하여 인제군 북면 용대리에 정거장을 계획하였으며, 설악산국립공원구간 터널 통과후 속초정거장은 장래 동해 북부선 직결운행을 고려하여 경동대학교 설악 제2 캠퍼스 동측 농경지에 계획 하였고 장래 확장을 고려하여 토공정거장으로 계획 <p>○대안 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시점인 춘천정거장에서 출발하여 의암호를 교량으로 계획하였으며, 춘천시 도심지 구간인 두미르아파트, 롯데캐슬아파트 등을 근접하여 교량으로 계획 - 화천정거장 시점부 포병훈련장 저축을 배제하기 위해 남쪽으로 우회하여 노선을 직선화하였으며 양구군 통과구간은 양구군 접근성 및 정거장 확장을 고려하여 양구읍 송청리에 정거장 위치를 계획 - 양구정거장 위치변동에 따른 양구비행장 저축으로 군부대 협의 및 비행장 시설이 필요하며 원통생활체육공원 하부 통과후 인제군 원통면에 정거장 위치를 선정 - 설악산국립공원 저축 최소화를 위해 노선을 우회하여 장대터널로 계획하였으며 열차 대피를 위한 신호장은 지하터널 신호장을 설치하는 것으로 계획 - 속초정거장은 장래 동해북부선 직결운행을 고려하여 경동대학교 설악 제2 캠퍼스 동측 농경지에 계획하였으며, 장래 확장을 고려하여 토공정거장으로 계획 <p>○예타안</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시점인 춘천정거장에서 출발하여 의암호를 교량으로 계획하였으며, 춘천시 도심지 구간인 두미르아파트, 롯데캐슬아파트 등을 근접하여 교량으로 계획 - 화천정거장 시점부 포병훈련장을 북쪽으로 우회하여 간동면 간척리 농경지에 정거장 위치를 선정하였으며 양구군 하리마을을 통과하여 마을 중심부에 정거장을 계획하였음 - 양구서천 교량 통과후 양구종합운동장 보조경기장을 우회하여 계획하였으며, 노도신병교육대 저축으로 민원 및 협의지연이 예상 - 원통생활체육공원 하부 통과후 인제군 원통면에 정거장 위치를 선정하였으며, 설악산국립공원 저축 최소화를 위해 노선을 우회하여 장대터널로 계획 - 속초정거장은 장래 동해북부선 직결운행을 고려하여 경동대학교 설악 제2 캠퍼스 동측 농경지에 계획하였으며, 성토고가 높아 교량정거장으로 계획 |

| □ 인구 | |
|-------------------------|---|
| 환 경 현 황 | ○인구 현황 - 춘천시 : 278,840인, 인구밀도 250인/km ² , 세대당 인구수 2.5인 - 화천군 : 27,351인, 인구밀도 30.1인/km ² , 세대당 인구수 2.0인 - 양구군 : 24,144인, 인구밀도 34.4인/km ² , 세대당 인구수 2.2인 - 인제군 : 32,808인, 인구밀도 19.9인/km ² , 세대당 인구수 2.2인 - 고성군 : 30,760인, 인구밀도 46.5인/km ² , 세대당 인구수 2.0인 - 속초시 : 41,059인, 인구밀도 787.1인/km ² , 세대당 인구수 2.2인 |
| 영 향 예 측 및 저 감 방 안 | ○공사시 - 계획노선 공사로 인한 작업인부가 일부 증가할 것으로 예상되나, 대단위 인구 증가에 미치는 직접적인 영향은 없을 것으로 판단됨 ○운영시 - 교통수요 : 총 주중 승차인원 26,381인/일 |

1.5 결론

○본 계획은 수도권과 강원·동해북부 고속화 철도 교통망 구축 및 동해선, 남북 및 대륙횡단 (TSR)철도를 연계한 교통물류망을 구축하고 원지역의 관광자원 개발 활성화 및 동서축의 교통혼잡 해소로 수도권 접근성 향상과 용산~망우, 망우~춘천, 춘천~속초로 연결되는 동·서 고속철도 네트워크 연결로 동서 도시의 활성화 및 지역 균형발전 기여를 위해 춘천~속초간 단선전철을 신설하는 계획임

○입지대안을 분석한 결과, 춘천시 도심지 민원최소화를 위한 터널통과 계획, 양구군 하리마을 우회, 노도신병교육대 이격 등 지장물 저축 최소화가 가능하고, 터널연장 축소로 환기·방재 효율성 및 안전성 향상이 가능하며, 노선연장 축소 및 열차운영효율 향상 등을 종합적으로 고려한 “대안 1”을 선정하였음

① 춘천시 구간

- 북한강, 춘천시 주거지, 올미마을 통과구간 지하화로 민원성, 환경적 측면에서 유리하고, 춘천시 장래 확장성, 환경성 우수, 민원해소, 경제성 확보가 양호한 ‘대안1’ 타당

② 화천군 구간

- 포병훈련장 저축배제 및 최단거리 통과로 열차운영측면에서 유리한 ‘대안1’ 노선이 타당

③ 양구군 구간

- 관내 산재한 군시설 저축배제 및 하리마을 민원 최소화, 시가지 접근성이 우수한 노선이며 예타대비 공사비 절감에도 가장 유리한 '대안1' 노선이 타당

④ 인제군 구간

- 설악산국립공원 상업시설 및 일부 식당 등 저축으로 민원이 예상되나 정거장 설치로 지역발전 및 주말 관광수요 증가로 경제성 및 사업성 등이 우수하고 지장물 및 군부대 저축 최소화로 예상민원 배제되는 '대안1' 선정

⑤ 고성군, 속초시 구간

- 지장물 저축을 최소화 하여 예상민원을 배제하였고 장래 동해북부선 직결 운행시 원활하도록 중단계획하여 열차안정성을 확보한 '대안1' 선정

○본 사업시행으로 인한 환경영향을 검토한 결과, 공사시 오탁수 발생으로 인한 수질오염, 공사차량 운행에 따른 비산먼지 및 발파시 소음·진동 발생, 절·성토로 인한 지형 및 경관변화, 운영시 철도소음·진동 발생, 정거장 오수 발생 등이 주요 영향으로 예상되었음

○이에 따라 도출된 환경영향을 최소화하기 위하여 사업 특성 및 입지적 특성을 최대한 고려하여 수질오염 저감대책(침사지, 오탁방지막, 오수처리계획), 비산먼지 저감대책(주기적인 살수, 세륜·세차시설 설치 등), 소음 저감대책(가설방음판넬 설치, 방음벽 설치, 등) 백두대간 통과지역(핵심구역 및 완충구역) 내 터널 입출구 설치 배제 등의 저감방안을 수립하였음

〈표 1-6〉 대안별 환경성 비교-검토(주요항목)

| 구 분 | 대 안 1 | 대 안 2 | 예비타당성조사 |
|--------------|---|---|---|
| 대안의 내용 | 92.341km | 92.892km | 94.645km |
| | 6개소(개량1, 신설5) | 6개소(개량1, 신설4, 지하신히장1개소 포함) | 5개소(개량1, 신설4) |
| 생물다양성·서식지 보전 | <ul style="list-style-type: none"> ○생태자연도 1등급지역 편입·관통 ○삼림축 관통 ○야생생물보호구역 (최인접지역 600m 이상 이격) ○설악산국립공원 관통 ○백두대간보호지역 관통 ○산림유전자원보호구역 4개구간 관통 | <ul style="list-style-type: none"> ○생태자연도 1등급지역 편입·관통 ○삼림축 관통 ○야생생물보호구역 (최인접지역 600m 이상 이격) ○설악산국립공원 관통 ○백두대간보호지역 관통 ○산림유전자원보호구역 5개구간 관통 | <ul style="list-style-type: none"> ○생태자연도 1등급지역 편입·관통 ○삼림축 관통 ○야생생물보호구역 (최인접지역 600m 이상 이격) ○설악산국립공원 관통 ○백두대간보호지역 관통 ○산림유전자원보호구역 5개구간 관통 |
| 지형 및 생태축의 보전 | <ul style="list-style-type: none"> ○토공 : 11.053km ○교량 : 4.467km ○터널 : 73.580km | <ul style="list-style-type: none"> ○토공 : 15.282km ○교량 : 8.390km ○터널 : 69.220km | <ul style="list-style-type: none"> ○토공 : 15.995km ○교량 : 6.625km ○터널 : 72.025km |
| 수환경의 보전 | <ul style="list-style-type: none"> ○양구 상수원보호구역 이격(0.8km) ○파로호 수산자원보호구역 통과 ○강우시 토사유출 최소 ○교량공사시 오탁수영향 최소 - 북한강, 춘천시 구간 지하화 | <ul style="list-style-type: none"> ○양구 상수원보호구역 통과 ○파로호 수산자원보호구역 이격(2.0km) ○터널폐수발생량 최소 | <ul style="list-style-type: none"> ○양구 상수원보호구역 이격(0.8km) ○파로호 수산자원보호구역 통과 |
| 환경기준의 부합성 | ○공사시 주변 정온시설 56개소(춘천구간 지하화 적용시)에 비산먼지, 소음 진동 등의 영향이 예상 | ○공사시 주변 정온시설 73개소에 비산먼지, 소음 진동 등의 영향이 예상 | ○공사시 주변 정온시설 71개소에 비산먼지, 소음 진동 등의 영향이 예상 |
| 검토결과 | ○상수원보호구역과 이격, 토공구간 및 교량구간 최소에 따른 오탁수 발생량 최소화, 인접 정온시설 최소에 따른 비산먼지, 소음·진동 영향 최소화, 산림유전자원보호구역 관통 최소 등을 고려하여 대안 1을 최적으로 선정하였으며, 백두대간 통과지역(핵심구역 및 완충구역) 및 설악산국립공원 내 터널 입출구 설치를 배제하는 등 환경영향을 최소화 하도록 계획하였음 | | |
| 선정 | ○ | | |