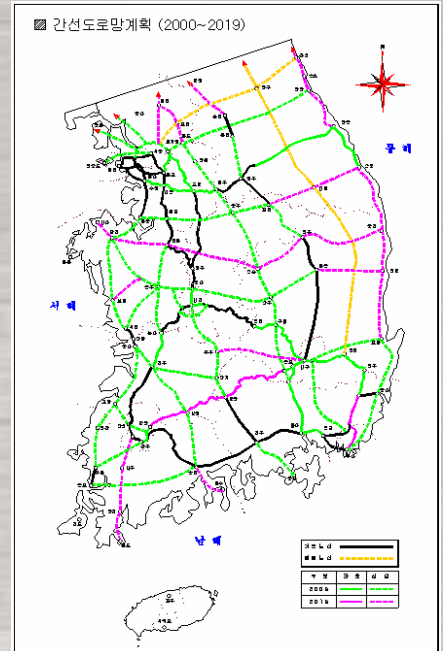


1. 국가기간교통망계획

(1) 국가기간교통망계획(2000-2019) : 도로

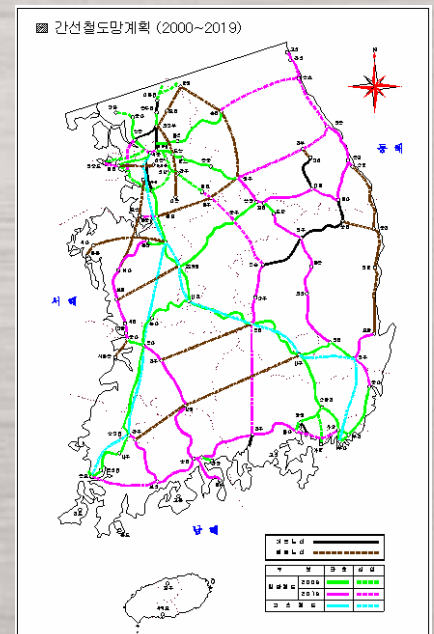
① 전국을 포괄하는 격자형 간선도로망 구축

- 지역균형발전과 교통수요에 부응하는 격자형 간선도로망의 구축
- 간선도로망과 연계하여 기존 국도노선을 기능중심으로 개편
- 순환·우회도로 확충으로 도시지역 교통난 완화
- 도로의 정보화와 운영개선을 통한 교통의 안전 및 소통제고
- 남북통일 및 대륙연계에 대비한 간선도로망 확충추진
 - 남북 간선축 도로망의 확대로 북한과 연계
 - 중국, 러시아 등 대륙연계 육상간선교통망 구축



② 대량·대중 수송기능의 간선철도망 구축

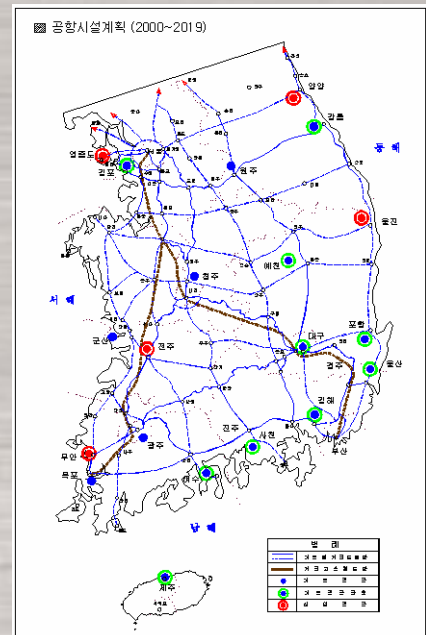
- 수도권과 주요권역을 연결하는 X자형 한반도종단 고속철도망을 구축
 - 통일이전 : 경부고속철도 및 호남고속철도 신설
 - 통일이후
 - 서울~개성~평양~신의주축 신설
 - 서울~원산~함흥~나진축 신설
- 주요 간선철도는 기본적으로 고속철도 신선과 연결하여 고속철도 차량을 직접 운행할 수 있도록 선로개량 및 전철화(시속 180km수준대의 고속전철화)
 - 주요 5대간선 전철화(경부·호남·전라·중앙·장항선)에 집중투자 원칙
 - 지역내 철도건설은 지방재정여건을 감안하여 지자체 주도로 추진



07차시 개발사업에 따른 환경영향평가 : 도로·철도·공항(1)

③ 항공 대중화시대에 부응하는 항공수송능력의 확충

- 동북아 지역의 항공중심국으로서 역할수행을 위한 국제중추공항 개발
 - 지리적 이점을 최대한 활용한 동북아 관문기능 수행
 - 동북아의 주요 거점지역인 북경(532마일), 상해(542마일), 동경(750마일), 하바로프스크(1,200마일)의 가운데 위치하여 2시간 이내의 여행권에 위치
 - 특히, 아태지역의 주요 항공로인 유럽-극동아시아, 미국-극동아시아의 노선상에 위치
- 국토의 균형발전을 위한 권역별 거점공항 육성 및 국제공항화
- 공항간 기능분담과 연계수송체계를 구축하여 투자 및 운영의 효율성을 제고
- 항공운송사업 등의 질적 성장을 위한 시책활성화
 - 항공환경변화에 대응하는 자율화, 개방화 확대로 경쟁력 배양
 - 국제항공 협력을 다변화하여 항공권익을 증진
- 선진국수준의 안전운항 시스템 구축
 - 항공기 사고예방활동의 지속적인 강화
 - 첨단 항공보안시설의 확충 개량



2. 사전환경성검토 및 환경영향평가의 대상범위

(1) 사전환경성검토 : 환경정책기본법

구 분	행정계획의 종류·규모	협의요청시기
마. 도로의 건설	(1) 「도로법」 제23조의2에 따른 도로정비기본계획 (2) 「도로법」 제2조 및 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제13호에 따른 도로(고속국도를 제외한다)의 건설공사 계획	「도로법」 제23조의2제4항에 따라 도로의 관리청이 관계행정기관의 장과 협의하는 때 「건설기술관리법 시행령」 제38조의9 또는 제38조의11에 따른 기본설계 또는 실시설계의 도로노선을 선정하는 때
사. 철도의 건설	(1) 「철도건설법」 제4조에 따른 국가철도망구축계획 (2) 「철도건설법」 제7조에 따른 사업별 철도건설기본계획 (3) 「도시철도법」 제3조의2제1항에 따른 도시철도기본계획 (4) 「도시철도법」 제3조의2제2항에 따른 노선별 도시철도기본계획	「철도건설법」 제4조제3항에 따라 국토해양부장관이 관계중앙행정기관의 장과 협의하는 때 「철도건설법」 제7조제3항에 따라 국토해양부장관이 관계중앙행정기관의 장과 협의하는 때 「도시철도법」 제3조의2제4항에 따라 국토해양부장관이 관계부처의 장과 협의하는 때 「도시철도법」 제3조의2제4항에 따라 국토해양부장관이 관계부처의 장과 협의하는 때
아. 공항의 건설	(1) 「수도권신공항건설 촉진법」 제4조에 따른 신공항건설에 관한 기본계획 (2) 「항공법」 제89조제2항에 따른 공항개발기본계획	「수도권신공항건설 촉진법」 제4조제3항에 따라 국토해양부장관이 관계중앙행정기관의 장과 협의하는 때 「항공법」 제89조제3항에 따라 국토해양부장관이 관계중앙행정기관의 장과 협의하는 때

구 분	환경영향평가대상사업의 범위	평가서 제출시기 또는 협의요청시기
5. 도로의 건설사업	<p>「도로법」 제2조제1호, 제7조 및 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제13호에 따른 도로의 건설사업 중 다음의 어느 하나에 해당하는 사업</p> <p>1) 4킬로미터 이상의 신설(「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제6조제1호에 따른 도시 지역에서는 폭 25미터 이상의 도로인 경우에만 해당한다. 다만, 「도로법」 제8조제1호에 따른 고속국도와 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 제2조제2항제1호나목·바목에 따른 자동차전용도로 또는 지하도로의 경우에는 그러하지 아니하다)</p> <p>2) 2차로 이상으로서 10킬로미터 이상의 확장</p> <p>3) 신설과 확장을 함께 하는 경우로서 다음 계산식에 따라 산출한 수치의 합이 1 이상인 것 $= (\text{신설구간 길이의 합}/4\text{km}) + (\text{확장구간 길이의 합}/10\text{km})$</p> <p>4) 도로의 신설로서 도시지역과 비도시지역에 걸쳐 있는 경우에는 다음 계산식에 따라 산출한 수치의 합이 1 이상인 것(4차로는 폭 25미터 이상으로 본다) $= (\text{비도시구간 길이의 합}/4\text{km}) + (\text{도시구간 길이의 합}/4\text{km})$</p>	<p>가) 「도로법」 제20조에 따른 관리청이 시행하는 경우: 같은 법 제24조에 따른 도로구역의 결정 전</p> <p>나) 「도로법」 제20조에 따른 관리청이 아닌 자가 시행하는 경우: 같은 법 제34조에 따른 공사 시행의 허가 전</p> <p>다) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제11호에 따른 도시계획사업으로 건설하는 경우: 같은 법 제88조제2항에 따른 실시계획의 인가 전</p>

07차시 개발사업에 따른 환경영향평가 : 도로·철도·공항(1)

구 분	환경영향평가대상사업의 범위	평가서 제출시기 또는 협의요청시기
7. 철도(도시 철도를 포함한다)의 건설사업	<p>가. 「<u>철도건설법</u>」 제2조제1호·제2호 또는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제6호에 따른 철도 또는 고속철도의 건설사업 중 길이가 4킬로미터 이상이거나 철도시설의 면적이 10만 제곱미터 이상인 것. 다만, 「철도사업법」 제2조제5호에 따른 전용철도를 공장 안에 설치하는 경우는 제외한다.</p> <p>나. 「도시철도법」 제3조제1호 및 제3호에 따른 도시철도 및 도시철도시설의 건설사업 중 길이가 4킬로미터 이상이거나 도시철도시설(부지를 포함한다)의 면적이 10만 제곱미터 이상인 것</p> <p>다. 「<u>삭도·궤도법</u>」 제3조제1항에 따른 삭도사업(같은 조 제4항에 따른 <u>전용삭도</u>등을 포함한다)으로서 다음의 어느 하나에 해당하는 사업</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 삭도사업의 길이가 2킬로미터 이상인 경우 2) 「<u>삭도·궤도법</u>」 제3조제2항에 따른 궤도의 길이가 4킬로미터 이상인 경우 3) 「<u>삭도·궤도법</u>」 제3조제5항에 따른 궤도용지(궤도시설의 면적을 포함한다)의 면적이 10만 제곱미터 이상인 것 	<p>가) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제11호에 따른 도시계획사업으로 시행하는 경우: 같은 법 제88조제2항에 따른 실시계획의 인가 전</p> <p>나) 그 밖의 사업으로 시행하는 경우: 「<u>철도건설법</u>」 제9조에 따른 실시계획의 승인 전</p> <p>「도시철도법」 제4조의3에 따른 사업계획의 승인 전</p> <p>「<u>삭도·궤도법</u>」 제4조에 따른 사업허가 전</p>
구 분	환경영향평가대상사업의 범위	평가서 제출시기 또는 협의요청시기
8. 공항의 건설사업	<p>「항공법」 제2조제8호에 따른 공항개발사업 중 다음의 어느 하나에 해당하는 사업(헬기장은 운송사업을 위한 정기노선의 경우에만 해당한다)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 비행장의 신설 2) 길이가 500미터 이상인 활주로의 건설 3) 그 밖의 공항개발사업으로서 사업면적이 20만 제곱미터 이상인 것 	<p>가) 건설교통부장관이 시행하는 경우: 「항공법」 제76조제1항에 따른 고시 전 또는 같은 법 제95조제5항에 따른 실시계획의 고시 전</p> <p>나) 그 밖의 자가 시행하는 경우: 「항공법」 제75조제2항에 따른 허가 전 또는 같은 법 제94조제2항에 따른 공항개발사업의 허가 전</p>

07차시 개발사업에 따른 환경영향평가 : 도로·철도·공항(1)

3. 도로와 철도의 환경영향 비교

(1) 에너지 효율

[교통수단별 에너지 효율성 비교]

구분		단위수송량당 에너지소모 (kcal/인(톤) · km)	철도대비 (배율)
여객	택시	1,192.24	15.7
	버스	415.43	5.5
	철도	75.97	1.0
화물	도로	1,674.21	15.8
	철도	105.98	1.0

(2) 환경비용

수단	총비용	구분	비용	백만인 (톤) · km	사고	소음	대기오염	기후변화	자연 및 경관	도시영향	혼잡	기타	계
도로	30,474	여객	20,614	226,585	33.1	4.5	17.2	14.8	2.8	1.4	4.8	8.3	86.9
		화물	9,860	104,041	10.5	5.5	38.7	15.8	3.6	1.7	5.6	11.2	92.6
철도	604	여객	349	17,257	1.6	3.5	6.5	5.7	0.6	0.9	-	4.0	22.8
		화물	524	13,845	0.0	4.0	5.3	4.9	0.5	0.9	-	3.7	19.2

유럽 17개국 교통관련 평균 사회적 비용, 단위:백만Euro/년, Euro/천인(톤)·km

구분		대기오염	온실가스	소음
여객	도로	15.2	8.0	6.3
	철도	5.5	3.2	1.5
화물	도로	46.1	22.0	6.3
	철도	10.0	1.8	1.5

국내 육상교통수단별 환경비용, 단위:원/인(톤)·km

(3) 철도 및 도로건설과 관련한 환경영향평가

구분	철도	도로	도로대비 비율
터널, 교량 등 구조물 현황			
노선 10km당 터널 개수	2.6	0.8	3.3
노선 10km당 터널 연장 (m)	2.7	0.7	3.9
터널의 평균길이 (km)	1.06	0.83	1.3
노선 10km당 교량 개수	6.8	4.8	1.4
노선 10km당 교량 연장(km)	2.2	0.7	3.2
교량의 평균길이(km)	0.32	0.14	2.3
지형·지질 및 식생에 대한 영향			
노선 10km당 절토량(m^3)	569,443	1,420,624	0.40
노선 10km당 성토량(m^3)	623,211	1,608,127	0.39
노선 10km당 식생훼손 (m^2)	30,875	158,234	0.20
노선 10km당 자연림훼손 (m^2)	11,694	57,827	0.20
노선 10km당 훼손수목량 (주)	3,393	16,629	0.20

3. 사전환경성검토 : 노선대안비교

(1) 평가항목

- 대안 1 : 사업비는 고가이나 기존도로 및 도시계획 우회통과로 평면 선형이 양호하고 국도 III 도로의 기능 증대, 장래 4차로 확장시 기존노선 사용 가능, 교통 안전성 제고, 사업수행의 원활 등을 고려
- 대안 2 : 기존도로 및 도시계획구역 우회통과로 평면선형은 양호하나 일부 구간이 도시계획도로의 통과로 시공시 교통처리, 교통운영 측면의 불량 및 상수원보호구역을 저촉
- 대안 3 : 기존도로 및 도시계획도로 이용으로 사업비는 저렴하나 평면선형이 불량하고 소음 및 진동으로 인한 민원발생, 교통처리 불량, 가옥 및 상가 등의 저촉으로 이주단지 요구시 집단이주단지계획이 필요하며 교통운영 측면 및 국도 III의 기능성이 불량



<그림 1.5-2>

계획노선 위치도

본 노선에 대한 현지조사 및 기존선형 분석, 관련자료 등을 검토·분석하여 노선계획을 수립하였으며, 설계기준 측면에서 검토가 필요한 구간은 세부적인 비교노선을 설정하여 기술적, 경제적, 사회적 및 환경적 측면에서 검토하였음



기술적 측면	사회적 측면	경제적 측면	환경적 측면
<ul style="list-style-type: none"> • 노선전체의 선형 • 교차시설 설치위치 • 구조물연장시공성 • 지형 및 토질조건 • 기후조건에 대한 적합성 • 유지관리의 용이성 • 신기술·신공법 적용 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 위락시설 및 기존 시가지 지역과의 접근성 • 주변시설개발과 연계한 잠재력 부여 • 지역개발 유도 • 민원발생 여부 	<ul style="list-style-type: none"> • 경제적 비용 (공사비,유지관리비) • 간접 및 직접보상비 최소화 • 경제적 편익 (운영비 최소화) 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경피해 최소화방안 • 소부락·생활권 침해 여부 • 문화재시설 저촉 여부 • 자연경관 훼손여부 • 농경지 잠식 최소화

07차시 개발사업에 따른 환경영향평가 : 도로·철도·공항(1)



3. 도로 및 철도 건설사업의 검토사항

	항목	주요 검토의견	사업특성별 검토의견
기상	현황조사	부지기상 조사	
	영향 예측 및 평가	기상변화 정도 예측	●
대기질	현황조사	사업지구 내·외 영향 예상 지역 현황 조사 영향 예상 지역에서의 대기질 현황 조사	
	영향 예측 및 평가	공사 시 대기질 영향 예측	●
		도로 운영 시 대기질 영향 예측	●
		터널 입·출구 지역에서의 대기질 영향 예측	●
	저감대책 수립	공사 시 비산먼지 등에 대한 저감대책	●
토양탈취상 등 저감시설 설치		●	
환경영향조사계획 수립	도로변 완충녹지 조성	●	
수질	환경영향조사계획 수립	운영 시 대기질 모니터링 계획 수립	
	현황조사	수량·수질 조사 분석	
	영향 예측 및 평가	교량 공사 시 수질오염 예측	●
		터널 공사 시 수질오염 예측	●
		터널 공사 시 지하수 유출량 예측	●
		가배수로 및 침사지 설치계획	
		Batch Plant, Crusher 발생폐수 처리계획	
		교량 이용 시 초기 우수 처리계획	●
		휴게소 우수처리계획	●
		영업소 및 휴게소 용수공급계획	●
초기우수 처리계획(저수지 인접 구간)			
상수원보호구역 및 수변구역 수질오염 영향	●		
	항목	주요 검토의견	사업특성별 검토의견
수질	저감대책 수립	교량 공사 시 수질오염 저감대책	●
		터널 공사 시 수질오염 저감대책	●
		Batch Plant, Crusher 발생폐수 처리대책	
		지하관정 폐공 처리	
		초기우수 처리대책	
		가배수로 및 침사지 설치	
		상수원보호구역 및 수변구역 수질오염 대책	●
	환경영향조사계획 수립	공사 시 환경영향조사계획	
수리·수문	영향 예측	지하차로 공사로 인한 수리 변동	
토지이용	현황조사	계획노선 주변 현황 상위계획 및 관련 계획	
	영향 예측 및 평가	사전환경성검토결과 및 상위계획과의 부합성	
		지역사회 단절	●
		기존도로 활용방안	●
		불용토지 활용 방안	●
		폐도 활용 방안	●
	저감대책 수립	완충녹지 조성계획 계획도로변 완충녹지 조성	
토양	현황조사	토양오염 현황 토지이용 이력 토양오염원 현황	
	영향 예측 및 평가	공사 시 폐유 영향	
		발파용 화약관리 계획	
		반입토사 오염 유무	
	저감대책 수립	공사 시 토양오염 저감대책 수립	
환경영향조사계획 수립	공사 시 환경영향조사계획		

07차시 개발사업에 따른 환경영향평가 : 도로·철도·공항(1)

	항목	주요 검토의견	사업특성별 검토의견
지형·지질	현황조사	지형·지질 현황	
		경사분석, 표고분석	
		정맥 등 주능선축 및 보조능선축 현황	
		보전가치가 있는 지형·지질	
		광산 및 광구 현황	
		연약지반	
	영향 예측 및 평가	보전가치가 있는 지형·지질에 미치는 영향	
		지형변화의 규모 적정성	
		사면안정성, 지반안정성	
		터널로 인한 영향	●
		능선축 보전방안	
		해안도로의 경우 해수침투 영향	
동식물상	현황조사	토랑확보계획, 토공처리계획	
		보전가치가 있는 지형·지질 보전	
		능선축 보호(터널화 통과 등)	
		절·정토 등 지형변화 최소화	
		보전가치가 있는 지형·지질, 지하수변동 등에 대한 환경영향조사	
		환경영향조사계획 수립	
	영향 예측 및 평가	녹지자연도, 생태자연도	
		식물상, 포유류, 조류, 양서류·곤충류, 어류, 저서성대형무척추동물, 플랑크톤 및 부착조류	
		식물구계학적 특정식물종	
		보호수 및 노거수	
		법정보호종, 희귀종, 조류 등의 서식지	
		녹지자연도, 생태자연도 변화	
	저감대책 수립	법정보호종, 희귀종, 조류 서식지 등에 미치는 영향	
		생태축 단절 정도	
		특정 식물종에 미치는 영향	
		기타 동·식물에 미치는 영향	
		보호수, 노거수 등에 미치는 영향	
		임상양호지역 보전	
	영향 예측 및 평가	법정보호종, 희귀종, 조류 서식지 보호	
		토사유출, 비점오염원 등으로 인한 육수생태계 영 향 최소화	
		동물이동통로, 유도펜스 설치	
		훼손수목 이식, 보호수, 노거수 보전	
		로드킬 방지 방안	●
		차량 불빛, 소음 저감대책	●
	저감대책 수립	비탈면 복원계획	
		공사 시 및 운영 시 환경영향조사	
		환경영향조사계획 수립	
		공사 시 및 운영 시 환경영향조사	
		환경영향조사계획 수립	
		공사 시 및 운영 시 환경영향조사	

07차시 개발사업에 따른 환경영향평가 : 도로·철도·공항(1)

	항목	주요 검토의견	사업특성별 검토의견
친환경적 자원순환	영향 예측 및 평가	공사 시 건설 폐기물 예측 운영 시 (휴게소)생활폐기물 및 도로변 폐기물 예측 오·폐수슬러지 처리계획	●
	저감대책 수립	공사 시 및 운영 시 폐기물처리/관리계획 수립	
	환경영향조사계획 수립	공사 시 환경영향조사계획	
소음진동	현황조사	정온시설 현황 정온시설에서의 소음·진동 현황 소음유발시설물 현황	
	영향 예측 및 평가	공사 시 소음·진동 영향 예측 발파 공사 시 소음·진동 영향 예측 운영 시 영향 예측	
	저감대책 수립	공사 시 저감대책 수립 완충녹지 조성 방음벽 설치 이격거리 확보	●
	환경영향조사계획 수립	공사 시 및 운영 시 환경영향조사계획	
경관	영향 예측 및 평가	절·성토사면, 교량, 터널 입·출구 등으로 인한 경관 변화 예측	●
	저감대책 수립	경관계획 수립 방음벽 경관계획 수립	●
일조장해	예측 및 평가	교량으로 일조장해 예측	●
	저감대책 수립	일조장해 최소화 대책 수립	
	항목	주요 검토의견	사업특성별 검토의견
대기질	현황조사	사업지구 내·외 영향 예상 지역 현황 조사 영향 예상 지역에서의 대기질 현황 조사	
	영향 예측 및 평가	공사 시 대기질 영향 예측 도시전철의 경우 운영 시 정거장 실내공기질 영향 예측	●
	저감대책 수립	공사 시 비산먼지 등에 대한 저감대책	
	환경영향조사계획 수립	공사 시 환경영향조사계획	
수질	현황조사	수량·수질 측정 분석 수질보전구역 통과구간에 대한 현황 자료 지하수질 현황 (미군무대 통과 구간)	
	영향 예측 및 평가	교량 공사 시 수질오염 예측 공사 시 토사유출 예측 터널 공사, Batch plant, crusher 발생폐수 예측 초기우수 처리계획 운영 시 정거장 우수처리계획 차량기지 용수공급계획 비점오염원 영향	● ●
	저감대책 수립	교량 공사 시 수질오염 저감대책 지하관정 폐공 조치 터널 공사, Batch plant, crusher 발생 폐수 처리방안 가배수로 및 침사지 설치 비점오염원 처리대책 초기우수 처리대책	
	환경영향조사계획 수립	공사 시 및 운영 시 환경영향조사계획	
토지이용	현황조사	계획노선 주변 토지이용현황 상위계획 및 관련 계획	

07차시 개발사업에 따른 환경영향평가 : 도로·철도·공항(1)

	항목	주요 검토의견	사업특성별 검토의견
토지이용	영향 예측 및 평가	사전환경성검토결과 및 상위계획과의 부합성 지역 단절 영향 폐노선 대책	
	저감대책 수립	노선변 완충녹지 조성	
토양	현황조사	계획노선변 토양오염현황 토지이용이력 토양오염원 현황 지하수이용 현황	
		공사 시 폐유보관시설 영향 화약관리 계획	●
		운영 시 토양오염 예측 반입토사 오염 유무 확인	
	저감대책 수립	공사 시 토양오염 저감대책 수립 토양오염유발시설로 인한 토양오염 대책 수립	
	환경영향조사계획 수립	공사 시 및 운영 시 토양오염 조사	
지형지질	현황조사	지질도 경사분석 주능선축 및 보조능선축 보전가치가 있는 지형·지질 연약지반	
		보전가치가 있는 지형·지질에 미치는 영향 지형변화의 규모 적정성	
		능선축 보전방안 터널개설로 인한 영향	
		사면안정성	
	영향 예측 및 평가	토량확보계획, 토공처리계획	
	항목	주요 검토의견	사업특성별 검토의견
지형지질	저감대책 수립	보전가치가 있는 지형·지질 보전 능선축 보호 질성토 등 지형변화 최소화	
	환경영향조사계획 수립	보전가치가 있는 지형·지질에 대한 환경영향조사 등	
동식물상	현황조사	녹지자연도, 생태자연도 식물상, 포유류, 조류, 양서·파충류, 곤충류, 어류, 저서성대형무척추동물, 플랑크톤 및 부착조류 식물구계학적 특정식물종 보호수 및 노거수 법정보호종, 희귀종, 조류 등의 서식지	
		녹지자연도, 생태자연도 변화 법정보호종, 희귀종, 조류 서식지 등에 미치는 영향 생태축 단절 정도 특정 식물종에 미치는 영향 기타 동식물에 미치는 영향 보호수, 노거수 등에 미치는 영향	
	저감대책 수립	임상양호지역 보전 법정보호종, 희귀종, 조류 서식지 보호 토사유출 등으로 인한 육수생태계 영향 최소화 동물이동통로, 유도펜스 설치 훼손수목 이식, 보호수, 노거수 보전 비탈면 복원계획	
		공사 시 및 운영 시 환경영향조사	
	영향 예측 및 평가		
	저감대책 수립		
	항목	주요 검토의견	사업특성별 검토의견
친환경적 자원순환	영향 예측 및 평가	공사 시 발생 폐기물 예측 운영 시 생활폐기물, 사업장폐기물 예측	
	저감대책 수립	공사 시 및 운영 시 폐기물처리/관리계획 수립	
	환경영향조사계획 수립	공사 시 환경영향조사계획	
소음진동	현황조사	정온시설 현황 정온시설에서의 소음진동 현황 소음유발시설물 현황	
		공사 시 소음진동 영향 예측 발파 공사 시 소음진동 영향 예측	●
	영향 예측 및 평가	운영 시 계획노선변 정온시설 등에 미치는 영향 예측	
		공사 시 저감대책 수립 계획노선변 완충녹지 조성 방음벽 설치 이격거리 확보	
	환경영향조사계획 수립	공사 시 및 운영 시 환경영향조사계획	
경관	영향 예측 및 평가	교량, 터널 입·출구 등으로 인한 경관변화 예측 경관계획 수립	●
	저감대책 수립	방음벽 경관계획 수립	
전파장애	예측 및 평가	전철 연결 고압선으로 인한 전자파 영향 예측	●
	저감대책 수립	전자파 대책 수립	
	환경영향조사계획 수립	운영 시 환경영향조사계획	
일조장애	예측 및 평가	교량으로 일조장애 예측	●
	저감대책 수립	일조장애 최소화 대책 수립	

07차시 개발사업에 따른 환경영향평가 : 도로·철도·공항(1)

대기질 영향예측 및 저감대책

- 공사시 건설장비에 의해 발생하는 PM-10, NO₂의 발생량 예측
- 세륜 · 측면살수시설 설치, 차량운행속도 제한, 차량덮개 설치, 방진망 설치 등
- 운영시 차량운행으로 인한 노선 및 터널구간에서의 오염물질 배출정도를 예측
 - 철도는 디젤차에서 전동차로의 변동으로 인하여 운영시 대기질 영향을 제외하는 경우도 있음
 - 도시전철의 경우 정거장의 실내 공기질 영향예측 및 저감대책 포함
- 저공해 차량의 보급 · 확대, 배출가스의 단속 및 강화, 조경식재를 통한 자연정화 등의 저감대책 수립

[방진망]



[완충녹지]

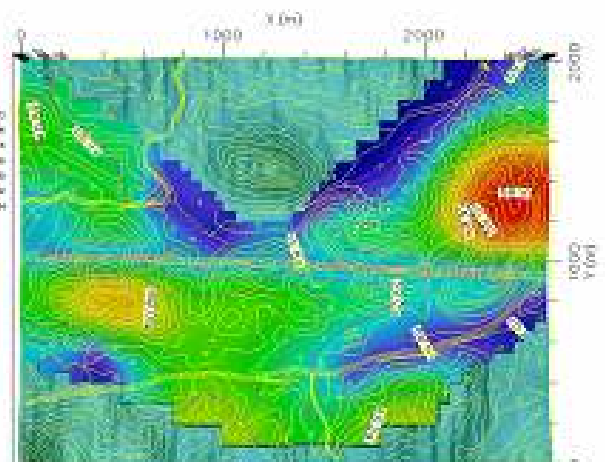
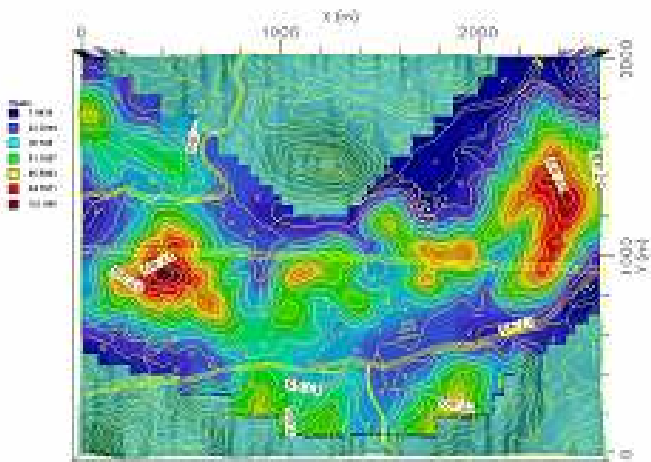


07차시 개발사업에 따른 환경영향평가 : 도로·철도·공항(1)

수질 영향예측 및 저감대책

- 공사시 절·성토, 교량, 터널 공사 등으로 인한 수질(지표수 및 지하수) 영향예측 및 저감대책
- 가배수로 및 침사지 설치, 폐수처리시설 설치, 인접마을 지하수 이용대책 수립 등
- 운영시 휴게소 및 영업소(도로), 정거장 및 차량기지(철도)의 용수공급 및 오수처리 계획 수립 :
오수처리시설 및 저류지 설치 등
- 운영시 차량의 운행에 따른 비점오염물질 발생 : 오일, 타이어의 고무 등
- 처리시설 설치, 배수 및 유지관리 계획 등

[터널굴착시 지하수 유동 등수위선도]



[가배수로]



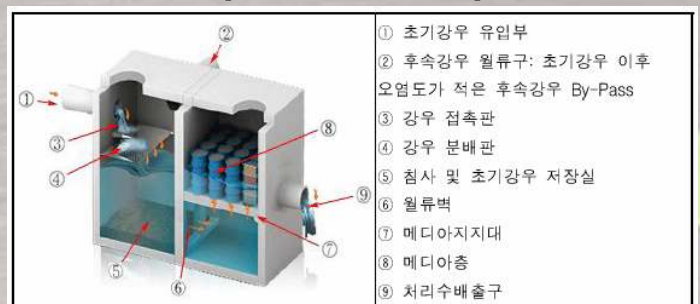
[오탁방지망]



[침사지]



[비점오염처리시설]



07차시 개발사업에 따른 환경영향평가 : 도로·철도·공항(1)

토지이용 영향예측 및 저감대책

- 사전환경성검토결과 및 상위계획과의 부합성
- 지역사회 단절, 기존 도로 및 철로 활용, 불용토지 활용, 폐도 및 폐노선 활용
- 완충녹지 조성계획 수립

[불용토지]



[폐도]

