

경 북 도 청 이 전 신 도 시 (2 단 계) 건 설 사 업
환 경 영 향 평 가

[환경영향평가서 초안 요약서]



2016. 07.

1. 사업 개요

1.1 사업의 배경 및 목적

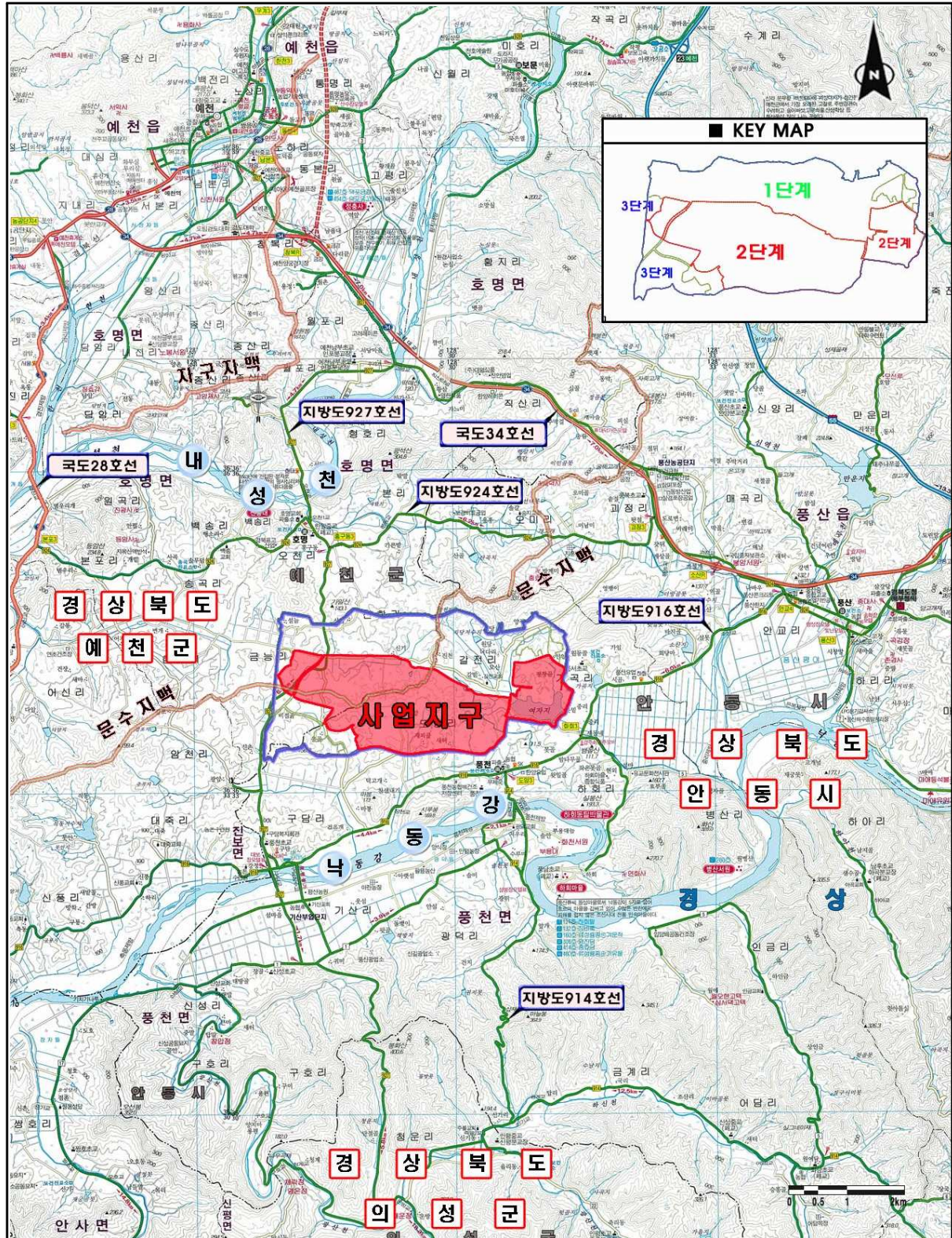
- 경상북도 북부권으로 도청을 이전하여 국토의 균형발전과 행정기능, 문화, 산업 및 정주 환경이 갖추어진 자족도시 육성에 따른 행정, 교육, 산업이 어우러진 자족적 신도시건설로 지역 균형발전
- 경북도청 이전 신도시가 인구 10만명 내·외의 자족도시로 성장하기 위하여 행정기능 이외에 교육, 산업, 레저 등의 기능을 부여하고, 각 기능이 어우러진 자족적 신도시 건설
- 지역별 특성과 전통을 반영하여 정체성을 경쟁력으로 하는 미래 글로벌 신도시 건설
- 주변 환경을 고려한 친환경적인 신도시 건설로 저탄소 녹색도시 구현
- 경북도청이전신도시 개발예정지구는 전체면적 10,965,784m² 중 단계별 계획에 따라 1, 2, 3단계로 구분하여 사업시행을 계획하고 있음
 - 이에 따라 경북도청이전신도시(1단계)는 2012년 6월 28일 최초 환경영향평가 협의가 완료되었고 2012년 7월 31일 실시계획 승인에 따라 공사를 실시하였으며, 2016년 2월 1단계 사업에 대하여 공사완료하였음
 - 금회 사업계획은 경북도청이전신도시 단계별 개발계획에 따라 2단계 사업부지에 대하여 사업계획을 수립함

1.2 사업의 내용

- 명 칭 : 경북도청이전신도시 건설사업(2단계)
- 위 치 : 경상북도 안동시 풍천면 및 예천군 호명면 일원
- 면 적 : 5,441,931m²(경북도청이전신도시 개발예정지구지정 면적 : 10,965,784m²)
 - 안동시 : 68.12%(3,706,930m²), 예천군 : 31.88%(1,735,001m²)
- 사업시행자 : 경상북도개발공사
- 승인기관 : 경상북도
- 협의기관 : 대구지방환경청
- 사업기간 : 2016년 ~ 2022년

2. 사업지구 현황

가. 사업지구 위치도



(그림-1) 위치도

3. 사업계획

가.. 사업의 주요내용

○ 사업면적 : 5,441,931㎡

－주거용지 : 1,990,440㎡(36.6%)

－상업업무시설용지 : 282,541㎡(5.2%)

－도시기반시설용지 : 3,157,820㎡(58.0%)

· 공원·녹지 : 1,651,638㎡(30.2%) · 도로 : 674,813.5㎡(12.4%)

· 교육시설 : 188,119㎡(3.4%) · 기타 : 643,249.5㎡(12.0%)

－유보지 : 11,130㎡(0.2%)

○ 인구 및 주택계획(2단계)

－계획세대수 : 29,689세대

－수용인구 : 74,218인(세대당 2.5인 적용)

〈표 1-1〉 주거용지 계획(인구 및 주택 계획)

구 분	면적(㎡)	세대수(세대)	계획인구(인)	비고
계	1,990,440.0	29,689	74,218	
단독주택	489,995.0	1,439	3,599	
필지형	284,390.0	1,004	2,511	
블록형	205,605.0	435	1,088	
공동주택	1,469,047.0	28,250	70,619	
근린생활시설	31,398.0			

나. 토지이용계획

구 분			면적(m ²)	비율(%)	비고
총 계			5,441,931.0	100.0	
주거 용지	계		1990,440.0	36.6	
	단 독	소 계	489,995.0	9.0	
		필 지 형	284,390.0	5.2	
		블 록 형	205,605.0	3.8	
	공 동	소 계	1,469,047.0	27.0	
		아 파 트	1,469,047.0	27.0	
	근 린 생 활 시 설		31,398.0	0.6	
상업 업무 시설 용지	소 계		282,541.0	5.2	
	상 업 용 지		92,013.0	1.7	
	특 화 상 업		34,008.0	0.6	
	업 무 용 지		156,520.0	2.9	
도시기반 시설용지	소 계		3,157,820.0	58.0	
	공 원 · 녹 지	소 계	1,651,638.0	30.2	
		근 린 공 원	1,131,147.0	20.8	
		어 린 이 공 원	50,577.0	0.9	
		소 공 원	6,719.0	0.1	
		완 중 녹 지	38,022.0	0.7	
		경 관 녹 지	54,849.0	1.0	
		저 류 지	24,053.0	0.4	
		저 수 지	330,010.0	6.0	
		공 공 공 지	16,261.0	0.3	
	도 로	소 계	674,813.5	12.4	
		자 동 차 도 로	638,754.5	11.7	
		보 행 자 전 용 도 로	36,059.0	0.7	
	주 차 장		19,698.0	0.4	
	광 장		7,235.0	0.1	
	테 마 파 크		226,030.0	4.1	
	오 수 중 계 펌 프 장		2,540.0	0.1	
	주 유 소		1,205.0	0.1	
	교 육 시 설	소 계	188,119.0	3.4	
		유 치 원	7,578.0	0.1	
		초 등 학 교	75,353.0	1.4	
		중 학 교	50,839.0	0.9	
		고 등 학 교	54,349.0	1.0	
	공 공 청 사		15,782.0	0.3	
	복 합 커 뮤 니 티 시 설		10,469.0	0.2	
	문 화 시 설		24,794.0	0.5	
	체 육 시 설		106,869.0	2.0	
	청 소 년 수 련 시 설		13,613.0	0.2	
	중 합 의 료 시 설		157,151.0	2.9	
	중 교 시 설		9,865.0	0.2	
	한 옥 형 호 텔		46,998.5	0.9	
	친 환 경 클 러 스 터		—		
	전 기 공 급 설 비		—		
	유 보 지		11,130.0	0.2	

5

4. 환경영향 주요항목 평가결과 요약

가. 동·식물상(자연환경자산 포함)

구분	내 용
환경현황	○ 식물상 - 식물상 : 69과 159속 188종 24변종 2품종으로 총 214분류군 - 귀화식물 : 29종(귀화율 13.55%) - 보호수 5주 및 노거수 7주 사업구지 외 분포 : 최인접 약 220m 이격 - 법정보호종 : 분포하지 않음 - 현존식생 : 폐경지 43.76%, 장경초지 17.83%, 주거지 및 나지 11.35%, 수역 4.56%, 소나무-리기다소나무군락 4.12% 등의 순 - 녹지자연도 : 3등급(43.76%), 5등급(18.02%), 1등급(11.35%), 7등급(10.36%), 6등급(9.83%) 등의 순 - 식생보전등급 : V등급(79.81%), III등급(10.36%), IV등급(9.83%) 분포 ○ 육상동물상(현지조사) - 포유류 : 8과 13종, 조류 : 23과 44종 670개체 - 양서·파충류 : 5과 9종 육상곤충류 : 8목 37과 85종 - 법정보호종 : 수달, 삵, 황조롱이, 새호리기 ○ 육수동물상(현지조사) - 담수어류 : 2과 5종 저서성대형무척추동물 : 3문 6강 13목 25과 32종 ○ 생태자연도 : 대부분 3등급지역(일부 임야지역 2등급)
영향예측	○ 식물상 - 사업초기 양지성 초본식물류 등의 유입 증가 예상 - 보호수 : 비산먼지 등에 의한 간접적 영향 예상 - 훼손수목 발생량 : 총 25,033주 - 식생보전등급 변화 예상 ○ 육상·육수동물상 - 육상동물상의 회피·개체군의 감소 예상 - 소음·진동에 의한 서식행동영향, 번식기 산란을 저하 - 토사유입에 따른 수중생태계 교란발생 ○ 법정보호종 - 토사유출로 인한 먹이원 감소 등 영향이 예상 - 주변 지역으로 이동·회피 예상 - 맹금류(조류) : 활동영역이 광범위하여 영향 미미
저감방안	○ 식물상 - 수목 이식 : 950주(가이식 후, 조경수로 활용) - 주기적인 살수, 세륜세차 시설 설치 및 차량운행속도 제한 등 시행 ○ 공원, 녹지계획 - 중앙공원 및 도청 상징공원을 연계하는 공원·녹지 네트워크 구축 - 문수지맥을 따라 형성된 Green Network 유지 - 호민지의 활용을 통한 생태 및 친수공간 확보 등 ○ 육상동물상 - 야간 공사 제한, 단계별 공사 실시 및 영향예상지역 중심으로 저소음·저진동 장비 사용 - 생태탈출로, 미소서식지 등 조성 ○ 육수동물상 - 장마시 및 집중호우 시 피하여 토공작업 실시 - 가배수로 및 적정규모의 침사지 설치 ○ 법정보호종 - 야간공사 금지, 단계적 공사로 이동로 제공, 공사강도 조정 등

나. 기상

구분	내 용
환경현황	○ 사업부지 인근 안동기상대의 최근 10년(2005~2014) 기상개황 -연평균기온 : 12.2℃(최저기온 -18.6℃, 최고기온 38.0℃) -평균풍속 : 1.7m/s -주풍향 : 서남서풍(WSW) -상대습도 : 67.2% -현상일수 : 강수 102일, 맑음 99일, 결빙 98일 등
영향예측 및 저감방안	○ 사업시행으로 인하여 국지적인 기상변화(풍향, 풍속 등)가 예상되나, 영향은 미미함 ○ 현 지형 최대한 유지, 녹지조성, 조경 식재로 영향 최소화

다. 대기질

구분	내 용
환경현황	○ 전 지점에서 전 항목에 대하여 환경기준(24시간) 만족 -PM-10 : 23.8~61.6$\mu\text{g}/\text{m}^3$ -PM-2.5 : 12.2~44.6$\mu\text{g}/\text{m}^3$ -NO₂ : 0.002~0.004ppm -SO₂ : 0.004~0.009ppm -CO : 0.2~0.4ppm -O₃ : 0.015~0.048ppm -Pb : 0.0006~0.0028$\mu\text{g}/\text{m}^3$ -벤젠 불검출
영향예측	○ 공사시 -PM-10 예측농도 : 24시간 65.3~114.5$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ⇒ 대기환경기준 100$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 연간 41.4~49.3$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ⇒ 대기환경기준 50$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 만족 -PM-2.5 예측농도 : 24시간 38.6~44.9$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ⇒ 대기환경기준 50$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 만족 연간 24.8~28.9$\mu\text{g}/\text{m}^3$ ⇒ 대기환경기준 25$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 초과 -NO₂ 예측농도 : 1시간 0.009~0.019ppm ⇒ 대기환경기준 0.10ppm 만족 24시간 0.003~0.005ppm ⇒ 대기환경기준 0.06ppm 만족 연간 0.003~0.003ppm ⇒ 대기환경기준인 0.03ppm만족 ○ 운영시 : 배출계수가 큰 NO₂ 예측결과 1시간 대기환경기준 초과 -고정오염원 NO₂ 예측농도 : 1시간 0.028~0.157ppm ⇒ 대기환경기준 0.10ppm 초과 24시간 0.007~0.042ppm ⇒ 대기환경기준 0.06ppm 만족 연간 0.004~0.019ppm ⇒ 대기환경기준인 0.03ppm만족 -이동오염원 예측 : PM-10, NO₂에 대한 영향예측 결과 통행량이 많은 도로와 근접한 정온시설에서 영향이 예상되나 그정도가 미미한 것으로 분석됨
저감방안	○ 공사시 -비산먼지 저감대책 · 살수, 세륜·세차시설 · 차속의 규제, 차량덮개설치 · 방진시설 설치 -PM-10 및 PM-2.5 저감대책 : 지속적인 모니터링 실시 ○ 운영시 -청정연료인 LNG 사용 -신·재생에너지 도입 -공원·녹지계획 수립 : 30.2% -PM-2.5 및 NO₂에 대한 강화된 모니터링 실시

라. 악취

구분	내 용
환경현황	○ 악취 자료조사 결과 악취배출 허용기준 이하로 조사됨
영향예측	○ 본 사업은 주거용지, 상업업무용지, 도시지원시설용지, 도시기반시설용지 건설 사업으로 공사시 및 운영시 악취유발시설은 위치하지 않음 ○ 주변 악취오염원에 의한 영향예측 결과 전 지점에서 악취배출허용기준 이하로 조사됨

마. 온실가스

구분	내 용
영향예측	○ 공사시 온실가스 배출량 : 347,601.8 CO ₂ eq.ton/48개월 ○ 운영시 온실가스 배출량 : 227,264.31 CO ₂ eq.ton/년 - 난방·급탕 및 취사에 의한 배출량 : 184,020.07 CO ₂ eq.ton/년 - 이동배출원에 의한 배출량 : 39,544.54 CO ₂ eq.ton/년 - 전력사용에 의한 배출량 : 958.48 CO ₂ eq.ton/년 - 수도사용에 의한 배출량 : 2,741.22 CO ₂ eq.ton/년
저감방안	○ 공사시 - 친환경적 공사계획 수립 : 운반거리 최소화, 고효율 장비사용, 친환경 인증제품 사용 등 - 공사차량의 공회전 금지 ○ 운영시 - 공원 및 녹지계획 수립 : 녹지공간 확보 및 문수지맥 보존 - 탄소저감 식재계획 마련 - 신재생에너지 도입, 건물에너지 효율등급 인증 도입 등

바. 수질

구분	내 용
환경현황	○ 상수원 보호구역 : 사업지구와 이격 - 사업지구 하류의 지보·용궁상수원보호구역은 지정 해제 절차 진행 중 ○ 하수 처리시설 : 공공하수처리시설 4개소 ○ 수질오염총량 : 낙동강 안동시 낙동 C, 예천군 낙본 C, 내성 B 단위유역 ○ 지표수질 현황(하천수질) - 현지조사 : BOD 기준 1.3~5.7mg/L(하천수질기준 Ib~IV등급) - 문헌조사 : BOD 기준 0.9~3.9mg/L(하천수질기준 Ia~III 등급) - 수질측정망 : BOD 기준 0.8~1.0mg/L(하천수질기준 Ia 등급) ○ 지표수질 현황(호소수질) - 현지조사 : COD 기준 4.8~6.3mg/L(호소수질기준 III~IV등급) - 문헌조사 : COD 기준 4.6~8.8mg/L(호소수질기준 III~V 등급) - 수질측정망 : COD 기준 6.3~8.4mg/L(호소수질기준 IV~V 등급) ○ 지하수질 현황 - 현지조사 : 지하수수질기준(생활용수) 이내 - 문헌조사 : 지하수수질기준(생활용수) 이내

구분	내 용		
영향예측	○ 공사시 - 토사유출량 : 개발전 4~36m³/storm, 개발중 2~1,142m³/storm - 공사인부에 의한 오수발생량 : 26.03m³/일 ○ 운영시 - 계획급수량 : 29,242m³/일 - 오수발생량 : 26,125m³/일 - 수질오염총량검토 · 점 BOD 78.375kg/일, T-P 5.2250kg/일 · 비점 BOD 280.349kg/일, T-P 5.3597kg/일 증가		
저감방안	○ 공사시 - 토사유출 저감 · 비탈면에 비닐덮개 설치 및 가배수로 설치 · 임시침사지 4개소, 임시침사지점 저류지 3개소		
	임시침사지 (5개소)	가배수로	오탁방지막
			
	- 투입인원에 의한 오수 저감대책 : 이동식 간이화장실 설치 및 위탁처리 - 지하관정 폐공 ○ 운영시 - 용수공급계획 : 전량 상수도 공급(용상1 정수장) - 오수처리계획 : 하수처리시설 신설(방류수질 : BOD 3mg/L, T-P 0.2mg/L) - 우수배재계획 : 우·오수 분류식, 비점오염 저감시설, LID 연계 - 생태하천 조성계획 수립 - 비점오염물질 처리계획 수립 - 저영향개발(LID) 기법 도입 계획		

사. 수리·수문

환경현황	○ 사업지구 및 주변지역 하천현황 - 지방하천 : 송평천 - 소하천 : 도양천, 도양천, 오천천, 가른발천, 홍구동천, 행소리천, 안찢천, 세내미천, 개밀천 - 저수지 : 호민지, 원당지 ○ 수문관측소 현황 - 우량관측소 : 안동기상대, -수위관측소 : 월포, 죽전관측소
영향예측	○ 홍수유출에 따른 예측 - 개발 중 : 개발 전과 비교시 -15.21~4.03m³/s(30년 빈도) 변화 - 개발 후 : 개발 전에 비교시 -16.47~7.56m³/s(50년 빈도) 변화 ○ 사업시행시 송평천, 도양천의 유역면적, 유로연장 등의 변경으로 홍수량 변화 예상 ○ 농업시설물 편입에 따른 대체시설 필요
저감방안	○ 영구 저류지 2개소 설치 ○ 하천재해 저감대책 : 송평천 및 도양천 하수계획 수립중(하폭 상향 조정) ○ 농업용수 대체시설 계획 : 양수장 2개소, 송수관로, 용수로 등

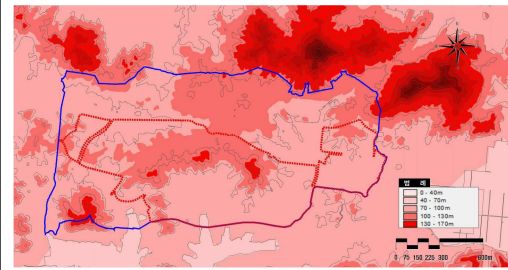
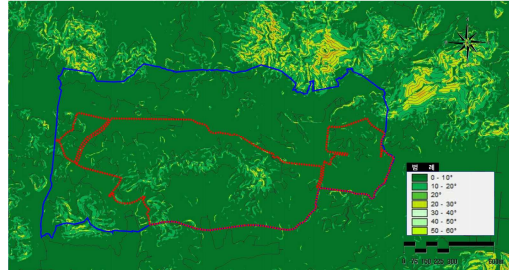
아. 토지이용

구분	내 용
환경현황	○ 안동시 토지이용현황 - 지목별 : 총면적 1,521.9km² · 임야 70.1%, 전 8.4%, 답 6.2%, 유지 4.1%, 하천 3.9%, 도로 1.8%, 구거 1.8%, 대지 1.3%, 기타 2.4% ○ 예천군 토지이용현황 - 지목별 : 총면적 661.2km² · 임야 54.9%, 답 16.8%, 전 12.3%, 하천 4.4%, 구거 3.3%, 도로 3.2%, 대지 2.0%, 유지 0.6%, 기타 2.6% ○ 사업지구 토지이용현황 - 지목별 : 5,441,931m² · 답 38.26%(2,082,100m²), 임야 27.98%(1,522,667m²), 전 14.10%(767,476m²) 등 - 소유자별 · 신도시 개발예정지구 전지역에 대하여 보상 완료되어 경작지 대부분이 경작이 중지되어 폐경지 형성 ○ 지장물 분포현황 - 총 522개동의 건축물 분포하나, 보상완료됨 ○ 사업지구내 송전선로 및 송전탑은 1단계 사업시행시 도로 하부로 지중화 완료
영향예측	○ 용지 및 지장물 편입에 따른 영향 - 신도시 개발예정지구 전지역에 대하여 보상 완료 ○ 상위계획과의 연계성 - 「2020 안동도시기본계획 일부 변경, 2009, 안동시」에 신도시 지표설정, 공간구조 설정 및 생활권 설정 반영
저감방안	○ 개발계획 기본구상 - 도청, 도의회 및 광역행정기관의 역할과 주민 접근성을 고려한 배치 - 자연과 조화로운 도시의 상징성, 성장성을 고려한 행정타운(도청사) 입지 계획 - 광역교통체계를 고려한 간선도로망 구축 - 도시민의 접근성과 이용성을 고려한 Green · Blue Network 구축 - 수변공간을 활용한 차별화된 도시공간 조성 ○ 생태면적율 - 현재상태 생태면적율 : 77% - 목표 생태면적율 : 40%이상

자. 토양

구분	내 용
환경현황	○ 특정토양오염관리 대상시설 : 없음 ○ 토양오염도 현지조사결과 : 5개 지점(토양오염우려기준 만족)
영향예측	○ 지장물 철거시 토양오염 발생 ○ 공사장비 운용에 따른 폐유 유출시 토양오염 발생 ○ 공사인부에 의한 토양오염 발생 ○ 특정토양오염 관리대상시설 운영시 토양에 대한 영향
저감방안	○ 분뇨, 폐자재 등 철거 전 전량 수거하여 처리 ○ 공사 장비의 엔진오일 및 윤활유 등 현장 교환의 원칙적 금지 ○ 폐유 저장소, 분리수거함, 이동식 간이화장실 설치 및 전량 위탁처리 ○ 특정토양오염 관리대상시설 운영시 위탁처리 및 관련법에 따른 저감대책 수립

차. 지형·지질

구분	내 용
환경현황	○ 지형 －표고분석 : 대부분이 표고 130m(97%) 이하 －경사분석 : 경사도 10° 미만(평탄지~완경사지) 지역 65.5%   표고분석도 경사분석도 ○ 특이지형·지질 현황 : 없음 ○ 백두대간 및 주요 정맥 현황 : 사업지구 내 문수지맥 통과 ○ 지질 －대부분 흑운모화강암 및 흑운모편마암 ○ 지반조사 결과(총 54개공 시추조사 결과) －표토/전답토 : 0.3m －매립토층 : 0.4~4.5m －붕적토층 : 0.4~4.4m －충적토층 : 1.4~2.5m －풍화토층 : 1.2~14.7m －풍화암층 : 1.0~19.0m －연암층 : 12.0m －경암층 : 2.0m ○ 지하수위 : GL(-)0.3~7.5m 지점 분포
영향예측	○ 토공량 : 10,600,000m³(지형변화 지수 1.95) －깎기량 : 5,300,000m³ －쌓기량 : 5,300,000m³ ○ 깎·쌓기고로 인한 비탈면 발생 예상 ○ 문수지맥 영향 최소화를 위해 보전토록 계획 ○ 비옥토 발생 : 92,097m³ ○ 부지 정지에 따른 우기시 토사 유출 예상
저감방안	○ 지형변화 최소화 대책 －사업지구 지형 여건 및 주변지역의 토지이용 상황 등 고려 －자연지형에 순응하는 부지 조성계획 수립 ○ 비탈면 보호대책 －비탈면 보호공법은 실시공시에 감독자, 자연생태전문가 등의 자문 －현장조건에 맞는 보호공법 적용 ○ 비옥토 활용 －기존 수목 영향토 및 사면녹화 복토재로 활용 ○ 토사유출 방지대책 －일일 토공계획 수립 및 발생 비탈면의 비닐 및 거적 덮기, 가배수로 및 임시침사지 등 설치

카. 친환경적자원순환(폐기물)

구분	내 용
환경현황	○ 생활폐기물 발생 및 처리현황 -안동시 : 300.0톤/일(1인 1일 폐기물발생량 : 1.77kg/인 · 일) -예천군 : 47.8톤/일(1인 1일 폐기물발생량 : 1.05kg/인 · 일) ○ 건설폐기물 발생 및 처리현황 -안동시 : 886.4톤/일(불연성 87.1% > 가연성 · 불연성 혼합 8.2% > 가연성 4.7% 순) -예천군 : 551.0톤/일(불연성 92.4% > 가연성 · 불연성 혼합 7.0% > 가연성 0.6% 순) ○ 지정폐기물 발생 및 처리현황 -안동시 : 1,219.2톤/일(매립 75.2% > 재활용 19.2% > 소각 5.3% 등의 순) -예천군 : 622.5톤/일(매립 83.5% > 재활용 11.2% > 소각 1.5% 등의 순) ○ 폐기물처리시설 현황 -매립시설 : 안동시 1개소, 예천군 4개소 -소각시설 : 예천군 1개소 -기타시설 : 안동시 1개소 ○ 분뇨발생량 및 처리현황 -안동시 : 112.4m³/일(원단위 : 0.66L/인 · 일) -예천군 : 41.0m³/일(원단위 : 0.90L/인 · 일) ○ 분뇨처리시설 -안동시 : 1개소(용량 140m³/일) -예천군 : 1개소(용량 50m³/일)
영향예측	○ 공사시 -생활폐기물 : 91.8kg/일 -분뇨발생량 : 63.1L/일 -음식물류 폐기물 : 11.98kg/일 -투입장비에 의한 폐유발생량 : 82.8L/일 -석면폐기물 : 폐슬레이트 발생량 120.7톤(석면함유량 12.1톤) -임목폐기물 : 24,083주 -건설폐기물 : 88,267톤 ○ 운영시 -생활폐기물 발생량 : 97.56톤/일
저감방안	○ 공사시 -생활폐기물 : 분리수거함 설치 및 안동시, 예천군 폐기물 처리계획에 따라 처리 -분뇨 : 개인하수처리시설, 이동식 간이화장실 설치 및 위탁 -지정폐기물(폐유) : 발생원 억제 및 폐유보관 시설 설치 후 전량 위탁처리 -지정폐기물(폐석면) : 전문업체 해체 · 철거, 전량 전문처리업체 위탁처리 -임목폐기물 : 실수요자에 공급, 재활용 또는 위탁처리 -건설폐기물 : 현장내 최대한 재활용 및 성상별 분리 · 보관 후 위탁처리 ○ 운영시 -생활폐기물 : 분리수거 후 안동시 및 예천군 폐기물처리계획에 따라 처리 -의료폐기물 : 전문 처리업체에 위탁처리

타. 소음 · 진동

구분	내 용				
환경현황	○ 소음 · 진동측정결과 -사업지구 및 주변지역의 총 6개 지점에 대한 현지측정 -소음 : 주간평균 44.4~57.7dB(A), 야간평균 39.5~47.4dB(A) -진동 : 주간평균 15.8~26.1dB(V), 야간평균 15.0~21.1dB(V) ○ 항공기소음 측정결과 -1차 3개 지점 및 2차 5개 지점에 대한 현지측정 -7일 WECPNL로 산출한 결과, 1차 56~88WECPNL 및 2차 73.8~91.8WECPNL임 -사업지구내 지점은 1차 조사시 56WECPNL				
영향예측	○ 유지목표기준				
	구 분		소음 (dB(A))	진동 (dB(V), cm/sec)	비 고
	공사시	주거시설	65	65	소음 · 진동관리법
		축사시설	60	57	환경분쟁 피해배상액 산정기준
	발파시	주거시설	75	0.3	생활소음·진동규제기준, 국내 발파진동 허용기준
		축사시설	70	0.1	
	○ 공사시 -소음영향예측결과, 49.8~79.7dB(A)로 3개 지점에서 목표기준 초과 -진동영향예측결과, 26.1~50.3dB(V)로 전 지점에서 목표기준 만족 ○ 운영시 -운영시 소음예측결과, 주간 51.5~64.5dB(A), 야간 51.5~62.5dB(A)로 주간은 공동주택의 경우 모든 지점에서 기준을 만족하였으나 학교부지 주간 및 공동주택 야간의 경우 전 지점에서 기준을 초과하는 것으로 예측됨 ○ 항공기소음 예측 : 사업지구내 지점 예측시 48.0WECPNL로 항공기소음 한도기준(75WECPNL)을 만족함				
저감방안	○ 공사시 -가능한 한 주간작업 실시, 공사장비의 주행속도 제한 등 효과적 공정관리 -지구 경계부 가설방음판넬(H=2~5m) 설치 -목표기준을 초과하는 정온시설에 대한 장비의 분산투입 -현장여건 변화, 민원 발생 등 필요하다고 판단될 경우 추가 저감대책 수립 ○ 운영시 -저소음포장공법 적용 -건축물의 직각배치 -일부 목표기준에 근접한 구간은 완충녹지 확보 등의 추가 저감대책 수립 -저감후 소음도 : 공동주택 야간 48.7~53.9dB(A)				

파. 위락·경관

구분	내 용
환경현황	○ 사업지구 주변으로 검무산, 등암산, 화산, 봉화산 등 산림 녹지경관으로 둘러싸인 지역으로 외부에서 조망이 어려움 ○ 사업지구 북측에 인접하여 송평천이 위치하며, 외부에는 남측으로 낙동강이, 북측으로 내성천이 위치한 수경관 형성 ○ 사업지구 내 선원강당 및 화산신도비가 위치하고 있으며, 지구 외부 화천서원, 안동 하회마을 등이 위치하여 역사문화경관을 이룸 ○ 자연환경보전법 규정에 의한 자연경관영향 심의대상에 해당
영향예측	○ 고층건축물인 업무지구시설 및 공동주택 입지로 인한 경관변화가 예상되며, 스카이라인 변화가 예상됨
저감방안	○ 주변 환경과 조화를 도모하기 위해 건축물 및 조경계획, 수변축 계획, 스카이라인 보전계획, 공원·녹지계획 등 경관 저감방안을 수립하였음

하. 일조장해

구분	내 용
환경현황	○ 고층건물(30층)의 경우 08:00~16:00시에 음영길이는 158.3~650.3m ○ 고층건물(30층)은 정북방향 배치 시 주변건물과 37.1m 이상 이격하여야 4시간이상 일조확보 가능
영향예측 저감방안	○ 동지일 기준으로 4시간(연속 2시간/일)이상 일조확보가 가능한 이격거리 확보

거. 위생·공중보건

구분	내 용
환경현황	○ 의료시설 현황 : 안동시 총 177개소, 예천군 총 39개소 ○ 상·하수도 보급률 : 안동시 상수도 90.7%, 하수도 77.7% 예천군 상수도 73.0%, 하수도 37.6%
영향예측	○ 건강영향평가 대상여부 : 해당없음 ○ 운영시 : 대기질, 수질, 소음·진동 등 발생에 의한 영향 예상 ○ 주변개발사업 : 사업지구 서측 경계부 경북북부권 환경에너지 종합타운 조성사업에 따른 영향 예상
저감방안	○ 운영시 : 완충녹지 조성, 공공하수처리시설 유입, 건축물 이격 등 저감방안 수립 ○ 주변개발사업 : 대기오염방지시설 설치 등 저감방안 수립

너. 인구 및 주거

구분	내 용
환경현황	○ 인구현황 -안동시 : 총인구수 169,221명, 세대당 인구수 2.3명, 인구밀도 111.2명/km² -안동시 풍천면 : 총인구수 4,103명, 세대당 인구수 2.0명, 인구밀도 43.6명/km² -예천군 : 총인구수 44,674명, 세대당 인구수 2.1명, 인구밀도 67.6명/km² -예천군 호명면 : 총 인구수 2,669명, 세대당 인구수 2.0명, 인구밀도 42.8명/km² ○ 주택현황 및 보급률 -안동시 : 단독주택 26,925호, 다가구주택 14,335호, 아파트 28,411호, 연립주택 1,802호, 다세대주택 528호 등 총 72,031호(주택보급률 : 108.9%) -예천군 : 단독주택 18,438호, 다가구주택 329호, 아파트 2,637호, 연립주택 502호, 다세대주택 223호 등 총 22,129호(주택보급률 : 115.1%) ○ 아파트 건립현황 -안동시 : 동수 17개, 주택수 998개 -예천군 : 동수 23개, 주택수 1,287개
영향예측	○ 공사시 투입인부에 따른 일시적인 인구 변화 예상 ○ 주거시설 편입으로 지역주민의 주거생활 변화 예상
저감방안	○ 인구수용 및 주택공급 계획 수립 -총 1,959,042m² 부지에 총 29,689세대, 총 74,218인을 수용할 계획 ○ 관계주민들과의 충분한 협의를 통한 보상대책 수립으로 민원발생 최소화

더. 산업

구분	내 용
환경현황	○ 안동시 산업 대분류별 현황 : 총 사업체수 13,477개소, 총 종사자수 52,007인 ○ 예천군 산업 대분류별 현황 : 총 사업체수 3,155개소, 총 종사자수 10,733인
영향예측 저감방안	○ 각 기능들의 특성을 고려한 입지배분 및 개발계획 수립 ○ 행정, 교육, 산업 등이 어우러진 자족적 신도시 건설로 지역균형발전 및 지역경제 활성화 기대

5. 환경영향 종합평가 및 결론

- 경상북도청의 경상북도 북부권으로 이전에 따른 국토의 균형발전과 행정기능, 문화, 산업 및 정주환경이 갖추어진 자족도시 육성에 따른 계획을 수립하였음
- 본 사업을 시행함에 있어 주변 환경과의 조화 등을 고려하여 공사 시 및 운영 시에 주변 환경에 미치는 환경상의 영향을 예측·평가하여 발생하는 영향에 대하여 당해지역의 자연환경, 생활환경 및 사회·경제적 환경특성을 고려하여 저감대책을 수립·시행함으로써 도청이전신도시 건설에 따른 환경상의 영향을 최소화하고자 함
- 환경영향요소 및 최소화 방안

구분	공사시	운영시
환경영향요소	○ 일부 산림 수목 훼손 및 지형변화 : 토공작업 ○ 비산먼지 발생 : 공사 장비 투입 및 토사이동 ○ 소음 발생 : 공사 장비 ○ 토사 유출 : 부지 공사	○ 오수 및 생활폐기물 발생 : 수용인구 ○ 경관변화 : 건축물 설치 ○ 교통소음 발생 : 통행 차량
환경영향최소화방안	○ 자연수목 이식 ○ 주기적인 살수 실시 ○ 세륜 및 측면 살수시설 설치 ○ 임시 침사지 설치 ○ 가설방음시설 설치	○ 분리수거 및 종량제 봉투 사용 ○ 스카이라인 고려한 건축계획 수립 ○ 방음시설 고려 ○ 녹지조성 계획 수립

- 불가피한 환경영향

구분	공사시	운영시
환경영향요소	○ 생태계의 일시적인 교란 ○ 인위적인 지형변화 ○ 비산먼지 및 소음 발생	○ 오수발생량 증가 : 수용인구 ○ 비점오염물질 발생 : 도로 및 주택지 신설 등 ○ 경관변화 : 건축물 설치

※용어해설

- 비점오염물질 : 도로, 농경지 등 발생원이 불특정 장소에서 발생하는 기름, 유기물 등의 오염물질로서 수질오염을 초래하는 물질

- 환경영향 최소화 방안을 반영한 친환경적 개발계획 수립

