
**누교지구 영동천태산마을 조성사업
전략 환경영향평가서 초안**

2023. 02

누교지구 영동천태산마을 정비조합

제1장 계획의 개요

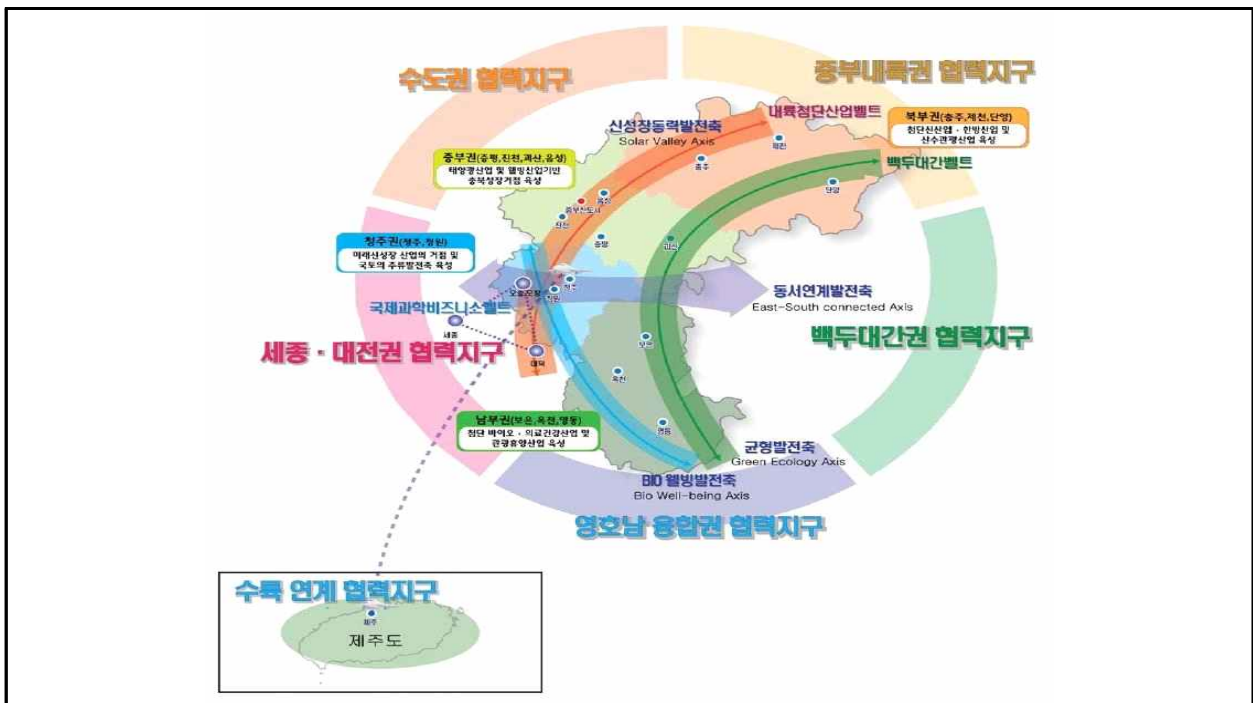
1.1 계획의 배경 및 목적

가. 사업의 배경

- 농촌 인구의 급격한 감소로 농촌지역 사회 유지 및 국토공간의 체계적 관리 필요성 증대
- 국민 소득향상 및 휴일 증가, 건강 및 웰빙에 대한 관심 증가와 가치관의 변화 등으로 도시민의 귀농과 전원생활에 대한 관심 증대
- 도시 은퇴 50~60대 장년층을 중심으로 30~40대의 젊은 인력을 농업 이외의 고용이나 창출을 통해 농촌으로 이동시킬 수 있는 새로운 농촌 정주 모델의 필요성 증가

나. 사업의 목적

- 농어촌정비법 101조에 따라 마을 정비구역을 지정하여 친환경적이고 생태적인 신규(전원) 마을을 조성
- 농촌에 쾌적한 주거공간을 조성하여 도시민 유입을 촉진하고 농촌 활력 및 공동체 활성화 제고
- 공동체 복원을 통하여 기존 마을 주민과 신규 입주자와 지속적인 문화·경제·사회적 교류를 통하여 농촌 지역의 활력과 지속 가능한 공동체 마을 조성



(그림 1.1 - 1) 충청북도 발전계획도

1.2 전략환경영향평가 실시근거

- 본 계획은 「농어촌정비법」 제101조에 따른 마을정비구역에 해당되며, 「환경영향평가법」 제9조 및 동법 시행령 제7조 [별표 2]의 대상계획의 종류에 해당되어 전략환경영향평가를 실시하는 바이다.

〈표 1.2 - 1〉 전략환경영향평가 실시근거

구 분	개발기본계획의 종류	협의 요청시기
파. 특정지역의 개발	5) 「농어촌정비법」 제101조에 따른 마을정비구역의 지정	「농어촌정비법」 제101조제4항에 따라 시·도지사가 관계 행정기관의 장과 협의하는 때

자료 : 환경영향평가법 제7조제2항 및 제22조제2항 [별표 2]

1.3 계획의 추진 경위

- 2022. 08. : 전략환경영향평가항목 등의 결정내용 공개
- 2023. 02. : 전략환경영향평가서 초안 접수(예정)
- 2023. 03. : 공고·공람 및 주민설명회 개최(예정)
- 2023. 05. : 전략환경영향평가서 제출(예정)
- 2023. 06. : 관계기관 협의 및 승인(예정)

1.4 계획의 내용

가. 계획명

- 누교지구 영동천태산마을 조성사업

나. 공간적 범위

- 위치 : 충북 영동군 양산면 누교리 산49-4번지 외 13필지
- 면 적 : 37,008㎡

다. 시간적 범위

- 2023년 ~ 2025년

라. 사업시행자

- 영동천태산마을정비조합 + 영동군 공동 사업

마. 승인기관

- 영동군

바. 계획의 내용

(1) 토지이용계획

구분		면적(m ²)	구성비(%)	비고
합계		37,008	100.0	
주택용지		17,600	47.56	
공공시설 용지	소계	19,078	52.44	
	마을 커뮤니티	734	1.98	
	주차장	242	0.65	
	체육공원	330	0.89	
	녹지	7,897	21.34	
	마을 꽃밭	594	1.61	
	마을공원 및 다목적 근린생활부지	2,018	5.45	
	도로	7,593	20.52	

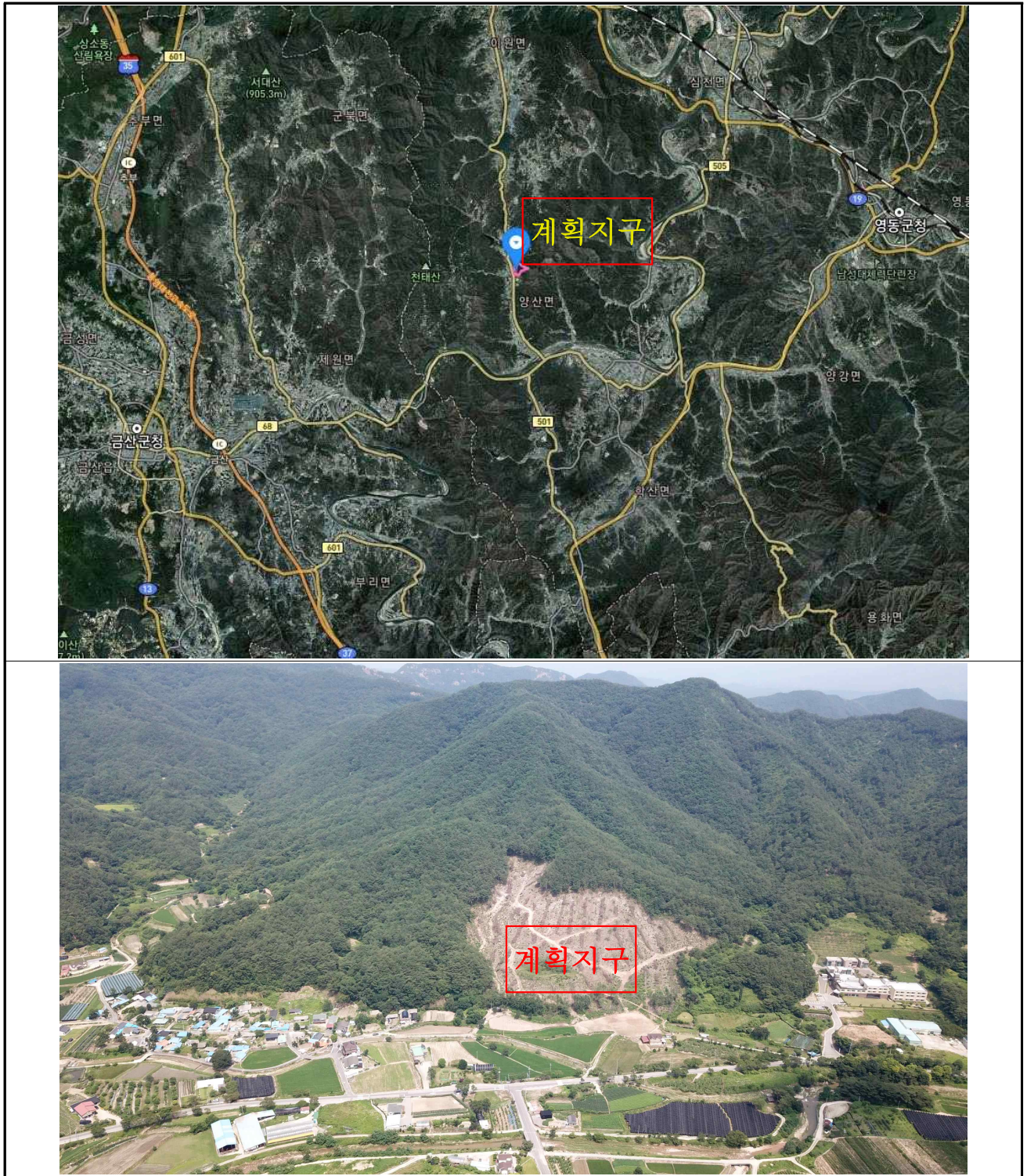
(2) 인구 및 주택계획

구분	면적(m ²)	세대수	계획인구	주택 규모	가구 비율	비고
주택	400	44	154	90.6m ² (27평형)	100%	

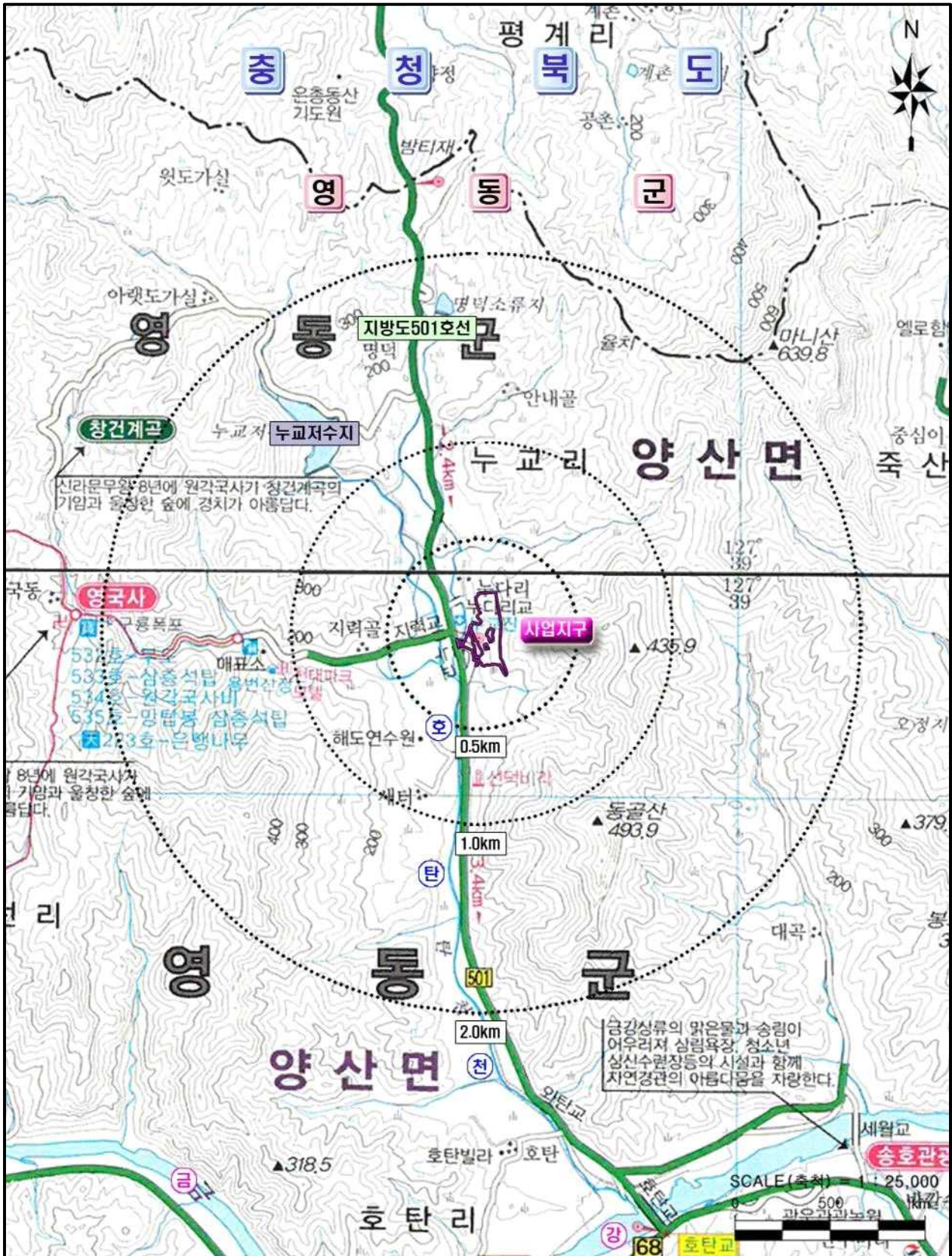


(그림 1.4 - 1) 토지이용계획도

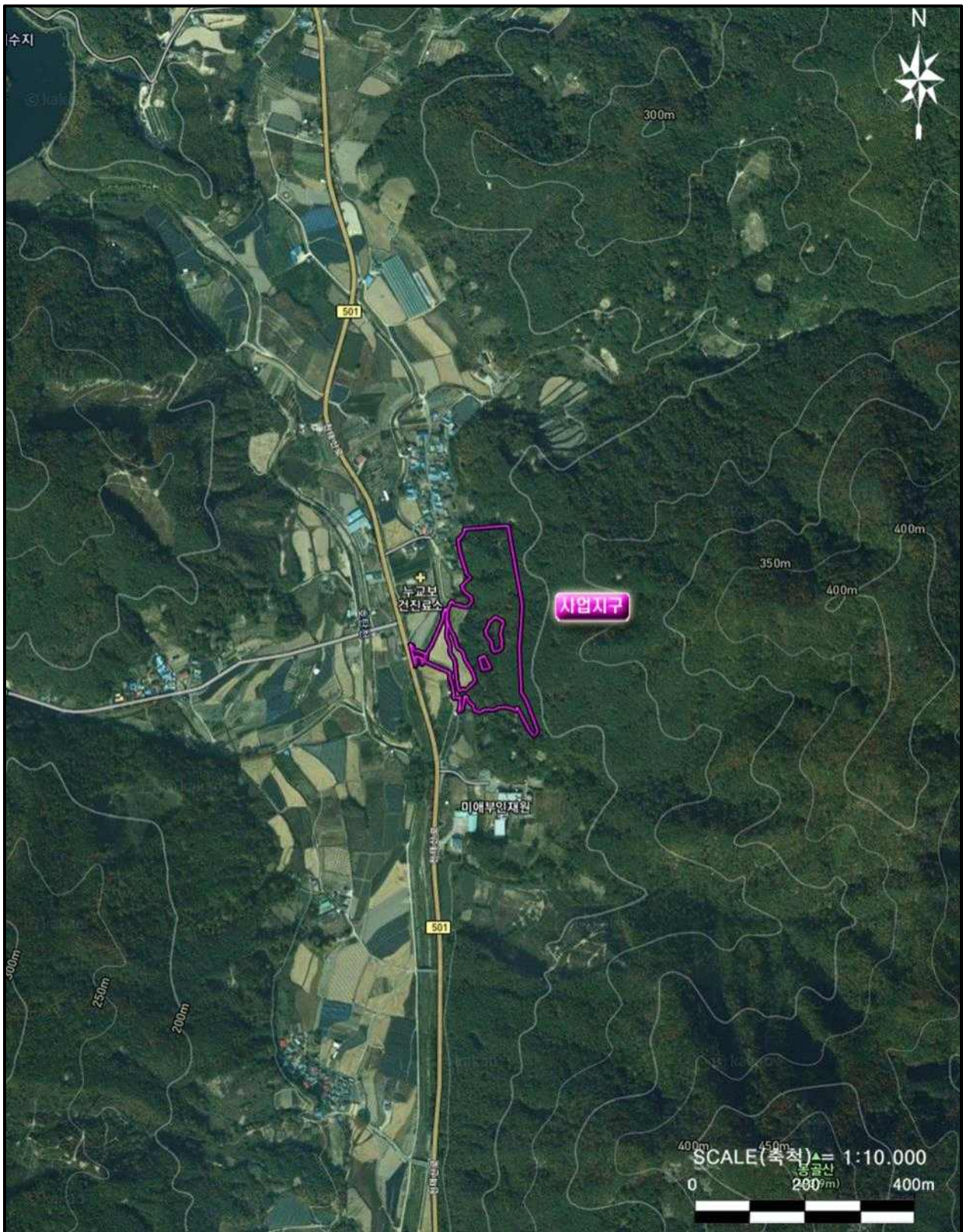
1.5 계획지구 현황



[그림 15 - 1] 계획지구 위성사진 및 전경



(그림 15 - 2) 위치도



[그림 1.5 - 3] 계획지구 인공위성도

제2장 전략환경영향평가 항목 등의 결정내용

2.1 자연환경의 보전

생물다양성·서식지 보전 - 동·식물상	
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식물상 <ul style="list-style-type: none"> - 관속식물상 : 60과 131속 151종 1아종 14변종의 총 166분류군 - 귀화식물 : 10과 21종 - 생태계교란야생식물 : 1종(환삼덩굴) ○ 보호수 및 노거수 : 확인되지 않았음 ○ 식생 : 소나무군락(29.68%), 잣나무식재림(5.25%), 벌채지(48.87%), 2차초지(13.11%), 관목림(1.51%), 경작지(1.14%), 개발지(0.44%) ○ 식생보전등급 : Ⅲ등급 29.68%, IV등급 5.25%, V등급 65.07% ○ 동물상 <ul style="list-style-type: none"> - 포유류 4과 5종, 양서류 2과 2종, 파충류 2과 2종, 조류 13과 17종, 육상곤충류 21과 43종 - 어류 4과 9종, 저서성 대형무척추동물 17과 21종 ○ 생태·자연도 : 2등급 및 3등급
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식물상 및 식생변화 <ul style="list-style-type: none"> - 공사로 인한 자연수목의 훼손수목량 산출결과 훼손면적은 약 12,927㎡, 훼손수목 수량은 약 1,515주(소나무가 981주, 굴참나무 109주, 기타 425주)의 훼손이 예상됨 - 1년생 초본류의 훼손 및 감소, 양지성 초본류, 귀화식물 및 생태계교란 야생식물의 증가가 예상됨 ○ 육상동물상 <ul style="list-style-type: none"> - 포유류 및 조류 : 인근 양호한 임야나 농경지 및 초지로 이동 - 양서·파충류 : 토사유입에 의한 양서·파충류의 일시적인 개체군의 감소 ○ 육수동물상 <ul style="list-style-type: none"> - 어류 및 저서성대형무척추동물 : 토사유입에 의한 간접적인 영향 예상
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 식물상 <ul style="list-style-type: none"> - 차량이동시 저속운행 및 상부 덮개사용, 살수차량 운행 및 세륜·세차시설 설치, 귀화식물 및 생태계교란 야생식물의 관리 - 훼손수목 중 생육상태가 양호한 수종은 조경수로 이식 및 재활용 ○ 동물상 : 소음·진동 최소화, 차량 덮개 설치, 우기시 공사 중지 및 야간공사 지양, 침사지 및 오탁방지막 설치 등

생물다양성·서식지 보전 - 자연환경자산	
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 야생생물보호구역 : 1개소 ○ 천연기념물 : 2개소
영향예측	○ 공사장비와 차량에 의한 비산먼지 및 소음·진동 발생
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 차량살수, 공사차량 및 건설장비의 운행속도 제한, 가설방진망 설치 ○ 우기시 공사 중지, 가배수로 및 침사지 설치, 야간공사 지양

지형 및 생태축의 보전	
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지형 <ul style="list-style-type: none"> - 표고 : 평균표고는 170.2m의 완경사 지형, 동저서고의 지형 형성 - 경사 : 평균경사는 17.4°, 경사도 25° 이하가 95.6%로 완경사지를 이루고 있음 ○ 지질 : 중생대 백악기의 석영반암(Kqp), 신생대 제4기의 충적층(Qa) 분포 ○ 주요 인접한 산계는 없는 것으로 조사되며, 주요 능선축 훼손은 없음
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 절·성토에 따른 지형변화 불가피 ○ 강우시 공사로 인한 토사 유출 발생 예측 ○ 사면 발생 및 비옥토 발생
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토사유출 방지대책 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 우기시 비닐이나 덮개 등 설치 - 현장여건에 맞는 적절한 위치에 침사지 설치 ○ 지형변화 대책 <ul style="list-style-type: none"> - 기존지형을 고려하여 지형변화 최소화 - 일 토공계획 수립 ○ 사면안정화 대책 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 비탈면 경사기준에 의거한 경사 적용 - 안정화를 위하여 설계기준 등을 비교·검토하여 현장여건에 맞게 적용할 계획

주변 자연경관에 미치는 영향	
심의대상	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자연경관영향 심의대상에 해당되지 않음
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자연경관 자원 <ul style="list-style-type: none"> - 산림 경관 : 계획지구 주변으로 구릉성 산지발달 - 경작지 경관 : 천태산 주변으로 농경지와 취락지가 위치 - 수변 경관 : 계획지구 남서측 호탄천 위치 ○ 인문/사회경관 자원 <ul style="list-style-type: none"> - 도로 경관 : 계획지구 서측 지방도 501호선 - 도시경관 : 계획지구 북측으로 누교리마을 연결
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위락 변화 <ul style="list-style-type: none"> - 영동군 누교지구 영동천태산마을 조성사업으로 쾌적한 환경과 주변 자연자원을 영위할 수 있도록 수요자들의 취향에 맞는 다양한 형태의 주거 또는 체류 공간 확충, 집단화된 농촌 주택지와 공동이용시설을 갖춘 전원마을 조성으로 지역 경쟁력 제고 및 농촌의 활력 증진을 도모하고자 하므로 사업시행 후 위락에 미치는 영향은 긍정적일 것으로 판단됨 ○ 경관 변화 <ul style="list-style-type: none"> - 계획지구는 현재 초지 및 산림으로 이루어져 있고, 조망점 일부 지점에서 계획지구가 일부 조망되며 사업시행 시 부지 정리 및 건축물 공사로 인한 경관 변화가 예상됨 - 입면 디자인 및 색채계획을 통하여 시각적 이질감을 최소화하는 디자인 적용이 필요함 - 인접한 녹지 경관자원과 연계한 토지이용계획 수립으로 쾌적한 생활환경 조성 및 경관적 연속성 확보방안이 필요함
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업의 개발에 따른 주변 환경 피해를 최소화하고 부정적 환경변화의 영향을 최소화할 수 있도록 계획지구를 중심으로 저감방안을 수립함 ○ 계획지구가 내재하고 있는 환경적 여건에 따라 적합한 시설의 배치와 토지이용에 적합하고 동선 이용의 효율성을 고려한 시설배치가 이루어지도록 계획함 ○ 건축계획시 주변 환경과 이질감이 없도록 계획하며, 농촌의 환경친화적인 특성과 결합한 전원 공간으로 계획하도록 건축계획을 수립하였음 ○ 경관 유형별 계획 및 토지이용계획에 따른 경관 특성화 계획 ○ 자연을 도입한 공간계획 ○ 수목 식재 및 조경계획

수환경의 보전 - 수질 및 수리·수문	
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수계 흐름 : 계획지구 ⇒ 호탄천(지방하천) ⇒ 금강(국가하천) ⇒ 서해 ○ 지표수질 조사결과, pH 7.1, BOD 1.5mg/L, TOC 2.0mg/L, SS 1.6mg/L, DO 8.4 mg/L, T-N 2.756mg/L, T-P 0.049mg/L로 BOD 기준 좋음(Ib) 등급으로 조사됨 ○ 수질오염총량 관리계획 검토 : 금본E 단위유역에 해당됨
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 우수유출량 : 0.414m³/sec, 토사유출량 : 93.294g/sec, 토사유출농도 : 225.348mg/L - 공사 인부에 의한 오수 발생 - 장비가동시 유류유출로 인한 영향이 예상됨 ○ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 일 최대 계획급수량 : 57.6m³/일, 일 최대 오수량 : 46m³/일 - 비점오염원 발생
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 부지조성시 절·성토 작업 및 부지정지작업은 가능한 우기를 피하여 실시 - 측구, 가배수로 조기 설치 및 침사지, 오탁방지막 설치 - 현장사무소 발생 오수는 간이화장실 설치 운영 후 위탁처리 - 장비점검은 정비업소 이용 ○ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 상수공급계획 : 계획지구 내 마을 자체에 소규모 급수시설을 설치하여 급수 - 우수배제계획 : 계획 관거를 통하여 계획지구 서측 계획 저류지(생태연못)로 방류 - 오수처리계획 : 계획오수관로를 통해 마을 오수처리시설로 연계처리 - 저영향개발(LID) 기법인 저류지(생태연못) 계획

2.2 생활환경의 안정성

환경기준 부합성 - 기상	
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 10년간(2012~2021, 기상연보) - 연평균기온 : 12.0℃ - 강수량 : 1,157.2mm - 평균풍속 : 2.7m/sec - 일조시간 : 2,326.9hr
영향예측 저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 사업시행시 일부 지형의 미미한 국지적인 기온변화 등은 예상되나 이러한 현상으로 인해 자연환경 및 생활환경에 영향을 미칠 정도의 기상변화는 야기되지 않을 것으로 판단됨

환경기준 부합성 - 대기질	
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대기질(A-1) 조사결과, SO₂ 0.002ppm, CO 0.2ppm, NO₂ 0.006ppm, PM-10 15μg/m³, PM-2.5 6μg/m³, O₃ 0.020ppm으로 모든 지점에서 대기환경기준을 만족하는 것으로 조사됨
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 오염물질 총배출량 : PM-10 0.0016g/sec, PM-2.5 0.0015g/sec, NO₂ 0.0952g/sec - 현 단계는 정량적인 토공물량의 산정이 어려운바, 대기모델링을 활용한 예측은 제외하였음 ○ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 난방·급탕·취사시 연료사용과 이용객의 차량통행에 의한 대기오염물질의 발생이 예상됨
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 비산먼지 발생사업장 신고를 필하고, “비산먼지 발생을 억제하기 위한 시설을 설치 및 필요 조치에 관한 기준“을 철저히 이행·수립할 계획 - 공사차량의 진·출입로에 세륜·측면살수시설 설치 - 주기적인 살수 실시 및 청소 전담 요원 배치 - 공사용 차량 운행속도(20km/hr) 제한 및 차량적재함에 덮개 실시 - 건설장비의 중복투입금지 등 작업량 조절 ○ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 녹지 및 공원 계획 - 대기오염 정화수종 식재 계획

환경기준 부합성 - 토양	
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토양측정망 현황 : 9지점, 모든 항목이 토양오염우려기준(해당지역 기준)을 만족 ○ 토양실태조사 현황 : 14지점, 모든 항목이 토양오염우려기준(해당지역 기준)을 만족 ○ 토양오염유발시설물 현황 : 없음
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토양의 형질 변형 및 나지의 발생으로 인한 토사 유출 ○ 투입 장비에 의한 폐유 발생 ○ 현장인력에 의한 생활폐기물 및 분뇨 발생
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 절·성토사면에 대한 녹화공사 및 피복처리, 강우시 부지정지 공사 중지 등 ○ 공사차량 및 장비의 정비는 지정업소에 실시, 폐유보관시설 설치 후 위탁처리 ○ 생활폐기물은 분리수거 후 재활용, 분뇨는 간이화장실 설치 후 위탁처리

환경기준 부합성 - 소음·진동	
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소음(N-1) 조사결과, 낮 평균 39.0dB(A), 밤 평균 33.2dB(A)로 조사되어 소음 환경기준을 만족하는 것으로 조사됨 ○ 진동(V-1) 조사결과, 주간 평균 38.1dB(V), 심야 평균 31.9dB(V)로 조사되어 생활진동 규제기준을 만족하는 것으로 조사됨
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 건설장비 운영에 따른 정온시설에서의 소음 영향은 45.2~80.1dB(A)로 정온 시설 ①,⑩ 지점에서 소음기준을 상회하는 것으로 예측됨 - 건설장비 가동시 정온시설에 미치는 진동영향을 검토한 결과, 8.8~37.1dB(V)로 생활진동규제기준 이내로 예측됨 ○ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 본 계획지구 내에 주거시설 등에 입주할 상주 및 이용인구에 의한 교통량 증가에 따른 소음이 발생할 수 있으나, 이는 생활소음으로 주변 지역에 미치는 영향은 미미한 수준일 것으로 판단됨
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 공사장 내 저속운행(20km/hr 이하), 속도제한 표지판설치, 경적 사용금지 등 건설공사장 소음관리요령 준수, 가급적 주간작업 실시 - 장비의 중복투입 금지 및 분산투입 - 저소음·저진동 건설장비 사용 - 가설방음판넬 설치(H=3.0~5.0m, L=52m~130m) 및 이동식 방음벽 설치 ○ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 과속방지턱, 교통안내 표지판 등 설치 - 필요시 방음벽, 방음식재, 완충녹지, 시스템 창호 등 저감방안 실시

자원·에너지 순환의 효율성	
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생활폐기물 <ul style="list-style-type: none"> - 발생량 : 14,397.4톤/년, 관리구역 인구 : 46,574인, 발생원단위 : 0.85kg/인·일 ○ 분뇨 <ul style="list-style-type: none"> - 발생량 : 30.6m³/일, 관리구역 인구 : 33,854인, 발생원단위 : 0.90L/인·일 ○ 사업장배출시설계 폐기물 : 31,788.3톤/년 ○ 건설폐기물 : 134,768.4톤/년 ○ 지정폐기물 : 1,512.1톤/년
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 투입인부에 의한 생활폐기물 16.2kg/일 및 분뇨 17.1L/일 발생 - 공사장비 가동에 의한 폐유발생량 8.26L/일 발생 - 건설장비에 의한 지정폐기물 발생 - 구조물 신축공사 및 지장물 철거에 의한 건설폐기물 발생 - 임목폐기물 392.8 ton 발생 ○ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 생활폐기물 130.9kg/일 발생 - 분뇨 138.6L/일 발생
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 분리수거함 및 간이화장실 설치 후 전량 위탁처리 - 폐유, 건설폐기물 전량 위탁처리 - 훼손수목 중 생육상태가 양호한 수종은 조경수로 이식 및 재활용 ○ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 생활폐기물은 영동군 폐기물처리체계에 의거 처분 - 음식물 쓰레기통을 설치하여 수거 - 분뇨는 계획지구 내 오수와 함께 계획오수관로를 통해 마을 오수처리시설로 연계처리

2.3 사회·경제 환경과의 조화성

환경친화적 토지이용	
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 계획지구 토지이용현황 <ul style="list-style-type: none"> - 총 37,008㎡(100.0%) 중에 임야가 30,346㎡(82.0%)로 가장 큰 비율을 차지하며, 전 4,043㎡(10.9%), 답 2,156㎡(14.6%), 도로 323㎡(0.9%) 등으로 구성 - 용도지역상 계획관리지역19,291㎡(52.1%), 농림지역(임업용 산지) 17,717㎡(47.9%)로 구성
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 토지이용계획 <ul style="list-style-type: none"> - 주택용지 17,600㎡(47.56%), 공공시설용지 19,078㎡(52.44%) ○ 기존지형을 활용한 환경친화적 및 친수형 단지 조성 ○ 주변 지역 환경 영향을 최소화할 수 있도록 배치계획 ○ 시설간 보행 동선의 연계 계획을 수립하고 유기적인 연결체계를 구성할 수 있도록 계획
저감방안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 향후 개발시 친환경적 토지이용을 위한 계획수립 ○ 편입용지 및 지장물에 대한 보상을 실시함

인구·주거	
현황	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인구 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 총인구 48,247인, 세대당 인구 : 1.9인/세대, 인구밀도 : 57.0인/㎢ ○ 주거 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 총가구 수 : 20,984세대, 총 주택 수 : 22,727호, 주택보급률 : 108%
영향예측	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공사시 <ul style="list-style-type: none"> - 공사시 현장 투입인부에 따른 일시적 인구유입이 예상되나, 이는 공사시에만 일어나는 일시적인 유동인구이므로 영동군의 인구변화에 미치는 영향은 미미할 것으로 예상됨 ○ 운영시 <ul style="list-style-type: none"> - 계획세대수는 총 44호, 계획인구는 154인으로 계획

제3장 종합평가 및 결론

- 본 사업지구에 대한 계획 시행시 주변 인근 지역에 건설장비의 운영에 따른 대기오염물질 및 비산먼지, 소음·진동 영향, 폐기물 발생, 토사 유출 등의 일시적인 환경 영향이 예상되나 주기적인 살수, 비산방진망 및 가설방음판넬, 침사지 등의 환경 저감방안을 강구하여 사업시행으로 인한 환경적 영향을 최소화되도록 할 것이며, 토지이용의 구체적·합리화를 통한 도시의 기능 및 미관증진을 위한 기반시설의 개설, 주변 지역 개발 수립에 따른 지역 활성화를 도모토록 할 계획이다.
- 또한, 환경변화 및 환경오염을 최소화할 수 있는 방지대책을 검토하여 최선의 방안을 마련하고 이후 장기적인 환경보전을 위하고자 한다.

■ 환경영향평가 흐름도

