

**대술신양지구 다목적 농촌용수 개발사업
전 략 환 경 영 향 평 가 서
[초안 요약서]**

2018. 01

1. 계획의 개요

가. 계획 개요

1) 계획명 : 대술신양지구 다목적농촌용수개발사업

2) 계획의 목적

- 지속적인 농업분야에 대한 용수개발 투자에도 불구하고 가뭄에 안전한 용수 공급 기반은 미흡한 실정으로 가뭄에 대한 대응능력이 매우 취약한 형편임
- 기존 농촌용수 공급시설로는 가뭄시 적기에 용수를 충분히 공급하는데 한계가 있고 가뭄상습지에 저수급량이 적어 주변의 농작물 경작지에 용수공급을 원활하게 하지 못하고 있는 실정임
- 본 계획지구는 충청남도 예산군 대술·신양면 신양리 등 18개리 일원으로 현재 방산, 마전, 하천, 여래미저수지 및 신양천과 화산천을 주수원공으로 이용하여 영농을 하고 있으나 최근 고온 및 가뭄 등이 발생함에 따라 영농에 어려움을 겪고 있는 실정임
- 따라서, 신양천과 화산천의 합류구역에 수위조절시설과 조절지, 양수장 2개소(신양:Q=0.49 m³/s, 서계양:Q=0.12m³/s), 송수관로를 통하여 수혜구역 상류에 농업용수를 공급함으로써 원활한 농업용수 공급이 가능하고자 함

3) 위치 : 충청남도 예산군 대술면, 신양면 신양리 등 18개리

4) 계획의 내용

- 수 원 공
 - 조절지 1개소 : 서계양(만수면적 A=35,750m², 편입면적 A=42,006m², Q=127천 m³)
 - 양수장 2개소 : 신양(Q=0.49m³/s), 서계양(Q=0.12m³/s)
 - 350mm*2대(고양정) · 200mm*2대
 - 300mm*1대(저양정)
 - 수위조절시설 : H=1.5m, L=102m(가동보 50m)
- 평 야 부
 - 송수관로 7조 : 23.7km
- 기대효과
 - 농촌용수 확보를 통한 안전·편의 영농에 기여
 - 산재된 소규모 용수로를 재편하여 물 공급능력 확대
 - 영농편의 제공, 농업 생산성 증대 등을 통한 지역주민 소득증대, 복리증진 등에 기여
 - 지하수의 무분별한 개발 억제

나. 사업시행기관 : 한국농어촌공사

다. 기본계획 수립기관 : 농림축산식품부

라. 추진경위 및 계획

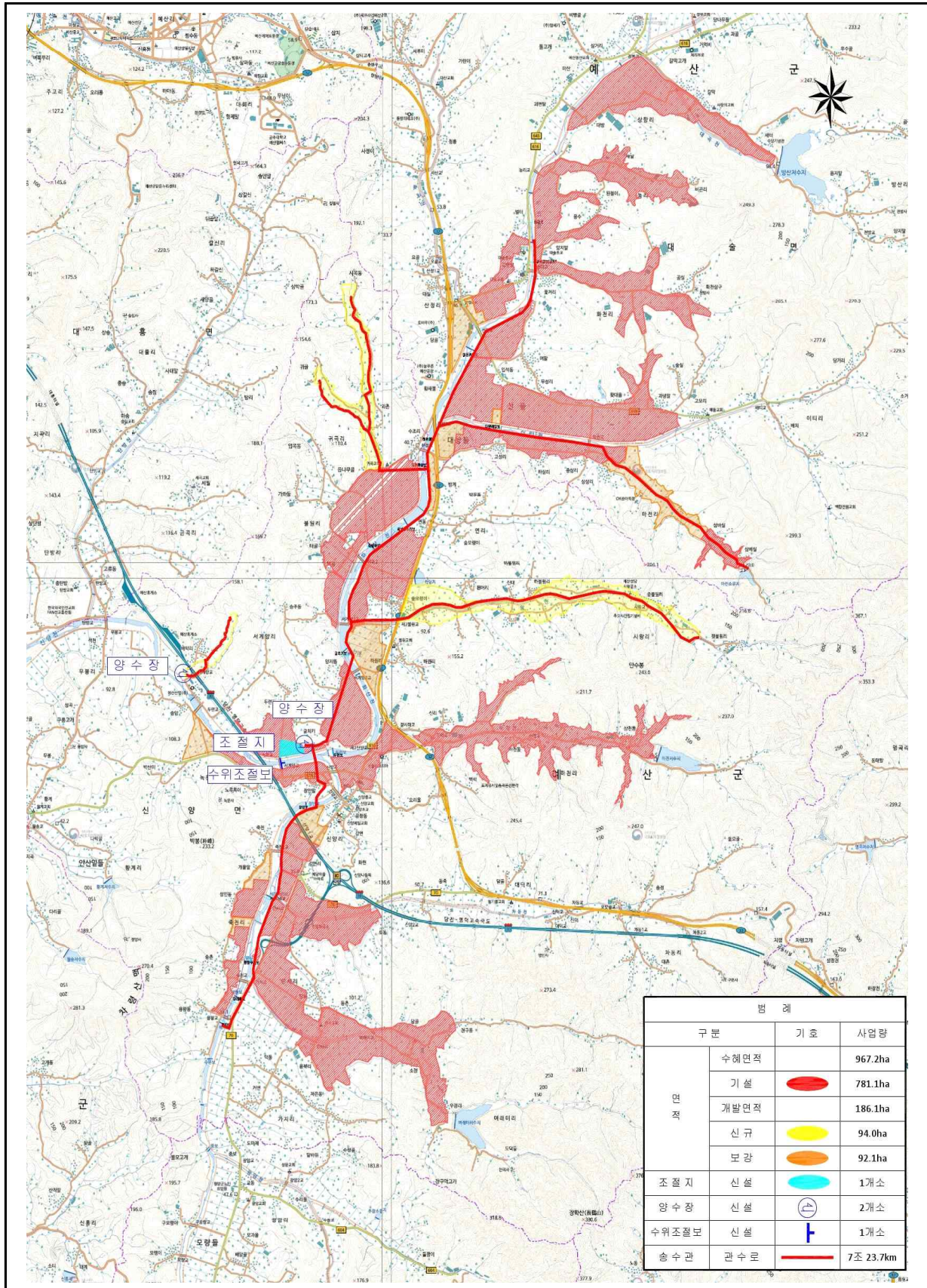
- 2017. 3월~6월 : 농촌용수사업 건의(한국농어촌공사 예산지사)
- 2017. 8월~9월 : 예정지답사 실시 및 보고(한국농어촌공사 예산지사)
- 2017. 09. 25 : 대술신양지구 기본조사 지시(농식품부 → 기술안전품질원)
- 2017. 10. 12 : 대술신양지구 기본조사 시행(한국농어촌공사 기술안전품질원)
- 2017. 11. : 전략환경영향평가 평가준비서 제출(한국농어촌공사→농림축산식품부)
- 2017. 11. 02 : 환경영향평가협의회 위원 위촉 및 평가준비서 서면심의 요청
(농림축산식품부→심의위원) 【농림축산식품부 농업기반과-5274】
- 2017. 11. 02 ~ 11. 13 : 서면심의 의견 수립
- 2017. 11. 21 ~ 12. 04 : 전략환경영향평가평가항목·범위 등의 결정내용 공개
【농림축산식품부 공고 농축제2017-451호】
(농림축산식품부 홈페이지 및 환경영향평가 정보지원시스템)
- 2018. 02. : 주민공람 및 설명회(예정)
- 2018. 03. : 전략환경영향평가 협의 요청(예정)

마. 전략환경영향평가 실시 근거

- 본 계획은 환경영향평가법 시행령 별표2(전략환경영향평가 대상계획 및 협의 요청시기)의 개발기본계획 중 『농어촌정비법』 제8조에 따른 농업생산기반 정비사업 기본계획에 해당하여 전략환경영향평가를 시행함

〈전략환경영향평가 실시근거〉

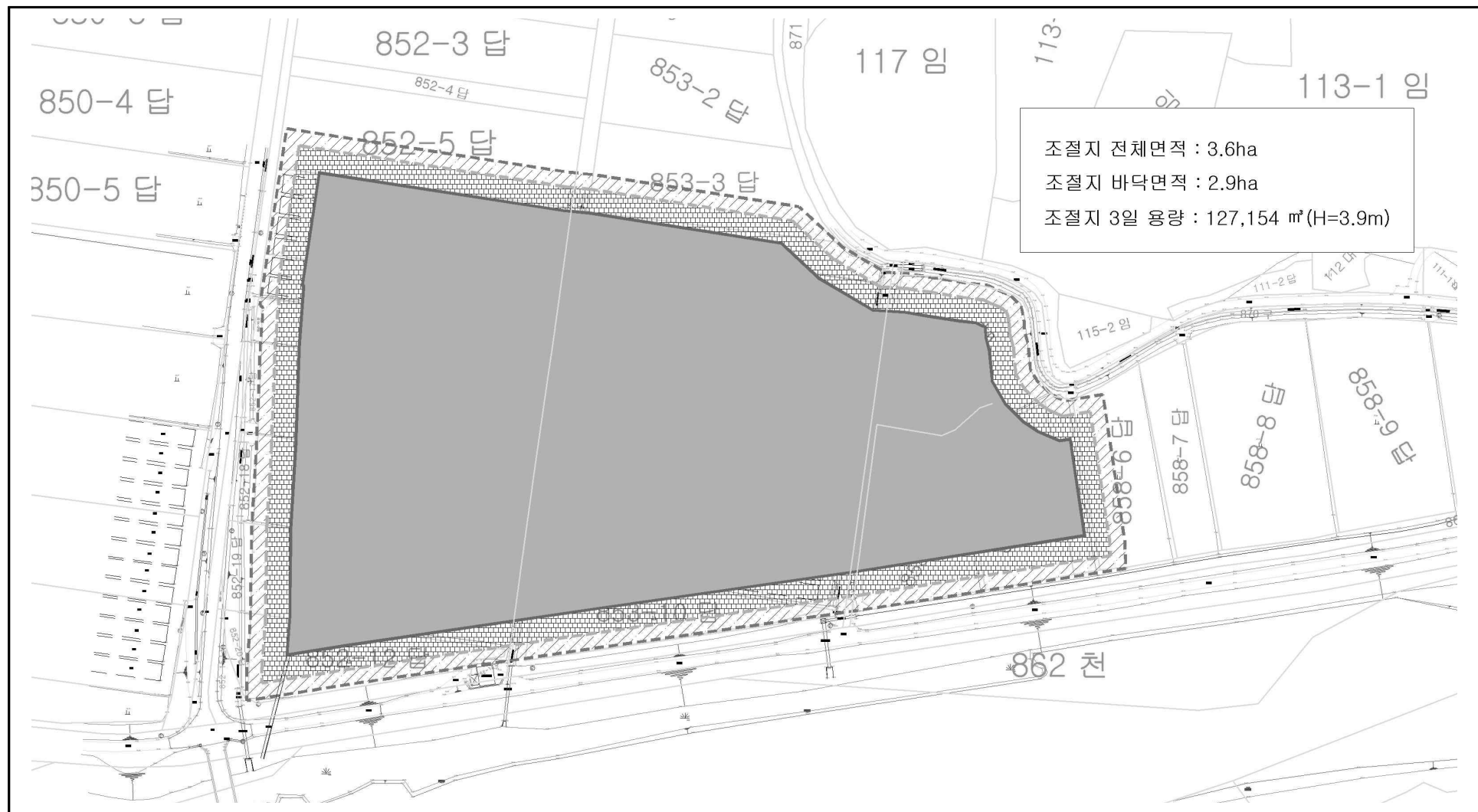
구분	개발 기본계획의 종류	협의 요청시기
파. 특정지역의 개발	2) 『농어촌정비법』 제8조에 따른 농업생산기반 정비사업 기본계획	계획의 확정 전



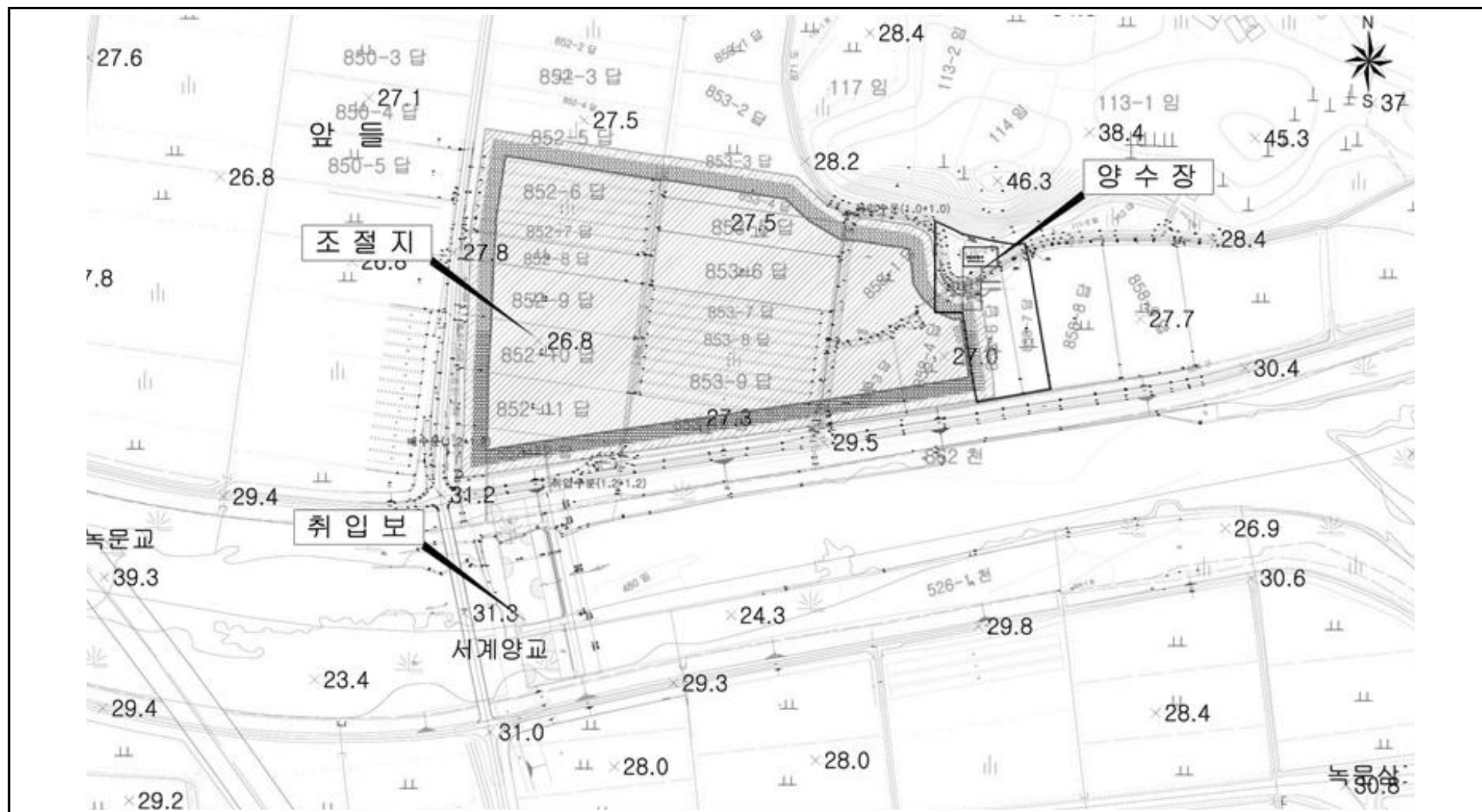
(그림 1) 대술신양지구 개발계획 평면도



(그림 2) 양수장 위치도



(그림 3) 조절지 평면도



(그림 4) 조절지, 양수장, 수위조절시설 평면도

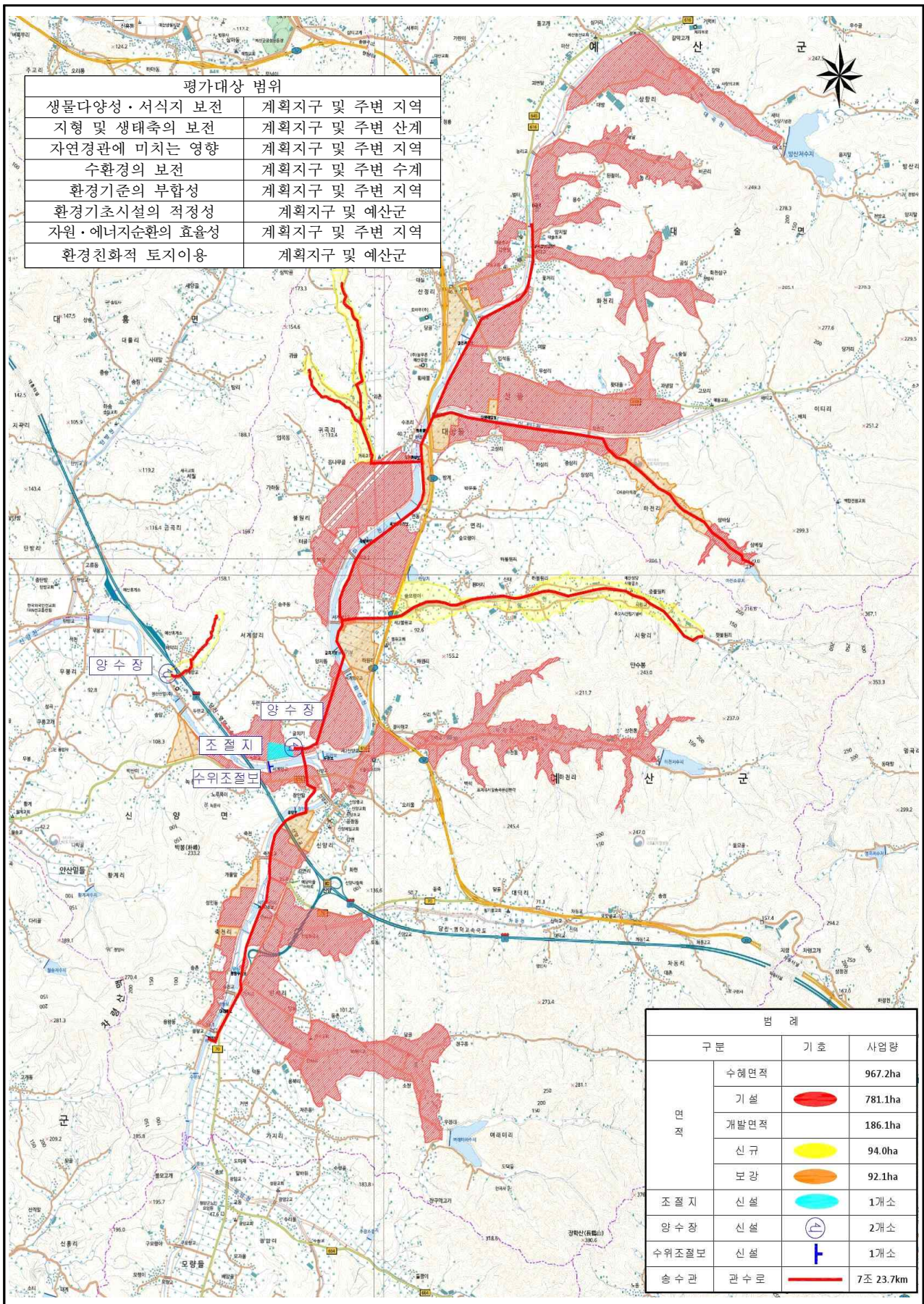
2. 전략환경영향평가 대상지역의 설정

〈공간범위 설정〉

구 분	시·도	시·군	읍·면·동	비 고
대술신양지구	충청남도	예산군	대술면 신양면 일원	- 조절지 1개소 : 서계양($Q=127\text{천m}^3$) - 양수장 2개소 · 신양($Q=0.49\text{m}^3/\text{s}$) · 서계양($Q=0.12\text{m}^3/\text{s}$) - 수위조절시설 : $H=1.5\text{m}$, $L=102\text{m}$ (가동보 50m) - 송수관로 7조 : 23.7km

〈전략환경영향평가 대상지역 설정〉

평가항목		평가대상지역 설정 기준	평가대상 지역
계획의 적정성	상위계획 및 관련계획과의 연계성	○ 상위 행정계획 및 다른 행정계획과의 부합 여부 파악을 위한 광역범위 설정	본 사업관련 계획
	대안 설정·분석의 적정성	○ 계획비교 등 대안별 비교·분석을 위한 광역 범위 설정	계획지구 및 주변 지역
입지의 타당성	자연환경의 보전		
	생물다양성·서식 지 보전	○ 계획시행시 계획지구 주변지역에 분포하는 자연환경자산 등 각종 보호지역에 대한 영향이 예상되는 지역 ○ 계획시행으로 인해 동·식물 및 자연 생태계에 영향이 예상되는 지역	계획지구 및 주변 지역
	지형 및 생태축의 보전	○ 계획시행으로 인한 지형·지질 변화 및 생태축 단절이 예상되는 지역	계획지구 및 주변 산계
	주변 자연경관에 미치는 영향	○ 계획시행(양수장, 조절지 설치 등)으로 인한 경관 변화가 예상되는 지역	계획지구 및 주변 지역
	수환경의 보전	○ 계획시행으로 인해 주변수계 수질변화가 예상되는 지역 ○ 수리·수문 변화가 예상되는 지역	계획지구 및 주변 수계
	생활환경의 안정성		
	환경기준의 부합성	○ 계획시행으로 인한 기상, 대기질, 수질 변화 영향 예상지역 및 지자체 계획 검토 ○ 계획시행으로 인한 토양오염이 예상되는 지역 ○ 계획시행으로 인한 소음·진동 영향이 예상 되는 지역	계획지구 및 주변 지역
	환경기초시설의 적정성	○ 환경기초시설의 현황 파악, 공급 필요성 예상지역	계획지구 및 예산군
	자원·에너지 순환의 효율성	○ 계획시행으로 폐자원 발생 및 지자체 처리 계획 검토 ○ 계획시행으로 온실가스 배출 변화가 예상되는 지역 및 지자체 온실가스 감축 계획 등	계획지구 및 주변 지역
	사회·경제환경과의 조화성		
	환경친화적 토지이용	○ 계획시행으로 인한 토지이용변화가 예상 되는 지역, 수해지역, 입지제한사항 검토	계획지구 및 예산군



(그림 5) 대상지역 설정도

3. 대안 및 입지대안

가. 계획 비교 대안

- 개발기본계획 대안은 계획비교 측면에서 계획을 수립하지 않을 경우(No Action)와 수립할 경우(Action)로 설정하였음
- 다목적농촌용수 개발계획 수립에 따라 주변지역 자연환경에 미치는 영향은 불가피하나 양수장 신설, 조절지 조성, 수위조절시설, 송수관로 개설을 통하여 안정적인 농업용수 확보를 통한 농업생산성 증대와 집중 강우시 홍수피해를 방지하는 자연재해 예방의 긍정적인 측면이 있으므로 다목적농촌용수 개발계획을 시행(Action)하는 것이 바람직할 것으로 판단됨

평가영역	계획 미수립시(No Action)	계획 수립시(Action)
토지이용 측면	○ 토지이용계획상의 변화 없음	○ 양수장 및 조절지 설치로 토지이용의 변화발생하나 미미함
수자원 이용측면	○ 비효율적인 수자원 이용	○ 양수장, 조절지, 수위조절시설, 송수관로 개설 등으로 수자원 이용의 효율성 증대
각종 보호지역에 미치는 영향	○ 보호지역에 미치는 영향은 없음	○ 보호지역에 미치는 영향은 없음
생태계 훼손 가능성	○ 생태계 변화없음	○ 수장, 조절지, 수위조절시설 설치에 따라 일부 생태계 훼손 및 변화가 예상되나 미미함 ○ 용수 확보에 따라 유사시 생태계 보호에 긍정적 영향이 예상됨
지형의 훼손에 미치는 영향	○ 지형의 변화가 없음	○ 조절지, 수위조절시설 및 양수장 신설에 따라 일부 지형의 변화가 예상됨
자연재해에 미치는 영향	○ 가뭄시 인근 지역에 피해가 예상됨	○ 조절지, 수위조절시설 및 양수장 신설에 따라 가뭄에 대비하는 효과가 예상됨
쾌적한 생활환경 유지에 미치는 영향	○ 생활환경의 변화가 없음	○ 농촌용수의 안정적인 공급에 따라 지역 주민의 생활환경에 긍정적 영향이 예상됨
자연경관에 미치는 영향	○ 자연경관에 미치는 영향 없음	○ 조절지, 수위조절시설 및 양수장 신설에 따라 경관으로의 변화가 예상됨
환경기준의 유지 및 달성에 미치는 영향	○ 주변 환경질의 변화는 없음	○ 공사시 장비투입에 따른 대기오염 물질의 발생과 장비투입시 소음·진동 및 하류 하천에 부유물질의 농도가 일시적으로 증가할 것으로 예상됨 ○ 운영시 양수장 가동에 따른 소음 발생
선정안	○ 다목적농촌용수 개발계획 수립에 따라 조절지, 수위조절시설 및 양수장 신설 지역의 토지이용 형태 변화로 인한 자연환경의 변화가 예상되나, 개발계획 수립에 따라 수혜지역 확대를 통해 경작지역에 안정적인 농업용수 확보 및 공급이 가능하므로 다목적농촌용수 개발사업을 시행(Action)하는 것이 바람직 할 것으로 판단됨	

나. 수단·방법 대안

- 행정목표 달성을 위한 수단·방법 대안으로 지구내 저수지증상(방산, 마전, 하천, 여래미)을 추가로 하는 안과 조절지 및 양수장 신설 조합 안을 설정하였으며, 안정적 용수공급 및 자연환경 훼손 측면 등을 고려하여 조절지 및 양수장 신설 조합안을 최종 선정하였음

구분	1안(양수장 + 조절지)	2안(각 4개 저수지 증고)
계획내용	- 신양천에 수위조절시설과 조절지로부터 용수를 취수하는 양수장을 설치하고, 각 수혜면적의 토출조로 용수를 공급한 후 수혜구역으로 자연유하 시키는 계획	- 4개의 저수지 증상
신설 개발면적 용수공급	○ 가능	○ 불가(양수장 신설시 가능)
장·단점	○ 장점 - 하천의 저류수가 풍부하여 안정적 용수공급 가능 - 자연환경 훼손 최소화 ○ 단점 - 송수관로 길이 증가 - 유지관리의 어려움	○ 장점 - 유지관리가 좋으며, 자연유하의 농업 용수 공급 ○ 단점 - 저수지 내용적 확보 어려움 - 필요저수량 확보 불리 - 저수지 증상여건 불량 - 취토장개발에 따른 환경훼손 발생
종합의견	○ 평상시 안정적인 용수공급 및 10년 한발의 가뭄에도 용수를 공급할수 있는 방안 ○ 극한 시 공주보-예당지의 농업용수 이용 가능	
채택	◎ (선정)	

4. 종합평가

분 야	환 경 현 황	사업시행으로 인한 영향예측	저 감 방 향
생물 다양성 · 서식지 보전	○ 육상식물상 -식물상 : 202분류군 분포 -식생보전등급: - 예당저류지(Ⅳ등급), 공주보저류지(Ⅳ등급_1.9%, Ⅴ등급_98.1%) ○ 육상동물상 -포유류 : 8과 12종 -조류 : 22과 37종 369개체 -양서·파충류 : 4과 5종 -육상곤충류 : 34과 67종 ○ 육수동물상 -어류 : 5과 14종 -저서생물 : 24과 26종 ○ 법정보호종 : 수달(천,멸Ⅰ), 삵(멸Ⅱ), 원앙(천), 황조롱이(천) ○ 생태·자연도 : 2, 3등급	○ 육상식물상 -삼림식생 훼손 없음 ○ 육상동물상 -포유류 : 공사시 일시적인 영향 및 서식지 이동 발생 -조류 : 공사시 일시적인 영향 및 서식지 이동 발생 -양서·파충류, 육상곤충류 : 서식지 훼손, 축소 등에 의한 영향으로 개체수 감소 예상 ○ 육상동물상 -토사와 탁수 유입으로 인한 서식지 교란 예상 ○ 법정보호종 : 어류먹이 감소, 야간공사시 등 먹이섭식 및 서식에 영향 예상	○ 육상식물상 -출입차량의 속도제한, 주기적인 살수 등 비산먼지 저감대책 수립 ○ 육상동물상 -육상동물의 원활한 이동을 위한 단계적 공사 실시 -야간공사 지양, 저소음·저진동 공법 채택 ○ 육수동물상 -침사지, 가배수로 등이 토사유출 저감대책 수립 ○ 법정보호종 : 이동로 유지, 토사유출 억제, 공사이후 서식지 조성 등의 방안 실시
지형 및 생태축 보전	○ 지형 - 화산천 및 신양천 인접하고, 인근 농경지 및 구릉지 산지가 분포 ○ 지질 -화산천 및 신양천 등의 하변을 따라 충적층으로 구성됨	○ 국지적인 지형변화가 발생할 것으로 예상되나 영향은 미미할 것으로 예상 ○ 토사유출로 인한 영향	○ 토석정보공유시스템을 이용하여 계획지구 주변에서 활용 ○ 토사유출 저감방안 수립
주변 자연 경관에 미치는 영향	○ 자연경관영향심의 대상여부 - 자연경관심의 대상사업에 해당되지 않음 ○ 생태·자연도 2등급·3등급 권역이 분포 ○ 계획지구 주변 반경 2.0km 이내에 보호지역(자연공원, 습지보호지역, 생태·경관보전지역)은 존재하지 않음	○ 사업시행 후에도 기존 경관과 유사한 형태를 유지할 것으로 예상됨	○ 양수장, 송수관로, 수위조절 시설, 조절지 신설로 인한 경관변화는 예상되나 인공적인 경관 변화는 미미할 것으로 예상

분 야		환 경 현 황	사업시행으로 인한 영향예측	저 감 방 향
수환 경의 보전	수 질	○ 하천 및 유역현황 - 계획지구 주변 수계 : 신양천, 화산천 등 12개 하천 ○ 지표수질현황 - 하천수질 · 하천수질환경기준(BOD기준) 적용시 Ⅰa~Ⅰb등급(W-3지점을 제외) - 지하수질 · 전항목 먹는물기준 만족 ○ 수질오염총량 시행지역에는 해당되지 않음	○ 공사시 - 토사유출량 : 9.4톤/일 - 공사시 투입인력에 의한 오수 발생 예상 ○ 운영시 - 계획시행으로 인한 비점오염물질 발생이 예상되나 경미함	○ 공사시 - 공사시기 조절을 통한 토사유출 영향 최소화 - 가배수로 및 침사지, 오탁방지막 설치 - 오수처리시설을 설치하여 방류수질 기준 이하로 방류
	수리 수문	○ 본 계획지구는 신양천과 화산천 유역에 해당	○ 물수지 분석 · 방산 필요용수량 : 2,492.7m³ · 마전 필요용수량 : 300.3m³ · 하천 필요용수량 : 762.5m³ · 여래미 필요용수량 : 1,454.6m³	○ 운영시 - 수원 및 송수관로에서의 수질 보전대책을 검토하여 지구여건에 적합한 방법 선정
환경 기준 의 부 합 성	기 상 및	○ 천안관측소 기상개황 (2007~2016) - 평균기온 : 12.4℃ - 평균풍속 : 1.9m/s - 강 수 량 : 1,184.2mm/년 - 일조시간 : 2,168.5hr/년 - 주 풍 향 : 서 - 상대습도 : 69.2%	-	-
	대 기 질	○ 대기질 현황 - PM-10 : 43.7~45.8μg/m³ - PM-2.5 : 21.1~23.2μg/m³ - SO₂ : 0.004~0.005ppm - NO₂ : 0.011~0.013ppm - O₃ : 0.014~0.016ppm - CO : 0.4~0.5ppm - Pb : 0.0179~0.0191μg/m³ - 벤젠 : 0.35~0.42μg/m³ - 대기질 환경기준 만족	○ 공사시 장비투입과 부지정지시 배기가스 및 비산먼지 발생에 따른 영향 예상 ○ 시설운영에 따른 영향 미미 ○ 영향예상시설 분포현황 - 8개소	○ 공사시 - 살수차량의 운영 - 세륜·세차시설 설치 - 운반차량 덮개 설치 - 차속 규제(20km/hr이하) - 공사장비 공회전 금지
	소 음 · 진 동	○ 소음현황 - 일반지역 · 주간평균 : 41.9~55.3dB(A) · 야간평균 : 37.0~47.8dB(A) - 주간 N-1 야간소음환경기준 초과 ○ 진동현황 · 주간평균 : 20.1~28.8dB(V) · 야간평균 : 17.3~24.5dB(V) - 모든 지점에서 생활진동규제기준 이내	○ 공사시 - 소음도 예측결과 : 총 8개소 정온시설 중 1개소 목표기준 초과 - 진동도 예측결과 : 정온시설 중 목표기준 초과지역 없음	○ 공사시 - 공정관리 - 장비투입 최소화 - 전파경로 차단대책 : 현장여건을 고려하되, 주민과의 협의후 가설 방음판넬 설치

분 야		환 경 현 황	사업시행으로 인한 영향예측	저 감 방 향
환경 기준 의 부 합 성	토 양	- 토양측정결과(금회 측정시) - 전지점 토양오염우려기준 하회 ○계획지구 및 주변지역에 특정토양오염관리대상시설은 위치하지 않음	○공사시 - 투입장비의 폐유 등이 무단투기 될 경우 토양오염 예상 - 공사인부에 의한 폐기물 및 분뇨의 무단방치시 토양오염이 예상	○공사시 - 투입장비의 오일교환은 인근 정비업소로 유도 - 발생폐유는 폐유저장시설을 설치하고 위탁처리 - 공사인부 발생분뇨는 간이화장실을 설치후 전량 수거
환경 기초 시설의 적정성		○환경기초시설현황 -공공하수처리시설 : 4개소 -분뇨처리시설 : 1개소 -폐기물매립시설 : 1개소 -소각처리시설 : 1개소 -취수장 : 2개소 -정수장 : 3개소 -기타 폐기물처리시설: 1개소	○공사인부투입, 지장물 철거 등에 따라 생활폐기물 및 사업장폐기물의 일시적 증가가 예상되며 발생시 관련절차에 의거 적정처리 할 계획임 ○계획지구 내에 별도의 환경기초시설은 위치하지 않으며 또한 계획의 특성상 별도의오염원 유발시설이 없어 계획시행에 따른 환경기초시설의 영향은 없을 것으로 예상됨	-
자원 에너지 순환의 효율성		○생활폐기물 발생 및 처리현황 -총발생량 : 55.9톤/일 -1인1일배출량 : 0.66kg/일 -매립 1.4톤/일 -소각 32.1톤/일 -재활용 22.4톤/일 ○사업장배출시설계폐기물 발생 및 처리현황 -총발생량 : 102.6톤/일 -매립 22.0톤/일 -소각 9.4톤/일 -재활용 71.2톤/일 -해역배출 0톤/일 ○분뇨 발생 및 처리현황 -발생량 : 67.0m³/일 -1인1일발생량 : 0.79L/일 ○계획지구 주변지역은 대부분이 농경지 및 임야로 대규모 온실가스 배출시설은 없는 것으로 조사되었음	○공사시 -공사시 작업인부 등에 의한 생활폐기물 및 분뇨 발생이 예상 -공사장비투입에 따라 폐유발생이 예상 -계획시행에 따른 가옥의 철거, 이전, 수몰은 없음 -공사시 투입장비 연료사용 및 에너지 사용에 따른 온실가스 배출이 예상됨	○공사시 - 작업인부 폐기물 : 분리수거용기 수집 후 지자체폐기물처리계획에 의거 적정 처리 - 발생폐유 : 공사장비 오일교환은 정비업소 등으로 유도, 발생폐유는 전량위탁처리 - 공사시 노후 건설장비 사용 자제 및 공회전 금지, 친환경 인증 제품 사용 등

5. 주민 등에 대한 의견 수렴

