

**연제지구 농업용수 수질개선사업
전략 환경영향평가 [재협의]
[평가항목 등의 결정내용]**

2019. 06



**한국농어촌공사
충북지역본부**

목 차

제1장 계획의 개요	1
1.1 계획의 목적 및 필요성	1
1.2 전략환경영향평가(재협의) 실시근거	1
1.3 추진경위	2
1.4 계획의 내용	3
제2장 평가항목 · 범위 · 방법 등의 설정	6
2.1 평가항목 · 범위 · 방법 등의 설정	8
제3장 전략환경영향평가 대상지역	10
3.1 전략환경영향평가 대상지역 설정	10
제4장 대안 선정 및 평가	12
4.1 대안의 종류 및 선정	12
4.2 대안별 비교 및 분석	13
제5장 주민 등에 대한 의견수렴 계획	16
5.1 주민 등에 대한 의견수렴 계획	16

제 1 장 계획의 개요

1.1 계획의 목적 및 필요성

1.1.1 계획의 배경

- 연제저수지는 1923년에 조성된 이후 유역내 오송생명과학단지과 아파트 단지에서 발생하는 생활계와 중·소규모이 한우 농가에서 발생하는 축산계 및 토지계 등의 오염원에 의해 호소 수환경이 악화되고 있는 실정임.
- '12년 수질개선사업 기본계획 수립 이후 상류 환경기초시설 설치 등으로 최근 호소수질 IV등급(목표수질:TOC/TN/TP) 만족하여 사업 시행 유보
- 반면, 오랜 기간 동안 퇴적물이 쌓여 내용적이 감소하고 수심이 얕아져 최근 들어 수생식물(마름) 과다 발생
- ※ '12년 마름 상부(뿌리 미제거) 제거, 유입부 준설하였으나 해마다 마름 반복 번성
- 마름 고사·분해 시기 악취발생으로 민원 반복, 선량한 관리를 통한 농어촌용수 오염 방지로 악취발생원인 제거 필요

1.1.2 계획의 목적

- '12년 기본계획(인공습지 2개소, 침강지 1개소)에서 수생식물(마름) 뿌리까지 제거할 수 있는 육상준설(면적 59,960㎡)로 변경하여 시행
- ※ 준설면적외 구역은 주기적으로 물을 빼 말려 마름종자 발아 제어

1.2 전략환경영향평가(재협의) 실시근거

1.2.1 전략환경영향평가 실시근거

- 본 계획은 「농어촌정비법」 제8조에 따른 농업생산기반 정비사업 기본계획으로 2013년 환경영향평가법 시행령 별표2의 규정에 따라 전략환경영향평가를 실시함.

<표 1.2 - 1> 전략환경영향평가 실시근거

2. 개발기본계획		
구 분	개발기본계획의 종류	협의 요청시기
과. 특정지역의 개발	3) 「농어촌정비법」 제8조에 따른 농업생산기반 정비사업 기본계획	계획의 확정 전

1.2.2 재협의 실시근거

- 사업계획의 변경으로 인하여 당초 수질개선사업 면적 36,165㎡에서 금회 59,960㎡이 인접지역으로 증가되어 환경영향평가법 제20조 및 동법 시행령 제28조의 규정에 의거 전략환경영향평가(재협의) 대상에 해당함.

<표 1.2 - 2> 전략환경영향평가 재협의 실시근거

환경영향평가법 시행령	해당여부
제28조(재협의 대상) ① 법 제20조제1항에 따라 전략환경영향평가를 다시 하여야 하는 경우는 다음 각 호와 같다.	
1. 법 제18조에 따라 협의 내용에 반영된 규모보다 30퍼센트 이상 증가하는 경우(누적된 변경으로 증가한 규모가 법 제18조에 따른 협의 및 법 제20조에 따른 재협의에 반영된 규모보다 30퍼센트 이상인 경우를 포함한다). 다만, 별표 2 제2호가목1), 마목2) 및 사목2)의 개발기본계획이 법 제11조에 따라 결정된 평가항목별 영향을 받게 되는 지역 중 최소 지역범위에서 증가하는 경우는 제외한다.	해당됨 기정 : 36,165㎡ 금회 : 59,960㎡ 증가
2. 법 제18조에 따라 통보된 협의 내용에서 원형대로 보전하거나 제외하도록 한 지역의 10퍼센트 이상 토지이용계획을 변경하는 경우로서 변경되는 면적이 1만제곱미터 이상인 경우. 다만, 변경하려는 개발기본계획에 대하여 법 제27조, 제32조 및 제33조에 따라 환경영향평가에 관하여 협의기관의 장과 협의를 한 경우는 제외한다.	해당사항 없음.

1.3 추진경위

1.3.1 추진경위

- 1923. : 연제저수지 준공
- 2006. : 농업용수 수질개선대책 추진방향(안) 장관방침 결정
- 2006. 08 ~ 2007. 12 : 농식품부, 환경부 공동조사 T/F를 구성, 수질개선 대상지 선정
- 2012. 04 : 농업용수 수질개선사업 기본조사 지구 선정
- 2013. 02 : 연제지구 농업용수 수질개선사업 전략환경영향평가 착수
- 2013. 08. 19 : 연제지구 농업용수 수질개선사업 전략환경영향평가 협의
- 2019. 05. 03 : 연제지구 농업용수 수질개선사업 전략(재협의) 및 소규모환경영향평가 착수
- 2019. 06 : 전략환경영향평가(재협의) 결정내용 공람

1.4 계획의 내용

- 계 획 명 : 연제지구 농업용수 수질개선사업 전략(재협의) 및 소규모환경영향평가 용역
- 위 치 : 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 연제리 연제저수지
- 계 획 기 간 : 2020년
- 계 획 시 행 자 : 한국농어촌공사 충북지역본부
- 승 인 기 관 : 농림축산식품부
- 사 업 규 모 : 기정 36,165m² → 금회 59,960m²
- 사 업 비 : 기정 2,200백만원 → 금회 980백만원
- 사 업 계 획 : (육상준설) 준설면적 약 59,960m², 준설심도 약 1.2m

※ 세부설계시 준설면적·심도 등 확정(준설토는 농경지 성토 예정 ; 개발면적에서 제외)

<표 1.4 - 1> 연제저수지 시설 현황

저수지 명	소재지	유역 면적 (ha)	유요 저수량 (천m ³)	만수 면적 (ha)	제당 높이 (m)	제당 길이 (m)	댐형식	착공 년도	준공 년도	관할 기관
연제	충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 연제리	630	519	23.0	6.7	489.0	필댐 (준형)	1922	1923	청주 지사

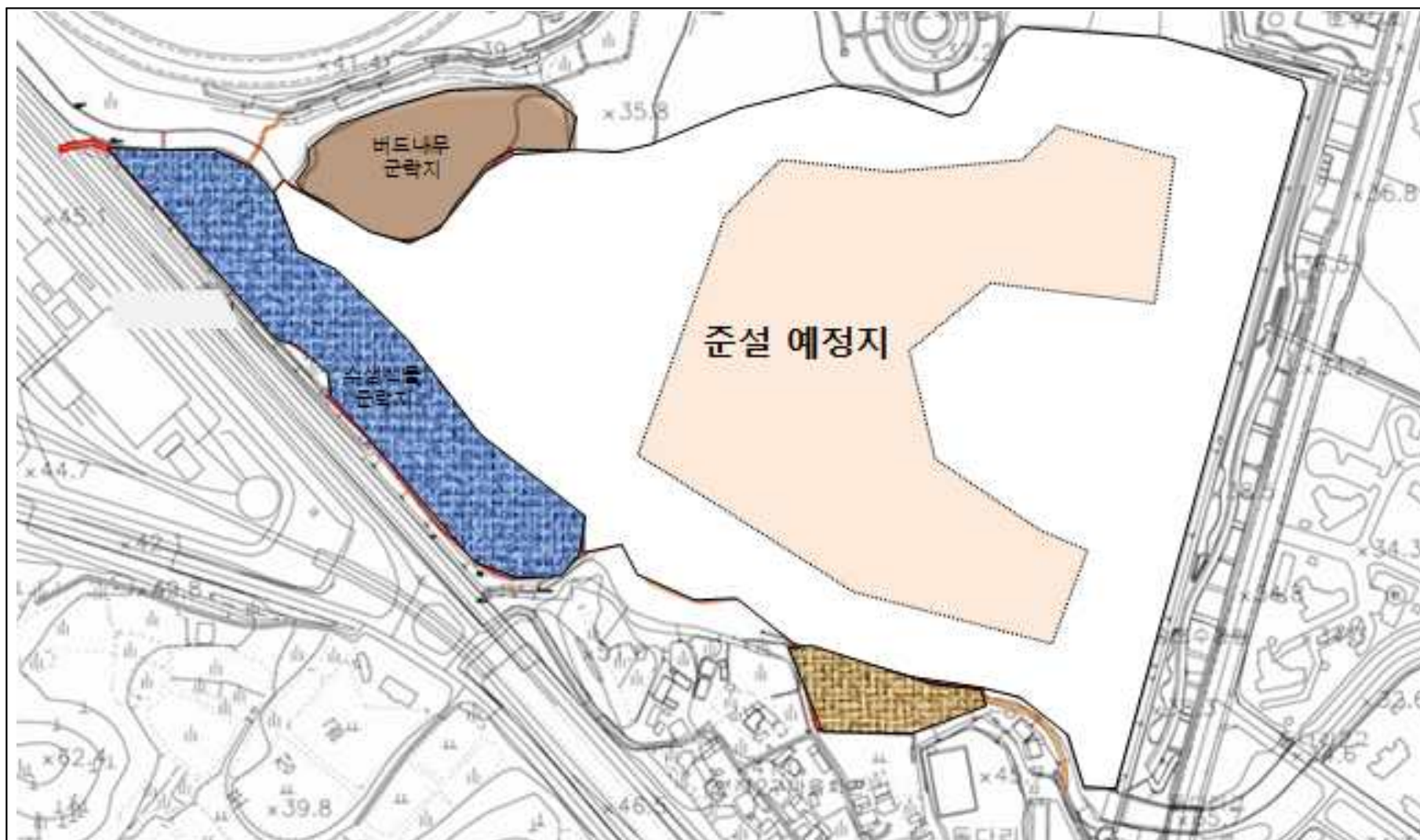
자료 : 국가수자원관리 종합정보시스템, 한국농어촌공사 및 지자체 방문조사 (2016년 현황)

<표 1.4 - 2> 계획 내용 변경사항

기정	금회
□ 물 순환장치 □ 1호 인공습지 조성 A = 16,723m² □ 2호 인공습지 조성 A = 3,726m² □ 침강지 A = 11,659m²(인공식물섬)	□ (육상준설) 준설면적 약 59,960m² 준설심도 약 1.2m



<그림 1 - 1> 계획지구 위성사진



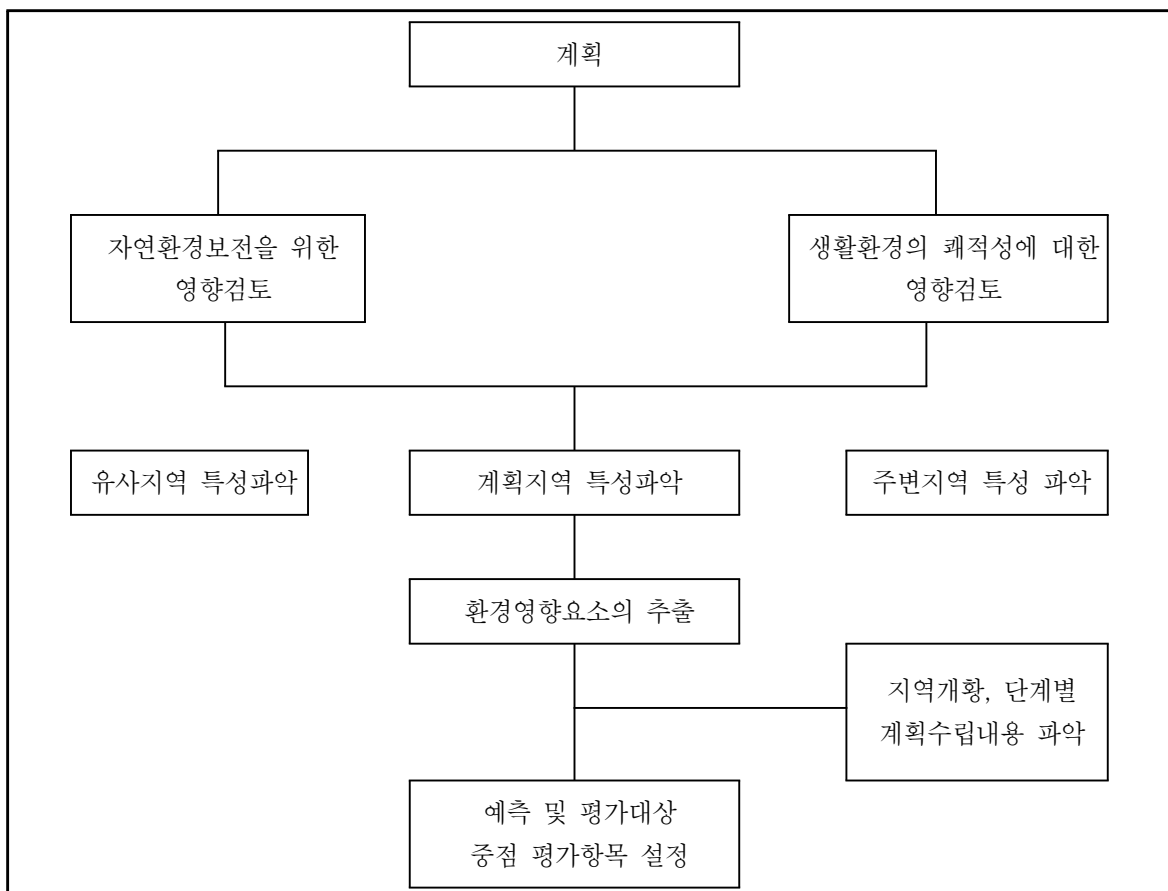
<그림 1 - 2> 계획지구 위치도

제 2 장 평가 항목 · 범위 · 방법 등 설정

2.1 평가항목 · 범위 · 방법 등의 설정

가. 환경영향요소 및 항목의 추출

- 본 계획은 「환경영향평가법」, 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정, 환경부고시 제2017-215호, 2017.11.27)」을 근거하여 전략환경영향평가 항목 등을 결정하였음.
- 환경영향요소의 추출은 사업시행으로 인한 환경적인 영향이 미칠 것으로 예상되는 계획지역의자연환경의 보전, 생활환경의 안전성, 사회경제환경의 조화성 등 제반 환경상에 미치는 영향을 사업계획 및 현장조사, 사업특성, 지역특성 등을 감안하여 추출함.



<그림 2 - 1> 환경영향요소의 추출 모식도

나. 평가항목의 설정

<표 2.1 - 1> 평가 항목의 선정 및 선정(제외)사유

구분	평가항목		선정(제외) 사유
평가 항목 (15개)	계획의 적정성	상위 및 관련계획과의 연계성	○ 해당계획과 상위계획과의 연계성등을 검토하여 사업 추진의 타당성을 판단하며, 관련계획이 반영되었는가 를 분석함으로써 해당계획의 적정성을 검토
		대안 설정·분석의 적정성	
	자연 환경의 보전	생물다양성·서식지보전 (동·식물상), (자연환경자산)	○ 계획시행으로 인한 동·식물의 영향 및 변화 ○ 계획시행으로 인한 자연환경자산의 영향 및 변화
		지형 및 생태축의 보전 (지형·지질)	○ 개발계획 수립에 따른 생태축 단절 검토
		주변자연경관에 미치는 영향 (위락·경관)	○ 개발계획 수립에 따른 경관변화
		수환경의 보전 (수질), (수리수문)	○ 계획시행 시 토사유출로 인한 수계에 미치는 영향 ○ 계획시행 시 현장 투입인부에 의한 오수발생
	생활 환경의 안정성	환경기준 부합성 (기상), (대기질), (토양), (소음·진동)	○ 계획시행 시 토공작업에 따른 비산먼지, 투입장비 가 동에 따른 대기오염물질 및 소음·진동 발생 ○ 계획시행으로 인한 온실가스, 악취 발생 ○ 계획시행 시 발생하는 오염물질 발생 예상
		자원·에너지 순환의 효율성 (친환경적 자원순환)	○ 계획시행 시 계획인구에 의한 생활폐기물 및 분뇨발생 ○ 계획시행 시 발생 폐기물 발생량 예측
		환경기초시설의 적정성	○ 본 계획시행에 따른 환경기초시설 연계처리 여부
	사회경제 환경과의 조화성	환경친화적 토지이용 (토지이용)	○ 계획시행으로 인한 토지이용 변화 ○ 계획시행으로 인한 인구 및 주거 변화 ○ 계획시행으로 인한 산업 변화
제외 항목 (5개)	온실가스		○ 본 계획은 저수지 내 준설작업을 통해 수질정화를 유도하는 계획으로 계획시행 시 온실가스 영향이 발생하지 않을 것으로 판단하여 제외
	인구 및 주거		○ 본 계획에 따라 인구 및 주거 영향이 발생하지 않을 것으로 판단하여 제외
	산업		○ 본 계획에 따라 산업 영향이 발생하지 않을 것으로 판단하여 제외
	전과장해		○ 본 계획에 따라 전과장해 업체가 입지하지 않으므로 영향이 발생하지 않을 것으로 판단하여 제외
	일조장해		○ 계획지구 주변으로 일조의 영향을 받을 시설이 없으 므로 제외

다. 조사·예측·평가 방법

- 환경영향의 예측·분석에 사용된 기법, 내용, 관련 자료 등을 명시하고, 사용근거 등 그 타당성을 가능한 객관적으로 제시하였음.
- 조사는 원칙적으로 기존자료를 활용하고, 필요시 현지조사 및 탐문조사를 실시하여 기존자료의 부족한 부분을 보충하며, 기존자료는 최신자료를 사용
- 예측은 보전대상 등 조사시 파악된 사업지역의 환경현황을 바탕으로 본 사업의 실시로 인하여 환경보전대상이 어느 정도 영향을 받을 가능성이 있는지에 대하여 예측
- 영향예측 결과에 따라 환경보전방안 수립

<표 2.1 - 2> 항목별 평가범위

평가항목		현황조사	예측방법
계획의 적정성	상위 및 관련계획과의 연계성	① 조사내용 - 해당계획과의 연관성 및 이를 준수하기 위한 계획이 체계적으로 수립되었는지 여부 - 관련부처계획과의 연계성	③ 조사방법 - 기존자료 및 문헌조사
	대안 설정·분석의 적정성	- 관련 상하위 행정계획 및 타 행정 계획 간의 수직적 또는 수평적 연계성이 일관성 있게 반영되었는지의 여부 ② 조사범위 - 계획지구	
자연환경의 보전	생물 다양성·서식지보전	① 조사내용 - 자연현황(식생현황, 수변·습지 등의 분포, 보전하여야 할 동·식물, 동·식물의 서식환경 등) ② 조사범위 - 계획지구 및 경계 300m	③ 조사방법 - 기존자료, 탐문조사 및 현지조사 - 보전하여야 할 동·식물 및 그 서식환경을 파악하여 이들 보호대상이 계획시행으로 생태계에 미치는 영향과 범위를 종합적으로 예측
	지형 및 생태축의 보전	① 조사내용 - 지형형상, 지질상황 ② 조사범위 : 계획지구	③ 조사방법 - 현지조사와 기존 문헌 자료 참고 - 지형의 변화, 토지 및 사면의 안정성 등을 예측
	주변 자연경관에 미치는 영향	① 조사내용 - 경관상 보전가치가 높은 지역 ② 조사범위 : 계획지구 및 주변지역	③ 조사방법 - 문헌자료 및 현지조사 - 문헌조사를 통한 경관영향 검토 - 자연의 훼손정도, 조망의 변화 예측

<표 계속>

평가항목			현황조사	예측방법
자연 환경의 보전	수환경의 보전 (수질) (수리수문)		① 조사내용 - 하류수계에 대한 환경기준항목의 현황 농도 - 계획대상지 주변의 오수처리 현황 ② 조사범위 : 계획지구 및 하류수계	③ 조사방법 - 문헌조사 및 현장조사 실시 - 공사시 토사유출에 의한 수용수계에 미치는 영향 예측 - 수질오염 총량 관리기술지침에 따른 발생 오·폐수 부하량 산정
생활 환경의 안정성	환경 기준의 부합성	기상	① 조사내용 - 기온, 강수량, 상대습도, 풍향, 강수일수, 일조시간 등 기상현황 ② 조사범위 : 청주시	③ 조사방법 - 청주기상지청의 10년간(2008~2017) 기상자료 이용 - 타 항목의 기초자료로 이용
		대기질	① 조사내용 - 계획대상지 및 주변지역의 대기오염도, 오염물질 배출계수를 이용한 배출량 산정 ② 조사범위 : 계획지구 및 경계 500m	③ 조사방법 - 문헌조사 및 현장조사 실시 - 계획대상지 및 주변지역의 대기오염도 등의 조사결과를 바탕으로 계획시행이 대기질에 미치는 영향을 예측
		소음·진동	① 조사내용 - 소음의 상황 및 주요 발생원 조사 ② 조사범위 : 계획지구 및 경계 300m	③ 조사방법 - 문헌조사 및 현장조사 실시 - 계획시행시 소음·진동이 영향을 미칠 것으로 예상되는 지역에 소음·진동 예측모델을 이용하여 예측 실시
		토양	① 조사내용 - 계획대상지의 토양오염 조사 ② 조사범위 : 계획지구	③ 조사방법 - 문헌조사 및 현장조사 실시 - 계획대상지 및 주변지역의 토양 오염도 등의 조사결과를 바탕으로 계획 시행 및 운영시 토양에 미치는 영향 예측
	자원에너지 순환의 효율성		① 조사내용 : 폐기물, 분뇨의 발생량 및 처리현황 ② 조사범위 : 계획지구	③ 조사방법 - 기존자료 및 통계자료 조사 - 폐기물발생원단위 등을 통한 발생량 분석
	환경기초시설의 적정성		① 조사내용 : 하수종말처리장, 폐기물 처리시설 등과 같은 환경기초시설현황 ② 조사범위 : 계획지구	③ 조사방법 - 기존자료 및 통계자료 조사 - 기존 문헌 및 유사사례 조사
	사회·경제 환경의 조화성	환경 친화적 토지 이용	토지이용	③ 조사방법 - 기존문헌자료 및 현지조사 - 계획시행으로 인한 토지이용 변화 분석 - 기존 문헌 및 유사사례 조사

제 3 장 전략환경영향평가 대상지역

3.1 전략환경영향평가 대상지역 설정

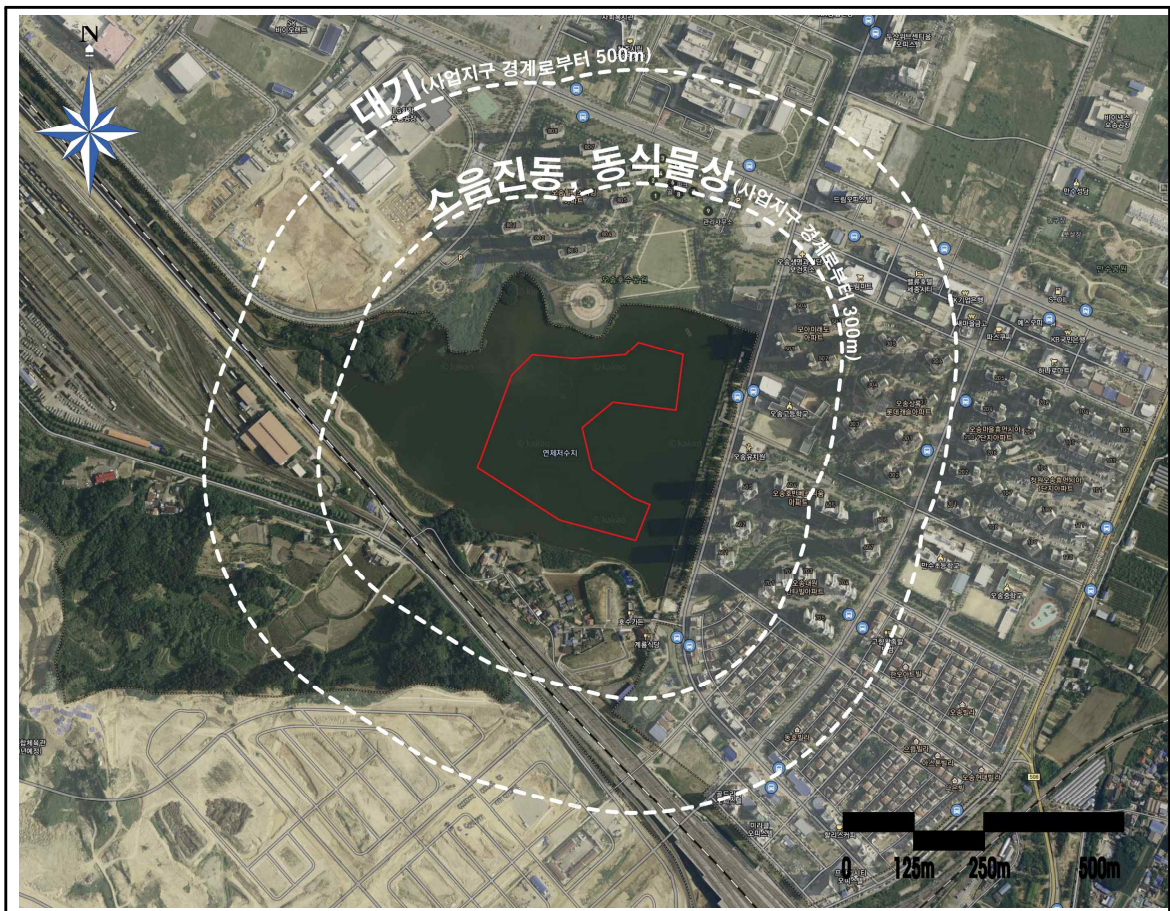
- 본 계획시행으로 인하여 환경상 영향이 미칠 것으로 예상되는 지역적 범위를 과학적으로 예측·분석하여 평가대상을 설정하였으며, 계획시행으로 인하여 환경영향이 예상되는 지역의 범위를 과업지역의 특성 및 환경인자 등을 고려하여 아래와 같이 평가대상지역을 설정하였음.

<표 3.1 - 1> 평가항목별 평가대상지역 설정기준

구 분	항 목		평가대상지역의 선정기준	평가대상지역
계획의 적정성	상위 계획 및 관련 계획과의 연계성		○ 상위 행정계획과 일관성이 있는지, 다른 행정계획과의 수직적 또는 수평적 연계성이 일관되게 반영되었는지 부합성 검토	계획지구
	대안 설정·분석의 적정성		○ 기 수립된 수질개선사업 계획과의 비교를 통하여 금회 시행하고자 하는 변경계획 적정성 검토	
자연환경의 보전	생물다양성 · 서식지 보전		○ 계획시행으로 인해 동·식물 및 자연생태계에 영향이 예상되는 지역	계획지구 및 경계 300m
	지형 및 생태축 보전		○ 계획시행으로 인해 지형변화등이 예상되는 지역	계획지구
	주변 자연경관에 미치는 영향		○ 계획시행으로 인해 경관 변화가 예상되는 지역	계획지구
	수환경의 보전		○ 계획시행으로 인해 토사유출로 인한 영향이 예상되는 주변 수계 ○ 계획시행으로 인해 작업인부에 의한 오수발생 ○ 계획시행으로 인해 오·폐수, 비점오염원 발생	계획지구 및 하류수계
생활환경의 안정성	환경기준 부합성	기상	○ 기상현황파악	청주시
		대기질	○ 계획시행으로 인해 비산먼지 및 오염물질에 의한 영향이 예상되는 지역 ○ 계획시행으로 인해 차량이동 및 운영에 따른 대기영향 예상지역	계획지구 및 경계 500m
		토양	○ 계획시행으로 인해 장비가동·폐유저장소 설치등에 따른 토양오염 우려지역 ○ 계획시행으로 인해 발생하는 준설토 매립지역 오염여부 확인	계획지구
		소음 · 진동	○ 계획시행으로 인해 투입장비에 따른 소음·진동 영향이 예상되는 지역 ○ 계획시행으로 인한 운행차량에 따른 소음·진동이 예상되는 지역	계획지구 및 경계 300m

<표 계속>

구 분	항 목	평가대상지역의 선정기준	평가대상지역
생활환경의 안정성	환경기초시설의 적정성	○ 계획시행으로 인해 발생하는 오·폐수, 폐기물을 연계 처리가능 지역	계획지구
	자원·에너지 순환의 효율성	○ 계획시행으로 인해 폐유, 건설폐기물, 투입인부에 의 한 오수가 발생 예상지역 ○ 계획시행으로 인해 생활폐기물 및 오·폐수발생량, 지 정폐기물발생등이 예상되는 지역	계획지구
사회·경제 환경의 조화성	환경친화적 토지이용	○ 계획시행에 따른 토지이용 변화가 예상되는 지역	계획지구



<그림 3 - 1> 검토대상설정도

3.2 환경영향평가 협의회 개최 생략

- 본 계획은 환경영향평가법 시행령 제8조(심의를 생략할 수 있는 사업계획의 규모)에 의거 환경영향평가협의회의 심의를 거치지 않고 평가 항목·범위 등을 결정할 수 있는 사업에 해당하여 환경영향평가협의회의 생략함.
- 본 계획면적 : 59,960㎡(6만㎡ 이하는 심의 생략가능)

제 4 장 대안 선정 및 평가

4.1 대안의 종류 및 선정

- 본 계획은 『농어촌정비법』에 따른 농업생산기반 정비사업 기본계획으로 대안의 종류는 『환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정. 환경부고시 제2017-215호』 『전략환경영향평가 업무 매뉴얼, 2017, 12, 환경부』에 의거하여 “계획비교”, “수단·방법”를 선정하여 대안을 비교 검토함.

<표 4.1 - 1> 대안의 설정

종 류	선정방법	선정 유무
계획비교	▶ 계획을 수립하지 않았을 경우 발생 가능한 상황(No Action)과 계획을 수립했을 때 발생 가능한 상황을 대안으로 선정	◎
수단·방법	▶ 행정목적 달성을 위한 다양한 방법들을 대안으로 선정	◎
수요·공급	▶ 개발에 관한 수요·공급을 결정하는 계획의 경우 수요·공급량(규모)에 대한 조건을 변경하여 대안으로 선정	×
입 지	▶ 개발 대상 입지를 결정하는 계획의 경우 대상지역 또는 그 경계의 일부를 조정하여 대안으로 선정	×
시기·순서	▶ 개발 시기 및 순서를 결정하는 계획의 경우 시행 시기 및 진행 순서(예 : 연차별 개발) 등의 조건을 변경하여 대안으로 선정	×
기 타	▶ 상기 대안을 종합적으로 고려한 대안 또는 기타 관계행정기관의 장이 계획의 성격과 내용을 고려할 때 필요하다고 판단하는 대안	×

4.2 대안별 비교 및 분석

4.2.1 계획비교 대안 비교·분석

- 「농어촌정비법」에 근거한 농업생산기반 정비사업 기본계획을 과거 2013년에 수립한 생활용수 수질개선사업과 금회 진행하고자 하는 재협의를 비교토록 함.

<표 4.2 - 1> 계획비교 검토

구 분	대안 1 (Action)	대안 2 (No Action)
개요	□ 금회(재협의) 수질개선사업	□ 기 수립 수질개선사업
계획내용	□ (육상준설) 준설면적 약 59,960m ² 준설심도 약 1.2m	□ 물 순환장치 □ 1호 인공습지 조성 A = 16,723m ² □ 2호 인공습지 조성 A = 3,726m ² □ 침강지 A = 11,659m ² (인공식물섬)
장점	□ 연제저수지 내 퇴적물 제거를 통한 주변 민원발생 원인인 악취 저감 □ 준설을 통하여 수심이 깊게 유지됨에 따라 계획지구 내 충분한 농업용수 확보 □ 목표달성을 위한 공사계획 최소화를 통한 발생 사업비 절감	□ 인공습지, 침강지 등을 이용하여 외부에서 발생되는 비점오염물의 유입을 최소화 하며, 물순환장치를 이용하여 정체된 연제저수지 내 발생하는 오염물질 발생을 차단 □ 인공습지 조성에 따라 시민이 이용가능한 친구공간 운영가능
단점	□ 준설사업 시행 후 발생 퇴적물 오염시 별도 처리 비용 발생	□ 상류 환경기초시설 설치등으로 계획목표 호소수질 달성에 따른 사업타당성 감소 □ 과다 사업비 발생 □ 시설물 운영 유지에 따른 추가적인 인력, 비용 등이 발생 □ 연제저수지 내 마름등 수생식물의 퇴적등에 따른 악취 등 민원 발생
검토결과	□ 현재 연제저수지 내 호소수질 조사결과 IV등급(목표수질:TOC/TN/TP)을 만족하였으며, 최근 계획지구 내 오랜기간 식생 및 오염물 퇴적에 따른 악취 발생의 민원이 다량 발생하고 있음. □ 그에 따라 과다의 사업비가 요구되는 기존 기본계획안 보다 금회 준설 계획 수립을 통해 현재 발생되고 있는 저수지내 악취 등 민원해소의 방향으로 계획을 수립하는 것이 적합하다고 판단됨.	
선정안	◎	

	
연제저수지 수생식물 분포도('14년) 충북과 나의 연결고리 '충북일보' 1의 3페이지 '악취진동' 오송 연제저수지 애물단지 전락 농어촌청 청주시사 소유 일주일에 1~2번을 민원 市 "관리주체 아나... 예산 투입 반발 우려" 사실상 농업용 기능 상실 양기권 활용면 모색 필요 백재원 기자 ppjwv123@naver.com 기사일락 2018.10.03 21:00:02 최종수정 2018.10.03 21:00:02 · 관수면적 감소로 인한 수질 악화와 여름 등 수생식물들로 인해 발생하는 악취로 민원이 제기되고 있는 청주시 홍덕구 오송읍 연제저수지 현황. (단) 김태홍기자 [충북일보] 산업단지 개발로 기능을 상실한 농업용 저수지가 애물단지로 전락하고 있다. 농촌지역에선 없어서는 안 될 농업 기반시설이지만, 도시화로 접어들어 곳에서는 악취만 풍기는 '민원지(池)'로 평가받는다. 대표적인 민원 유발 저수지로 청주시 홍덕구 오송읍 연제저수지가 꼽힌다. KTX 세종역 논란과 지하철도 확장, 역세권 개발 등 시급한 사업마저 담보상태에 머물러 있는 가운데 http://www.inews365.com/news/article_print.html?no=554308 2019-03-20	연제저수지 수생식물 번성('18년) 충북과 나의 연결고리 '충북일보' 2의 3페이지 청주시가 주민 생활과 밀접한 저수지 문제조차 제대로 해결하지 못하고 있음을 보여주는 사례다. 한국농어촌공사 청주시사에서 소유한 농업용 저수지 17곳 중 유일하게 일주일에 1~2번을 민원이 제기되는 골치 아픈 곳이다. 연제저수지는 1923년 23만㎡ 규모(만수면적 23ha)로 조성됐다. 조성 당시 인근 논 463ha에 농업용수를 공급하는 필수 시설이었다. 그러나 오송산업단지 개발로 급수면적이 줄면서 현재는 고작 63ha에 용수를 공급한다. 사실상 농업용 저수지 기능을 상실한 것이나 마찬가지지다. 급수면적 감소로 물 순환이 이뤄지지 않아 저수지 수질은 점차 악화됐다. 주변에서 유입된 비점오염원으로 부영양화가 되면서 악취까지 발생했다. 여기에 연못 바닥에 부리를 내리고 자라는 수생 식물인 '마름'까지 군락을 이루면서 악취는 더욱 심해졌다. 여름철 저수지 수면을 마름이 뒤덮을 정도로 분포하다 가을에 접어들면 잎과 줄기가 떨어져 썩어간다. 저수지 주변 아파트 입주민들은 마름 퇴적물로 수질이 악화되면서 악취 발생은 물론 경관까지 해친다는 민원을 시청과 농어촌공사에 제기하고 있다. 한 아파트 입주민은 "도심지역에서 저수지 악취로 민원이 발생하는 곳은 오송 밖에 없을 것"이라며 "청주여건 개선이 따로 있는 게 아니다. 관계 당국이 적극적으로 나서주길 바란다"고 말했다. 하지만 관리 책임이 있는 농어촌공사는 문제될 게 없다는 입장이다. 연제저수지는 농업용수 공급을 위한 저수지로 농업용에 맞는 수질(4등급)만 유지하면 된다. 적절한 수질관리가 필요한 유원지나 호수공원이 아니라는 의미다. 일정 등급이상 수질을 유지하기 위해서는 퇴적물을 제거하는 작업이 필요한 데 이 비용을 농어촌공사에서 부담할 가능성은 희박하다. 농어촌공사 관계자는 "연제저수지를 호수공원으로 잘못 알고 있는데 농사 목적으로 만든 농업용 저수지"라며 "민원이 계속해서 접수되지만, 공사에서는 손볼 방법은 없다"고 설명했다. 결국 청주시에서 나서야 하는데 농어촌공사 소유 저수지의 수질 개선을 위해 시 예산을 투입하는 것도 반발에 부딪힐 수 있다. http://www.inews365.com/news/article_print.html?no=554308 2019-03-20
민원 등 악취 발생관련 자료	

4.2.2 수단방법 대안 비교·분석

○ 기 수립된 생활용수 수질개선사업의 습지 조성공법 및 금회 준설공법에 대한 방법은 비교 검토함.

<표 4.2 - 1> 수단 방법 검토

구 분	대안 1-1 (Action)	대안 2 (No Action)	
	연제저수지 내 준설	1안 자유수면 시스템(지표흐름형)	2안 토양여과 시스템(지하흐름형)
개요	□ (육상준설) 준설면적 약 59,960㎡ 준설심도 약 1.2m □ 계획지구 내 호소수를 방류하여, 주 악취발생요인인 식생퇴적물등을 제거, 충분한 수심을 유지토록 하여 수생식물(마름)의 과다발생을 억제	□ 갈대 등의 수생식물이 생장하도록 인공적으로 습지를 조성하여 오염된 하천수나 호소수를 인공습지의 지표면을 통해 흘려보냄 □ 식물에 의한 흡수, 미생물에 의한 분해흡수, 식생대에 의한 저축·침전·여과, 토양으로 침투 등의 자연정화 기능을 이용한 수질개선 공법	□ 습지하부에 모래와 자갈로 여과층을 포설하여 상부는 습지로 이용하고 하부는 여과 및 미생물분해시설로 이용하는 습지 □ 침전, 미생물분해, 수생식물의 흡수와 여과층에서의 물리적 여과 및 미생물 분해 기능 등으로 정화하는 기법
장점	□ 연제저수지 내 퇴적물 제거를 통한 주변 민원발생 원인인 악취 저감 □ 준설을 통하여 수심이 깊게 유지됨에 따라 계획지구 내 충분한 농업용수 확보 □ 목표달성을 위한 공사계획 최소화를 통한 발생 사업비 절감	□ 건설비 및 유지관리비용 적음 □ 중금속, 병원성 미생물 저감 □ 영양염류의 제거효과가 높음 □ 홍수 경감 효과 □ 생태계 다양성 향상 및 야생 동·식물서식처 제공 □ 하천하류의 수질개선	□ 습지위로 사람의 접근이 가능 □ 모기 등 병해충 피해가 적음 □ 지표습지보다 필요면적 적음
단점	□ 준설사업 시행 후 발생 퇴적물 오염시 별도 처리 비용 발생 □ 준설시 계획지구 내 호소수 방류를 통한 일시적인 농업용수 부족	□ 악취저감 효과 미비 □ 가을철/동절기 오염물질 재용출 우려 □ 다양한 유량조건에서 식생유지 곤란 □ 다른저감시설과 비교하여 부지 요구도 큼 □ 모기등 해충발생 우려	□ 악취저감 효과 미비 □ 지표흐름형에 비해 설치비용 과다 소요
검토결과	□ 현재 연제저수지 내 호소수질 조사결과 IV등급(목표수질:TOC/TN/TP)을 만족하였으며, 최근 계획지구 내 오랜기간 식생 및 오염물 퇴적에 따른 악취 발생의 민원이 다량 발생하고 있음. □ 그에 따라 과다의 사업비가 요구되는 기존 기본계획안 보다 금회 준설 계획 수립을 통해 현재 발생되고 있는 저수지내 악취 등 민원해소의 방향으로 계획을 수립하는 것이 적합하다고 판단됨.		
선정안	◎		

제 5 장 주민 등에 대한 의견수렴계획

5.1 주민 등에 대한 의견수렴 계획

- 주민 등의 의견수렴을 위한 방안은 「환경영향평가법」 제11조제5항, 제13조 관련 규정에 따라 전략환경영향평가 항목 등의 결정내용 등의 공개, 초안의 공고·공람 및 설명회 등을 통해 주민의견 수렴 또는 같은 법 제14조에 따라 의견 수렴

<표 5 - 1> 주민 등의 의견수렴 법적근거(환경영향평가법)

관련조항	공고·공람 서류	비고
제11조(평가항목범위 등의 결정)제5항	○ 전략환경영향평가 항목 등의 결정내용	
제13조(주민 등의 의견수렴)	○ 전략환경영향평가서 초안	
제14조(주민 등의 의견 수렴 절차의 생략)	○ 다른 법령에 따른 의견 수렴	

<표 5 - 2> 주민 등에 대한 의견수렴계획

구분	내용	비고
전략환경영향평가 결정내용공개	○ 주관기관 : 농림축산식품부 ○ 공개방법 : 농림축산식품부 홈페이지, 환경영향평가정보지원시스템 ○ 공개기간 : 14일 이상 ○ 공개내용 : 결정된 전략환경영향평가 항목 등의 결정내용	
전략환경영향평가 초안	○ 주관기관 : 농림축산식품부 ○ 공고방법 : 일간신문, 지역신문 각 1회 ○ 공람기간 및 장소 : 관계기관과 협의 후 결정(20일 이상 40일 이내) ○ 공고내용 : 공람기간 및 장소, 전략환경영향평가 초안, 설명회 일정, 의견제출시기 및 방법 등	
	○ 게시방법 - 농림축산식품부 홈페이지 : 공고 및 공람내용과 전략환경영향평가서 초안 요약서 - 환경영향평가 정보지원시스템 : 공고 및 공람내용과 전략환경영향평가서 초안	
	○ 방법 : 공람기간 내 실시 ○ 장소 : 관계기관과 협의 후 결정	
	○ 초안에 대한 주민 등의 의견수렴결과와 반영 여부 공개 - 공개방법 : 농림축산식품부 홈페이지 및 환경영향평가 정보지원시스템 - 공개기간 : 14일 이상	