

# 영동양수발전소 1, 2호기 건설사업 환경영향평가서(초안) 및 기후변화영향평가서(초안)

- 주민 등의 의견수렴 결과 및 반영여부 공개 -

2023. 09.

## 주민 등의 의견수렴 결과 및 반영여부 공개

### 1. 사업의 개요

가. 사 업 명 : 영동양수발전소 1,2호기 건설사업

나. 위 치

- 상부지 : 충청북도 영동군 상촌면 고자리 일원
- 하부지 : 충청북도 영동군 양강면 산막리 일원

다. 사업시행자 : 한국수력원자력(주)

라. 승인기관 : 산업통상자원부

마. 협의기관 : 환경부

바. 사업기간 : 2024 ~ 2030년

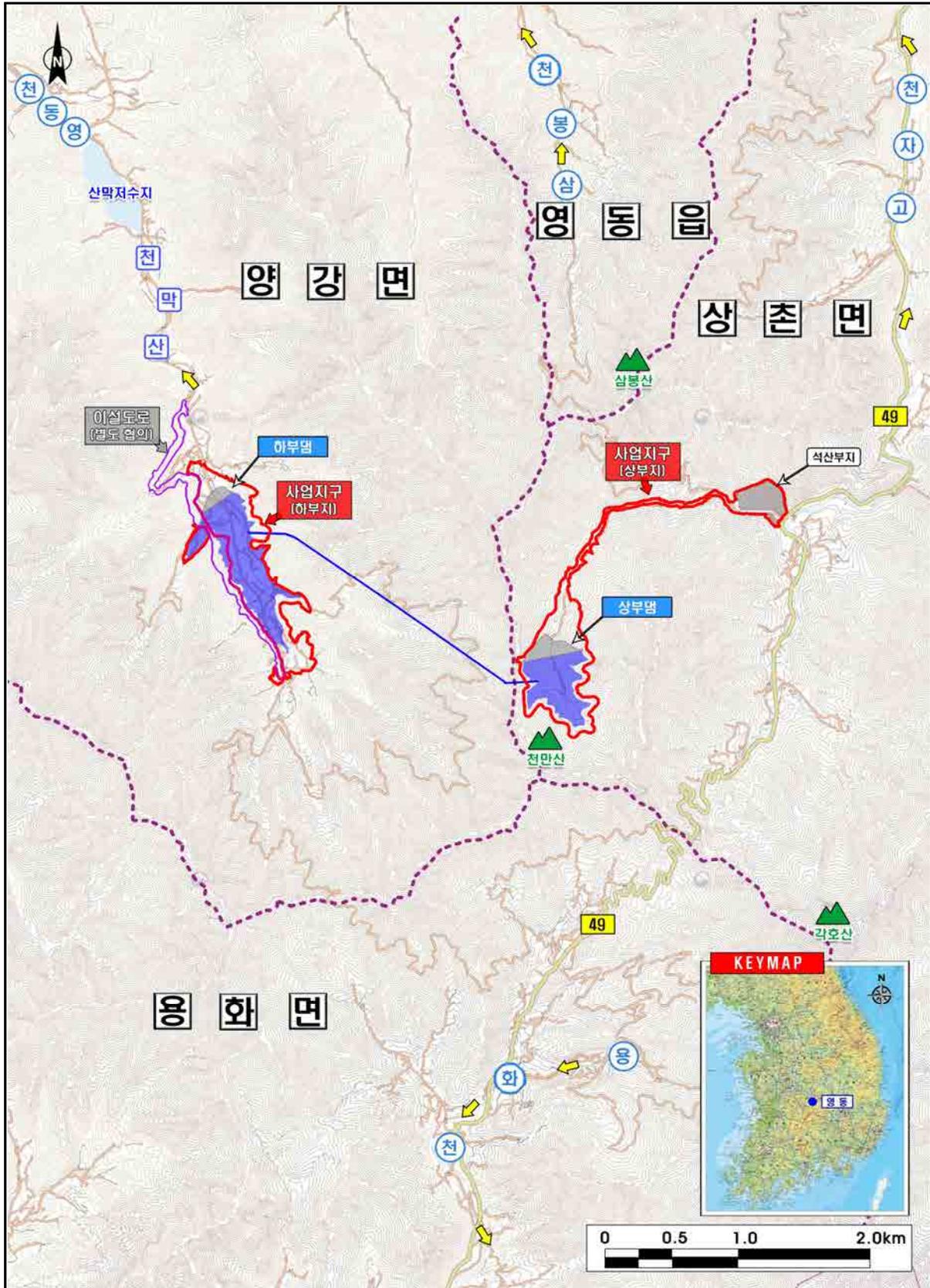
사. 사업내용

- 시설용량 : 500MW (250MW × 2기)
- 사용수량 : 138.0m<sup>3</sup>/s (69.0m<sup>3</sup>/s × 2)
- 양 수 량 : 125.0m<sup>3</sup>/s (62.5m<sup>3</sup>/s × 2)
- 발전시간 : 8hr
- 최대낙차 : 455.50m
- 최소낙차 : 378.00m
- 정격낙차 : 430.00m
- 정격유효낙차 : 418.00m

〈표 1-1〉 사업규모

구분	시설용량 (MW)	최대낙차 (m)	유효 저수량 (만m <sup>3</sup> )	상부지		하부지	
				유역면적 (km <sup>2</sup> )	만수면적 (km <sup>2</sup> )	유역면적 (km <sup>2</sup> )	만수면적 (km <sup>2</sup> )
영동	500 (250MW×2기)	455.50	400	0.79	0.17	8.73	0.31

주) 전략환경영향평가지 포함되어 계획·수립되었던 하부댐 이설도로는 관련 개별법에 따라 별도 소규모환경영향평가를 실시하여 협의완료



(그림 1-1) 위치도

## 2. 주민 등 의견수렴

### 2.1 환경영향평가서 초안 및 기후변화영향평가서 초안 공람·공고

- 환경영향평가법 제25조 및 같은 법 시행령 제36조, 제39조규정에 따라 환경영향평가서 초안 및 기후변화영향평가서 초안에 대한 공람 및 설명회 등을 개최하여 의견수렴을 실시함

#### 가. 공람·공고

- 공고번호 : 영동군 공고 제2023-878호
- 공고일자 : 2023년 07월 07일
- 신문공고 : 한겨레(일간신문), 중부매일(지역신문)
- 전자공고 : 영동군청 홈페이지, 환경영향평가 정보지원시스템
- 공람기간 : 2023년 07월 07일 ~ 2023년 08월 10일(25일간, 공휴일 및 토요일 제외)
- 공람장소 : 영동군청(3층 미래전략과), 상촌면사무소, 양강면사무소

#### 나. 공람내용

- 영동군청 홈페이지 : 공고 및 공람내용, 환경영향평가서 초안 요약문, 기후변화영향평가서 초안, 사업시행계획서
- 환경영향평가 정보지원시스템 : 공고 및 공람내용, 환경영향평가서 초안, 기후변화영향평가서 초안
- 공람장소 : 환경영향평가서 초안 및 요약문, 기후변화영향평가서 초안, 사업시행계획서

#### 다. 의견 제출시기 및 방법

- 제출기간 : 공람기간 시작일부터 공람기간 완료 후 7일 이내(2023년 08월 17일까지)
- 제출방법 : 공람장소에 비치된 주민의견서 양식에 따라 서면제출 또는 환경영향평가 정보지원시스템에 주민의견 등록

▣ 공람 및 설명회 개최 공고문

영동군 공고 제2023-878호

「영동양수발전소 1,2호기 건설사업」 사업시행계획 및 환경영향평가서(초안)  
주민공람(열람) 및 설명회 개최 공고

전원개발촉진법 제5조의2 환경영향평가법 제25조 및 같은 법 시행령 제36조, 제39조규정에 따라 「영동양수발전소 1,2호기 건설사업」 사업시행계획 및 환경영향평가서(초안)에 대한 공람(열람) 및 설명회 개최 계획을 다음과 같이 공고합니다.

2023년 7월 7일

영 동 군 수

1. 사업의 개요

- 사업명 : 영동양수발전소 1,2호기 건설사업
- 위치 : 충청북도 영동군 상촌면 고자리, 양강면 산막리 일원
- 규모 : 500MW(250MW × 2기)
- 사업자 : 한국수력원자력(주)

2. 공람(열람)기간 및 장소

- 공람(열람)기간 : 2023년 7월 7일 ~ 2023년 8월 10일(25일간, 토요일 및 공휴일 제외)
- 공람(열람)장소 : 영동군청(3층 미래전략과), 상촌면사무소, 양강면사무소
- 공람(열람)내용 및 관계도서 : 사업시행계획서, 환경영향평가서 초안 및 요약문, 기후변화영향평가서 초안

3. 설명회 개최계획

- 개최일시 : 2023년 7월 27일(목), 14:00
- 개최방법 : 현장 설명회
- 현장설명회 장소 : 영동복합문화예술회관 대공연장(영동군 영동읍 영동힐링로 117)

4. 의견 제출 시기 및 방법

- 제출기간 : 공람(열람)기간 시작일부터 공람(열람)기간 완료 후 7일 이내(2023년 8월 17일 24:00까지)
- 제출방법 : 공람(열람)장소에 비치된 주민의견제출서 양식에 따라 공람(열람)장소에 서면 제출 또는 환경영향평가정보지원시스템에 주민의견 등록

5. 기타사항

- 사업시행계획서, 환경영향평가서 초안 요약문, 기후변화영향평가서 초안 및 공고문은 영동군 홈페이지(<https://www.yd21.go.kr>)에 게시하였으며, 환경영향평가서 및 기후변화영향평가서 초안은 환경영향평가정보지원시스템(<https://www.eiass.go.kr>)에 게시하였음을 알려드립니다.
- 기타 자세한 사항은 영동군청 미래전략과 양수발전팀(☎043-740-3981) 또는 한국수력원자력 양수건설처 인허가부(☎054-704-7444)로 문의하시기 바랍니다.

신문공고 - 일간신문 : 한겨레

사회

2023년 7월14일 금요일 한겨레

11

시의회 '농촌유학' 제동 조희연 "재의 요구 검토"

서울시의회-시교육청 충돌 시의회 '생태교육 조례' 폐지에 조 교육감 '거부권 행사' 대응 "국민의힘 당원인지 묻고 싶다" 기초화력 검사공개 이어 갈등 서울 학생 농촌생활 지원 사업 예산삭감 및 2년만에 중단 위기



원자력 속 코로나나 신종바이러스 검사실. 분진먼지 다량 발생한다는 조사를 위해 6월 6일 목동중부발전소 내의 방사능 검사실. 조희연 시의회의원(왼쪽)이 방사능 검사실로 들어와 방사능 검사를 하고 있다. 연합뉴스

검찰에 '불법구금' 검찰 직원, 30년 억울함 풀었다

진실화해위 국가 사과 권고 1991년 '진정서 위조사건' 이치근씨 검사에 '불법구금·강압수사' 인정 조직 신뢰도 꺾인다며 사직 강요도

'100명 중 5명' 20대 천식환자, 60·70대보다 많다

유병률, 11년만에 7배 증가 20대 천식 100명 가운데 5명은 천식을 앓고 있다는 연구 결과가 나왔다. 서울아산병원은 천식 환자 4천여 명을 연구한 결과, 아산에 이따금 고신은 2018년 30·20대 알츠하이머(연구) 대비 절반 발생률은 5.13%, 2007년 0.79%에서 약 7배 증가했다고 발표했다. 심폐병리학회 2007~2008년 1만 6천여명 건강검진조사 참여자 92만 2천여명의 결과를 분석한 결과다. 천식은 알레르기 염증으로 기관지가 반복적으로 좁아지면서 숨이 차고 기침이 나며 가슴이 답답해지는 증상이 나타나거나 가슴이 답



Public notice area containing multiple advertisements and notices. Key items include: '영동양수발전소 1,2호기 건설사업, 사업시행계획 및 환경영향평가(초안) 주민공람(열람) 및 설명회 개최 공고', '분할합병공고', '한겨레신문', '복지의 문법' (a book advertisement), and '중주시장'.



영동군 홈페이지(www.yd21.go.kr) 전자공고

The screenshot shows the homepage of Yeongdong County. The main navigation bar includes '영동군' (Yeongdong County) and various service categories. A prominent banner reads '함께하는 군민 살맛나는 영동' (Living in Yeongdong with the people we live with). Below this, a '고시공고' (Notice) section is active, displaying a notice titled '영동양수발전소 1,2호기 건설사업, 사업시행계획 및 환경영향평가서(초안) 주민공람(열람) 및 설명회 개최 공고' (Notice of public notice and explanation meeting for the construction project, project implementation plan, and environmental impact assessment report (draft) of Yeongdong Hydropower Plant 1 and 2 units). The notice is dated 2023.07.07.

The notice content includes:

- 01. 영동양수 환경영향평가서 초안 및 사업시행계획 공고문(hwp)** (Draft of environmental impact assessment report and project implementation plan notice)
- 02. 영동양수발전소 1,2호기 건설사업 사업시행계획서 pdf** (Project implementation plan PDF)
- 03. 영동양수발전소 1,2호기 건설사업 환경영향평가서(초안) 요약서 pdf** (Summary of draft environmental impact assessment report PDF)
- 04. 영동양수 발전소 1,2호기 건설사업 기후변화영향평가서(초안) pdf** (Draft of climate change impact assessment report PDF)

The main text of the notice states that the draft environmental impact assessment report (제5조제2, 환경영향평가법 제25조 및 같은 법 시행령 제36조, 제39조에 따라) and the draft project implementation plan (사업시행계획 및 환경영향평가서(초안)에 대한 공람(열람) 및 설명회 개최 계획) are being publicly notified.

**1. 사업의 개요**

- 사업 명: 영동양수발전소 1,2호기 건설사업
- 위 치: 충청북도 영동군 상촌면 고지리, 양강면 산막리 일원
- 규모: 500MW (250MW × 2기)
- 사업 자: 한국수력원자력(주)

**2. 공람(열람)기간 및 장소**

- 공람(열람)기간: 2023년 7월 7일 ~ 2023년 8월 10일(25일간, 토요일 및 공휴일 제외)
- 공람(열람)장소: 영동군청(3층 미래전략과), 상촌면사무소, 양강면사무소
- 공람(열람)내용 및 견학도서: 사업시행계획서, 환경영향평가서 초안 및 요약문, 기후변화영향평가서 초안

**3. 설명회 개최계획**

- 개회일시: 2023년 7월 27일(목), 14:00
- 개회장소: 현장 설명회
- 설명회 개최 장소: 영동북문문화예술회관 대공연장(영동군 영동읍 영동항로 117)

**4. 의견 제출 시기 및 방법**

- 제출기간: 공람(열람)기간 시작일부터 공람(열람)기간 종료 후 7일 이내(2023년 8월 17일 24:00까지)
- 제출방법: 공람(열람)장소에 비치된 주민의견제출서 양식에 따라 공람(열람)장소에 서면 제출 또는 환경영향평가정보지원시스템에 주민의견 등록

**5. 기타사항**

- 사업시행계획서, 환경영향평가서 초안 요약문, 기후변화영향평가서 초안 및 공고문은 영동군 홈페이지(https://www.yd21.go.kr)에 게시하였으며, 환경영향평가서 및 기후변화영향평가서 초안은 환경영향평가정보지원시스템(https://www.eiess.go.kr)에 게시하였음을 알려드립니다.
- 기타 자세한 사항은 '영동군청 미래전략과 영수방전팀(☎043-740-3901) 또는 한국수력원자력 영수건설처 민하기부(☎054-704-7444)로 문의하시기 바랍니다.

환경영향평가정보지원시스템 홈페이지(https://www.eiass.go.kr) 전자공고



[로그인](#) | [회원가입](#) | [사이트맵](#) | [사용자 매뉴얼](#)

환경영향평가소개
사업조회
협의등계
국민참여
건강영향평가

**국민참여**  
Public participation

협의진행현황

평가항목 결정내용 공람

**평가서 초안 공람**

행정처분현황

사용자지원

### 평가서 초안 공람 - 환경영향평가

**사업개요**

사업명	영동양수발전소 1,2호기 건설사업
사업시행자	한국수력원자력(주)
사업구분	에너지개발
사업구분에 대한 근거법령	전기설비 중 발전시설용량이 1만kw 이상인 발전소
사업지위지	충청북도 영동군 양강면 (괴목산막로 826) 산막리 일원, 충청북도 영동군 상촌면 (민주지산로 1631-157) 고자리 일원
승인가관	산업통상자원부
초안	(>[별 조안]0100_기후변화영향평가 개요(영동양수)-F.pdf (기평 초안)0200_온실가스 감축(영동양수)-F.pdf (기평 초안)0300_기후위기 적응(영동양수)-F.pdf (기평 초안)0400_사후환경영향조사(영동양수)-F.pdf (>[별 조안]0500_부록(영동양수)-F.pdf (영동양수-초안)0000 표지.pdf (영동양수-초안)0100 요약문_F.pdf (영동양수-초안)0200 사업의개요_F.pdf (영동양수-초안)0300 환경영향평가 대상지역의 설정_F.pdf (영동양수-초안)0400 지역개황_F.pdf (영동양수-초안)0500 평가원목발원지의심의결과_F.pdf (영동양수-초안)0600 대안설정 및 평가_F.pdf (영동양수-초안)0700 환경보전대책의 설정_F.pdf (영동양수-초안)0811 동식물상_F.pdf (영동양수-초안)0812 자연환경자산_F.pdf (영동양수-초안)0821 기상_F.pdf (영동양수-초안)0822 대기질_F.pdf (영동양수-초안)0823 온실가스_F.pdf (영동양수-초안)0831 수질_F.pdf (영동양수-초안)0832 수리수문_F.pdf (영동양수-초안)0841 토지이용_F.pdf (영동양수-초안)0842 토양_F.pdf (영동양수-초안)0843 지형지질_F.pdf (영동양수-초안)0851 친환경적자원순환_F.pdf (영동양수-초안)0852 소음진동_F.pdf (영동양수-초안)0853 경관_F.pdf (영동양수-초안)0854 진척강해_F.pdf (영동양수-초안)0861 인구_F.pdf (영동양수-초안)0862 주거_F.pdf (영동양수-초안)0863 산업_F.pdf (영동양수-초안)0900 환경에 미치는 영향의 저감방안 및 사후환경영향조사(총괄)_F.pdf (영동양수-초안)1000 평가리현황영역영 F.pdf (영동양수-초안)1100 주민의 환경오염피해 및 대책_F.pdf (영동양수-초안)1200 종합평가 및 결론_F.pdf (영동양수-초안)1300 전략환경영향평가 협의내용 반영여부_F.pdf (영동양수-초안)1400 부록_F.pdf

초안공람

주민의견수렴

초안 공고일	2023.07.07
초안 공람 기간	2023.07.07 ~ 2023.08.10
공람 장소	영동군청, 상촌면사무소, 양강면사무소
설명회 장소	영동북합동문화예술회관 대공연장(영동군 영동읍 영동빌딩로 117)
설명회 일시	2023년 7월 27일(목), 14:00
의견 제출 기한	2023.07.07 ~ 2023.08.17

- 9 -

## 2.2 환경영향평가서 초안 및 기후변화영향평가 초안 주민설명회

### 가. 공고

- 환경영향평가서 초안, 기후변화영향평가 초안 공람·공고에 포함하여 일간신문 및 지역신문, 영동군청 홈페이지, 환경영향평가 정보지원시스템에 공고

### 나. 설명회 개최일시 및 장소

- 개최일시 : 2023. 07. 27(목요일) 오후 2시
- 현장설명회 장소 : 영동복합문화예술회관

### 다. 개최결과

- 환경영향평가법 제25조 및 같은 법 시행령 제36조, 제39조규정에 따라 주민 등의 의견을 수렴하기 위하여 설명회(영동군 공고 제2023-878호, 2023.07.07.)를 개최함
- 현장참석자(참석자명부 기준) : 85명

### ▣ 설명회 사진



참석자 명부

영동양수발전소 1,2호기 건설사업  
사업시행계획 및 환경영향평가서(초안) 주민설명회 참석자 명부

구분	성명	주소	서명
1	이민		
2	김민		
3	김민		
4	김민		
5	고민		
6	김민		
7	김민		
8	김민		
9	김민		
10	김민		
11	김민		
12	김민		
13	김민		
14	김민		
15	김민		

영동양수발전소 1,2호기 건설사업  
사업시행계획 및 환경영향평가서(초안) 주민설명회 참석자 명부

구분	성명	주소	서명
1	이민		
2	김민		
3	김민		
4	김민		
5	김민		
6	김민		
7	김민		
8	김민		
9	김민		
10	김민		
11	김민		
12	김민		
13	김민		
14	김민		
15	김민		

영동양수발전소 1,2호기 건설사업  
사업시행계획 및 환경영향평가서(초안) 주민설명회 참석자 명부

구분	성명	주소	서명
16	김민		
17	김민		
18	김민		
19	김민		
20	김민		
21	김민		

영동양수발전소 1,2호기 건설사업  
사업시행계획 및 환경영향평가서(초안) 주민설명회 참석자 명부

구분	성명	주소	서명
1	김민		
2	김민		
3	김민		
4	김민		
5	김민		
6	김민		
7	김민		
8	김민		
9	김민		
10	김민		
11	김민		



## 2.3 주민 등의 의견수렴 결과 및 반영내용

### 가. 환경영향평가서 초안 및 기후변화영향평가서 초안 공람 결과

- 주민의견 제출 인원 0명, 공청회 개최요구 인원은 0명으로 환경영향평가법 시행령 제40조제1항에 따른 공청회 개최 요건에는 해당되지 않음

#### ▣ 초안 공람 결과

구분	공람장소	의견접수현황	
		의견제출서	공청회 의견
	환경영향평가 정보지원시스템(EIASS)	-	-
영동군	영동군청(3층 미래전략과), 상촌면사무소, 양강면사무소	-	-
	합 계	-	-

#### ▣ 공청회 개최 요건(환경영향평가법 시행령 제40조제1항)

구 분	해당 여부
○ 공청회의 개최가 필요하다는 의견을 제출한 주민이 30명 이상인 경우	해당없음
○ 공청회의 개최가 필요하다는 의견을 제출한 주민이 5명 이상이고, 환경영향평가서 초안에 대한 의견을 제출한 주민총수의 50퍼센트 이상인 경우	해당없음

나. 주민설명회 주요의견

구분	주민의견	반영여부 및 미반영 사유	비고
양강면 산막2리 주민	<ul style="list-style-type: none"> <li>이설도로가 외천마 마을 뒤로 지나가면서 절토사면이 발생하여 약 5가구가 산사태위험에 처하게 되는데 이에 대한 대책을 요구함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이설도로는 소규모환경영향평가를 통해 별도 협의한 사항이며 공사 전 3중 낙석방지막, 가설판넬 등의 설치를 설계에 기반영하였음</li> <li>이설도로 인허가시 전문가 검토, 환경부 협의 등 관련절차 및 검증을 통해 공사를 시행중임</li> <li>불가피한 사항 등으로 사고 발생이 예상 될 경우 공사 중지 등 시공관리를 통해 대책을 수립 하겠음</li> </ul>	
상촌면 둔전리 이장	<ul style="list-style-type: none"> <li>마을인근 5km이내 마을지원 등 복지 혜택을 누릴 수 있는 시기는 언제쯤 인지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>발전소주변지역 지원에 관한 법률에 따라 주민지원대책을 수립할 계획이며, 본공사 이후 (2024년 예상) 관련사항을 안내할 계획임</li> </ul>	
양강면 산막2리 주민	<ul style="list-style-type: none"> <li>이설도로 사업범위에 포함되는 주민의 경우 산사태 위험을 안게 되는데 이주 시기는 언제쯤 되는지?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>이주대책 협의에 따라 아파트 준공시기인 25년 9월 이후 입주가 가능할 것으로 예상되며, 공사 착공 전 임시이주 방안을 검토하여 안내할 계획임</li> <li>이설도로 부근 4가구는 마지막에 공사하도록 하여 이주 시기와 입주시기를 가능한 맞춤 예정임</li> </ul>	
양강면 산막2리 이장	<ul style="list-style-type: none"> <li>이설도로 관련 주민과 협의사항 이행 요구</li> <li>- 소음 방음벽 설치</li> <li>- 이설도로 공사에 따라 폐쇄되거나 접근이 차단되는 진출입로에 대해 개설 요구</li> <li>- 이설도로에서 주민의 식수원으로 이용 되는 계곡에 출입방지 펜스 설치 요청</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업지구 인접 정온시설에 불가피한 소음피해가 예상되나, 환경기준을 초과하지 않도록 관리할 계획이며, 주민 피해 등 민원 발생시 협의하여 공사를 진행할 계획임</li> <li>소음저감을 위한 가설방음벽이 설계에 반영 되어있음</li> <li>진출입로는 공사를 진행하면서 관련주민과 협의를 통해 문제점을 해소하도록 할 계획임</li> <li>식수원보호를 위한 계곡 출입방지 펜스는 설계에 반영되어 있으며, 정확한 위치 및 길이는 주민들과 협의하여 반영 할 계획임</li> </ul>	
양강면 산막2리 주민	<ul style="list-style-type: none"> <li>댐이 축조되었을 때 집과의 이격거리가 150m 정도 밖에 안됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대상가옥의 보상 경계에 포함여부를 검토할 계획임</li> </ul>	
양강면 산막2리 주민	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역 주민이 원하는 위치에서 환경질 측정하기를 바람</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경질 측정은 환경영향평가협의회 심의를 거쳐 항목, 지점, 횟수 등을 선정하고 진행한 사항이며, 측정지점 변경은 추후 공사착공 후 사후환경영향조사시 의견 제시하시면 반영 가능함</li> </ul>	

구분	주민의견	반영여부 및 미반영 사유	비고
양강면 산막2리 주민	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 산사태 발생시 하류측 마을 전체에 피해 우려되므로 이설도로 위치변경 바람</li> <li>◦ 삶의 터전을 잃게 되므로 소득창출 방안에 대한 검토 요청</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 이설도로의 경우 구조물 안정성을 고려하여 설계를 실시하여 시공할 계획이며 이설도로 노선에 대한 사항은 이설도로 인허가시 수차례 주민에게 설명하였음</li> <li>◦ 외천마 마을 수몰지역 주민들과 장단기적으로 소득창출을 위한 방안에 대해 영동군 등과 함께 다각적으로 고민해 갈 계획임</li> </ul>	
양강면 산막1리 주민	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 댐 준공 후 완전담수 전 하천유지용수 공급을 어떻게 해 줄 것인가?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 담수 중에도 하류에 필요한 하천유지용수는 지속적으로 공급할 계획임</li> </ul>	
양강면 주민	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 30가구 이주시 50~60억정도면 될 것 같은데 왜 안해 주는가?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 외천마 마을의 경우 부지경계에서 300m 정도 이격되어 있으며, 발전용도의 용지매입은 어려운 사항임</li> <li>- 하부지 주민들의 고충에 대해서는 같이 공감하고, 협력할 수 있는 방안을 지속적으로 검토하겠음</li> </ul>	
하도대리 이장	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저수지댐 형태 설명 요청</li> <li>- 댐 붕괴 가능성에 대한 대책요구</li> <li>- 공사시 39번도로 차량이동 증가 예상되어 주변 농경지 피해 우려됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 댐의 형식은 사력댐임</li> <li>- 설계시 최대 홍수량은 가능최대홍수량(만년빈도)을 만족하도록 설계하여 위험성에 문제가 없도록 계획을 수립중임</li> <li>- 지진, 홍수 등 비상시 인명피해 없도록 비상대처계획을 수립중임</li> <li>- 상·하부지 각각 사업부지 내 레미콘 제조시설을 설치할 계획으로 공사관련 차량은 대부분 부지내에서 운용할 계획이며, 자재운반 차량 등은 운반시간 조절을 통해 피해를 최소화 하도록 할 계획임</li> </ul>	
상촌면 둔전리 주민	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 발표자료에 저감방안이 구체적으로 제시되어 있지 않은데 평가시 자료를 구체적으로 보기 희망</li> <li>- 용역보고서 볼 수 있는지 안내 요청</li> <li>- 설계과정 주민 참여 방안</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 저감방안 등은 환경영향평가서에 자세히 제시되어있으며, 공람기간중 공람 장소, 환경영향평가정보지원시스템(EIASS)에서 관련자료를 비치하여 열람할 수 있도록 하였음</li> <li>- 설계단계에서 주민참여방안으로 주민설명회를 실시하였으며, 주민의견등을 반영하여 설계를 실시할 계획임</li> <li>- 사후환경영향조사시 주민 참여 방안을 검토중이며, 필요시 주민 소통 기구를 구성하여 정기적으로 소통할 수 있도록 할 계획임</li> </ul>	

다. 환경영향평가서(초안) 관계기관 검토의견

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
환경부	<p><input type="checkbox"/> 총괄</p> <p>○ 본 사업은 충청북도 영동군 상촌면 고자리, 양강면 산막리 일원에 550MW의 양수발전소를 건설하기 위한 것으로, 아래의 항목별 검토의견을 환경영향평가서 작성시 반영하여 환경영향이 최소화될 수 있도록 저감방안을 수립·제시하여야 함</p>	<p>○ 항목별 검토의견을 반영하여 저감방안을 수립·제시할 계획임</p>	
	<p>○ 평가서는 「환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정」에 따라 작성하되, 영향 예측 등 평가시 산정과정과 근거자료를 명확히 제시하여야 함</p>	<p>○ 평가시 산정과정과 근거자료를 명확히 제시할 계획임</p>	
	<p>○ 「환경영향평가법」 제25조에 따라 본 사업의 시행으로 인해 영향을 받게 되는 지역의 주민을 대상으로 의견을 수렴하고, 의견수렴 과정 및 내용과 이에 대한 조치사항 등을 평가서에 상세히 제시하여야 함</p>	<p>○ 「환경영향평가법」 제25조에 따라 주민 의견을 수렴하였으며, 이에 대한 조치사항 등을 평가서에 상세히 제시할 계획임</p>	
	<p><input type="checkbox"/> 항목별 검토의견</p> <p>가. 동·식물상</p> <p>○ 동 사업지 인근에 모전습지가 위치하며, 산지 내 습지는 산림 내 수분을 다량 함유한 지형 및 수분이 공급되는 지역으로 산림생태계 유지와 생물다양성 증진 역할을 하는바, 동 개발로 인한 영향 및 훼손 여부를 확인하고, 필요시 영향 저감대책을 수립·제시하여야 함</p> <p>※'산림습원 가치평가 요소와 유형 및 등급의 상관성 분석을 통한 산림습원 유형 구분 및 등급의 개선 방안 연구'(이종원 외 3인. 2022. 한국자원식물학회지 35(4):471-501) 참고</p>	<p>○ 공사시 토사유출 저감대책(상부지) 수립</p> <p>○ 운영시 상부지에서 방류수가 없으므로 별도 저감대책은 불필요하나, 필요시 저감대책을 수립·제시 할 계획임</p>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
환경부	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식생보전등급 III등급 이상이면서 경사도 20°이상인 자연생태계 우수지역을 중첩하여 제시하고, 지형 및 식생 훼손, 경관 영향 등을 최소화할 수 있는 방안을 검토·제시하여야 함</li> <li>- 상부지에 위치한 식생보전등급 II등급인 소나무군락과 신갈나무군락은 최대한 원형 보전할 수 있는 방안 검토</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 식생보전등급 III등급 이상이면서 경사도 20°이상인 자연생태계 우수지역을 중첩하여 제시할 계획이며, 본 사업의 특성상 불가피하게 훼손이 발생하는 사항을 고려하여 지형 및 식생 훼손, 경관 영향 등을 최소화할 수 있는 방안을 검토·제시할 계획임</li> <li>- 양수발전의 특성상 상부지의 대부분은 수몰지로 훼손이 불가피하나, 훼손이 발생하지않는 구간에 한하여 보전여부를 검토할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전략환경영향평가 협의시 수몰지 내 석채원 개발 등 석산 개발에 대한 대안을 제시토록 하였는바, 석채를 상부지 내부에서 확보하는 대안을 적극 검토·제시하여야 함</li> <li>- 상부지 내부에서 석채원을 개발할 경우 추가 석산개발로 인한 환경영향 최소화과 함께 상부저수지 저수용량 확대, 제당 규모 축소가 가능할 것으로 예상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수몰지내 석채원 개발 가능여부를 검토중에 있으며, 석채원 활용이 가능한 경우 최대한 활용하여 석산개발이 최소화 되도록 할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업부지 내부에서 하늘다람쥐 서식이 확인된 바, 서식영향을 저감할 수 있도록 상부지와 하부지 주변 외부 산림역 중 하늘다람쥐 조사지점 및 이와 유사한 서식환경을 가지는 식생군락에 충분한 수의 인공둥지를 설치하는 방안을 검토·제시하여야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 하늘다람쥐의 주요 분포지역 및 서식환경을 고려하여 설치가능지역에 대하여 인공둥지를 설치하는 계획을 검토·제시할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 상부지가 수계 최상류역에 위치하고 있는 입지적 특성을 고려하여 수질·수량 변화에 따른 육수생태계 서식영향을 면밀히 검토하고, 육수생태계 서식영향 저감을 위한 구체적인 저감대책(오탁방지막, 가배수로, 임시침사지, 비닐덮개 등 일반적인 사항외)을 수립·제시하여야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업시행에 따른 육수생태계 서식영향을 검토하여 구체적인 저감방안을 수립하여 제시할 계획임</li> </ul>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>○ 양호한 식생의 훼손 면적이 약 675,485㎡이고, 훼손수목량은 총 67,767주에 달하는바, 식생 훼손을 최소화하여 훼손수목량을 줄일 수 있는 방안을 검토·제시하고, 불가피하게 훼손되는 수목은 사업지구 내 이식 뿐 아니라 관계기관(관할 지자체, 산림청 등)과 협의하여 이식률을 제고할 수 있는 다양한 검토 대안을 제시하여야 함</p>	<p>○ 사업시행에 따른 훼손면적 최소화 방안을 검토할 계획이나, 사업의 특성을 고려할 때 훼손수목의 발생은 불가피 할 것으로 판단됨 다만, 본 사업으로 인해 발생하는 훼손수목에 대한 수목이식률을 제고할 수 있는 방안을 검토하여 대안을 제시할 계획임</p>	
	<p>- 식생의 훼손 현황을 정확하게 파악할 수 있도록, 현존식생도, 조사지점, 시설배치계획을 중첩하여 제시</p>	<p>- 현존식생도, 조사지점, 시설배치계획을 중첩하여 제시할 계획임</p>	
	<p>- 진입도로 폭을 최소화하는 방안 검토</p>	<p>- 상부담진입도로는 차량교행이 가능하도록 8.0m(2차로)로 최소화 하였으며, 상부담순환도로는 관리용도로에 적합하도록 5.0m, 방수구진입도로는 유지보수를 위한 대형장비의 진입을 고려하여 6.0m로 도로폭을 최소화 할 계획임</p>	
	<p>- 훼손수목은 가이식보다는 정이식을 우선으로 고려</p>	<p>- 훼손수목의 정이식을 우선적으로 고려할 계획이나, 불가피할 경우 가이식 후 최종 이식할 계획임</p>	
	<p>- 훼손수목 이식수량은 아교목을 포함하여 재산정하고 자생종 소경목 중심으로 보다 실효적인 계획 수립·제시</p>	<p>- 훼손수목은 본 사업의 특성을 고려하여 실현가능한 방안을 검토할 계획임</p>	
	<p>- 가이식장은 수목이 안정적으로 생육할 수 있는 환경이 조성된 곳을 선정하고, 가이식장 위치를 도면에 표시하여 상세 정보(면적, 식재 거리 등) 명시</p>	<p>- 사업부지내 실현가능한 가이식장 조성 계획을 수립할 계획이며, 가이식장 위치를 도면에 면적, 식재거리 등을 표기하여 제시할 계획임</p>	
	<p>- 정이식 및 가이식 수목의 관리 미흡으로 인해 다량의 고사목이 발생하지 않도록 철저한 관리 계획을 수립하고 생육 불량 및 고사 등으로 인한 대책도 함께 제시</p>	<p>- 이식(가이식 및 정이식)수목에 대하여 최대한 고사목이 발생하지 않도록 관리계획을 수립하고, 생육불량 및 고사된 수목에 대한 대책도 제시할 계획임</p>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>○ 계획부지 내 하부지에서 샬, 수달, 하늘다람쥐가 확인되었고 상부지에서 샬, 수달, 하늘다람쥐, 담비 등이 확인되었으나, 일반적인 저감방안을 대략적으로 제시하여 실효성을 담보하기 어려운바, 사업내용 별로(도로, 댐, 발전시설, 석산개발 등) 구분하여 각 법정보호종의 서식실태, 종특이적인 습성, 개발시설에 따른 토지이용 계획 등을 종합적으로 검토하고 이를 토대로 객관적인 영향예측과 최선의 영향저감방안을 강구·제시하여야 함</p>	<p>○ 법정보호종의 서식실태 등을 종합적으로 검토하고 이를 토대로 객관적인 영향예측과 최선의 영향저감방안을 강구·제시할 계획임</p>	
	<p>- 평가서에 제시한 일반적인 저감방안을 구체화하여 실효성을 확보할 필요가 있으며, 생태영향 저감시설(유도울타리, 생태측구, 돌무더기, 인공동지 등) 설치계획을 각 생물종별 특성과 서식실태를 반영하여 구체적으로 제시</p>	<p>- 유도울타리, 생태측구 등 생태영향 저감시설 설치계획을 구체적으로 제시할 계획임</p>	
	<p>- 각 생태 영향 저감시설별로 설치 사유와 위치, 수량 등 관련된 사항을 도면 등과 함께 상세히 제시하여 설명하고 추가적인 저감방안(생태통로, 대체서식지 조성 등)의 필요 여부를 면밀하게 검토</p>	<p>- 설치 사유와 위치, 수량 등 관련된 사항을 도면 등과 함께 상세히 제시하고 추가 저감방안의 필요 여부를 검토할 계획임</p>	
	<p>- 문헌조사(영동양수발전소 건설사업 예정구역 지정 전략환경영향평가서)에서 비단벌레의 분포가 확인되어 출현 가능성을 완전히 배제할 수 없으며, 비단벌레 성충 활동 시기는 7~8월이므로 출현 최적기에 정밀조사 실시 * 「멸종위기 야생생물 전국 분포조사 가이드라인-곤충 (국립생태원, 2023.3.22)」 참고</p>	<p>- 비단벌레 조사는 7월 8월에 조사를 실시하였으며, 조사결과를 본안 보고서에 제시할 계획임(비단벌레는 조사되지 않았음)</p>	

영동양수발전소 1, 2호기 건설사업 환경영향평가

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>- 또한 고사목 속에서 유충 시기를 보내는 비단벌레는 수몰 및 산림 훼손으로 인한 직접적인 영향이 예상되므로 조사 결과를 바탕으로 특이적인 습성, 서식지, 사업으로 인한 생태적 영향 등을 종합적으로 고려하여 부정적 영향을 최소화할 수 있는 적극적인 대안을 수립</p>		
	<p>○ 소형동물 수로탈출시설 설치계획을 제시하였으나 일반적인 사항만 기술하고 있어 계획의 적정성을 확인하기 어려운 바, 도로 및 시설물 경계부에 계획한 배수로나 U형 측구 설치 지점을 도면에 제시하고 수로탈출시설의 구체적인 설치 위치 및 설치 계획을 제시하여야 함</p>	<p>○ 도로 및 시설물 경계부에 계획한 배수로나 U형 측구 설치 지점을 도면에 제시하고 수로탈출시설의 구체적인 설치 계획을 제시할 계획임</p>	
	<p>- 특히 배수로나 U형 측구로 인한 생태영향을 저감하기 위한 대책으로 생태측구 설치보다는 소형동물이 배수로에 빠지지 않도록 하는 울타리 설치를 우선적으로 고려하고, 울타리 설치가 어려울 경우에는 그레이팅 덮개를 설치하는 방안 강구</p>	<p>○ 배수로 주변 울타리 설치 가능여부 및 그레이팅 덮개 설치에 대하여 설치 가능여부를 검토할 계획임</p>	
	<p>- 배수로에 소형동물이 빠지지 않도록 방지하기 위하여 베어링바(Bearing Bar) 간격이 좁은 스틸그레이팅(안전망 스틸그레이팅 또는 낙엽방지 스틸그레이팅)을 설치하는 방안을 검토</p>	<p>○ 그레이팅 덮개를 설치할 경우 간격이 좁은 스틸그레이팅(안전망 스틸그레이팅 또는 낙엽방지 스틸그레이팅)을 설치하는 방안을 검토할 계획임</p>	
	<p>- 불가피하게 생태측구를 설치할 경우, 생태측구 설치 간격은 소형동물의 이동성을 고려하여 최대 20m 이내로 제한 필요</p>	<p>○ 불가피하게 생태측구를 설치할 경우 현장여건을 고려하여 설치간격이 가급적 최대 20m이내가 되도록 검토할 계획임</p>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>○ 동 사업의 시행으로 인하여 발생하는 생태영향을 최소화하기 위하여 기존에 협의된 저감대책과 보전대책이 적절한 수준에서 이행되고 있는지 파악할 수 있도록 아래의 사항들을 사후환경영향조사계획에 추가 반영하여야 함</p>	<p>○ 아래의 사항들을 사후환경영향조사 계획에 추가 반영하겠음</p>	
	<p>- 운영 시 사후환경영향조사 기간을 구체적으로 제시</p>	<p>- 사후환경영향조사 기간을 구체적으로 제시하겠음</p>	
	<p>- 조사시기는 환경영향평가 현황조사 시기와 최대한 유사한 시기에 실시</p>	<p>- 사후환경조사계획에 추가 반영하겠음</p>	
	<p>- 사면의 식생복원이 환경영향평가서에 제시된 계획에 따라 조성되고 있는지 여부</p>	<p>- 사후환경조사계획에 추가 반영하겠음</p>	
	<p>- 녹화(사면녹지 등) 공정 현황 및 공정률 조사결과</p>	<p>- 사후환경조사계획에 추가 반영하겠음</p>	
	<p>- 훼손수목 이식계획 수행 여부 및 이식수목 활착률 등 관리현황</p>	<p>- 사후환경조사계획에 추가 반영하겠음</p>	
	<p>- 법정보호종의 서식·출현 변화에 관한 조사결과</p>	<p>- 사후환경조사계획에 추가 반영하겠음</p>	
	<p>- 기 협의된 대책 이외에 사후환경영향조사 시 법정보호종 서식·출현 변화에 따른 추가 보전대책 또는 저감대책 수립 여부</p>	<p>- 사후환경조사계획에 추가 반영하겠음</p>	
	<p>- 협의된 생태영향 저감시설 설치 현황 및 온전한 기능 수행 여부 조사결과</p>	<p>- 사후환경조사계획에 추가 반영하겠음</p>	

영동양수발전소 1, 2호기 건설사업 환경영향평가

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>- 육수생물의 경우, 우기 시 토사유출로 인한 영향이 발생할 수 있으므로 공사 중 우기 시에는 월 1회 이상 조사</p> <p>※사후환경영향조사 통보서에 수록되는 조사결과는 최초 1차년도부터 금회기 간까지의 모든 연차별 조사결과를 수록하고, 발생된 영향에 의한 각 연도별 야생동·식물(법정보호종 포함)의 서식·출현 변화와 변화 양상 등에 관한 분석·예측 결과가 각종의 표와 그래프와 같이 정량적인 형식으로 명확하게 제시되어야 하며, 기 협의된 저감대책과 보전대책이 적정하게 이행되고 있는지의 여부와 추가 대책 수립 등이 통보서에 잘 나타나도록 작성하여야 함</p>	<p>- 사후환경조사계획에 추가 반영하겠음</p>	
	<p>○ 동식물상의 조사방법과 조사결과는 부록이 아닌 본문의 '동식물상'에 제시하여야 함</p> <p>- 문헌조사와 현지조사 시 확인된 멸종위기 야생식물, 희귀·특산식물, 외래식물 및 생태계교란 식물 목록을 별도로 제시하기 바람. 희귀식물은 등급을 함께 제시하고, 서식 위치와 함께 각 종별 구체적 저감방안 수립</p>	<p>○ 동식물상의 조사방법과 조사결과는 부록이 아닌 본문에 제시하겠음</p>	
	<p>- 「환경영향평가서 등 작성 등에 관한 안내서」(환경부, 2023) 준수</p>	<p>- 환경영향평가서 등 작성 등에 관한 안내서를 최대한 준수 하겠음</p>	
	<p>나. 대기질</p> <p>○ 고자리가옥1의 경우, 공사시 미세먼지(PM-10) 농도가 현황농도보다 약 3배 증가하는 등 동 사업으로 인해 다수의 지역에서 공사시 비산먼지 영향이 클 것으로 예측되는바, 공사시 대기질 농도가 급격하게 증가하는 것으로 예측된 지역에 대하여 대기질 영향을 최소화할 수 있는 추가 저감방안을 강구·제시하여야 함</p>	<p>○ 비산먼지 추가저감대책을 검토하여 대기질 영향이 최소화 될수 있도록 할 계획임</p> <p>- 스프링쿨러 설치, 비산먼지 제거 분무장비(광역살수기) 등 검토</p>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 또한 이들 지역에 대해서는 공사시 저감방안이 효과적으로 운용될 수 있도록 대기질 모니터링 계획 수립·제시</li> <li>· 유지목표농도가 예측농도(현황농도와 가중농도의 합)에 비해 과대 설정되지 않도록, 현황농도 및 최적 저감방안이 적용되었을 때의 가중농도를 고려하여 영향예상 지점별로 유지목표농도를 설정</li> <li>· 영향예상 지점별로 최적 저감방안 적용시의 대기질 예측농도 및 유지목표농도를 목록화하여 제시</li> <li>· 유지목표농도 초과시의 대책도 구체적으로 수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공사시 대기질 농도가 높을 것으로 예측된 지역에 대해 사후환경조사 계획을 수립·제시할 계획임</li> <li>· 현황농도 및 최적 저감방안이 적용되었을 때의 가중농도를 고려하여 영향예상 지점별로 유지목표농도를 설정할 계획임</li> <li>· 유지목표농도 초과시의 대책도 구체적으로 수립할 계획임</li> </ul>	
	<p>다. 수질, 수리·수문</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사 시 토사유출 저감대책으로 가배수로 및 침사지, 오탁방지막 설치 등에 대한 일반적인 내용만 제시되어 있는바, 세부계획(도로공사 포함) 및 공정을 고려하여 각 공정별로 적합한 가배수로 및 침사지, 오탁방지막 설치계획을 수립·제시하여야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사 시 토사유출 저감대책으로 세부 계획(도로공사 포함) 및 공정을 고려하여 각 공정별로 적합한 가배수로 및 침사지, 오탁방지막 설치계획을 수립·제시할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공정별 가배수로 및 침사지, 오탁방지막의 위치 및 규모를 제시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공정별 가배수로 및 침사지, 오탁방지막의 위치 및 규모를 제시할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 하류 하천의 SS 목표농도를 설정하고 유지·관리계획을 수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 하류 하천의 SS 목표농도를 설정하고 유지·관리계획을 수립할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EFDC 모델을 이용한 부유사확산을 예측하였으나, 모델 검증이 이루어지지 않아 시나리오에 대한 모의 결과를 신뢰하기 어려운바, 검증이 가능한 변수(유속, 수위 등)를 이용하여 1차적으로 모델을 검증하고, 해당 시나리오 검증 결과와 영향 저감방안을 수립·제시하여야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ EFDC 모델에 대해 검증이 가능한 변수(유속, 수위 등)를 이용하여 1차적으로 모델을 검증하고, 해당 시나리오 검증 결과와 영향 저감방안을 수립·제시할 계획임</li> </ul>	

영동양수발전소 1, 2호기 건설사업 환경영향평가

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 터널폐수발생량은 지반조건에 따라 차이가 발생하는 지하수 유출량 조사 자료, 인근 터널공사 사례 또는 유사 지반 조건에서의 터널공사 사례 등을 참조하여 적정 발생원단위를 설정하고 처리계획을 수립·제시하여야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 터널폐수발생량은 지반조건에 따라 차이가 발생하는 지하수 유출량 조사 자료, 인근 터널공사 사례 또는 유사 지반 조건에서의 터널공사 사례 등을 참조하여 적정 발생원단위를 설정하고 처리계획을 수립·제시할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 터널장비로 인한 폐수발생량(점보드릴 발파 및 천공, 페이로더 버력처리중 살수량, 기타 잡용수 등)을 고려</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 터널장비로 인한 폐수발생량을 고려 할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 터널폐수로 인하여 유입하천의 수질 변화를 검토하여 적정 방류수질 설정 · 권고수질: pH(8.5이하), BOD(10mg/ℓ 이하), SS(25mg/ℓ 이하), TOC(20mg/ℓ 이하), TN(20mg/ℓ 이하), TP(1mg/ℓ 이하) 등</li> <li>· 터널에서 발생하는 폐수처리수가 유입되는 하천에 대해서는 가능한 공사시 월 1회이상 수질을 측정·분석할 사후모니터링계획 수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 터널폐수로 인하여 유입하천의 수질 변화를 검토하여 적정 방류수질 설정 할 계획임</li> <li>· 터널에서 발생하는 폐수처리수가 유입되는 하천에 대해서는 공사시 사후모니터링계획 수립할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대규모 토목공사로 인하여 공사시 오수가 장기간 발생할 것으로 판단 되므로 하류하천에 미치는 영향을 최소화할 수 있도록 보다 강화된 방류수 수질기준을 설정·적용하는 방안을 검토·제시하여야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사시 하류하천에 미치는 영향을 최소화할 수 있도록 오수처리수의 보다 강화된 방류수 수질기준을 설정·적용하는 방안을 검토·제시할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 운영 시 오수처리계획이 명확하지 않은바, 우선적으로 공공하수처리시설로 연계처리할 수 있는 방안을 검토·제시하여야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 운영 시 오수처리계획을 관련 지자체와 협의하여 공공하수처리시설로 연계처리할 수 있는 방안을 검토·제시할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대규모 저류지의 경우에는 지속적인 토사 및 오염물질 유입으로 인하여 저류지 저층의 오염 및 토사퇴적이 발생할 수 있는바, 댐으로 유입되는 지점에 오염물질 및 토사퇴적을 저감할 수 있는 수질관리계획을 수립·제시하여야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 댐으로 유입되는 지점에 오염물질 및 토사퇴적을 저감할 수 있는 수질관리계획을 검토할 계획임</li> </ul>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 비점오염물질 처리계획에 대하여 환경영향평가 본안시에 제시할 예정인 바, 처리시설(자연형 포함)의 위치, 용량, 방법, 처리효율 등을 구체적으로 제시하여야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 비점오염물질 처리계획에 대하여 처리시설(자연형 포함)의 위치, 용량, 방법, 처리효율 등을 구체적으로 제시할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사 및 운영 시 오폐수처리시설 및 비점오염저감시설의 수질조사는 최초 1년 월 1회이상으로 설정하여 저감시설이 적절히 운영되고 있는지 확인하는 것이 필요하며, 또한 수질조사 지점은 오염물질(부유사 포함)이 배출되는 인근 지점과 상·하류 지점으로 설정하여 오염물질 배출로 인하여 수계에 미치는 영향을 파악할 수 있도록 하여야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사 및 운영 시 오폐수처리시설 및 비점오염저감시설의 사후환경영향조사계획(수질조사)을 수립하겠으며, 또한 수질조사 지점은 오염물질(부유사 포함)이 배출되는 인근 지점과 상·하류 지점으로 설정하여 오염물질 배출로 인하여 수계에 미치는 영향을 파악할 수 있도록 할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 운영시 조사 주기는 분기 1회로 설정하여 계절적 영향을 고려한 사후 환경영향조사계획 수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 운영시 조사 주기는 분기 1회로 설정하여 계절적 영향을 고려한 사후 환경영향조사계획 수립할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업지구 및 인접한 지역에서 총 12개의 관정(생활용 8개소, 농업용 4개소)이 확인되고 있으며, 지하발전소 등 터널 굴착 등으로 인하여 최대 수위강하는 약 11.13m이고 최대 영향 거리는 약 653m에 이르며 지하수 위 회복 속도가 매우 느릴 것으로 예측되는바, 지하수 유출에 따른 지하수 영향가능 관정을 선정하여 관리대책을 마련하고, 굴착공사 시 지하수 이용장해(지하수위 저하 등) 발생을 점검하는 모니터링 계획을 수립·제시하여야 함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업지구 및 인접한 지역에서 지하수 유출에 따른 지하수 영향가능 관정을 선정하여 관리대책을 마련하고, 굴착공사 시 지하수 이용장해(지하수위 저하 등) 발생을 점검하는 모니터링 계획을 수립·제시할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지하수 영향시설 관리목록을 표 및 도면으로 체계적으로 작성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지하수 영향시설 관리목록을 표 및 도면으로 체계적으로 작성할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공사 시 지하수 이용장해 발생을 대비한 모니터링계획 및 관리방안(대체 용수 공급 등)을 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 공사 시 지하수 이용장해 발생을 대비한 모니터링계획 및 관리방안(대체 용수 공급 등)을 마련할 계획임</li> </ul>	

영동양수발전소 1, 2호기 건설사업 환경영향평가

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>○ 지속적인 유출지하수 발생이 예상되므로, 생활용수(청소용수 등)뿐 아니라 물순환 건전성 및 지하수자원 회복을 위한 적극적인 이용계획을 사전에 수립·제시하여야 함</p>	<p>○ 생활용수(청소용수 등)뿐 아니라 물순환 건전성 및 지하수자원 회복을 위한 적극적인 이용계획을 사전에 수립·제시할 계획임</p>	
	<p>- 운영 시 유출지하수 발생량을 산정하고 유출지하수의 이용을 위한 다양한 활용방안 검토</p>	<p>- 운영 시 유출지하수 발생량을 산정하고 유출지하수의 이용을 위한 다양한 활용방안 검토할 계획임</p>	
	<p>- 운영 시 유출지하수의 주기적인 측정(수질 및 유량 모니터링)을 포함한 관리방안 마련</p>	<p>- 운영 시 유출지하수의 주기적인 측정(수질 및 유량 모니터링)을 포함한 관리방안 마련할 계획임</p>	
	<p>○ 사업지구 하류에 산막저수지 및 농경지가 위치하고 있어 향후 댐 저류수 확보시에 농업용수 및 하천수 공급에 영향을 미칠 것으로 판단되는바, 하류지역의 농업형태뿐만 아니라 농업용수 및 하천수 이용현황을 면밀히 파악하여 농업용수 및 하천수 공급에 지장이 없도록 사업계획을 수립하여야 함</p>	<p>○ 하류지역의 농업용수 및 하천수 이용현황을 면밀히 파악하여 농업용수 및 하천수 공급에 지장이 없도록 사업계획을 수립할 계획임</p>	
	<p>라. 지형·지질</p> <p>○ 상부지의 경우 댐 축조량 대비 발생 토공량 부족 및 타 석산개발 업체와의 운반거리를 근거로 신규 석산개발계획을 수립하였으나, 사업부지 내 전반적인 토공량 현황의 측면에서 약 63만<sup>m</sup>의 사토가 발생할 것으로 예상되며, 해당 석산개발계획으로 인해 높이 약 152m의 대규모 비탈면이 예상되는 등 지형훼손 및 지반 안정성 측면에서 석산개발규모의 적정성 및 대안검토가 필요함</p>	<p>○ 상부지의 지형훼손 및 지반 안정성 측면에서 석산개발규모의 적정성 및 대안검토를 제시할 계획임</p>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	- 상부지 내부 절·성토계획 조정, 사업지구 내 토공 운용(상·하부지 간) 등을 통해 석산개발을 지양하는 방안을 우선적으로 검토하고, 불가피한 경우 수몰지 내 암유용 등 가능한 방법을 적극적으로 검토하여 석산개발 규모를 최소화하는 사업계획을 수립·제시	- 상부지 내부 절·성토계획 조정, 사업지구 내 토공 운용 및 수몰지 내 암유용 등의 검토를 통해 석산개발 규모를 최소화하는 사업계획을 수립·제시할 계획임	
	○ 동 사업은 각호산-천만산-삼봉산으로 연결되는 산줄기에 연접하여 계획되어 있으며, 해당 능선축에 인접한 산지에 대한 절·성토가 계획되어 있어 하부지 3구간에서 높이 최대 약 97m의 비탈면이 발생하는 등 과도한 지형훼손 및 능선축 단절 영향이 우려되나, 평가서 초안에서는 구간별 구체적인 지형변화현황이 제시되어 있지 않으며, 특히 산줄기에 연접한 상부지 구간에 대한 지형변화량이 제시되어 있지 않아 토공의 적정성에 대한 판단이 어려운바, 사업시행 시 예상되는 지형변화량을 세부 구간별 표와 도면으로 작성하고 과도한 지형변화가 발생하는 지역에 대해서는 충분한 검토를 통하여 대책을 수립·제시하여야 함 - 대절토비탈면 발생구간 및 산줄기 연접구간 포함	○ 구간별 구체적인 지형변화현황을 제시하고, 특히 산줄기에 연접한 상부지 구간에 대한 지형변화량을 제시하겠으며, 사업시행 시 예상되는 지형변화량을 세부 구간별 표와 도면으로 작성하고 과도한 지형변화가 발생하는 지역에 대해서는 충분한 검토를 통하여 대책을 수립·제시할 계획임 - 대절토비탈면 발생구간 및 산줄기 연접구간을 포함할 계획임	
	- 지형을 대표하는 횡단선과 종단선을 수 개소씩 각각 설정하여 단면 작성(지반고, 계획고, 상부시설물, 절·성토고, 절·성토비탈면고 등 명시)	- 지형을 대표하는 횡단선과 종단선을 수 개소씩 각각 설정하여 단면 작성할 계획임	
	- 내·외부에 발생하는 주요 비탈면의 위치, 형상, 절·성토고, 절·성토비탈면고 등을 파악할 수 있도록 도면 작성	- 내·외부에 발생하는 주요 비탈면의 위치, 형상, 절·성토고, 절·성토비탈면고 등을 파악할 수 있도록 도면 작성할 계획임	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>○ 주요 절·성토 구간 및 기타 인접 지역의 비탈면 발생이 예상되는 지점에 대해 대상 비탈면의 지반조건 및 지질구조(지층의 주향 및 경사, 단층, 절리 등)를 고려하여 비탈면 안정해석을 실시하고 비탈면 불안정 예상 시에는 절·성토 규모 축소, 비탈면보강 등 현장 여건에 맞는 비탈면 안정대책을 수립하여야 함</p>	<p>○ 주요 절·성토 구간 및 기타 인접 지역의 비탈면의 지반조건 및 지질구조를 고려하여 비탈면 안정해석을 실시하고 비탈면 불안정 예상 시에는 비탈면보강 등 현장 여건에 맞는 비탈면 안정대책을 수립할 계획임</p>	
	<p>- 지층 심도별 적용 비탈면 기울기를 명확히 제시하고 안정 해석 시 사용한 모델과 결과 등고선을 기재</p>	<p>- 지층 심도별 적용 비탈면 기울기를 명확히 제시하고 안정 해석 시 사용한 모델과 결과 등고선을 기재할 계획임</p>	
	<p>○ 높이 30m 이상의 절토비탈면이 발생하는 구간에 대해서는 이를 가능한 줄일 수 있도록 다수의 대안을 합리적으로 검토하여 지형훼손을 최소화하는 사업계획을 수립·제시하여야 함</p>	<p>○ 높이 30m 이상의 절토비탈면이 발생하는 구간에 대해서는 다수의 대안을 합리적으로 검토하여 지형훼손을 최소화하는 사업계획을 수립·제시할 계획임</p>	
	<p>- 대규모 절·성토 구간은 장기적으로 홍수 등의 극한환경 발생 시 산사태 및 비탈면 붕괴가 발생할 가능성이 높으므로 지질재해에 대비할 수 있는 철저한 비탈면 보강 및 비탈면 처리대책 수립</p>	<p>- 대규모 절·성토 구간은 지질재해에 대비할 수 있는 철저한 비탈면 보강 및 비탈면 처리대책을 수립할 계획임</p>	
	<p>- 장대비탈면에 대해서는 운영 시까지도 지속적으로 관리할 수 있는 사후관리계획 수립</p>	<p>- 장대비탈면에 대해서는 운영 시 관리가능하도록 사후관리계획을 수립할 계획임</p>	
	<p>- 불가피하게 발생하는 30m 이상의 절토비탈면에 대해서는 지질재해 방지를 위한 방호시설 설치나 비탈면 붕괴 감지센서 설치 등의 이차적인 재해방지 대책 마련</p>	<p>- 불가피하게 발생하는 30m 이상의 절토비탈면에 대해서는 이차적인 재해방지 대책을 마련할 계획임</p>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>마. 친환경적 자원순환</p> <p>○ 사업 시행에 앞서 사업부지 내 위치한 철거 예정인 부속건물 80동 및 기타 철거 지장물에 대하여 폐슬레이트 등 유해성폐기물의 발생 여부를 확인하고, 유해성폐기물 발생이 예상되는 경우 일반 재활용 가능 폐기물과 혼합 배출되지 않도록 철거, 수집, 보관 등 처리계획을 구체적으로 수립하여야 함</p>	<p>○ 철거 지장물에 대하여 유해성폐기물의 발생 여부를 확인하고, 유해성폐기물 발생이 예상되는 경우 일반 재활용 가능 폐기물과 혼합 배출되지 않도록 철거, 수집, 보관 등 처리계획을 구체적으로 수립할 계획임</p>	
	<p>○ 철거 공사 시 다량의 혼합폐기물이 발생할 것으로 판단되므로 혼합폐기물 최소화를 위한 분리·배출 방안을 구체적으로 마련하여 소각·매립 폐기물 발생을 최소화하고 재활용성을 제고하여야 함</p>	<p>○ 철거 공사 시 혼합폐기물 분리·배출 방안을 구체적으로 마련하여 소각·매립 폐기물 발생을 최소화하고 재활용성을 제고 할 계획임</p>	
	<p>- 철거 공사로 인해 다량의 폐콘크리트류 폐기물이 발생하므로 순환골재 생산을 위해 재활용업체에 위탁처리하고자 할 경우, 위탁 처리 폐기물 대한 장기 방치 우려가 없는 위탁처리업체 선정</p> <p>· 위탁처리업체의 골재 생산량, 골재 판매량, 골재 보관량, 원료 폐기물 반입 및 보관량 등 고려</p>	<p>- 철거 공사시 순환골재 생산을 위해 재활용업체에 위탁처리하고자 할 경우, 위탁 처리 폐기물 대한 장기 방치 우려가 없는 위탁처리업체 목록을 제시할 계획임</p> <p>· 위탁처리업체의 골재 생산량, 골재 판매량, 골재 보관량, 원료 폐기물 반입 및 보관량 등 고려하겠음</p>	
	<p>○ 금회 사업 시행으로 인해 다량의 임목이 훼손되어 대기중 탄소증가에 미치는 직간접적인 영향이 타 사업보다 클 것으로 판단되므로 아래 사항을 고려하여 별채 임목 재활용 방안을 구체적으로 수립하여야 함</p>	<p>○ 아래 사항을 고려하여 별채 임목 재활용 방안을 구체적으로 수립할 계획임</p>	
	<p>- 계획부지 인근 임목 재활용 업체 현황을 면밀히 파악하여 별채임목에 대한 원목 활용 가능 여부를 면밀히 검토</p>	<p>- 계획부지 인근 임목 재활용 업체 현황을 면밀히 파악하여 별채임목에 대한 원목 활용 가능 여부를 면밀히 검토할 계획임</p>	
	<p>- 별채임목의 반영구적 활용이 가능한 경우 공급 용도, 공급량 등을 구체적으로 계획</p>	<p>- 별채임목의 반영구적 활용이 가능한 경우 공급 용도, 공급량 등을 구체적으로 계획하겠음</p>	

영동양수발전소 1, 2호기 건설사업 환경영향평가

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>○금회 사업 시행으로 다량의 재활용 가능 폐기물 발생할 것으로 판단되므로 발생 폐기물에 대한 관리목표(%)를 설정하고 구체적인 이행 계획을 수립하여야 함</p>	<p>○금회 사업 시행으로 발생 폐기물에 대한 관리목표(%)를 설정하고 구체적인 이행 계획을 수립할 계획임</p>	
	<p>- 이행계획 수립 시 재활용 또는 감량 대상 폐기물의 종류 및 재활용 방법을 구체적으로 계획 ※관리목표 설정 시 「자원순환기본(시행) 계획」, 전국 폐기물 발생 및 처리 현황 (2021, 환경부)등을 참고</p>	<p>- 이행계획 수립 시 재활용 또는 감량 대상 폐기물의 종류 및 재활용 방법을 구체적으로 설정할 계획임</p>	
	<p>○공사 시 다량의 폐기물이 배출될 것으로 판단되는바 폐기물 적정 처리 모니터링을 위한 사후환경영향조사 계획을 수립하여야 함</p>	<p>○공사 시 폐기물 적정 처리 모니터링을 위한 사후환경영향조사 계획을 수립할 계획임</p>	
	<p>- 사후환경영향조사계획의 조사방법에 ‘올바로스시스템’을 통한 폐기물 위탁 처리업체의 폐기물처리 결과를 포함</p>	<p>- 사후환경영향조사계획의 조사방법에 ‘올바로스시스템’을 통한 폐기물 위탁 처리업체의 폐기물처리 결과를 포함할 계획임</p>	
	<p>- ‘올바로스시스템’ 확인 결과 부적정 처리가 의심되는 경우 사후환경영향 조사계획의 조사지점을 위탁처리 업체로 확대</p>	<p>- ‘올바로스시스템’ 확인 결과 부적정 처리가 의심되는 경우 사후환경영향 조사계획의 조사지점을 위탁처리 업체로 확대할 계획임</p>	
	<p>- 직접조사가 어려운 경우 ‘폐기물적정처리추진센터’ 등을 통한 조사 계획을 수립</p>	<p>- 직접조사가 어려운 경우 ‘폐기물적정처리추진센터’ 등을 통한 조사 계획을 수립할 계획임</p>	
	<p>- 폐기물 부적정 처리를 확인한 경우에 대한 조치 방안 제시 ※참고 : 위탁처리 폐기물의 부적정 처리가 의심되는 경우 배출자는 폐기물 적정처리 여부를 직접 확인하거나 폐기물 적정처리추진센터를 통해 폐기물 처리현장을 확인하도록 「폐기물관리법」의 일부 규정이 개정됨</p>	<p>- 폐기물 부적정 처리를 확인한 경우에 대한 조치 방안을 제시할 계획임</p>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>바. 소음·진동</p> <p>○공사 시 소음·진동 목표기준을 초과할 것으로 예측된 정온시설은 해당 정온시설의 종류, 위치 등을 고려하여 구체적인 저감대책을 수립·제시하여야 함</p> <p>- 해당 저감시설의 저감효과 등은 객관적·정량적으로 검토·제시</p>	<p>○공사 시 소음·진동 목표기준을 초과할 것으로 예측된 정온시설은 구체적인 저감대책을 수립·제시할 계획임</p> <p>- 해당 저감시설의 저감효과 등은 객관적·정량적으로 검토·제시할 계획임</p>	
	<p>○사후환경영향조사지점에 대한 구체적인 정보(정온시설명, 주소, 좌표 등)를 명시하여야 함. 끝.</p>	<p>○사후환경영향조사지점에 대한 구체적인 정보(정온시설명, 주소, 좌표 등)를 명시할 계획임</p>	

영동양수발전소 1, 2호기 건설사업 환경영향평가

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
충청북도 환경정책과	<p>○ 전원개발사업은 「환경영향평가법」 제22조 및 같은 법 시행령 제31조 [별표3]에 따른 환경영향평가 대상으로 실시계획의 승인 전에 환경부장관과 협의하여야 함.</p> <p>- 친환경댐 건설을 위한 환경영향평가 지침(환경부훈령 제1571호), 환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2023-72호) 등을 준수하여 환경영향을 평가하고 저감방안을 마련하여 환경상의 악영향을 최소화할 수 있도록 하여야 함.</p>	<p>○ 본 사업은 「환경영향평가법」 제22조 및 같은 법 시행령 제31조 [별표3]에 따른 환경영향평가 대상으로 실시계획 승인 전 환경부와 협의 할 계획임</p> <p>- 친환경댐 건설을 위한 환경영향평가 지침(환경부훈령 제1571호), 환경영향평가서등 작성 등에 관한 규정(환경부고시 제2023-72호) 등을 준수하여 환경영향을 평가하고 저감방안을 마련하여 환경상의 악영향을 최소화할 수 있도록 할 계획임</p>	
	<p>○ 계획노선 주변 현지조사에서 4종의 법정보호종(수달, 삿, 하늘다람쥐, 담비)이 존재하는 것으로 확인된 바, 모든 조사는 항목별 특성과 계절적 영향 등을 고려하여 4계절조사를 실시하는 것이 바람직하며, 사업시행으로 인한 서식, 먹이원 등에 영향을 줄 우려가 있을 경우 환경부의 “대체서식지 조성·관리 환경영향평가 지침” (‘13.11.)을 참고하여 자연형 중심 서식지를 조성하는 등 부정적 영향을 최소화 하여야 함.</p> <p>- 생태통로 설치 및 관리지침(2010, 환경부) 및 생물이동(생태통로) 제고를 위한 가이드라인 마련연구(2017, 환경부)를 참고하여 야생동물 이동경로(통로)를 확보하고 로드킬 방지를 위한 대책을 수립·시행하여야 함.</p> <p>- 야생동물의 이동성을 고려, 단계적 공사를 실시하여 이동 시 충분한 시간적 여유를 갖고 원활하게 이동할 수 있도록 하여야 함.</p>	<p>○ 항목별 특성과 계절적 영향 등을 고려하여 4계절 조사를 실시중이며, 사업시행으로 인한 영향을 검토하여 적정 저감대책을 수립할 계획임</p> <p>- 야생동물의 이동단절을 최소화하기 위하여 생태통로 설치 및 관리지침 등 제시된 가이드라인에 따라 야생동물 이동단절 최소화 및 로드킬 방지를 위한 대책을 수립할 계획임</p> <p>- 공사는 야생동물의 이동성을 고려하여 단계적 공사를 시행함으로써 야생동물이 공사지역으로부터 회피할 수 있도록 할 계획임</p>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
충청북도 환경정책과	<p>○ 사업지구에 생태·자연도 1등급지역이 편입(42,403㎡)되며, 모전습지에 인접하고 영동천·고자천 상류유역에 위치하는 바, 자연생태계가 우수한 지역이나 보호구역에 영향을 미칠 수 있는 지역은 보전할 수 있는 방안을 강구하여야 하며, 향후 사업시행 시 보호구역에 악영향이 예측되거나 발생될 경우에는 사업입지 및 규모 등을 재검토 또는 조정하여야 함.</p>	<p>○ 사업시행으로 인한 보호구역에 미치는 영향을 검토하여 영향이 최소화 될수 있도록 할 계획이나 입지특성상 생태·자연도 1등급지역의 일부 훼손은 불가피할 것으로 판단됨</p> <p>- 다만, 생태자연도 1등급 지역은 훼손 최소화 방안을 검토할 계획이며, 사업시행에 따른 하류수계(모전습지 등)에 미치는 영향이 최소화 되도록 할 계획임</p>	
	<p>○ 사업지구가 자연발생석면 완충지역(석면 노출 가능성이 있는 지역)으로부터 약 3.3km 이격하여 위치하므로, 본 사업시행으로 인한 석면 노출 및 비산 영향 등을 미리 예측·검토하고 적합한 방지 대책을 수립·시행하는 등 석면으로 인한 환경 및 주민건강 피해를 방지하기 위한 조치를 하여야 함.</p>	<p>○ 본 사업 지구는 자연발생석면 완충지역으로부터 약 3.3km이격하여 있으므로 영향이 없을 것으로 예상되나 향후 공사중 석면이 발생될 경우 “자연발생 석면 안전관리 가이드북(환경부)”에 제시된 저감방안을 공사현장 여건에 맞추어 실시하여 환경 및 주민건강 피해를 방지하도록 할 계획임</p>	
	<p>○ 본 사업지역 내의 식생이 우수한 수목은 재이식하는 등 산림훼손을 최소화하고, 수몰지역 가장자리에 대한 식생복원 계획을 수립하여 수위변동의 영향을 받아 육상환경과 육수환경이 동시에 존재하는 지역에 대하여 평가하여야 함.</p>	<p>○ 사업지구 내 발생 훼손수목은 환경부와 협의하여 수목 이식계획을 수립할 계획이며, 수몰지역 가장자리 수위변동에 영향을 받는 지역은 인위적 식생조성이 어려운 바 자연적으로 생태환경이 조성될 수 있도록 할 계획임</p>	
	<p>○ 동 사업은 「자연환경보전법」 제46조에 따른 생태계보전부담금 부과대상으로 본 사업에 대한 환경영향평가 협의가 완료된 후, 사업계획 등 인·허가 시 개발(훼손)면적에 해당하는 부담금을 확보, 사업계획에 반영 추진하여야 함.</p>	<p>○ 환경영향평가 협의가 완료된 후, 사업계획 등 인·허가 시 훼손면적에 해당하는 부담금을 확보, 사업계획에 반영 하도록 할 계획임</p>	
	<p>○ 사업지구와 댐 상·하류 주변 영향권 내 지속적인 기상모니터링을 실시하여 안개발생일수, 일조영향 등의 기상변화를 면밀히 비교·분석하고 사업전후 농작물 경작현황, 수확량 등을 조사하는 등 미기상변화로 인한 건강 및 환경 상의 영향을 최소화할 수 있는 방안을 수립·시행하여야 함.</p>	<p>○ 사업지구 및 주변지역에 대한 기상모니터링을 실시하여 환경영향평가 협의 진행중이며, 영향예측 결과 사업시행에 따른 영향은 크지않을 것으로 예상되나, 필요시 미기상변화로 인한 영향을 최소화할 수 있는 방안을 수립할 계획임</p>	

영동양수발전소 1, 2호기 건설사업 환경영향평가

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
충청북도 환경정책과	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업지구 대기질 영향 예측 결과 공사 시 18개 예측지점 중 8개 지점에서 PM-2.5 연간기준을 초과하는 것으로 조사된 바, 발파 및 채석 작업 등 사업시행으로 인한 장기간 비산먼지 피해가 우려되므로 강화된 저감방안 마련이 필요함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 발파 및 채석작업 등에 따른 비산먼지 영향을 최소화 하기 위한 저감대책을 환경영향평가서 초안보다 강화하여 제시할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 본 사업구역은 수질오염 총량관리 초강A, 금분E 유역으로 수질오염총량 할당량으로 인한 문제가 발생되지 않도록 영동군 관련 부서와 사전협의를 통하여 수질오염총량 할당량을 받은 후 사업을 추진하여야 함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수질오염총량과 관련하여 영동군과 사전협의하여 수질오염총량 할당을 받은 후 사업을 추진할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수질오염 사고를 대비하여 방제장비를 배치하고, 부영양화 방지대책 및 하류지역 냉해피해 방지를 위한 대책을 포함한 댐유역 수환경보전계획을 수립하여야 함.</li> <li>- 담수시와 담수후에도 하천의 유지용수를 상시 방류 하여 하류의 하천기능이 유지될 수 있도록 사업계획에 반영</li> <li>- 수몰예정지 내 가옥, 분뇨, 폐기물, 수목 등은 담수 이전에 완전히 제거하여 호소의 부영양화를 방지하여야 하며, 담수 후 하부지 수질에 대한 오염도를 정기적으로 조사하는 등 호소 수질관리를 철저히 하여야 함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수질오염 사고 대비를 위한 방제장비를 배치할 계획이며, 댐건설로 인한 환경영향이 최소화 될수 있도록 할 계획임</li> <li>- 댐 하류하천 대하여 하천유지용수를 상시 방류할 계획임</li> <li>- 수몰예정지(하부지)내 지장물 및 수목 등은 담수 이전에 완전히 제거하여 호소의 부영양화가 발생하지 않도록 할 계획이며, 운영중 수질모니터링을 실시할 계획임</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 토지이용분야 영향평가 시 댐 시설물 및 수몰로 인한 토지편입 현황 및 토지이용의 변화 등을 포함하여야 함.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 토지이용분야 영향평가 시 댐 시설물 및 수몰로 인한 토지편입 현황 및 토지이용의 변화 등을 포함하도록 할 계획임</li> </ul>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
충청북도 환경정책과	<p>○상부지 내 우안부 일부에 산사태 위험도 1등급 지역이 분포하고, 댐 구조물, 수로터널 및 지하발전소, 진입도로 및 이설도로, 옥외변전소 등 설치 시 절토고 발생 등 지형훼손이 예상되므로, 폭우나 산사태 등의 재해로 인한 사면붕괴 및 유실을 방지할 수 있도록 대절토 사면의 발생규모를 축소하는 방안을 우선 검토하고, 지질여건을 고려한 사면보호공법을 시행하는 등 발생사면에 대한 안정화 대책을 수립하여야 함.</p>	<p>○사업시행으로 인해 지형훼손이 발생하는 지역은 폭우나 산사태 등의 재해로 인한 사면붕괴 및 유실을 방지할 수 있도록 할 계획이며, 사업지역 특성을 고려하여 사면보호공법을 시행하는 등 발생 사면에 대한 안정화 대책을 수립할 계획임</p>	
	<p>○댐 조성 시 필요한 골재조달 등을 위한 석산 개발사업 세부계획 수립 시 시추조사를 우선 실시하여 사업부지 내 지하수 분포 및 지반 현황을 조사하고, 토석채취계획에 반영하여 지하수 및 지반에 대한 영향이 없도록 하여야 함.</p> <p>- 중금속을 함유한 토사 혹은 지하수 등의 유출로 인한 주거지역 및 농경지, 주변 수계로의 영향이 최소화될 수 있도록 적정 대책을 마련하여야 함.</p> <p>- 사업구간 내 지하수 관정 철거 및 지하시설물 설치 등으로 인한 지하수 영향을 예측하고 이를 감소시킬 수 있는 대책을 수립하여야 함.</p>	<p>○사업시행을 위한 시추조사를 시행하여 골재생산 계획을 수립중에 있으며, 사업부지내 지하수 및 지반현황을 조사하여 사업지 내부 토석채취 가능여부를 확인할 계획이고 지하수 및 지반에 대한 영향이 최소화 될수 있도록 할 계획임</p> <p>- 오염 지하수가 유출되지 않도록 하여 주변지역(주거지, 농경지, 주변수계 등)에 미치는 영향이 최소화 될수 있도록 계획을 수립중임</p> <p>- 사업구간내 정천(지하관정 등)현황을 조사하여 사업시행으로 인한 영향을 예측하고 영향이 발생하는 것으로 예측될 경우 저감대책을 수립할 계획임</p>	
	<p>○문헌조사(지질도, 지진자료 등) 및 시추조사 등을 활용하여 토석의 강도, 암질의 용해 가능성, 암반의 분포현황, 지반안정성 등을 조사하고 댐 수질 영향 및 시설물 안정성 등을 평가하여야 함.</p>	<p>○지반조사를 실시중에 있으며, 문헌 및 시추조사를 통한 암반특성을 조사하여 댐 수질 영향 및 시설물 안정성 등을 평가하도록 할 계획임</p>	
	<p>○본 사업 추진 시 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제6조 및 「건설폐기물의 처리 등에 관한 업무처리지침(환경부예규 제708호)」에 따라 건설폐기물의 재활용을 위해 적극 노력해야 함.</p>	<p>○본 사업 추진 시 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제6조 및 「건설폐기물의 처리 등에 관한 업무처리지침(환경부예규 제708호)」에 따라 건설폐기물이 재활용 될 수 있도록 노력하겠음</p>	

영동양수발전소 1, 2호기 건설사업 환경영향평가

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
충청북도 환경정책과	<p>○소음·진동영향 예측 결과 공사 시 11개 정온시설 중 7개 시설에서 환경목표기준 초과, 발파 시 3개 지점에서 발파소음 목표기준 초과, 1개 지점에서 발파진동 목표기준을 초과하는 것으로 예측되므로, 공사·발파 시 시험발파를 통해 현장여건 및 지형적 특성을 고려한 이격거리별 사용가능 장약량을 산출, 발파로 소음·진동 규제기준을 동시에 만족할 수 있도록 조치하고 소음·진동으로 인한 정온시설(주거지 등)에 대한 환경적 피해를 최소화하여야 함.</p> <p>- 발파공사에 따른 지반침하, 건축물 균열 등으로 인한 피해가 발생하지 않도록 공법, 공사시기 조정 등 적정 대책을 수립·시행하여야 함.</p> <p>- 운영 시 이용차량에 의한 교통소음 영향이 예상됨에 따라 주민, 주변 정온시설 관계자 및 관계기관과 충분한 협의 후 의견을 수렴하여 적정 저감대책을 수립·추진하여야 함.</p>	<p>○공사·발파 시 시험발파를 통해 현장여건 및 지형적 특성을 고려한 이격거리별 사용가능 장약량을 산출, 발파로 소음·진동 규제기준을 동시에 만족할 수 있도록 조치하고 소음·진동으로 인한 정온시설(주거지 등)에 대한 환경적 피해를 최소화할 계획임</p> <p>- 발파공사에 따른 지반침하, 건축물 균열 등으로 인한 피해가 발생하지 않도록 공법, 공사시기 조정 등 적정 대책을 수립·시행할 계획임</p> <p>- 운영 시 이용차량에 의한 교통소음 영향이 예상됨에 따라 주민, 주변 정온시설 관계자 및 관계기관과 협의 후 의견을 수렴하여 적정 저감대책을 수립·추진할 계획임</p>	
	<p>○발전소 및 부대시설 설치 시 주변 영향권 내 주거지 등의 정온시설 분포현황을 조사하여 전자파 영향 등을 예측하고, 필요시 그 결과를 토대로 한 적정 저감방안(위치조정, 충분한 이격거리 유지 등)을 수립·시행하여야 함.</p>	<p>○본 사업은 발전소가 지하에 위치하고, 계획된 옥외변전소와 주거지 등의 정온시설은 충분히 이격되어 있어 전자파에 의한 영향은 크지 않을 것으로 예상됨. 필요시 적절한 저감방안을 수립할 계획임</p>	
	<p>○본 사업의 공사 및 운영 시 환경영향평가 과정에서 예측하지 못한 상황 발생 및 부적정 예측의 등으로 주변 환경에 악영향이 있거나 그러할 우려가 있는 경우에는 환경영향평가 협의내용의 저감방안 외에 별도의 대책을 신속히 강구·시행하여 민원발생 및 환경피해를 사전에 방지하여야 함.</p>	<p>○본 사업의 공사 및 운영 시 환경영향평가 과정에서 예측하지 못한 상황 발생 및 부적정 예측의 등으로 주변 환경에 악영향이 있거나 그러할 우려가 있는 경우에는 환경영향평가 협의내용의 저감방안 외에 별도의 대책을 신속히 강구·시행하여 민원발생 및 환경피해를 사전에 방지할 계획임</p>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
충청북도 환경정책과	○본 검토의견은 우리 도 환경정책과 소관사항에 대한 의견으로 동 사업 시행과 관련하여 타법 및 타 부서소관 법령 및 정책 등과 관련한 사항은 별도 검토·협의를 통하여 사업을 추진하여야 함.	○환경영향평가 초안에 대한 관계기관 등의 의견을 반영하여 사업을 추진할 계획임	
충청북도 수자원 관리과	○사업지구 내 상수도 시설에 대하여는 관할 수도사업자인 영동군수와 사전협의하여야 함.	○사업지구 내 상수도 시설에 대하여는 관할 수도사업자인 영동군과 사전협의할 계획임	
	○사업지구 내 하수관로 이설 등 하수도에 대하여는 관할 공공하수도 관리청인 영동군 관련부서와 사전협의하여야 함.	○사업지구 내 하수관로 이설 등 하수도에 대하여는 관할 공공하수도 관리청인 영동군 관련부서와 사전협의할 계획임	
	○사업시행 시 지하수의 개발·이용 및 관정 철거 등과 관련된 사항은 시장·군수 고유권한으로 영동군 관련부서와 사전협의하여야 함.	○사업시행 시 지하수의 개발·이용 및 관정 철거 등과 관련된 사항은 영동군 관련부서와 사전협의할 계획임	
	○본 사업지역은 금강수계 영동군 금본E, 초강A 단위유역에 해당되어 「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제11조 및 「오염총량관리 기본방침」 제28조(지역개발사업 부하량 할당)에 따라 동 사업 추진 시 오염물질 삭감계획 및 최종배출부하량을 산정하여 관리기관인 영동군으로부터 지역개발부하량을 할당받아 사업을 추진하여야 함.	○사업추진 시 오염물질 저감계획 및 최종 배출부하량을 산정하여 관리기관인 영동군으로부터 지역개발부하량을 할당받아 사업을 추진할 계획임	
	○「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조 수변구역으로 관리청인 영동군과 협의하기를 바람.	○사업지구가 위치한 영동군에는 수변구역이 지정되어 있으나, 사업지구 경계로부터 약 8.8km 이격되어 위치하고 있어 사업지구는 포함되지 않는 것으로 조사됨	

영동양수발전소 1, 2호기 건설사업 환경영향평가

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
영동군 환경과	가. 수질 ○ 공사시 강우로 인한 토사유출, 수질오염원 유입방지를 위해 충분한 규모의 침사지 및 배수로 설치 등 하류지역 영향이 없도록 최선의 대책을 강구해야 함	○ 공사시 토사유출 저감대책을 제시할 계획임	
	○ 수질오염 총량관리 초강A 및 금분E 단위유역 지역개발 할당 부하량 범위 내에서 개발해야 함	○ 영동군으로부터 지역개발부하량을 할당 받아 사업을 추진할 계획임	
	나. 소음진동 및 비산먼지 ○ 공사시 사업지역 인근 주거시설 소음·진동 및 비산먼지 저감대책을 수립하여 생활환경 피해를 최소화해야 함	○ 소음·진동 및 비산먼지 저감대책을 수립하여 생활환경 피해를 최소화할 계획임	
	다. 기후변화 ○ 온실가스 배출이 최소화 되도록 사업 계획을 수립하고 기후위기에 적응할 수 있도록 하여야 함	○ 온실가스 배출 최소화 방안 및 기후 위기적응에 대하여 기후변화영향평가 보고서에 제시할 계획임	
	라. 기타 ○ 환경영향평가 과정에서 예측하지 못한 상황 및 예측의 부적정 등으로 주변 환경에 악영향이 있거나 그러할 우려가 있을 경우 환경영향평가 협의내용 저감 방안 외에 별도의 대책을 신속히 강구·시행하여 민원발생 및 환경피해를 사전에 방지하여야 함	○ 환경영향평가 과정에서 예측하지 못한 상황 및 주변환경에 악영향이 있거나 그러할 우려가 있을 경우, 환경영향평가 협의내용의 저감방안 외에 별도의 대책을 신속히 강구·시행하여 민원 발생 및 환경피해를 사전에 방지할 계획임	

라. 기후변화영향평가서(초안) 관계기관 검토의견

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
환경부	<p><input type="checkbox"/>총괄</p> <p>○영동양수발전소 1,2호기 건설사업(이하 “본 사업”)은 「전원개발촉진법」 제2조 제2호에 따라 전원개발사업(환경영향평가 대상 개발사업) 본 사업의 환경영향평가 기후변화기평서 분안 작성시 아래 검토의견을 적극 반영하여야 함.</p> <p>- 본 사업의 기후변화영향기평서 분안은 “기후변화영향평가 방법 등에 관한 규정(환경부 고시 제2023-175호, '23. 7.25.) 별표 6. 환경영향평가 대상 사업에 대한 기후변화영향기평서 작성방법”에 따라 작성하여야 함.</p>	<p>○기후변화기평서 분안 작성시 “기후변화영향평가 방법 등에 관한 규정(환경부 고시 제2023-175호, '23. 7.25.) 별표 6. 환경영향평가 대상 사업에 대한 기후변화영향기평서 작성방법”에 따라 작성할 계획임</p>	
	<p>○제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획, 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책(’23.6월 수립, 2023~2025), 제3차 충청북도 기후변화 적응대책(2022~2026), 영동군 기후변화적응대책 세부시행계획(2022~2026) 등 상위계획과 본 사업이 정합성있게 수립되었는지 알 수 있도록 상위계획 내용을 반영·적용하였거나 감안한 결과를 제시하여야 함</p>	<p>○제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획, 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책(’23.6월 수립, 2023~2025), 제3차 충청북도 기후변화 적응대책(2022~2026), 영동군 기후변화적응대책 세부시행계획(2022~2026) 등 상위계획과 본 사업의 정합성 확보를 위해 관련 내용을 제시할 계획임</p>	
	<p>○아래의 항목별 검토의견을 반영하여 기후변화영향기평서 분안을 작성하되, 반영하기 어려운 항목별 검토의견에 대해서는 구체적인 사유를 명시하여야 함</p>	<p>○항목별 검토의견을 반영하여 기후변화영향기평서 분안을 작성할 계획이며, 반영하기 어려운 항목별 검토의견에 대해서는 그 사유를 명기할 계획임</p>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>□항목별 검토의견</p> <p>1) 온실가스 감축 분야</p> <p>○‘기후변화영향평가 방법 등에 관한 안내서’를 참고(50쪽, 표 2. 부문별 산정 대상 온실가스)하여 부문별 산정 대상 온실가스를 선정한 후 사업 전, 공사 시, 운영 시로 나누어 온실가스 배출 전망치를 제시하여야 함</p>	<p>‘기후변화영향평가 방법 등에 관한 안내서’를 참고(50쪽, 표 2. 부문별 산정 대상 온실가스)하여 부문별 산정 대상 온실가스를 선정한 후 사업 전, 공사 시, 운영 시로 나누어 온실가스 배출 전망치를 제시할 계획임</p>	
	<p>- 특히 동 사업은 양수발전설비, 댐 설치, 도로 설치, 석산개발 등 여러 사업이 동시에 이루어지므로 사업별로 구분하여 작성하여야 함.</p>	<p>- 본 사업의 특성을 고려하여 운영중 온실가스 감축방안은 사업별로 구분하여 작성할 계획임</p>	
	<p>- 기평서 초안에 석산개발, 도로설치, 변전소 등의 배출량과 감축목표 등이 없으므로, 수송부문, 공공/상업(지역내 공공기관, 상업시설 포함), 가정(건물), 폐기물(상하수도, 오폐수처리 포함), 농업(축사포함), 흡수원 등의 배출·흡수·감축량 전망치와 감축목표를 분안에 제시하여야 함.</p> <p>※양수발전소 운영시 폐기물에 의한 배출량 산정, 댐관리시설 및 방문객의 폐기물(오폐수 등) 발생에 대한 배출량 산정 및 감축방안 추가(기평서 초안 60쪽)</p>	<p>- 수송부문, 공공/상업(지역내 공공기관, 상업시설 포함), 가정(건물), 폐기물(상하수도, 오폐수처리 포함), 농업(축사포함), 흡수원 등의 배출·흡수·감축량 전망치와 감축목표를 분안에 제시할 계획임</p> <p>- 운영시 폐기물 산정, 댐관리시설 등에 의한 폐기물(오폐수 등) 발생에 대한 배출량을 산정하여 감축방안을 추가할 계획임</p> <p>- 본 양수발전시설의 방문객에 의한 폐기물 발생량 등은 현재 단계 검토 가능여부를 확인 후 보고서에 제시할 계획임</p>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	
	<p>○ 해당 댐 건설에 필요한 석산개발 예정지에 생태자연도 1등급 지역이 편입(면적 약 42,000㎡규모)되는 것으로 파악되어 수몰지 내 암석의 활용등 석산개발 규모를 최소화하여야 함</p>	<p>○ 수몰지내 굴착암 활용 등 석산개발 최소화방안을 검토할 계획임</p>	
	<p>- 신규 개발보다는 상부댐 예정지 내 부의 석재를 활용할 경우 상부댐 저수지 용량 확대 및 탄소흡수원 훼손의 최소화를 검토하여야 함</p>	<p>○ 수몰지내 굴착암 활용 등 석산개발 최소화방안을 검토하여 탄소흡수원 훼손 최소화를 검토할 계획임</p>	
	<p>○ 기평서 초안에서 사업시행 시 온실가스 감축목표 및 감축전략은 국가 온실가스 감축목표를 준용하겠다고 제시*(기평서 초안 62~82쪽)하였으나 규격, 수량, 온실가스 저감량 등의 구체적인 감축방안을 작성하여야 함. *저탄소 자재 사용, 건설자재·폐기물 재활용, 친환경 인증제품 사용 등 환경영향평가서등의 작성 등에 관한 안내서, ( '22.1.1.) 참조하여 작성</p>	<p>○ 저탄소 자재 사용, 건설자재·폐기물 재활용, 친환경 인증제품 사용 등 반영 여부 등을 확인하여 감축방안을 작성할 계획임</p>	
	<p>○ 운영시 양수발전설비*의 온실가스배출(감축)량이 누락된 바, 양수발전을 통한 온실가스감축량(잠정치)을 정량적으로 산정·제시하여야 함 *국내 기설치된 양수발전소(6개)에서 823,692MWh의 전력 사용, 619,175MWh의 전력 생산('22년) **예시) 양수발전설비 500kW/년 발전시 화력발전의 경우 1,000톤CO<sub>2</sub>/년을 배출하는 반면 양수발전소 설치시 300톤CO<sub>2</sub>/년을 배출하여 700톤CO<sub>2</sub>/년의 저감효과</p>	<p>○ 양수발전을 통한 온실가스감축량(잠정치)을 정량적으로 산정·제시할 계획임</p>	

영동양수발전소 1, 2호기 건설사업 환경영향평가

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>○ 사업시행 전 온실가스 저장·흡수량 보다 공사시 감소되는 저장·흡수량 이 더 크므로*, 흡수원의 감소량을 재검토하고 그에 상응하는 감축방안을 정량적으로 제시하여야 함(기평서 초안 46, 59쪽)</p> <p>* (시행전) 11천톤CO<sub>2</sub>, (공사시) 31천톤CO<sub>2</sub></p>	<p>○ 흡수원의 감소량을 재검토하고 감축 방안을 정량적으로 제시할 계획임</p>	
	<p>- 사업자는 감축방안으로 공원 및 녹지 조성, 조경계획 등을 제시하였으나, 흡수원의 훼손을 최소화하기 위한 감축방안*을 마련하여야 함</p> <p>* 훼손수목의 이식비율 상향(당초 18% → 10%이상), 탄소흡수능력이 우수한 자생수종*(상수리나무, 신갈나무 등, 국립산림과학원의 '주요 산림수종의 표준탄소흡수량' 참조)의 식재 등</p>	<p>- 탄소흡수원 훼손 최소화 방안을 검토하여 제시할 계획임</p> <p>- 훼손수목의 이식비율은 환경영향평가서 협의에 따라 현실적으로 반영가능한 사항을 검토하여 제시할 계획이며, 이식수목은 탄소흡수능력이 우수한 자생수종을 최대한 이식하도록 할 계획임</p>	
	<p>○ 지자체 탄소중립·녹색성장기본계획 수립 이전까지는 2030 국가 온실가스 감축목표, 2050 탄소중립시나리오, 국가 탄소중립·녹색성장기본계획, 충청북도 기후변화적응대책 등을 참고하여 운영시 구체적인 감축목표를 제시하여야 함</p>	<p>○ 지자체 탄소중립·녹색성장기본계획 수립 이전까지는 2030 국가 온실가스 감축목표, 2050 탄소중립시나리오, 국가 탄소중립·녹색성장기본계획, 충청북도 기후변화적응대책 등을 참고하여 운영시 구체적인 감축목표를 제시할 계획임</p>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>2) 기후위기 적응 분야</p> <p>○평가대상지역의 기후변화 현황조사(평가시점 기준 과거 30년 자료), 전망조사(IPCC 6차 평가보고서의 공통 사회·경제경로(SSP) 기반의 기후변화 시나리오에 따라 전반기(2021~2040), 중반기(2041~2060), 후반기(2081~2100)로 나누어 분석), 취약성 평가(2020년대(2021~2030), 2040년대(2041~2050)의 취약성 분석) 등을 작성·제출하여야 함</p> <p>※기후변화 현황조사 시 기상 연보<sup>1)</sup>, 전망조사 시 SSP 기반의 기후변화 시나리오에 따른 기후변화 전망 자료<sup>2)</sup>, 취약성 평가 분석동군 기후변화 적응대책 세부 시행계획(2022~2026)’ 등을 활용</p> <p>1) 자료 위치 : 기상자료개방포털-간행물-지상-기상연보(기후현황 자료 등)</p> <p>2) 자료 위치 : 기상청 기후정보포털-기후변화시나리오-미래기후전망-행정구역</p>	<p>○대상지역의 기후변화 현황조사(평가시점 기준 과거 30년 자료), 전망조사(IPCC 6차 평가보고서의 공통 사회·경제경로(SSP) 기반의 기후변화 시나리오에 따라 전반기(2021~2040), 중반기(2041~2060), 후반기(2081~2100)로 나누어 분석), 취약성 평가(2020년대(2021~2030), 2040년대(2041~2050)의 취약성 분석) 등을 작성·제출할 계획임</p>	
	<p>○기후위기 적응요인(폭염, 가뭄, 폭우, 강풍, 산사태, 폭설 등)별 취약성, 위험성 평가와 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책*의 부문별 리스크 목록을 검토하여 우선적으로 관리가 필요한 리스크를 선정하고 저감할 수 있는 방안을 제시하여야 함</p> <p>*환경부 홈페이지 게시(법령·정책-환경정책-기후대기-제3차 국가 기후위기 적응 강화대책)</p>	<p>○기후위기 적응요인(폭염, 가뭄, 폭우, 강풍, 산사태, 폭설 등)별 취약성, 위험성 평가와 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책*의 부문별 리스크 목록을 검토하여 우선적으로 관리가 필요한 리스크를 선정하고 저감할 수 있는 방안을 제시하도록 할 계획임</p>	

영동양수발전소 1, 2호기 건설사업 환경영향평가

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>○상촌면의 경우 집중호우에 의한 산사태 취약성이 높은 것*으로 나타남에 따라 댐, 도로, 발전설비 등 주요시설물 설치 지역의 산사태위험정보**, 홍수피해정보***등을 확인하여 위험지역은 배제하고 불가피한 경우 재난재해를 예방할 수 있는 저감대책을 마련하여야 함</p> <p>*제2차 영동군 기후변화적응대책 세부 시행계획(2022-2026)</p> <p>**산사태정보시스(sansatai.forest.go.kr),</p> <p>***하천범람지도(floodmap.go.kr),침수 혼적도(safemap.go.kr)</p>	<p>○산사태 취약성이 높은 것으로 나타난 지역을 검토하여 최대한 위험지역을 배제할 계획이나, 본 사업의 특성상 불가피하게 포함되는 산사태 취약지역은 재난재해를 예방할 수 있는 저감대책을 수립할 계획임</p>	
	<p>○사업지구 내 물관리 리스크에 누락된 바, '폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가' 등을 추가하여 신설 댐 및 기존 댐의 취약성을 저감하기 위한 댐의 운영방안을 검토하여야 함</p> <p>*폭우로 인한 댐과 하천의 기반시설 안정성 저하. 폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가, 가뭄으로 인한 하천의 건천화 심화, 가뭄으로 인한 물공급(생활, 공업, 농업, 하천유지용수) 능력 저하, 강우량 변동폭 증가에 따른 댐·저수지 관리 취약 등</p>	<p>○물관리 리스크에 '폭우로 인한 하천 및 유역의 홍수피해 증가'를 추가하여 댐 설치에 따른 취약성을 검토하여 취약성 저감을 위한 댐 운영방안을 검토하여 제시할 계획임</p>	
	<p>- 발전시설 하류지역의 홍수발생을 예방하고 이로 인한 피해를 최소화할 필요가 있으므로 최신 기후변화시나리오(SSP시나리오)를 적용한 댐 월류가능성 등을 검토하고 필요시 저감대책을 포함한 댐 운영계획을 본안에 제시하여야 함</p>	<p>- 기후변화시나리오(SSP시나리오)를 적용한 댐 월류가능성 등을 검토할 계획임</p> <p>- 다만, 본 사업의 홍수조절용 여수로는 최대가능홍수량(PMF)로 설계해 극한 홍수발생시 피해를 최소화 하도록 계획중임</p>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>○ 발전소 건설이 해당 지자체 기후변화 적응대책에 미치는 영향과 기후변화로 인하여 댐이 받게 될 영향*에 대한 분석평가를 포함하여야 함</p> <p>*상촌면의 경우 2041년이후 호우일수가 전국 평균보다 많고(기평서 초안 110쪽), 산사태 발생확률도 영동군을 포함하여 충청북도 전체적으로 증가 추세를 보임(제3차 충청북도 기후변화 적응대책 세부시행계획 179쪽)</p>	<p>○ 발전소 건설이 해당 지자체 기후변화 적응대책에 미치는 영향과 기후변화로 인하여 댐이 받게 될 영향에 대한 분석평가를 실시할 계획임</p>	
	<p>- 특히 산악 지형에 위치하면서 급경사지를 통과하는 진입도로와 순환도로 등 시설물 조성시 장래 기후변화에 따른 폭우와 산사태 등으로 인한 기후 피해를 대비하여 급경사지의 회피, 사면 배제 등 적절한 적응대책을 제시하여야 함</p>	<p>- 사면안정해석으로 도로 및 시설물 사면 안정성 확보하였으며, 지역별 방재성능 목표 이상의 설계강우로 배수계획을 수립할 계획임</p>	
	<p>○ 기평서 초안(160쪽)에서 '산림 고사목의 탄소저장량이 많을수록 생물다양성 보전에 긍정적 영향을 미친다'고 작성하였으나, 고사목의 증가는 산림의 쇠퇴를 의미하는 것으로 생물다양성 보전에 긍정효과가 아니므로 수정/삭제하여야 함</p>	<p>- 관련사항은 삭제하도록 하겠음</p>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	3) 사후환경영향조사 ○(온실가스 감축) 운영시 단계별 온실가스 감축목표 및 감축전략에 따른 이행점검을 할 수 있도록 구체적인 계획을 본안에 제시하여야 함	○(온실가스 감축) 운영시 단계별 온실가스 감축목표 및 감축전략에 따른 이행점검을 할 수 있도록 사후관리 계획을 본안에 제시할 계획임	
	-기평서 초안에서 온실가스 감축목표 및 감축 전략을 달성하기 위해 저감 방안을 충실히 이행하겠다고 사후관리 계획을 제시(기평서 초안 215쪽)하였으나, 구체적인 조사기간, 조사지점, 조사항목 등이 없으므로 온실가스 감축방안의 이행여부를 확인할 수 있도록 사후관리계획을 제시하여야 함	-온실가스 감축방안의 이행여부를 확인할 수 있도록 사후관리계획을 제시하도록 할 계획임	
	-공사시 사업자가 수립한 온실가스 감축방안(저탄소 자재사용, 친환경인증 제품 사용, 수목이식 등)의 이행여부와 운영시에도 감축방안의 이행여부를 확인할 수 있도록 사후관리계획을 수립하여야 함	-공사시 및 운영시 온실가스 감축방안의 이행을 확인할 수 있도록 사후관리계획을 수립하도록 할 계획임	
	○(기후위기 적응) 환경영향평가의 수질, 동식물상 조사계획과 동일하게 작성(기평서 초안 215쪽)하였으나, 기평서 본안에서 제시할 사업지구(진입도로 및 시설도로 포함)의 산사태 및 폭우, 폭설, 산불 발생 등 기후위기 적응방안의 이행여부를 확인할 수 있도록 구체적인 사후관리계획을 본안에 제시하여야 함	○사업지구의 산사태 및 폭우, 폭설, 산불 발생 등 기후위기 적응방안의 이행여부를 확인할 수 있도록 사후관리계획을 본안에 제시할 계획임	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>□기타(활용자료 안내 및 자료수정)</p> <p>○기후변화영향기평서 본안 작성 시 기후통계지침<sup>1)</sup>, 기후정보포털<sup>2)</sup>의 행정 구역별 분석기능 등을 활용하여야 함</p> <p>1) 자료 위치 : 기상자료개방포털-간행물 -규정·지침-기후통계지침(2021.5)</p> <p>- 기후자료 통계 분석 시 기상청 「기후 통계지침」을 준용</p> <p>·기온, 강수량, 평균풍속, 일조의 통계값 산출 최소 자릿수는 소숫점 이하 첫째 자리까지임</p> <p>·상대습도는 정수로 표기함(소숫점 없음)</p> <p>2) 자료 위치 : 기상청 기후정보포털-기후 변화시나리오-미래기후전망-행정구역</p>	<p>○검토의견에 따른 활용자료 및 수정 사항을 반영하여 보고서를 작성할 계획임</p>	
	<p>○본 초안에 제시한 온실가스 저장 및 흡수량, 배출량, 기후위기 적응분야 등의 표기상 오류가 있는 아래 내용을 재검토하여 본안에는 수정하여 제시하여야 함</p> <p>1) 온실가스 배출량 산정 오류 : &lt;표 2.2-10&gt;, &lt;표 2.2-11&gt;(기평서 초안 40쪽), &lt;표 2.2-24&gt;(기평서 초안 46쪽), &lt;표 2.2-32&gt;(기평서 초안 52쪽),</p> <p>2) &lt;표 3.2.2-1&gt; 8째줄 총질소(TM) → 총질소(TN) (기평서 초안 155쪽)</p> <p>3) &lt;표 3.2.2-9&gt; RCP 4.5(지수) 추세 증가 → 감소 (0.53→0.51) : 원문* 오타(기평서 초안 159쪽)</p> <p>*제3차 충청북도 기후변화 적응대책 세부시행계획(2022-2026) p179&lt;표 3-97&gt;</p> <p>4) 다) 본 계획과의 정합성 검토 → 바) ~~~ (기평서 초안 190쪽)</p> <p>5) 분야 적응역량 → 분야 적응역량 (기평서 초안 191쪽)</p> <p>6) 「국민과 함께 여는 ~~~」 → 「국민과 함께 여는 ~~~」 (기평서 초안 193쪽)</p>	<p>○표기상 오류가 있는 내용을 재검토하여 본안에서 수정하여 제시할 계획임</p>	

영동양수발전소 1, 2호기 건설사업 환경영향평가

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
충청북도 기후대기과	<p>□검토의견</p> <p>가) 온실가스 감축 분야</p> <p>○ 온실가스 인벤토리 부문별 배출원단위 기준을 선정한 후 부문별 온실가스 배출량 전망의 근거를 설정하고, 사업 대상지의 목표연도 온실가스 배출전망치 산정</p> <p>- 온실가스 배출원단위, 사업대상지 면적, 토지이용계획 등을 활용하여 온실가스 인벤토리 부문별 배출전망치 산정</p> <p>- 현재, 가까운 미래(10~20년), 그 이후 시점(미래 30년 이상)으로 구분 산정</p> <p>- 배출량 전망의 근거는 당해 사업의 계획(에너지 사용계획, 미래 교통량 등)을 바탕으로 설정</p>	<p>○ 온실가스 인벤토리 부문별 배출원단위 기준을 선정한 후 부문별 온실가스 배출량 전망의 근거를 설정하고, 사업 대상지의 목표연도 온실가스 배출전망치를 산정할 계획임</p>	
	<p>○ 양수발전설비의 온실가스배출(감축)량과 양수발전을 통한 온실가스감축량(잠정치)을 정량적으로 산정·제시하여야 함</p>	<p>○ 양수발전설비의 온실가스배출(감축)량과 양수발전을 통한 온실가스감축량(잠정치)을 정량적으로 산정·제시할 계획임</p>	
	<p>○ 사업 시행으로 인해 감소되는 온실가스 저장·흡수량에 상응하는 감축방안을 정량적으로 제시하여야 함</p>	<p>○ 사업 시행으로 인해 감소되는 온실가스 저장·흡수량에 상응하는 감축방안을 정량적으로 제시할 계획임</p>	
	<p>○ 온실가스 감축 전략에 따른 이행점검 및 환류방안을 제시하여야 함</p>	<p>○ 온실가스 감축 전략에 따른 이행점검 및 환류방안(사후관리계획)을 제시할 계획임</p>	
	<p>○ 영동군 탄소중립·녹색성장기본계획 수립 이전까지는 2030국가 온실가스 감축목표, 2050탄소중립시나리오, 국가 탄소중립·녹색성장기본계획, 충청북도 기후변화 대응계획, 제3차 충청북도 기후변화적응대책 세부시행계획 등을 참고하여 운영 시 구체적인 온실가스 감축목표를 제시하여야 함</p>	<p>○ 관련계획을 검토하여 운영시 온실가스 감축목표를 제시하도록 할 계획임</p>	

구 분	검토 의견	반영여부 및 미반영 사유	비 고
	<p>나) 기후위기 적응 분야</p> <p>○ 온실가스 인벤토리 부문별 배출원단위 기준을 선정한 후 부문별 온실가스 배출량 전망의 근거를 설정하고, 사업대상지의 목표연도 온실가스 배출전망치 산정</p>	<p>○ 온실가스 인벤토리 부문별 배출원단위 기준을 선정한 후 부문별 온실가스 배출량 전망의 근거를 설정하고, 사업대상지의 목표연도 온실가스 배출전망치를 산정할 계획임</p>	
	<p>○ 발전시설 하류지역의 홍수발생을 예방하고 피해를 최소화 할 수 있도록 최신 기후변화시나리오(SSP시나리오)를 적용한 댐 월류가능성 등을 검토하고 필요 시 저감대책을 포함한 댐 운영계획을 제시하여야 함</p>	<p>○ 기후변화시나리오(SSP시나리오)를 적용한 댐 월류가능성 등을 검토할 계획임</p> <p>- 다만, 본 사업의 홍수조절용 여수로는 최대가능홍수량(PMF)로 설계해 극한홍수발생시 피해를 최소화 하도록 계획중임</p>	
	<p>○ 사업지구 모델링 및 지상·고층 관측을 통한 발전소 건설 전후에 대한 토지이용 변경에 따른 기후영향평가가 필요함</p> <p>- 발전소 물이 주변에 미치는 영향 등 발전소 건설이 해당 지자체 기후변화적응대책에 미치는 영향과 기후변화로 인하여 댐이 받게 될 영향에 대한 분석평가를 포함하여야 함</p> <p>- 산악 지형에 위치하면서 급경사지를 통과하는 진입도로와 순환도로 등 시설물 조성 시 장래 기후변화에 따른 폭우와 산사태 등으로 인한 기후 피해를 대비하여 급경사지의 회피, 사면 배제 등 적절한 적응대책을 제시하여야 함</p>	<p>○ 본 사업은 양수발전소 건설사업으로 양수발전사업의 특성상 발전소 건설 전·후의 변화 영향은 안개발생일수 등 기상영향이 있을 수 있으며, 관련 사항은 환경영향평가서에 별도 제시하였음</p> <p>- 다만, 양수발전소 건설에 따른 기후변화 영향을 검토하여 제시하도록 할 계획이며, 사업의 특성상 불가피하게 급경사지 등이 포함될 것으로 예상되나 사업 시행으로 인한 영향을 최소화 하기 위하여 사면안정해석을 통한 도로 및 시설물 사면안정성 확보, 지역별 방재성능 목표 이상의 설계강우로 배수계획 수립 등 적응대책을 강구하여 제시할 계획임</p>	
	<p>□기타의견</p> <p>○ 사업지구 영동군의 의견 수렴 필요</p>	<p>○ 기후변화평가서에 대하여 영동군 의견을 수렴하는 절차(환경영향평가법에 따른 주민 등의 의견수렴)를 이행하였으며, 별도 의견은 제시되지 않았음</p>	