

KDS 67 80 20 : 2018

# 농업 수질 및 환경 저수지 계획

2018년 04월 24일 제정

<http://www.kcsc.re.kr>



### 건설기준 코드 제·개정에 따른 경과 조치

이 코드는 발간 시점부터 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사에 대하여 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

## 건설기준 코드 제·개정 연혁

- 이 기준은 KDS 67 80 20 : 2018 으로 2018년 04월에 제정하였다.
- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준의 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요사항	제·개정 (년. 월)
농업생산기반정비사업 계획설계기준 친환경편	• 농업생산기반정비사업 계획설계기준 친환경편 제정	제정 (2008. 12)
KDS 67 80 20 : 2018	• 국토교통부 고시 제2013-640호의 “건설공사기준 코드체계” 전환에 따른 건설기준을 코드로 정비 • 건설기술진흥법 제44조 및 제44조의 2에 의거하여 중앙건설심 의위원회 심의·의결	제정 (2018. 04)

제 정 : 2018년 04월 24일  
심 의 : 중앙건설기술심의위원회  
소관부서 : 농림축산식품부 농업기반과  
관련단체(작성기관) : 한국농어촌공사(한국농공학회)

개 정 :   년   월   일  
자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

# 목 차

1. 일반사항 .....	1
1.1 목적 .....	1
1.2 적용범위 .....	1
1.3 참고기준 .....	1
1.4 용어의 정의 .....	1
1.5 기호의 정의 .....	1
2. 조사 및 계획 .....	1
2.1 저수지 계획의 기본 사고 .....	1
2.2 보전 대상종의 선정 .....	1
2.3 대책영역 설정 .....	2
2.4 저수지와 주변 환경의 네트워크 .....	2
2.5 영역의 환경배려 대책 검토 .....	2
2.6 시설정비계획 .....	2
2.7 친수·녹지 공간 정비 .....	2
2.8 유지관리 계획 .....	8
3. 재료 .....	9
4. 설계 .....	9

# 농업 수질 및 환경 저수지 계획

## 1. 일반사항

### 1.1 목적

· 내용 없음

### 1.2 적용범위

· 내용 없음

### 1.3 참고기준

- 농업생산기반정비사업계획 설계기준, 2002 : 필담편
- 농업생산기반정비사업계획 설계기준, 2008 : 친환경편

### 1.4 용어의 정의

· 내용 없음

### 1.5 기호의 정의

· 내용 없음

## 2. 조사 및 계획

### 2.1 저수지 계획의 기본 사고

- (1) 저수지의 환경배려 계획에서는 조사의 결과와 전원 환경정비 마스터플랜의 환경배려에 관한 기본방침을 검토하고 조사결과에 기초하여 보전 대상종을 설정하며 구체적인 배려대책을 검토한다.
- (2) 그 때 배려대책 검토의 시점이 되는 보전 대상종의 서식환경에 필요한 보전대책 범위(지역)를 설정하고 지역 간의 미티게이션(mitigation) 5원칙을 기본(환경영향평가)으로 영향을 최소화할 수 있는 대책을 검토하고 시설 정비계획과 유지관리계획을 책정한다.

### 2.2 보전 대상종의 선정

- (1) 환경배려에 관계되는 대책과 목적을 명확하게 하기 위한 보전 대상종을 선정한다.
- (2) 보전 대상종은 조사 결과에서 나타난 지역 생태계에서 주목할 만한 생물종을 기본으로 사업

## 농업 수질 및 환경 저수지 계획

실시의 영향과 농가를 포함한 지역주민의 의향, 환경배려 대책 실시의 현실성 등을 종합적으로 검토하여 관계기관과 전문가의 지도와 조언을 들어 설정한다.

### 2.3 대책영역 설정

- (1) 보전 대상종이 이용하고 있는 환경요소, 다른 생물종과의 관계, 영농과 유지관리 등의 인위적 교란과의 관련 등 보전 대상종을 둘러싼 환경조건을 포함한 보전 대상종의 서식 환경을 보전하기 위해 필요한 범위를 대책영역으로 설정하여 배려 대책 검토의 요점을 명확하게 한다.

### 2.4 저수지와 주변 환경의 네트워크

- (1) 저수지를 이용하는 생물은 그 생활사에 따라 주위의 논, 농업용 용·배수로, 주변의 야산, 습지 등을 이용하며 저수지와 그 주변 환경과의 네트워크 형성이 잘되어 있는 곳일수록 종의 다양성 유지가 가능하다. 생태계의 안정성은 각각의 생물이 필요로 하는 환경요소의 네트워크와 다른 개체군과의 관계가 확실히 할수록 높다.
- (2) 저수지가 여러 개 배치되어 있는 경우 저수지간의 생태계 네트워크가 형성되어 종의 다양성 유지가 가능해진다. 따라서 보전 대상종 특성에 대응하는 건전한 네트워크를 검토하고 그것에 맞는 영역을 설정하는 것이 중요하다.

### 2.5 영역의 환경배려 대책 검토

- (1) 보전 대상종의 서식환경 확보를 위하여 설정한 영역을 대상으로 구체적인 배려 대책을 검토한다.
- (2) 영역설정 단계에서 정리한 배려대책 검토의 고려사항을 포함하여 미티게이션 5원칙을 토대로 현재의 서식환경 보전(영향회피)이 가능한가를 충분히 검토하고 불가능한 경우는 가능한 경감대책을 복수안 마련하여 검토한다.

### 2.6 시설정비계획

- (1) 영역의 환경배려 대책으로 검토한 복수의 구체적인 대책에 대해서는 대책실시의 실현성(시설 기능, 유지관리, 지역 영농 등)을 포함한 적절한 배려대책을 결정하고 저수지 정비 사업에 대한 시설정비 계획에 반영한다.

### 2.7 친수·녹지 공간 정비

- (1) 저수지 유역은 홍수조절, 농업생산을 위한 관개, 휴양과 휴식, 생태적 기능을 갖고 있으면서 독특한 경관을 유지하고 있다. 또한, 저수지의 수면은 매력적인 경관요소이며 주변의 수림과 더불어 인근 주민의 휴식 및 관광목적으로 활용할 수 있는 잠재력이 매우 크다.
- (2) 이러한 잠재력을 환경 친화적 관점에서 적극 활용하여 환경교육, 휴식, 오락적 기능을 수용하기 위해 이러한 기능 발휘가 가능한 저수지 설계의 경우는 생태공원의 개념을 근거로 하는 친

수·녹지 공간 조성을 검토한다.

### 2.7.1 저수지 생태공원의 입지조건으로 고려되어야 할 사항

- (1) 저수지주변의 생태적 환경이 잘 보전되어 있으나 생태계 훼손 위험이 있는 지역으로 물을 포함한 다양한 서식환경을 지닌 지역
  - ① 저수지주변의 특정한 생태적 환경이 잘 보전되어 있으나 귀중한 생물자원을 보전하는 정책이 수립되어 있지 않는 지역으로 생태공원으로서의 잠재력이 높은 지역
  - ② 저수지와 유입 하천과 같이 물을 포함한 수변생태계와 육상생태계의 특징을 잘 보여주는 지역으로 생태계 훼손 위험이 있는 지역을 보전할 수 있는 지역
  - ③ 지역의 대표종 등 지역의 희귀동식물 자원이 풍부한 곳
- (2) 저수지 주변의 자연환경이 파괴 또는 훼손되어 복원이 필요한 지역
  - ① 도시 확장으로 파괴 또는 훼손되어 가는 저수지 주변지역의 보호와 회복이 필요한 지역
  - ② 방치된 지역과 이전의 기능이 상실된 지역
  - ③ 저수지와 야산 등을 연결하는 green network의 거점으로서 인공적으로 조성하는 경우
- (3) 접근성이 확보되어 교육적·오락적 목적의 접근이 가능한 저수지 등
  - ① 저수지 물은 수면으로써의 매력적인 경관요소일 뿐 아니라, 저수지 물과 유입하천, 수위변동으로 인한 습지, 수변, 주변의 산림, 농지, 초지 등의 자연환경요소는 수중생태계와 육상생태계가 만나는 곳으로 다양한 서식환경을 조성한다.

### 2.7.2 저수지 주변의 토지이용

#### 2.7.2.1 토지이용계획 원칙

- (1) 공간분할의 명확성
  - ① 보존과 이용의 조화를 이루기 위하여, 인간의 휴식·여가장소를 제공함과 동시에 생물의 서식공간을 조성하지만 생물의 서식처와 인간 활동 지역을 구분한다.
  - ② 인간 활동 지역(자연학습 공간 등)과 서식처 보전지역과의 완충공간을 설정한다. 이 때, 완충공간은 전이지역의 성격을 가지도록 한다.
  - ③ 물 가장자리에는 상업적인 흥행을 위한 시설을 배제하고, 자연경관특성을 유지한다.
- (2) 저수지와 유입하천, 주변 산을 하나의 유역개념으로 접근
 

생태적인 건전성을 생각해 저수지 및 그 주변의 물환경(水環境)만을 고려하는 것이 아니라 유역차원에서 에너지의 흐름, 생태적 단위(ecological unit)사이의 상관성을 고려한다.
- (3) 공간이용의 정도와 지형단면의 특징에 기초를 둔 토지이용
  - ① 공간이용의 정도에 따른 자유허용지역, 제한허용지역, 절대보전지역으로의 구분한다.
  - ② 지형단면의 특징에 따라 산림계곡, 초지, 담수습지로 구분한다.
  - ③ 공간이용과 지형단면의 특징에 기초를 둔 토지이용으로 저수지 주변의 생태적 구조에 부합되도록 한다.
- (4) 토지소유와 접근의 고려

## 농업 수질 및 환경 저수지 계획

- ① 토지소유권에 문제가 생기지 않도록 하며 저수지 및 주변지역에의 접근을 원활하게 한다.
- (5) 저수지주변의 토지이용에 있어서는 방문객들에 의한 발생오수, 폐기물의 발생이 최소화되도록 한다. 또한, 수질보전 또는 수질이 확보되도록 토지이용계획 및 시설물 설계, 배치 등을 고려한다.

### 2.7.2.2 계획

#### (1) 저수지의 지형단면 구분

##### ① 산림계곡

- 가. 산림생태계와 계곡생태계를 이해하고 표고와 사면에 따른 다양한 임상구조에 관한 자연학습을 할 수 있다.
- 나. 산림·계곡보존지역, 관찰지역, 인공서식환경시설지구 등을 포함한다.
- 다. 다양한 학습공간을 제공함과 동시에 심신단련을 통한 정신적 건강을 위해 시설지구(삼림욕 등)의 도입이 가능하다.

##### ② 초지

- 가. 산림과 저수지를 연결하는 추이대로서 다양한 동·식물이 서식할 수 있는 환경을 조성하고 생태적으로 자연 천이가 되는 과정을 학습을 할 수 있다.

##### ③ 담수지

- 가. 저수지로 유입되는 하천의 하류지역에 조성되는 것으로, 자연자원을 보전하고 이용하여 식생구조 및 식물관찰을 목적으로 하는 점이지대로서 중요성을 일깨워주는 공간을 조성한다.
- 나. 수변공간의 형태에 따라 특징지어지는 생태적 특성과 육지와 연결되는 점이지대의 공간으로 다양한 생물서식환경을 이해하고 체계적인 공간별 학습을 할 수 있다.

#### (2) 공간이용의 정도에 따른 지역 구분

저수지의 규모 및 공간이용의 정도에 따라 자유허용지역, 제한허용지역, 절대보전지역으로 구분한다. 그러나 소규모 저수지를 활용할 경우는 제한허용지역과 절대보전지역으로 계획하는 것이 바람직하다.

##### ① 자유허용지역

- 가. 인공시설물 위주의 공간으로 생태공원의 중심역할을 담당하며 관찰 동선의 출발점 및 도착지의 역할을 한다.
- 나. 방문객센터(visitor center)나 광장을 두어 쉽게 접근할 수 있도록 하며 관리 및 실내학습 공간 등이 도입될 수 있다.
- 다. 이벤트성 공간을 통한 레크리에이션 지구 등으로 자연과 친근감을 가질 수 있는 공간

##### ② 제한허용지역

- 가. 초지, 산림, 연못, 습지 등의 자연학습 공간으로 관찰로를 따라 안내원의 지시에 따라 소그룹별로 관찰 및 체험을 할 수 있는 지역
- 나. 다양한 소생물권(biotope)을 조성하여 종 다양성을 촉진시키고 생태적 안정화를 꾀할 수 있는 지역



### ③ 절대보전지역

가. 서식처보호지역으로서 기존 수변이 낮고 갈대 등 서식환경이 잘 조성되어 있으며, 은신처의 조건이 충족되어 있는 장소로서 인간의 간섭을 배제할 수 있는 지역  
나. 관리를 위한 출입을 제외하고는 일체의 접근을 할 수 없도록 한다.

### (3) 토지이용구분

전체적인 토지이용계획을 살펴보면 기존 저수지설계의 기능적인 설계보다는 환경 친화적인 측면을 고려하여 먼저 간섭(활동)정도와 공간이용의 정도에 따라 자유허용지역, 제한허용지역, 절대보전지역으로 구분한다. 그리고 지형단면에 따라 산림계곡, 초지, 담수습지로 구분하여 저수지의 생태적인 특성을 잘 나타낼 수 있도록 기본적인 토지이용 계획기준을 설정한다. 또한, 토지이용 계획시 건전한 생태계 확보와 양질의 용수 공급을 위해서는 각 사업지구의 주변여건 및 특색을 고려하여 토지이용계획 기준을 설정한다. 이를 바탕으로 하여 생태공원에 도입될 수 있는 활동유형들을 수용할 수 있도록 공간을 세분한다.

- ① 자유허용지역에는 인간 활동의 중심역할을 담당하는 공간과 인공시설물위주의 공간으로 관리시설지구, 편익시설지구, 레크리에이션 지구, 휴식 및 여가지구 등의 토지이용이 가능하다.
- ② 제한 허용지역에는 인간의 활동이 이루어지기는 하나 환경에의 영향이 적은 관찰·학습지구, 연구시설지구 등의 토지이용이 가능하다. 관찰·학습 지구는 저수지의 생태적인 특성을 지형단면에 따라 구분하여 관찰할 수 있도록 습지지구, 초지지구, 산림지구로 구분한다.
- ③ 절대 보전지역은 동식물의 서식환경이 조성되어 생태적인 가치가 높은 공간으로 야생조류 보전지구, 서식처 보전지구 등의 생태기반 시설지구의 토지이용이 가능하다.

## 2.7.3 동선체계

### 2.7.3.1 동선계획 원칙

- (1) 기존 동선의 활용
- (2) 동선체계의 위계화 : 진입 및 서비스도로, 주동선 및 시설간연결동선, 자연탐방로, 관찰로, 산책로 등
- (3) 자연지형의 최대한 활용, 자연훼손 및 절성토의 최소화
- (4) 차량진입 허용정도의 최소화

### 2.7.3.2 계획

#### (1) 동선체계의 유형

##### ① 순환형

가. 주 출입구를 중심으로 자전거 동선과 보행동선이 저수지를 순환하면서 각 공간단위를 루프형식으로 연결하는 형식

나. 평지형의 저수지와 같이 주변을 순환할 수 있는 공간이 있는 저수지에 유리하다.

다. 저수지 주변을 모두 관찰할 수 있는 장점이 있으나, 저수지 주변이 모두 인간의 행위에

## 농업 수질 및 환경 저수지 계획

노출된다는 단점이 있다.

### ② 부분 순환형

가. 순환할 수 없는 지역이 있는 경우, 이를 제외한 공간을 순환하면서 각 공간단위를 연결하는 형식이다.

나. 계곡형 저수지와 같이 주변 일부가 급경사지나 절벽과 같이 접근이 불가능한 지역이 존재하거나, 절대적으로 보존해야 할 지역이 있는 경우에 적용할 수 있다.

다. 접근가능한 지역이 동선을 순환시킬 만한 공간이 충분할 때 적용할 수 있는 유형

### ③ 비순환형

가. 순환할 수 없는 지역이 있는 경우, 이를 제외한 공간을 선형으로 연결하는 형식

나. 부분순환형과 마찬가지로 저수지의 주변 일부가 급경사지나 절벽과 같이 접근이 불가능한 지역이 존재하거나, 절대적으로 보존해야 할 지역이 있는 경우에 적용

다. 접근 가능한 지역이 동선을 순환시킬만한 공간이 부족할 때 적용

## (2) 동선별 계획

① 저수지 설계에 생태공원의 개념을 도입하고자 하므로, 차량진입 허용정도를 최소화하고 동선체계를 3단계로 위계화 하는 원칙을 설정하였다. 따라서 전체적인 동선체계를 주동선, 보조동선 및 관찰로, 차량동선 및 서비스도로 위계화하며 계획 대상지 내에서는 보행동선을 위주로 한다.

② 차량동선 및 서비스도로는 방문객센터가 위치한 편익시설지구까지만 진입을 허용하고, 비상차량을 위한 동선은 보행로를 이용하는 것으로 한다. 주동선은 각 지구의 중심부를 연결하는 보행로 및 자전거도로로 구성되며, 보조동선 및 관찰로는 대상지 내의 자연에 대한 흥미 유발과 동시에 자연현상에 대한 이해와 경험을 돕고, 교육적 효과를 얻고자 하는 목적으로 주 관찰로, 보조 관찰로, 습지 관찰로로 구성된다.

## 2.7.4 시설물 배치

### 2.7.4.1 시설물 배치 원칙

#### (1) 친환경적인 소재를 사용한 시설물

- ① 저수지 주변에 위치한 공원임을 감안하여 시설물을 도입한다.
- ② 친환경적 소재를 사용하여 생태적으로 건전한 공간을 조성한다.
- ③ 다양한 생물을 유입하기 위한 자연서식환경시설 및 인공서식 환경시설을 도입한다.
- ④ 시설물 자체에 서식처로서의 기능을 부여한다.
- ⑤ 포장은 원반다짐으로 생태적 영향을 최소화한다.

#### (2) 자연과 조화된 시설물 설계

- ① 시설물은 주변경관 및 환경특성에 조화되게 설계한다.
- ② 시설물 설계시 생태계 요소로서의 장소성을 고려하고, 주변 환경과의 조화를 추구한다.
- ③ 지형을 최대한 살려 절성토를 최소화한다.

#### (3) 필수적 시설물의 제한적 도입

- ① 가급적 시설물의 설치를 제한한다. 편의만을 강조하여 많은 수의 시설물을 설치하기보다는

꼭 필요한 시설 외에는 설치를 제한하여 자연적 경관의 모습을 유지한다.

- ② 기능뿐만 아니라 교육적인 효과를 고려하여 시설물을 설치한다.
- ③ 시설물 자체에 서식처로서의 기능을 함께 할 수 있도록 설계한다.

(4) 효율적 유지관리를 위한 시설물 배치

- ① 이용객의 활동편의, 접근성 및 환경보존을 고려하여 시설을 배치한다.
- ② 유지관리의 효율성을 감안하여 배치한다.

## 2.7.4.2 시설물 배치계획 및 설계

### (1) 시설물별 배치기준

저수지 주변의 친수 및 녹지 공간 조성에 생태공원의 개념을 도입하여 시설물을 배치한다. 따라서 생태공원의 일반적인 기능인 관찰·학습기능, 레크리에이션기능, 연구기능, 관리기능을 지원할 수 있는 시설물들을 안내시설, 생태기반시설, 관찰시설, 편의시설, 연구시설로 구분한다.

- ① 안내시설은 생태공원의 정보를 전달하는 시설물로서 정보판, 해설판, 이용안내판 등을 포함한다.
- ② 생태기반시설은 동식물의 서식처를 제공하며, 안정적인 생태계를 유지할 수 있는 시설물로서 생태연못, 인공습지, 야생초화원, 관목숲, 곤충서식처, 새집, 어도 등을 포함한다.
- ③ 관찰시설은 유인되는 동식물상을 관찰·학습하게 하는 시설물로서 전망 데크, 전망둔덕, 관찰 데크, 관찰마루, 관찰용 판벽, 차폐용 판벽 등을 포함한다.
- ④ 편의시설은 휴식·여가를 위한 시설물로서 쉼터, 벤치, 음수대 등을 포함하며, 연구시설은 생태실험 단지 등을 포함한다.

### (2) 시설물 배치유형

- ① 친수·녹지공간을 구성하는 각종 시설의 배치는 효율성과 인접한 자연자원에 대한 부정적 영향의 최소화라는 상충되는 2가지 목표를 동시에 고려하여야 한다.
- ② 친수·녹지공간내의 지원시설물(주차시설, 안내시설, 휴게시설, 관리시설, 매점 등)을 배치하는데 있어 3가지 유형을 제시할 수 있다.

가. 집중형 : 지원시설을 단일지역에 집중적으로 배치하고 각 용도지구에서 공동으로 이용, 개별적 활동에 있어 공통적으로 요구되는 시설과 일정규모 이상이 필수적으로 요구되는 시설들을 단일지역에 집중적으로 배치

나. 혼합형 : 기초시설을 몇 개소에 나누어 배치

다. 분산형 : 지원시설을 각 용도지구별로 분산 배치, 현장성 및 접근성을 높임

### (3) 시설배치유형별 기회성 및 제한성

시설물을 배치유형은 지원시설 및 기초시설의 집중정도에 따라 집중형, 혼합형, 분산형으로 구분된다. 이런 3가지 배치유형은 효율성과 인접한 자연자원에 대한 부정적 영향의 최소화라는 상충되는 목표의 달성과 예산소요의 정도에 있어 차이를 보이고 있다. 집중형은 이용효율은 높은 반면, 환경용량의 초과가 우려된다. 이에 반해 분산형은 환경성저하우려가 적은 반면, 이용효율이 적다. 따라서 각 용도지구와 공간의 특성에 맞게 적절한 배치유형을 선택해야 한다.

다.

## 2.8 유지관리 계획

- (1) 유지관리계획에는 환경배려 대책에 관한 합의형성을 충분히 검토한 후 앞으로 어떠한 체제와 방법으로 유지관리를 할 것인가에 대해 검토한다. 이를 위해서는 계획의 검토 단계에서부터 관리 주체인 시군과 한국농촌공사 등을 중심으로 시군과 농가 등의 지역 관계자와 충분한 협의 조정을 실시하여 합의형성을 도출한다. 생태계를 보전하기 위한 활동, 농가 이외의 주민 참가의 촉진 등에 대해서도 검토할 필요가 있다.
- (2) 또한 친환경 또는 환경배려 사업을 실시한 지구의 경우도 유지관리 계획을 체계적으로 마련해야 한다.

### 2.8.1 유지관리 계획 마련의 필요성

- (1) 저수지는 오랜 기간에 걸쳐 벼 재배와 인간과의 관계 속에서 풀베기, 물 빼기, 준설 등 전통적인 관리가 행해지고 있는 자연적·역사적인 시설이다. 따라서 앞으로도 그 기능을 발휘할 수 있도록 하기 위해서는 기존의 전통적인 유지관리 방법을 포함하는 시군과 한국농촌공사 등을 중심으로 농가 이외의 주민참가를 유도한 이벤트실시 등 지역이 하나가 되는 새로운 유지관리 방법을 검토할 필요가 있다.
- (2) 또한 앞으로도 적절한 유지관리가 될 수 있도록 계속적으로 현재 실시되고 있는 자율 관리구 제도를 보완하고 적극적으로 대응하여 한국농어촌공사와 지역 농가의 합의 형성에 기초한 유지관리 계획을 실시하는 것이 바람직하다.

### 2.8.2 유지관리 내용

- (1) 유지관리 계획 마련에는 지역의 환경배려 대책에 대한 충분한 검토와 합의를 형성하여 앞으로 어떠한 체제와 방법으로 실시할 것인가에 대해 검토한다.
- (2) 계획 마련에서는 보전 대상종에 관해 충분한 지식이 필요하기 때문에 경험자나 전문가 등의 지도와 조언을 들어 마련하는 것이 바람직하다.
- (3) 생태계 배려 공법의 효과에 대해서도 유지관리를 할 때 수질 등과 함께 간이 모니터링이 가능한 방법 검토도 중요하다.
- (4) 또한, 준설로 인한 인위적 교란에 의해 종의 다양성이 확보될 수 있다는 점에서도 준설토를 비료 등으로 이용하는 것만이 아니라 저수지 연안대에 옮겨 종의 다양성 확보를 검토하는 것도 중요하다.
- (5) 또한, 재래종 이외의 식물과 어류 등의 도입은 가능한 한 피하고 물 빼기 등을 실시할 때 생태계 교란 외래종 구제를 실시하는 등의 검토가 필요하다.

### 2.8.3 수질 모니터링

- (1) 농업용수로 적절한 수질을 유지하기 위해 공사 전후에 저수지의 수질에 관해 모니터링을 실

시한다. 이 경우 간이 수질분석 기구 등으로 측정하는 것으로 하고 수질오염이 염려되는 경우는 농업용수 수질기준으로 설정된 항목 등을 참고로 필요한 수질분석을 하는 등 지역 관계기관 등을 포함하는 수질보전을 위한 조직을 구성하는 것도 검토한다.

#### 2.8.4 주민참가의 촉진

- (1) 유지관리 계획 마련에는 체제 정비를 하는 것도 중요하나 지금까지 유지관리에 관여하고 있는 시군과 한국농촌공사, 농업인구의 고령화 등도 감안하여 계획 책정 단계에서부터 목적별로 분류한 정비시설에 대응하여 지역주민과 지역 홍보를 위한 이벤트, 시민단체 등도 유지관리에 참가할 수 있도록 검토한다.
- (2) 현재 농촌 지역주민의 고령화와 도시화에 따라 저수지와 주변 공간에 대한 주인의식의 결여가 크게 대두되고 있다. 앞으로 농촌계획을 통해 지역발전을 계획하는 경우 지역주민과 관계기관의 관심, 적극적인 예산 요구에 의해 자율관리구제도를 보완할 수 있는 관리제도의 재검토도 필요할 것이다.
- (3) 특히 친수 정비를 위한 저수지는 지역 주민과 관심 있는 도시민, 유치원과 초등학교 학생의 참가 이벤트 장소로도 활용가치가 높다. 따라서 생태계를 배려한 정비를 실시한 저수지는 지역의 환경 학습장으로 활용하고 수질 모니터링에 협력을 구하는 등 지역 주민이 저수지에 대해 친근감을 가질 수 있도록 유지관리에 대한 주민참가를 촉진한다.
- (4) 또한, 주민이 참가할 때에는 사고방지 등의 관점에서 안전성 확보에 충분히 유의할 필요가 있다.

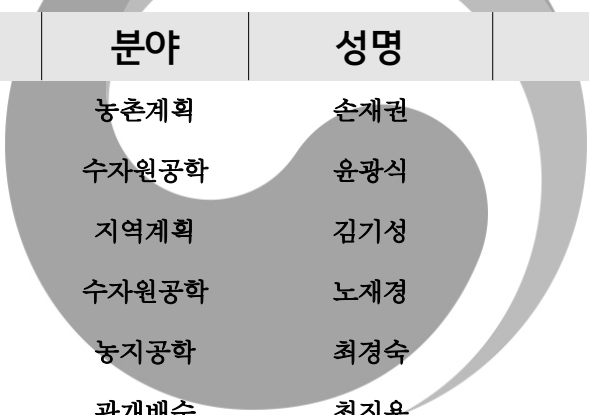
### 3. 재료

·내용 없음

### 4. 설계

·내용 없음

집필위원	분야	성명	소속	직급
	관개배수	김선주	한국농공학회	교수
	농업환경	박종화	한국농공학회	교수
	토질공학	유 찬	한국농공학회	교수
	구조재료	박찬기	한국농공학회	교수
	수자원정보	권형중	한국농공학회	책임연구원



자문위원	분야	성명	소속
	농촌계획	손재권	전북대학교
	수자원공학	윤광식	전남대학교
	지역계획	김기성	강원대학교
	수자원공학	노재경	충남대학교
	농지공학	최경숙	경북대학교
	관개배수	최진용	서울대학교

건설기준위원회	분야	성명	소속
	총괄	한준희	농림축산식품부
	농업용담	오수훈	한국농어촌공사
	농지관개	박재수	농림축산식품부
	농지배수	송창섭	충북대학교
	용배수로	정민철	한국농어촌공사
	농도	조재홍	한국농어촌공사 본사
	개간	백원진	전남대학교
	농지관개	이현우	경북대학교
	농지배수	남상운	충남대학교
	취입보	김선주	건국대학교
	양배수장	정상옥	경북대학교
	경지정리	유 찬	경상대학교
	농업용관수로	박대선	한국농어촌공사 본사
	농업용담	손재권	전북대학교
	농지배수	김정호	다산건설턴트
	농지보전	박중화	충북대학교
	농업용담	김성준	건국대학교
	해면간척	박찬기	공주대학교
	농업수질및환경	이희억	한국농어촌공사 본사
	취입보	박진현	한국농어촌공사 본사

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	이태욱	평화엔지니어링
	성배경	건설교통기술협회
	김영환	한국시설안전공단
	김영근	건화
	조의섭	동부엔지니어링
	김영숙	국민대학교
	이상덕	아주대학교

농림축산식품부	성명	소속	직책
	한준희	농업기반과	과장
	박재수	농업기반과	서기관

설계기준

KDS 67 80 20 : 2018

## 농업 수질 및 환경 저수지 계획

---

2018년 04월 24일 발행

농림축산식품부

관련단체 한국농어촌공사

58217 전라남도 나주시 그린로 20(빛가람동 358) 한국농어촌공사

☎ 061-338-5114 E-mail : webmaster@ekr.or.kr

<http://www.ekr.or.kr>

(작성기관) 한국농공학회

06130 서울시 강남구 테헤란로 7길 22(역삼동 365-4) 과학기술회관 본관 205호

☎ 02-562-3627 E-mail : j6348h@hanmail.net

<http://www.ksae.re.kr>

국가건설기준센터

10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)

☎ 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr

<http://www.kcsc.re.kr>

※ 이 책의 내용을 무단전재하거나 복제할 경우 저작권법의 규제를 받게 됩니다.