

설계기준 Korean Design Standard

KDS 51 00 00

하천 설계기준

KDS 51 14 45 : 2018

# 하천 환경 계획

2018년 12월 31일 개정

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

KC CODE



환경부

### 건설기준 제·개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

## 건설기준 제·개정 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 하천 설계 시 하천유역종합계획에 해당되는 부분을 통합 정비하여 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

건설기준	주요내용	제·개정 (년. 월)
하천 설계기준	• 하천 설계기준 제정	제정 (1980.07)
하천 설계기준	• 전면적인 미비점 보완	개정 (1993.12)
하천 설계기준	• 교량설치에 따른 수리학적 검토 및 현실적인 유출량 산정방법의 개선	개정 (2000.05)
하천 설계기준	• 치수, 이수 및 하천환경을 고려한 자연친화적인 하천설계 개념 도입	개정 (2005.05)
하천 설계기준	• 하천제방과 관련된 조사, 계획, 설계의 적용에 한정하여 기준에 대한 기술적 재검토 및 개편	개정 (2009.09)
KDS 51 14 45 : 2018	• 하천공간의 변형 및 하천 시설물 설치에 따른 하천환경의 변화를 파악하고 이를 저감할 수 있는 적극적인 대안 마련의 필요성에 따라 신설	제정 (2018.12)

제 정: 2016년 6월 30일	개 정: 2018년 12월 31일
심 의: 중앙건설기술심의위원회	자문검토: 국가건설기준센터 건설기준위원회
소관부서: 국토교통부 하천계획과	
관련단체(작성기관): 한국수자원학회, 한국하천협회(한국수자원학회, 한국하천협회)	

---

---

## 목 차

---

---

1. 일반사항 .....	1
1.1 목적 .....	1
1.2 적용 범위 .....	1
1.3 참고 기준 .....	1
1.4 용어 정의 .....	1
1.5 기호의 정의 .....	2
1.6 시설물의 구성 .....	2
2. 조사 및 계획 .....	3
2.1 개요 .....	3
2.2 세부계획 .....	3
3. 자료 .....	5
4. 설계 .....	5

## 1. 일반사항

### 1.1 목적

이 기준은 하천환경을 종합적이고 체계적으로 관리하기 위한 일반적인 기준, 방법 및 범위를 제시한 것이다.

### 1.2 적용범위

(1) 이 기준에서는 하천공간의 변형 및 하천 시설물 설치로 인해 발생 가능한 수질의 변화를 파악하고, 이를 저감할 수 있는 적극적인 대책을 수립하기 위한 기본적인 기준을 제시한다.

### 1.3 참고 기준

이 기준을 적용할 때 관련 기준과 법규 및 규정을 고려하여야 한다. 이 기준과 관련된 기준, 법규 및 규정은 아래와 같다.

#### 1.3.1 관련 기준

- KDS 51 12 45 하천환경 조사

#### 1.3.2 관련 법규

- 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률(환경부)

#### 1.3.3 관련 규정

- 오염총량관리 기본방침(환경부)
- 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 시행규칙(환경부)
- 유역하수도정비계획수립지침(환경부)
- 하수도정비기본계획수립지침(환경부)

## 1.4 용어 정의

- 오염총량관리제도: 관리하고자 하는 하천의 목표수질을 정하고, 목표수질을 달성·유지하기 위한 수질오염물질의 허용부하량(허용총량)을 산정하여, 해당 유역에서 배출되는 오염물질의 부하량(배출총량)을 허용총량 이하로 규제 또는 관리하는 제도
- 목표수질: 대상 지역 및 하천의 상황을 고려하여 판단한 실현가능한 수질 목표
- 비점오염물질: 도시, 도로, 농지, 산지, 공사장 등 불특정장소에서 불특정하게 배출되는 수질오

염물질

## 1.5 기호의 정의

내용 없음.

## 1.6 시설물의 구성

내용 없음.

## 2. 조사 및 계획

### 2.1 개요

#### 2.1.1 계획의 목표

- (1) 하천환경계획은 하천환경에 영향을 미치는 여러 인자들을 종합적으로 검토하여 하천 본연의 기능이 정상적으로 유지될 수 있도록 하는데 그 목적이 있다.
- (2) 하천환경계획의 목표는 국가경제개발, 사회복지 및 국민생활의 향상, 종합적인 유역 물 관리 및 자원관리 체계의 구축, 자연환경보전 및 개선 그리고 균형있는 지역개발에 두어야 한다.
- (3) 하천환경계획은 하천이 인간생활과 조화를 이루도록 하천기능을 최적화하는 방향으로 추진되어야 한다.

#### 2.1.2 계획의 범위

- (1) 하천환경계획에서는 하천환경과 직·간접적으로 영향을 주고받는 유역 내 다양한 인자들과의 상호관계가 고려되어야 한다.
- (2) 하천환경계획에서는 하천단면 등 하천공간의 변화에 따른 영향이 파악되어야 한다.
- (3) 하천환경계획에는 기후변화 등 미래 하천환경에 영향을 줄 수 있는 다양한 인자들의 변화 예측, 영향 평가 등이 제시되어야 한다.
- (4) 하천환경계획에는 미래 하천환경의 변화를 파악할 수 있는 적절한 모니터링 계획이 포함되어야 한다.

#### 2.1.3 계획의 일관성

- (1) 하천환경계획은 대상 하천유역과 전체 하천유역 사이의 일관된 유지 관리, 하천의 이수·치수·환경 등의 기능 유지가 충분히 가능할 수 있도록 관련대책 등이 종합적으로 고려되어 구성되어야 한다.

## 2.2 세부계획

### 2.2.1 세부계획의 구성

- (1) 하천환경계획은 하천환경 현황 평가, 하천환경 영향 예측 및 평가, 하천환경 모니터링 계획으로 구성된다.
- (2) 하천환경계획의 구성항목은 대상계획이나 사업의 규모, 계획 년수 및 계획의 중요도에 따라 일부 생략될 수 있고 또한 필요시 다른 항목이 추가될 수 있다.

### 2.2.2 하천환경 현황 평가

- (1) 하천환경 현황 평가에는 현재까지 가용한 수문 및 수질자료의 분석, 대상 유역에서 발생하는 점 또는 비점오염물질 발생 및 저감 현황, 유역하수도 현황 및 정비계획, 오염총량 관리 현황 및 목표 등이 포함되어야 한다.
- (2) 수문자료의 분석은 기온, 강우, 유출을 대상으로 하며 현황분석뿐만 아니라 장기적인 측면에서의 추세분석 및 기후변화를 고려한 미래 예측이 포함되어야 한다.
- (3) 수질자료의 분석은 수온을 포함하여 BOD, DO, COD, 총인, 총질소 등 가용한 자료를 모두 포함하며, 현황분석뿐만 아니라 장기적인 측면에서의 추세분석 및 기후변화를 고려한 미래 예측이 포함되어야 한다.
- (4) 대상 유역에서 발생하는 점 또는 비점오염물질의 발생 및 저감 현황이 충분히 파악될 수 있도록 관련 보고서를 참고하여 정리하여야 한다. 기왕에 조사된 자료가 5년 이상 경과하였거나 조사 이후 상당한 변화가 있다고 판단되는 경우에는 추가 조사를 통해 이를 보완할 수 있다.
- (5) 대상 하천의 환경에 영향을 미칠 수 있는 유역하수도정비계획, 오염총량관리계획 등을 조사·분석하여 대상 유역 및 하천의 현황은 물론 미래 상황의 파악이 가능할 수 있도록 하여야 한다.

### 2.2.3 하천환경 영향 예측 및 평가

- (1) 하천환경 영향 예측 및 평가는 KDS 51 12 45(하천환경 조사)의 2.2.4 수질예측을 참고하여 수행한다.

### 2.2.4 하천환경 모니터링 계획

- (1) 하천환경 모니터링 계획은 대상하천의 수질 현황 및 미래 수질변화의 파악이 가능한 수준으로 이루어져야 한다.

- (2) 하천환경 모니터링 계획은 환경부의 유량, 유사량 및 수질측정을 보완하는 측면에서 이루어져야 한다. 이를 위해 대상 하천구간은 물론 대상 하천구간의 상류 및 하류에서의 모니터링 현황을 정확히 파악하고 평가하여야 한다.
- (3) 하천환경 모니터링 계획의 대상 인자는 그 특성에 따라 상시 측정, 정기적 측정 및 비정기적 측정으로 구분하고, 각각에 대한 측정기기의 현장 설치 또는 운영 계획, 자료의 획득, 저장 및 전달 계획, 측정된 자료의 분석 및 활용 계획 등을 제시하여야 한다.

### 3. 재료

내용 없음.

### 4. 설계

내용 없음.

집필위원	분야	성명	소속	직급
	수문	유철상	고려대학교	교수

자문위원	분야	성명	소속
	하천	정상만	공주대학교

건설기준위원회	분야	성명	소속
	하천	김원	한국건설기술연구원
	하천	김철규	한국토지주택공사
	하천	김대웅	한양대학교
	하천	김현준	한국건설기술연구원
	하천	김형수	인하대학교
	하천	박세훈	(주)한국시설안전연구원
	하천	배덕효	세종대학교
	하천	송석근	(주)삼안
	하천	송용진	(주)도화엔지니어링
	하천	안재현	서경대학교
	하천	안홍규	한국건설기술연구원
	하천	안희복	(주)이산
	하천	오규창	(주)이산
	하천	유철상	고려대학교
	하천	윤광석	한국건설기술연구원
	하천	이규원	동부엔지니어링
	하천	이상열	(주)이산
	하천	이승오	홍익대학교
	하천	이재응	아주대학교
	하천	임인석	(주)동성엔지니어링
	하천	장대창	(주)하이텍코리아
	하천	장창래	한국교통대학교
	하천	전경수	성균관대학교
	하천	전세진	(주)도화엔지니어링
	하천	정관수	충남대학교
	하천	최병규	(주)이산
	하천	최성욱	연세대학교
	하천	한성용	한국수자원공사
	하천	황만하	한국수자원공사

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	서근순	(주)신성엔지니어링
	신영호	한국수자원공사
	윤여승	평화엔지니어링
	임건목	한국수자원공사
	정건희	호서대학교
	지운	한국건설기술연구원
	최홍식	상지대학교

국토교통부	성명	소속	직책
	강성습	하천계획과	과장
	이상욱	하천계획과	서기관

설계기준  
KDS 51 14 45 : 2018

## 하천환경 계획

---

2018년 12월 31일 발행

국토교통부

관련단체 한국수자원학회  
06671 서울시 서초구 효령로 237, 302호(서초동, 서초한신리빙타워)  
☎ 02-561-2732 E-mail: sujw@chol.com  
<http://www.kwra.or.kr>

한국하천협회  
06130 서울시 강남구 테헤란로 7길 22(역삼동 635-4) 한국과학기술회관 신관 711호  
☎ 02-565-7962 E-mail: master@riverlove.or.kr  
<http://www.riverlove.or.kr>

국가건설기준센터  
10223 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)  
☎ 031-910-0444 E-mail : kcsc@kict.re.kr  
<http://www.kcsc.re.kr>