

설계기준 Korean Design Standard

KDS 51 00 00

하천 설계기준

KDS 51 12 50 : 2018

# 하천이수조사

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 지하수 조사에 해당되는 부분을 통합 정비하여 기준으로 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 등을 수행함	개정 (2005.05)
하천 설계기준	• 하천제방과 관련된 조사, 계획, 설계의 적용에 한정하여 기준에 대한 기술적 재검토 및 개편 수행	개정 (2009.09)
KDS 51 12 50 : 2016	• 국토교통부 고시 제2013-640호의 “건설공사기준 코드체계” 전환에 따른 건설기준을 코드로 정비함	제정 (2016.06)
KDS 51 12 50 : 2018	• 하천이수 조사를 위한 항목의 조사 방법에 대하여 신설	제정 (2018.12)

제 정: 2018년 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 .....	2
2.1 현지조사 .....	2
2.2 자료해석 .....	4
3. 재료 .....	4
4. 설계 .....	4

## 1. 일반사항

### 1.1 목적

이 기준은 하천이수 조사를 체계적으로 수행하기 위한 것이다.

### 1.2 적용 범위

이 기준은 이수 조사와 관련된 기초사항과 현장 조사에 대한 표준적 방법을 정한 것이다.

### 1.3 참고 기준

이 기준을 적용할 때 관련 기준과 법규를 고려하여야 한다. 이 기준과 관련된 기준과 법규는 아래와 같다.

#### 1.3.1 관련 기준

- KDS 51 12 05 유역특성 조사
- KDS 51 12 10 강수량 조사
- KDS 51 12 15 수위 조사
- KDS 51 12 45 하천환경 조사
- KDS 51 12 55 하천친수 조사

#### 1.3.2 관련 법규

- 수자원의조사계획및관리에관한법률 제6조(환경부)
- 유역조사지침 제5조(환경부)

### 1.4 용어 정의

- 하천수: 하천의 지표면에 흐르거나 하천 바닥에 스며들어 흐르는 물 또는 하천에 저장되어 있는 물
- 이수: 생활, 공업, 농업 등의 수요에 의하여 하천수 또는 지하수를 사용하는 것
- 이수시설: 생활, 공업, 농업 용수 등 각종 용수의 수요에 따라 하천수 등을 배분, 보급하는 시설
- 수리권: 하천수를 지속적, 배타적, 독점적으로 사용할 수 있는 권리
- 회귀수량: 이수목적에 의하여 사용 후 침투, 배수 등으로 하천으로 회귀되는 수량

### 1.5 기호의 정의

내용 없음.

### 1.6 시설물의 구성

내용 없음.

## 2. 조사 및 계획

### 2.1 현지조사

#### 2.1.1 목적 및 범위

- (1) 이수조사는 하천수 관리, 하천수 개발, 용수공급시설 관리 등 하천수의 종합적 이용을 위한 계획 등을 수립하기 위하여 시행한다.
- (2) 이수조사는 표 2.1-1과 같이 필수 항목과 권장항목으로 구분하며, 필수항목은 반드시 조사하여야 하고, 권장항목은 필요에 따라 조절할 수 있다.

표 2.1-1 이수조사의 목적과 조사항목

목적 조사항목	하천수 관리	하천수 개발	용수공급시설 관리
용수이용현황	○	○	○
이수시설현황	○	○	○
수리권	○	△	△
하천유지유량	○	○	△
가뭄피해현황	△	○	○
물이동특성	○	△	△
회귀수량	△		△
수력현황	△	△	△

주) ○ : 필수, △ : 권장

#### 2.1.2 기초자료조사

- (1) 이수조사를 효율적으로 실시하기 위해서는 현지조사에 우선하여 기초자료를 수집하고 분석한다.
- (2) 기초자료의 조사에서는 다음과 같은 항목을 포함한다.
  - ① 생활용수자료
  - ② 공업용수자료
  - ③ 농업용수자료
  - ④ 하천수 취수량 자료(조작일지, 운전일보 등)
  - ⑤ 하천수 배수량 자료(조작일지, 운전일보 등)

- ⑥ 기상자료(우량년표, 기상순표, 기상월보, 기상연보, 수문조사연보 등)
- ⑦ 유량자료(유량년표, 댐관리연보 등)
- ⑧ 수리권 자료(하천수사용허가자료 등)
- ⑨ 이수시설 자료
- ⑩ 가뭄피해자료
- ⑪ 하천수 수질 자료(수질년표 등)
- ⑫ 유역간 물이동 자료
- ⑬ 회귀수량 현장표본조사 자료
- ⑭ 수력발전 현황조사 자료

### 2.1.3 용수이용 현황조사

- (1) 생활용수 산정을 위하여 상수도 이용량, 미급수 이용량, 기타 이용량 등을 조사한다.
- (2) 공업용수 산정을 위하여 계획입지공단 이용량, 자유입지업체 이용량, 화력발전냉각용수, 공업용수 실이용량 등을 조사한다.
- (3) 농업용수 산정을 위하여 논용수, 밭용수, 축산용수 이용량 등을 조사한다.

### 2.1.4 이수시설 현황 조사

- (1) 다목적댐, 발전용댐, 생공용수전용댐, 농업용댐 등 저류시설을 조사한다.
- (2) 광역상수도, 공업용수도, 지방상수도, 전용상수도, 간이 및 소규모 급수시설 등 상수도 시설 급수구역을 조사한다.
- (3) 저수지, 양수장, 양배수장, 보, 집수암거, 관정 등 농업용시설을 조사한다.
- (4) 이수시설의 용수공급실적을 조사한다.

### 2.1.5 수리권 조사

수리권조사는 허가수리권, 관행수리권, 수리권 이용실태 등을 조사한다.

### 2.1.6 가뭄피해 현황 조사

가뭄이 발생한 경우의 피해 기록 등을 조사한다.

### 2.1.7 물이동 특성 조사

광역상수도, 공업용수도, 지방상수도, 농업용 이수시설, 하수처리시설 등의 유역간 물이동 특성을 조사한다.

#### 2.1.8 회귀수량 표본 조사

생활용수, 공업용수, 농업용수의 용수공급후 하천으로 회귀되는 양을 현장표본 조사 한다.

#### 2.1.9 하천유지유량 조사

하천유지유량의 고시현황을 조사한다.

#### 2.1.10 수력현황 조사

전력공급, 수력발전현황을 수력발전 시설별로 조사한다.

### 2.2 자료해석

조사된 이수조사 자료들은 수문모델링 및 물수지분석 등을 실시하여 하천수의 이용 및 보전을 위한 여러 가지 목적의 평가 및 해석을 위하여 사용한다.

## 3. 재료

내용 없음.

## 4. 설계

내용 없음.

집필위원	분야	성명	소속	직급
	하천	김현준	한국건설기술연구원	선임연구위원

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 12 50 : 2018

## 하천이수 조사

---

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>