



제418회 국회(정기회)
제8차 환경노동위원회

하천법 일부개정법률안

검 토 보 고

〈하천 연속성 확보를 위한 시책 실시〉

■ 이수진의원 대표발의(의안번호 제2203448호)

2024. 11.

환 경 노 동 위 원 회

수석전문위원 신항진

목 차

I. 제안경위	1
II. 제안이유 및 주요내용	1
III. 검토의견	3
1. 하천 연속성 확보를 위한 시책 실시	3
※ 참고자료	10
1. 횡단구조물 유형	10
2. 수생태계 연속성 조사 현황 및 조사 결과	12
3. 수생태계 연속성 확보사업 개요	13

I. 제안경위

2024년 8월 30일 이수진위원이 대표발의한 하천법 일부개정법률안은 2024년 9월 2일 우리 위원회에 회부되었음.

II. 제안이유 및 주요내용

최근 심각해지고 있는 기후위기에 대응하여 지속가능한 하천관리를 위하여 하천 흐름을 원활하게 하기 위한 하천 연속성 확보가 세계적으로 중요한 현안이 되고 있음. 즉 이미 유럽에서는 종합적 관리체계를 마련하여 불필요한 보의 철거 및 개선 등 하천의 연속성 확보를 위한 하천관리 사업을 활발히 추진하고 있음.

우리나라의 경우 전국 하천에 3만 4천여 개의 횡단구조물[보(洑) 등]이 설치되어 있으며, 약 3천여 개의 구조물이 노후화되어 본래의 기능을 상실하였거나 파손된 상태로 방치되어 있어 이로 인해 하천의 흐름을 저해하여 수질오염이 악화되거나 강우시 하천수위가 상승하여 홍수 피해 위험을 증가시키고 있다고 지적되고 있음. 그런데 현행 법제는 「물환경보전법」에 수생태계 중심의 연속성 조사에 관한 임의적 규정과 이에 대한 개별적·부분적 대응을 위한 규정을 두고 있는 데 그칠 뿐 ‘하천 연속성 확보’를 위한 적극적인 계획의 수립 등 관리체계가 미흡한 실정임.

이에 환경부장관이 하천 유역별로 하천 연속성 확보를 위한 시책을 실시하도록 하고, 하천관리청의 하천기본계획에 그 내용을 반영하도록 하여 하천 연속성 확보를 위한 실효적인 관리체계를 구축하고자 함(안 제22조의2 신설).

Ⅲ. 검토의견

1. 하천 연속성 확보를 위한 시책 실시

개정안은 ①환경부장관과 하천관리청이 하천 연속성 관리를 위해 유역별로 시책을 마련하고, 이에 필요한 사항을 하천기본계획에 반영하도록 하며, ②하천 연속성 확보 사업에 대한 비용 지원의 근거 규정과 ③하천횡단구조물의 설치·운영 실태에 대한 조사·평가 및 관련 정보 체계 구축·운영의 근거 규정을 마련하려는 것임(안 제22조의2 신설).

[표] 개정안 조문대비표

현 행	개 정 안
<신 설>	제22조의2(하천 연속성 관리) ① 환경부장관 및 하천관리청은 하천 상류와 하류 간 또는 본류와 지류 간 등 유역 전체의 하천 흐름이 자연스러운 상태(이하 “하천 연속성”이라 한다)가 하천횡단구조물[보(洑) 등 하천을 가로질러 설치된 구조물을 말한다] 등으로 인해 단절·훼손되지 않도록 유역별로 시책을 마련하여 필요한 사업을 실시하는 등 관리하여야 한다. ② 하천관리청은 하천 연속성 관리를 위하여 필요한 사항을 제25

	<u>조에 따른 하천기본계획에 반영하여야 한다.</u> ③ <u>환경부장관은 하천관리청이 하천 연속성 확보를 위한 사업을 실시하는 데 드는 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.</u> ④ <u>환경부장관은 하천 연속성을 관리하기 위하여 하천횡단구조물의 설치·운영 실태 등을 조사·평가하고, 이에 대한 정보체계를 구축·운영하여야 한다.</u> ⑤ <u>환경부장관은 제4항에 따른 정보체계를 구축·운영하기 위하여 중앙행정기관, 지방자치단체, 공공기관 등 관계 기관의 장에게 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 자료의 제출을 요청받은 관계 기관의 장은 특별한 사유가 없으면 그 요청에 따라야 한다.</u> ⑥ <u>제1항부터 제5항까지에서 규정한 사항 외에 하천 연속성 관리에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</u>
--	--

현행법상 하천은 국가하천과 지방하천으로 구분되고¹⁾, 국가하천은

1) 「하천법」 제7조(하천의 구분 및 지정) ① 하천은 국가하천과 지방하천으로 구분한다.

② 국가하천은 국토보전상 또는 국민경제상 중요한 하천으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하여 환경부장관이 그 명칭과 구간을 지정하는 하천을 말한다.

환경부장관이, 지방하천은 시·도지사가 각각 하천관리청이 되어 관리함²⁾.

현행법 제25조³⁾에 따르면 하천관리청은 그가 관리하는 하천에 대하여 하천의 이용, 주민친화적 활용 및 자연친화적 관리·보전 등에 필요한 기본적인 사항 등을 내용으로 하는 10년 단위의 하천기본계획을 수립하여야 하며,

-
1. 유역면적 합계가 200제곱킬로미터 이상인 하천
 2. 다목적댐의 하류 및 댐 저수지로 인한 배수영향이 미치는 상류의 하천
 3. 유역면적 합계가 50제곱킬로미터 이상이면서 200제곱킬로미터 미만인 하천으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 하천
 - 가. 인구 20만명 이상의 도시를 관류(貫流)하거나 범람구역 안의 인구가 1만명 이상인 지역을 지나는 하천
 - 나. 다목적댐, 하구둑 등 저수량 500만세제곱미터 이상의 저류지를 갖추고 국가적 물 이용이 이루어지는 하천
 - 다. 상수원보호구역, 국립공원, 유네스코생물권보전지역, 문화재보호구역, 생태·습지보호지역을 관류하는 하천
 4. 범람으로 인한 피해, 하천시설 또는 하천공작물의 안전도 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 하천
- ③ 지방하천은 지방의 공공 이해와 밀접한 관계가 있는 하천으로서 시·도지사가 그 명칭과 구간을 지정하는 하천을 말한다.
- 2) 「하천법」 제2조(정의) 4. “하천관리청”이라 함은 하천에 관한 계획의 수립과 하천의 지정·사용 및 보전 등을 하는 환경부장관, 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사(이하 “시·도지사”라 한다)를 말한다.
- 제8조(하천관리청) ① 국가하천은 환경부장관이 관리한다.
- ② 지방하천은 그 관할 구역의 시·도지사가 관리한다.
- 3) 「하천법」 제25조(하천기본계획) ① 하천관리청은 그가 관리하는 하천에 대하여 하천의 치수·이수·수생태환경 및 지역적 특성을 종합적으로 고려하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 하천의 이용, 주민친화적 활용, 자연친화적 관리·보전 및 기후변화에 따른 하천관리 취약성 대응에 필요한 기본적인 사항 등을 내용으로 하는 10년 단위의 하천기본계획을 수립하여야 한다. 이 경우 도시지역을 관통하여 흐르거나 인접하여 흐르는 하천에 대해서는 탄소흡수원 확충 방안을 하천기본계획에 포함하여야 한다.
- ② 제1항에도 불구하고 환경부장관은 「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」 제18조에 따른 하천유역수자원관리계획 등과의 연계가 필요하다고 인정되는 경우에는 시·도지사가 하천관리청인 하천에 대하여 하천기본계획을 수립할 수 있다. 이 경우 미리 관계 하천관리청과 협의하여야 한다.
- ③ 하천관리청은 하천기본계획이 수립된 날부터 5년마다 그 타당성을 검토하여 필요한 경우에는 그 계획을 변경하여야 한다.
- ④ 하천기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.(각 호 생략)
- ⑤ 환경부장관 또는 하천관리청은 하천기본계획을 수립하거나 변경하려는 때에는 미리 관계 행정기관의 장과 협의한 후 수자원관리위원회의 심의를 거쳐야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하려는 때에는 그러하지 아니하다.
- ⑥ 제9조는 둘 이상의 시·도에 걸치는 지방하천에 대하여 시·도지사가 하천기본계획을 수립하는 경우에 준용한다.
- ⑦ 제7조제6항은 하천기본계획의 수립 및 변경에 관하여 준용한다.
- ⑧ 하천기본계획의 수립 기준·절차·방법 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

하천기본계획에는 계획의 목표, 하천의 개황, 홍수방어계획, 하천공사 시행, 자연친화적 하천 조성, 불법행위의 감시를 위한 인력확보에 관한 사항 등이 포함되어야 함⁴⁾.

한편, 국가어도정보시스템⁵⁾에 따르면, 전국 하천 29,783km에 33,930개의 보(洑)⁶⁾ 등 횡단구조물⁷⁾이 설치되어 있으나, 그 중 상당수의 횡단구조물이 용도를 상실하였거나 훼손되었음에도 적절한 조치가 이루어지지 않은 채 방치되어 있는 것으로 나타남(참고자료 2).

[하천 횡단구조물 설치 현황(권역별)]

(단위 : 개)

구 분	한강	낙동강	금강	영산강	섬진강	제주	총합계
4대강 보	3	3	3	2	0	0	11
댐	1	0	0	0	1	0	2
방조제	4		7	3	0	0	14
하구둑	0	1	1	1	0	0	3
소규모 농업용보 등	7,096	12,145	7,185	2,386	5,071	17	33,900
계	7,104	12,149	7,196	2,392	5,072	17	33,930

자료 : 국가어도정보시스템 자료를 토대로 환경부 재구성

4) 「하천법」 제25조(하천기본계획) ④ 하천기본계획에는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 하천기본계획의 목표
2. 하천의 개황(概況)에 관한 사항
3. 홍수방어계획에 관한 사항
4. 하천공사의 시행에 관한 사항
5. 자연친화적 하천조성에 관한 사항
6. 이 법에 따른 불법행위의 감시를 위한 인력 확보에 관한 사항
7. 그 밖에 하천기본계획 수립을 위하여 대통령령으로 정하는 사항

5) 국가어도정보시스템: 「내수면어업법」에 근거하여 해양수산부에서 운영하는 정보시스템으로, 전국의 보 등 시설물 분포현황, 어도 설치현황, 어류 서식현황 등의 정보를 제공하고 있음.

6) 각종 용수의 취수, 주운 및 친수활동 등을 위해 수위 또는 유량을 조절하거나 바닷물의 역류를 방지하기 위해 하천의 횡단방향으로 설치하는 시설

7) 횡단구조물의 유형은 참고자료 1 참조

이러한 횡단구조물의 방치로 인하여 하천의 상류와 하류 간 물, 토양 등 물질의 순환이 원활하지 못하고, 수생생물의 이동이 제한·차단되고 있으며, 유속 감소로 인한 수질 악화, 강우 시 하천수위 상승으로 인한 홍수피해 위험 증가, 하천 경관 저해 등의 부작용이 초래되고 있음⁸⁾.

이에 개정안은 ①하천 연속성 관리를 위해 유역별로 시책을 마련하고, 이에 필요한 사항을 하천기본계획에 반영하도록 하며, ②하천관리청이 실시하는 하천 연속성 확보 사업에 대한 비용 지원 근거를 마련하고, ③하천횡단구조물의 실태조사·평가 및 이에 대한 정보체계 구축·운영 등에 관한 근거를 신설하려는 것으로,

하천의 연속성⁹⁾ 확보를 위한 종합적이고 체계적인 관리체계를 구축하여 불필요한 하천횡단구조물은 철거·개선함으로써 횡단구조물로 인해 훼손되거나 단절된 하천의 연속성과 자연성을 회복할 수 있다는 점에서 타당한 측면이 있음.

다만, 이와 관련하여 환경부는 하천 횡단구조물 개선을 위해서는 하천 기본계획 반영이 필수이므로, “하천의 연속성 확보를 위한 시책 마련”을 별도 조항으로 신설하기보다는 하천기본계획 수립에 관한 조항에 포함하여 개정할 필요가 있다는 입장이며,

8) 「하천횡단구조물의 문제점과 개선방안」, 한국수자원협회(2015), 김기홍·정혜련, 571p 등

9) 하천생물종과 하천특성이 하천상류부터 하류까지 이어진다는 개념으로, 상류부터 하류까지 연속적인 물리환경(경사, 조도, 유속 등)이 변하며 이에 서식하는 생물의 종도 연속적으로 변한다는 것(출처: 한국수자원공사 물정보포털-물과 생활-물백과사전). 개정안에서는 하천 상류와 하류 간 또는 본류와 지류 간 등 유역 전체의 하천 흐름이 자연스러운 상태로 정의하고 있음.

“하천의 연속성” 개념이 정상적인 하천시설물 철거 등 확장적으로 해석되어 불필요한 오해가 발생할 수 있으므로¹⁰⁾, “하천 생태계의 연속성 확보”로 용어 및 개념 수정이 필요하다는 의견을 제시하였음.

또한, 하천 연속성 확보를 위한 예산의 국가지원, 하천횡단구조물의 실태조사·평가 등 근거 조항 신설과 관련하여 환경부는 「물환경보전법」 제22조의2¹¹⁾ 및 같은 법 시행규칙 제31조의2부터 제31조의4¹²⁾까지에

10) 제21대 국회 동 개정안[「하천법 일부개정법률안」(의안번호 제19289호, 이수진의원 대표발의)] 심사(법제사법위원회) 과정에서 하천 연속성 개념의 확장해석 우려가 있다는 문제제기가 있었음(2024. 5. 29. 임기만료 폐기).

[제21대 국회에서 논의된 하천 연속성의 용어 및 개념]

발 의 안	환노위 수정안	법사위 수정안
제25조(하천기본계획) ① -- <u>하천의 연속성</u> (하천 상류와 하류 간 또는 본류와 지류 간에 물, 토양 등 물질의 순환 및 생물의 이동이 원활한 상태를 말한다) <u>확보</u> -----.	제25조(하천기본계획) ① -- <u>하천의 연속성 확보</u> (하천 상류와 하류 간 또는 본류와 지류 간에 물, 토양 등 물질의 순환 및 생물의 이동이 원활하도록 하천 횡단구조물을 개선하거나 용도가 폐지된 경우 철거하는 것을 말한다) -----.	제25조(하천기본계획) ① -- <u>하천 생태계의 연속성 확보</u> (파손·방치되거나 어도가 없는 하천시설을 개선함으로써 생물의 이동이 원활한 상태로 만드는 것을 말한다) ----.

11) 「물환경보전법」 제22조의2(수생태계 연속성 조사 등) ① 환경부장관은 공공수역의 상류와 하류 간 또는 공공수역과 수변지역 간에 물, 토양 등 물질의 순환이 원활하고 생물의 이동이 자연스러운 상태(이하 이 조에서 “수생태계 연속성”이라 한다)의 단절·훼손 여부 등을 파악하기 위하여 수생태계 연속성 조사를 실시할 수 있다.

② 환경부장관은 수생태계 연속성 조사 결과 수생태계 연속성이 단절되거나 훼손되었을 경우에는 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 수생태계 연속성의 확보에 필요한 조치를 하여야 한다. 이 경우 관계 기관의 장 또는 관련 시설의 관리자 등에게 수생태계 연속성의 확보를 위한 협조를 요청할 수 있다.

③ 수생태계 연속성 조사의 방법·절차, 수생태계 연속성 단절·훼손의 기준, 수생태계 연속성 확보의 우선순위 결정 절차, 수생태계 연속성의 확보에 필요한 조치 및 협조 요청 등에 관한 사항은 환경부령으로 정한다.

12) 「물환경보전법 시행규칙」 제31조의2(수생태계 연속성 조사 방법 등) ① 「국립생태원의 설립 및 운영에 관한 법률」에 따른 국립생태원의 장은 법 제22조의2제1항에 따른 수생태계 연속성 조사(이하 “수생태계 연속성 조사”라 한다)를 실시할 때에는 다음 각 호의 사항을 고려해야 한다.

1. 댐, 보(洑), 저수지 등이 공공수역의 상류와 하류 간 수생태계 연속성에 미치는 영향
2. 하도(河道), 하안(河岸), 홍수터(홍수 때 저수로를 넘쳐 흐르는 부분을 말한다. 이하 같다) 및 제방 등이 공공수역과 수변지역 간 수생태계 연속성에 미치는 영향

제31조의3(수생태계 연속성 단절·훼손의 기준) ① 법 제22조의2제2항 전단에 따라 수생태계 연속성의 단절 또는 훼손 여부를 판단하는 기준은 다음 각 호와 같다.

따라 2021년부터 개정안과 유사한 수생태계 연속성 조사¹³⁾(참고자료 2)와 수생태계 연속성 확보사업(참고자료 3)을 실시하고 있으며, 사업간 연관성, 시범사업 추진 사례 등을 고려하여 「물환경보전법」으로 일원화하는 것이 바람직하다는 입장임.

[물환경보전법과 개정안의 관련 내용 요약 비교]

물환경보전법	하천법 개정안
(제22조의2) <u>연속성(횡단구조물) 조사 방법, 절차, 연속성 평가기준, 관계기관 협조요청 등</u> (제69조) <u>국비지원</u>	(안 제22조의2 신설) <u>횡단구조물 실태 조사, 평가, 관계기관 협조요청</u> , 정보체계 구축, <u>국비지원</u>

자료: 환경부

문 의 처

02)6788-5547

1. 수생태계 연속성 단절
 - 가. 댐, 보, 저수지 등의 인공 구조물로 인하여 물질의 순환 또는 생물의 이동이 불가능한 경우
 - 나. 하도, 하안, 홍수터 및 제방과 그 주변에서 물질의 순환 또는 생물의 이동이 불가능한 경우
 2. 수생태계 연속성 훼손
 - 가. 댐, 보 및 저수지 등의 인공 구조물로 인하여 물질의 순환 또는 생물의 이동이 제한되는 경우
 - 나. 하도, 하안, 홍수터 및 제방과 그 주변에서 물질의 순환 또는 생물의 이동이 제한되는 경우
- 제31조의4(수생태계 연속성 확보에 필요한 조치 등)** ① 환경부장관은 법 제22조의2제2항 전단에 따라 단절 또는 훼손된 수생태계의 연속성을 확보하려는 경우에는 다음 각 호의 사항을 고려하여 수생태계 연속성 확보의 우선 순위를 결정하여야 한다.
1. 법정 보호종 또는 회유성(回遊性) 어종의 존재여부
 2. 하천 상·하류의 수생태계 건강성
 3. 하천의 수질 및 건천화(乾川化) 여부
- ② 환경부장관은 법 제22조의2제2항 및 이 조 제1항에 따라 수생태계 연속성의 확보를 위하여 다음 각 호의 조치를 하거나 관계 기관의 장 또는 관련 시설의 관리자 등에게 해당 조치에 관한 협조를 요청할 수 있다.
1. 댐, 보 및 저수지의 개선 또는 철거
 2. 어도(魚道)의 설치 또는 개선
 3. 하도의 복원, 홍수터의 복원·관리, 제방 개선, 저류지 설치
 4. 그 밖에 수생태계 연속성의 확보를 위하여 환경부장관이 필요하다고 인정하는 조치
- 13) 수생태계 연속성 조사의 대상은 하천 내 설치된 보, 낙차공, 저수지, 댐 등의 인공 구조물과 인공 구조물 하류 100m 구간에 서식하는 어류임[출처: 수생태계 연속성 조사 및 평가 방법 등에 관한 지침(국립환경과학원 예규) p.4]

※ 참고자료

1. 횡단구조물 유형¹⁴⁾

	
콘크리트로 구성된 경사형 보	콘크리트로 구성된 수직형 보
	
콘크리트로 구성된 복합형 보	자연석으로 구성된 경사형 보
	
조절식 보	갑문형 보

14) 자료: 수생태계 연속성 조사 및 평가 방법 등에 관한 지침(국립환경과학원 예규 제792호 부록 2)



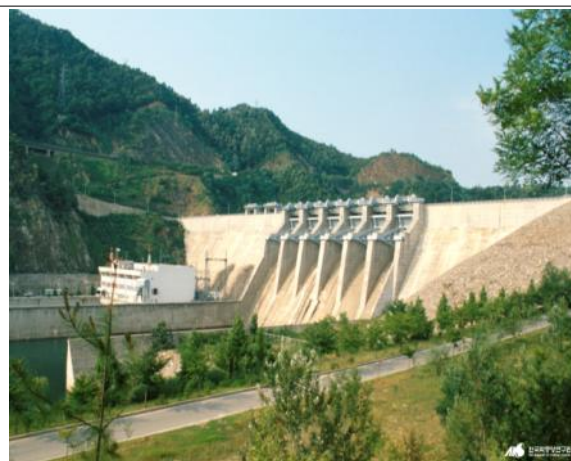
거석으로 구성된 낙차공



콘크리트로 구성된 낙차공



농업용 저수지



댐 (출처 : 한국민족문화대백과)



어도가 건설된 보 (어도 운영)



어도가 건설된 보 (어도 유량 부족)

2. 수생태계 연속성 조사 현황 및 조사 결과¹⁵⁾

□ (연속성 조사·평가) '21년부터 매년 800~1000개소 하천 구조물 조사

- 하천 내 횡단구조물(농업용 보, 낙차공 등)에 대한 연속성 조사를 중점적으로 실시하며, 추가로 하천연속성 및 횡적연속성 조사도 실시

* 하천 내 구조물이 수생생물 이동에 미치는 영향을 조사(서면·현장)하여 구조물별로 수생태계 연속성을 3단계(연속, 단절, 훼손)로 평가

- (조사대상) '21년 40개 하천 884개 구조물, '22년 46개 하천 936개 구조물
'23년 63개 하천 1,059개 구조물

연도	조사대상	합계	한강	낙동강	금강	영산강	섬진강	비고
'21년	하천구조물	884	171	230	136	83	264	봄·가을 연2회 조사
	하 천 수	40	10	10	6	5	9	
'22년	하천구조물	936	162	365	158	59	192	"
	하 천 수	46	8	18	7	5	8	
'23년	하천구조물	1,059	351	400	106	105	97	"
	하 천 수	63	22	23	7	8	3	

* 추진기관 : 국립생태원

- (평가결과) '21~'23년 조사대상 2,879개 중 단절 2,199개(77%),
훼손 114개(4%), 연속 412개(14%), 기타(보없음) 154개(5%)

구 분	계	한강	낙동강	금강	영산강	섬진강
계	1,820	333	595	294	142	456
단 절	1,382	180	491	214	122	375
훼손	62	14	14	10	6	18
연 속	273	103	65	56	11	38
기 타 (보 없음)	103	36	25	14	3	25

15) 자료: 환경부

3. 수생태계 연속성 확보사업 개요(2021년~2023년)¹⁶⁾

□ (추진배경) 하천 내 농업·경관용 보 등 하천 구조물의 지속적인 증가로 수생생물 이동, 물질(물, 토양 등)순환 및 하천의 연결성 등 단절 심화

- 과다하게 설치된 구조물의 체계적인 조사·평가 및 철거·개선을 통해 하천 기능을 회복하고 수질, 수생태계 건강성 향상

※ 전국 하천 29,783km에 횡단구조물은 33,914개로 하천 길이 대비 횡단구조물 수 (1.14개/km)는 EU 주요 국가(독일 0.5개/km)에 비해 높은 수준

□ (시범사업) ‘21~’23년(3년)까지 연속성 조사·평가 및 철거·개선 추진

- 시범사업을 통해 하천 구조물의 연결성 현황을 체계적으로 조사하고 수생태계 연속성 확보사업의 정착·확산 위한 사업모델 개발

□ (연차별 투자예산)

구 분		계	'21년	'22년	'23년
총 계	예산(억원)	205	100	60	45
① 수생태계 연속성 조사·평가	예산(억원)	60	20	20	20
② 수생태계 연속성 확보사업	예산(억원)	145	80	40	25

□ (사업내용)

- (조사·평가)유역 물·토지 이용현황, 수생생물 이동성 조사 후 횡단구조물(농업용 보 등)의 연속성 평가 및 개선방안 (철거 등) 도출

※ 하천 내 구조물(농업용 보, 낙차공 등)이 수생생물 이동에 미치는 영향을 조사(서면·현장)하여 구조물별로 수생태계 연속성을 3단계(연속, 단절, 훼손)로 평가

- (철거·개선) 수생태 연속성 조사 결과, 용도 폐기된 횡단구조물 등을 대상으로 철거·개선 추진 및 유형별 보급사업 모델 마련

16) 자료: 환경부