

간행물 등록번호

11-1480000-001907-01

유역물관리종합계획과 물관리 법정계획의 부합성 심의체계 마련

2022. 11.

제 출 문

물관리위원회 지원단 귀하

본 보고서를 「유역물관리종합계획과 물관리 법정계획의 부합성 심의체계 마련 연구」 용역의 최종보고서로 제출합니다.

2022년 11월

한국환경공단

이 사 장 안 병 옥

참 여 연 구 진

한국환경공단

책임연구원

백선재

송장환

연구원

이국양

문형렬

윤선영

이종보

장래혁

김희곤

김중천

연구보조원

최병윤

김태석

김건진

주광진

장윤빈

목 차

제1장 서론	3
1-1. 연구 배경	4
1-2. 연구 목적	4
1-3. 연구 내용 및 방법	5
제2장 부합성 심의제도	7
2-1. 법적근거	7
2-1-1. 부합성 심의·의결	7
2-1-2. 부합성 심의를 위한 예비검토 지원	8
2-1-3. 부합성 심의 대상계획	8
2-2. 4대강 유역물관리종합계획	10
2-3. 부합성 심의 대상계획(14종)	11
2-3-1. 물환경 분야	12
2-3-2. 수자원·물재해 분야	15
2-3-3. 물이용 분야	17
2-3-4. 물산업 분야	19
2-4. 유사사례 조사 및 분석	20
2-4-1. 유사사례 조사	20
2-4-2. 유사사례 비교·분석	33
2-4-3. 시사점	35
제3장 부합성 심의·예비검토 체계	39

3-1. 부합성 심의체계	39
3-1-1. 부합성 심의 절차	39
3-1-2. 부합성 심의 계획요소	42
3-1-3. 계획요소별 주요 검토사항	43
3-2. 부합성 예비검토 체계	45
3-2-1. 부합성 예비검토 절차	45
3-2-2. 부합성 예비검토 방법	46
3-2-3. 기관별 역할 정립	49
3-2-4. 검토인력 및 소요 예산	54
3-3. 부합성 예비검토 시뮬레이션	58
3-3-1. 개요 및 추진현황	58
3-3-2. 시뮬레이션을 통한 개선방안 도출	60
3-4. 의견수렴	66
3-4-1. 설명회 개최	66
3-4-2. 전문가 자문	73
 제4장 개선방안 제언	 83
4-1. 계획 간 위상 정립	83
4-2. 부합성 심의 간소화 방안(경미한 사항 등 변경 시)	87
4-3. 부합성 심의 대상계획 정비	94
4-4. 물관리 관련 계획수립지침 개정	97
4-5. 계획분과위원 심의 대상계획 분배	110
4-6. 부합성 심의 수행방안	112
4-7. 부합성 심의 사전 컨설팅 대안	113
4-8. 부합성 심의요청 시기 검토	114

제5장 결론	117
--------------	-----

< 부록>	125
-------------	-----

[부록1] 부합성 심의 지침(안)	127
[부록2] 부합성 예비검토 가이드라인	177
[부록3] 부합성 심의요청서 (작성 예시)	263
[부록4] 부합성 예비검토 보고서 (시뮬레이션)	271
[부록5] 개선방안의 법령 및 지침 개정(안)	629

표 목 차

< 표 2-1 >물관리기본법	7
< 표 2-2 > 물관리기본법 시행령 제13조의2	8
< 표 2-3 > 물관리기본법 시행령 제14조	8
< 표 2-4 > 4대강 유역물관리종합계획 비전 및 주요 현안	10
< 표 2-5 > 분야별 부합성 심의 대상계획	11
< 표 2-6 > 물환경 분야 대상계획	12
< 표 2-7 > 수자원·물재해 분야 대상계획	15
< 표 2-8 > 물이용 분야 대상계획	17
< 표 2-9 > 물산업 분야 대상계획	19
< 표 2-10 > 국토계획평가 대상계획	20
< 표 2-11 > 전략환경영향평가 대상계획	22
< 표 2-12 > 과학기술분야 중장기계획	27
< 표 2-13 > 유사사례 비교·분석	32
< 표 3-1 > 4대강 유역물관리종합계획 계획요소	42
< 표 3-2 > 분야에 따른 계획요소별 주요 검토사항	54
< 표 3-3 > 대상계획별 유역물관리종합계획 검토분야	47
< 표 3-4 > 계획요소 분류표 예시	49
< 표 3-5 > 대상계획별 부합성 예비검토 전문기관(안)	53
< 표 3-6 > 1건당 부합성 예비검토 소요 시간 산출(안)	54
< 표 3-7 > 부합성 예비검토 소요 예산(안)	55
< 표 3-8 > 1차 시뮬레이션 추진현황	58
< 표 3-9 > 2차 시뮬레이션 추진현황	59
< 표 3-10 > 시뮬레이션 작성 자료	60

< 표 3-11 > 전문기관 주요 의견 반영 여부 결과	64
< 표 3-12 > 부합성 심의제도 설명회	66
< 표 3-13 > 전문기관별 의견 및 조치계획	68
< 표 3-14 > 유역지원팀별 의견 및 조치계획	69
< 표 3-15 > 유역별 지방자치단체 의견 및 조치계획	71
< 표 3-16 > 자문위원 명단	73
< 표 3-17 > 계획분과위원 심의 대상계획 분배(안)	74
< 표 3-18 > 부합성 심의 수행방안 검토	74
< 표 3-19 > 자문의견 및 조치계획	74
< 표 4-1 >물관리기본법 제30조	83
< 표 4-2 > 물관리기본법 시행령 제14조	85
< 표 4-3 > 물관리 관련 계획의 수립근거	86
< 표 4-4 > 가축분뇨관리기본계획 관련 법령	87
< 표 4-5 > 오염총량관리기본계획 관련 법령	88
< 표 4-6 > 수생태계복원계획 관련 법령	89
< 표 4-7 > 수도정비계획 관련 법령	89
< 표 4-8 > 하수도정비기본계획 관련 법령	89
< 표 4-9 > 물재이용관리계획 관련 법령	90
< 표 4-10 > 지역지하수관리계획 관련 법령	90
< 표 4-11 > 소하천정비종합계획 관련 법령	91
< 표 4-12 > 물관리기본법 개정(안)	93
< 표 4-13 > 물관리기본법 시행령 개정(안)	94
< 표 4-14 > 상수원 수질관리계획 수립지침	95
< 표 4-15 > 수도정비기본계획 수립지침	96
< 표 4-16 > 수도정비기본계획 수립지침 내 부합성 심의 반영 내용	97
< 표 4-17 > 물관리 관련 계획의 수립지침 등 현황	98
< 표 4-18 > 수질오염총량관리 업무매뉴얼 개정(안) (오염총량관리기본계획)	99

< 표 4-19 > 물 재이용 관리계획 수립 세부지침 개정(안)	100
< 표 4-20 > 생태하천복원사업 업무추진 지침 개정(안) (수생태계 복원계획)	101
< 표 4-21 > 소하천정비종합계획 수립지침 개정(안)	103
< 표 4-22 > 물수요관리종합계획 작성지침 개정(안)	104
< 표 4-23 > 상수원 수질관리계획 수립지침 개정(안)	105
< 표 4-24 > 지역수자원관리계획 수립지침 개정(안)	107
< 표 4-25 > 하수도정비기본계획 수립지침 개정(안)	108
< 표 4-26 > 계획분과위원 심의 대상계획 분배(안)	110
< 표 4-27 > 전문분야별 심의 대상계획	110
< 표 4-28 > 계획분과위원 심의 대상계획 분배 관련 자문의견	111
< 표 4-29 > 부합성 심의 수행방안 검토	112
< 표 4-30 > 부합성 심의 수행방안 관련 자문의견	112

그림 목 차

< 그림 2-1 > 국토계획평가 절차	21
< 그림 2-2 > 전략환경영향평가 절차	26
< 그림 2-3 > 과학기술분야 중장기계획 수립·수정 절차	30
< 그림 3-1 > 유역의 부합성 심의 절차	39
< 그림 3-2 > 부합성 예비검토 수행 절차	45
< 그림 3-3 > 계획요소 분류표 개선	63
< 그림 3-4 > 부합성 심의요청서 개선	63
< 그림 3-5 > 부합성 예비검토 보고서 개선	64

제1장

서론

제1장 서론

1-1. 연구 배경

그동안 국가적·지역적 물 문제(상수원 및 수질오염, 홍수, 가뭄 등) 해소를 위해 물관리 기능의 통합 조정 및 조직개편을 통해 지속적으로 통합물관리를 추진하였다. 그 결과 '18년 6월 물관리일원화 3법(물관리기본법, 물산업진흥법, 정부조직법)이 통과되면서 통합물관리 시대가 본격적으로 시작되었다. 물관리기본법이 '19년 6월 시행됨에 따라 '19년 8~9월 국가물관리위원회 및 유역물관리위원회가 출범하였으며, 물관리 기본이념(물관리기본법 제2조) 및 12대 기본원칙(물관리기본법 제8조~19조)을 고려한 국가물관리기본계획(이하 '국가계획')이 '21년 6월 수립되었다. 이를 근거로 하여 현재 유역물관리종합계획(이하 '유역계획')이 수립 중에 있으며, 물관리 관련 계획수립권자가 수립하는 물관리 관련 계획과 유역계획의 연계성을 높이기 위한 심의제도의 수행 근거가 마련되었다. 하지만 현재 이를 시행하기 위한 체계가 마련되어 있지 않아 구체적인 체계 마련이 시급하여 본 연구를 수행하게 되었다.

1-2. 연구 목적

본 연구는 지자체에서 수립·변경하는 물관리 관련 계획이 상위계획인 유역계획과의 일관성·연계성을 확보하고자 시행하는 '부합성 심의제도'의 원활한 추진을 위해 구체적이고, 효율적인 체계를 구축하고자 한다. 유역계획에서 제시하는 유역의 물관리 전략이 지자체가 수립·변경하는 물관리 관련 계획에 반영하여 중복·비효율을 개선하고, 정부의 정책 방향과 일관성 있는 유역물관리체계를 구축하는 데 목적이 있다. 현재 제도 시행 초기 단계로 국내 타분야 유사사례 조사·분석 등을 통해 체계를 구축하고, 안정적인 제도 정착을 도모하여 제도의 실효성을 높이고자 한다.

1-3. 연구 내용 및 방법

연구 내용은 크게 부합성 심의·예비검토 체계 마련, 부합성 예비검토 시뮬레이션 수행, 전문기관·지자체 등 설명회 개최 3가지로 구분된다.

첫 번째로, 부합성 심의·예비검토 체계 마련 연구는 국내 타분야 유사사례를 조사·분석한 후 본 연구에 가장 적합한 체계를 제시하고자 한다. 심의체계는 국가계획 수립 후 수행 중인 국가 부합성 심의제도와 통일성을 위해 절차, 주체, 소요기간 등 국가 부합성 심의체계를 준용하여 본 연구에 맞게 제시하고자 한다. 심의의 용이성 확보를 위해 4대강 유역별 계획요소를 각각 유역계획(2022년 1~3월 공청회 기준) 내용 및 구성에 따라 제시하고, 각각의 심의 기준을 제시하고자 한다. 예비검토 체계는 물관리기본법 시행령 제13조의2에서 규정하고 있는 9개 전문기관을 활용한 체계를 제시하여 검토의 전문성을 확보하고자 한다.

두 번째로, 본 연구에서 제시하는 예비검토 체계가 제대로 구현되는지 점검하기 위해 시뮬레이션을 수행하여 개선방안을 도출하고, 예비검토 체계의 안정성을 확보하고자 한다. 이를 통해 각 기관별 명확한 역할을 정립하고, 가이드라인을 마련하여 검토의 신속성·효율성을 높이하고자 한다. 또한, 검토에 필요한 인력 및 소요 예산을 산출하여 향후 조직 구성에 활용하고자 한다.

마지막으로, 전문기관·유역지원팀·지자체 대상 설명회 개최를 통해 관계기관의 이해도를 높이하고자 한다. 설명회를 통한 각 기관의 의견수렴으로 제도 개선 방안 및 지자체 지원방안을 마련하고자 한다.

지금까지 언급한 본 연구의 주요 내용을 요약하면 다음과 같다.

- 유역물관리종합계획 부합성 심의체계 마련
- 유역물관리종합계획과의 부합성 예비검토 시뮬레이션 수행
- 부합성 심의제도 이행을 위한 설명회 개최 및 가이드라인 마련
- 유역물관리종합계획 부합성 심의 지자체 지원방안 마련
- 유역물관리종합계획 부합성 심의 운영에 필요한 제도 개선(안) 마련
- 부합성 예비검토를 위한 인력 및 소요 예산(안) 산출

제2장

부합성 심의제도

제2장 부합성 심의제도

2-1. 법적근거

정부는 유역 중심의 통합물관리로의 물관리 체계가 전환됨에 따라 지자체가 각각 개별법에 따라 수립·시행되어왔던 물관리 관련 계획의 일관성·연계성 강화를 위해 물관리기본법을 '18년 6월 제정하고, '19년 6월 시행하게 되었다. 그 중 유역계획과의 부합성 심의와 관련된 근거 조항은 크게 3가지로 구분하였으며, 그 내용은 다음과 같다.

2-1-1. 부합성 심의·의결

유역물관리위원회는 지자체에서 수립·변경하는 물관리 관련 계획을 해당 유역계획과의 부합 여부에 대해 심의·의결하여야 한다.

< 표 2-1 > 물관리기본법

「물관리기본법」

제24조(유역물관리위원회의 기능) 유역물관리위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·의결한다.

1. 제28조에 따른 유역물관리종합계획의 수립 및 변경
2. 제30조에 따라 지방자치단체의 장이 제출한 유역 내 물관리 관련 계획의 해당 유역계획과의 부합 여부
3. 물의 적정배분을 위한 유역 내 물 이동
4. 제32조에 따른 유역 내에서 발생한 물분쟁 조정(제22조제6호 각 목에 해당하는 사항은 제외한다)
5. 유역 내의 물관리와 관련하여 유역물관리위원회 위원장이 회의에 부치는 사항
6. 그 밖에 이 법 또는 다른 법률에 따라 유역물관리위원회가 심의·의결하는 사항

제30조(유역계획의 적용) ① 지방자치단체의 장은 해당 유역계획에 맞추어 대통령령으로 정하는 물관리 관련 계획을 수립하거나 변경하여야 하며, 물관리 관련 계획을 수립하거나 변경하려는 때에는 유역계획과의 부합 여부에 관하여 유역물관리위원회의 심의를 받아야 한다.

- ② 유역물관리위원회는 지방자치단체의 장이 제출한 물관리 관련 계획에 대하여 해당 유역계획과의 부합 여부를 심의하여 필요한 경우 그 계획의 조정을 요구할 수 있다. 이 경우 지방자치단체의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.
- ③ 유역물관리위원회는 제27조제3항 단서에 따라 관계 중앙행정기관의 장이 수립하는 물관리 관련 계획을 심의한 결과, 해당 유역계획에 부합하지 아니하다고 판단되는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장에게 그 계획의 조정을 요구할 수 있다. 이 경우 관계 중앙행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2021.12.22. 참고하여 저자 작성

2-1-2. 부합성 심의를 위한 예비검토 지원

물관리위원회 위원장은 부합 여부에 관한 심의 시 필요한 경우 전문기관의 기술적·전문적 사항의 검토를 의뢰할 수 있다.

< 표 2-2 > 물관리기본법 시행령 제13조의2

「물관리기본법 시행령」

제13조의2(물관리 관련 계획의 부합성심의) ① 물관리위원회 위원장은 법 제27조제3항 본문에 따른 국가계획과의 부합 여부 또는 법 제30조제1항에 따른 유역계획과의 부합 여부에 관한 심의(이하 이 조에서 “부합성심의”라 한다)를 위해 필요한 경우에는 다음 각 호의 기관에 부합성심의를 위한 현지조사나 기술적·전문적 사항의 검토를 의뢰할 수 있다.

1. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 한국건설기술연구원
 2. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 한국환경연구원, 한국농촌경제연구원 또는 국토연구원
 3. 국립재난안전연구원
 4. 국립환경과학원
 5. 한국농어촌공사
 6. 한국수자원공사
 7. 한국환경공단
 8. 그 밖에 물관리 관련 업무에 전문성이 있다고 물관리위원회 위원장이 인정하는 기관
- ② 물관리위원회 위원장은 제1항에 따라 부합성심의를 위한 현지조사나 검토를 의뢰한 기관에 예산의 범위에서 필요한 경비를 지원할 수 있다.

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2021.12.22. 참고하여 저자 작성

2-1-3. 부합성 심의 대상계획

지자체가 수립하는 물관리 관련 계획으로 오염총량관리기본계획, 수생태계복원계획, 하수도정비기본계획 등 총 14종의 계획을 말한다.

< 표 2-3 > 물관리기본법 시행령 제14조

「물관리기본법 시행령」

제14조(유역물관리종합계획의 수립 등) ① 법 제28조제1항제8호에서 “대통령령으로 정하는 사항”이란 다음 각 호의 사항을 말한다.

1. 유역 내 물산업의 진흥에 관한 사항
2. 법 제28조제1항에 따른 유역물관리종합계획(이하 “유역계획”이라 한다)의 연도별 이행 상황 평가에 관한 사항

② 유역계획의 수립절차에 관하여는 제13조제2항 및 제3항을 준용한다. 이 경우 “환경부장관”은 “유역물관리위원회 위원장”으로, “국가계획”은 “유역계획”으로, “환경부 홈페이지”는 “물관리위원회 홈페이지”로 본다.

③ 법 제30조제1항에서 “대통령령으로 정하는 물관리 관련 계획”이란 다음 각 호의 계획을 말한다. <개정 2022. 7. 11.>

1. 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제5조제1항 전단에 따른 가축분뇨관리기본계획
2. 「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제10조제1항에 따른 오염총량관리기본계획
3. 「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제10조제1항에 따른 오염총량관리기본계획
4. 「물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률」 제5조제3항에 따른 물관리기술 발전 및 물산업 진흥 시행계획
5. 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제6조제1항 전단에 따른 물 재이용 관리계획
6. 「물환경보전법」 제4조의3제1항에 따른 오염총량관리기본계획 및 같은 법 제27조의2제1항에 따라 시·도지사 또는 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다)이 수립하는 수생태계 복원계획
7. 「사방사업법」 제3조의2제4항에 따른 지역사방사업계획
8. 「소하천정비법」 제6조제1항에 따른 소하천정비종합계획 및 같은 법 제7조제1항에 따른 소하천정비중기계획
9. 「수도법」 제5조제1항에 따른 수도정비계획, 같은 법 제6조제1항 전단에 따른 종합계획 및 같은 법 제8조의2제1항에 따른 상수원보호구역에 대한 수질관리계획
10. 「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」 제19조제1항에 따른 지역수자원관리계획
11. 「영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제10조제1항에 따른 오염총량관리기본계획
12. 「지하수법」 제6조의2제1항 본문에 따른 지역지하수관리계획
13. 「하수도법」 제5조제1항 전단 및 같은 조 제2항에 따른 하수도정비기본계획
14. 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」 제8조의2제1항에 따른 오염총량관리기본계획

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2021.12.22. 참고하여 저자 작성

2-2. 4대강 유역물관리종합계획

국가계획이 수립됨에 따라 물관리기본법 부칙 제2조 제2항1)에 따라 유역계획을 수립하여야 한다. 현재 유역계획은 수립 중에 있어 연구기간 내 수립이 되지 않아 유역별 유역계획의 공청회(2022년 1~3월) 당시 공개한 자료를 기준으로 작성하였다. 유역계획은 10년 단위 계획으로 유역 내 물관리 최상위 계획으로 물관리기본법 제28조 및 같은 법 시행령 제14조에 따라 수립하여야 한다. 또한, 계획수립 시 물관리 기본이념 및 12대 기본원칙을 준수하여야 하며, 국가계획에서 제시하는 유역계획 수립 기본방침 등을 고려하여 수립하여야 한다. 유역계획은 수립 시 물관리기본법 제22조 및 제29조에 따라 국가계획과의 부합 여부를 심의 받아야 하기 때문에 국가계획과 물관리 정책방향이 부합하도록 수립하여야 한다. 4대강 유역은 각각 특성이 달라 해당 유역의 현안 등을 감안한 추진전략 및 세부과제가 도출되어야 하므로, 유역계획마다 각기 다른 전략과 과제를 담고 있다. 4대강 유역계획 각각의 비전, 추진전략, 주요 현안 등은 다음과 같다.

< 표 2-4 > 4대강 유역물관리종합계획 비전 및 주요 현안

구분	비전 및 추진전략	주요 현안
한강	(비전) 물과 더불어 지속가능한 유역 공동체 (전략) 5개 분야, 17개 추진전략, 54개 추진과제	- 상수원 보호구역 규제 갈등 - 하천 수질개선 문제
낙동강	(비전) 자연과 인간이 함께하는 안전하고 건강한 낙동강 (전략) 5개 분야, 18개 추진전략, 93개 추진과제	- 취수원 다변화로 인한 갈등 - 녹조 문제
금강	(비전) 자연과 사람이 함께 누리는 금강유역의 물 (전략) 6개 분야, 19개 추진전략, 59개 추진과제	- 보 처리 및 하굿둑 수질개선 문제 - 보령댐 수계 가뭄
영산강· 섬진강	(비전) 영산강 - 자연이 건강하고 유역민이 행복한 영산강 섬진강 - 자연과 인간, 상·하류가 상생하는 섬진강 제주권 - 풍요롭고 안전한 제주 생명수 (전략) 7개 분야, 33개 추진전략, 139개 추진과제	- 수질개선 및 본류 유량 확보 - 섬진강 상·하류 물 갈등

[자료] 4개 유역별 유역물관리종합계획 공청회(2022년 1~3월) 당시 기준으로 저자 작성

※ 4개 유역별 유역물관리종합계획 공청회(2022년 1~3월) 당시 기준으로 계획 수립 후 변동될 수 있음

1) 부칙<법률 제15653호, 2018.6.12.>

2-3. 부합성 심의 대상계획(14종)

앞서 언급한 유역계획을 기준으로 부합성 심의를 받게 되는 대상계획은 총 14종이며, 연간 부합성 심의 건수는 약 250건(광역단체 17개소, 기초단체 161개소)²⁾이 발생할 것으로 예상된다. 해당 14종의 계획은 대상계획별 수립 목적을 고려하여 4개 물관리 주요 분야로 구분하였으며, 그 내용은 다음과 같다.

< 표 2-5 > 분야별 부합성 심의 대상계획

분야	대상계획	수립주체
물환경	오염총량관리기본계획	시·도지사
	수생태계복원계획	시·도지사 또는 시장·군수·구청장
	상수원보호구역에 대한 수질관리계획	특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수 ·구청장
	가축분뇨관리기본계획	시·도지사, 특별자치시장 또는 특별자치도지사
	하수도정비기본계획	특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자 치도지사 및 시장·군수
수자원· 물재해	지역수자원관리계획	시·도지사
	지역사방사업계획	시·도지사
	소하천정비종합계획	관리청(특별자치시장·시장·군수·구청장)
	소하천정비증기계획	관리청(특별자치시장·시장·군수·구청장)
물이용	물재이용관리계획	특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자 치도지사 및 시장·군수
	수도정비계획	특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자 치도지사 및 시장·군수
	물수요관리종합계획	시·도지사
	지역지하수관리계획	시·도지사
물산업	물관리기술발전 및 물산업진흥시행계획	특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2021.12.22. 참고하여 저자 작성

2) 물관리 관련 계획의 부합성 심의 계획(안) 참고(물관리위원회 지원단 심의지원소통팀-492호, '21.12.24)

2-3-1. 물환경 분야

부합성 심의 대상계획 중 물환경 분야는 총 5개 계획으로 주로 수질개선, 수질관리, 수생태계 복원 등을 다루며, 공공수역의 깨끗한 수질 확보를 위해 수립하는 계획으로 분류하였다.

< 표 2-6 > 물환경 분야 대상계획

대상계획	수립근거	수립주기	수립주체	사전기술 검토기관	승인
오염총량관리 기본계획	물환경보전법 제4조의3, 금강, 낙동강, 영산강·섬진강 수계법 제10조, 한강수계법 제8조의2	5년	시·도지사	국립환경과학원	환경부장관
수생태계 복원계획	물환경보전법 제27조의2	필요시	시·도지사 또는 시장·군수·구청장	한국환경공단	환경부장관
상수원보호구 역에 대한 수질관리계획	수도법 제8조의2	5년	특별자치시장·특 별자치도지사·시 장·군수·구청장	-	-
가축분뇨관리 기본계획	가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 제5조	10년 (5년마다 타당성 검토)	시·도지사, 특별자치시장 또는 특별자치도지사	국립환경과학원, 한국환경공단	환경부장관
하수도정비 기본계획	하수도법 제6조	20년 (5년 수정)	특별시장·광역시 장·특별자치시장 ·특별자치도지사 및 시장·군수	한국환경공단	환경부장관

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2021.12.22. 참고하여 저자 작성

가. 오염총량관리기본계획

오염총량관리기본계획은 단위유역별 목표수질을 달성·유지를 목표로 단위유역별·지방행정구역별 오염물질 할당부하량(허용총량)을 산정하여 오염물질 배출부하량을 할당 부하량 이내로 관리하기 위해 수립되며, 주로 지자체·수계별 오염부하량 할당 및 배출 오염부하량의 총량, 저감계획 등을 다룬다. 5년마다 수립하여 환경부장관의 승인을 받

아야 한다. 중요한 사항을 변경하는 경우에도 마찬가지이다. 중요한 사항이란 다음과 같다.

- 지방자치단체별·수계구간별 오염부하량의 할당이 변경되는 경우
- 해당 지역개발계획으로 인해 추가로 배출되는 오염부하량 및 그 저감계획이 변경되는 경우

나. 수생태계복원계획

수생태계복원계획은 수질개선이 필요한 지역 또는 수생태계 훼손 정도가 상당하여 수생태계의 복원이 필요한 지역을 대상으로 수립되며, 주로 수질현황 및 수생태계 훼손현황 및 복원사업의 기본설계·실시설계에 관한 사항, 복원사업으로 인한 수질·수생태계 개선 효과 등을 다룬다. 수립을 하려는 경우나 중요한 변경사항이 발생할 경우 환경부장관의 승인을 받아야하며, 중요한 변경사항은 다음과 같다.

- 복원계획의 목표 및 추진 방향이 변경되는 경우
- 수질 현황 또는 수생태계의 훼손 현황이 변경되는 경우
- 수생태계 복원에 영향을 미치는 관련 계획과의 연계성이 변경되는 경우
- 수생태계 복원사업의 사업별 우선순위 및 연도별 추진계획이 변경되는 경우
- 수생태계 복원사업의 소요비용 및 재원조달계획이 변경되는 경우

다. 상수원보호구역에 대한 수질관리계획

상수원보호구역에 대한 수질관리계획은 각종 오염원으로부터 취수원을 보호하여 깨끗한 상수원을 확보하고, 향후 수질관리·보전 및 개선을 위한 체계적인 중·장기계획이다. 주로 계획수립 대상구역 내의 일반현황, 계획구역 내 오염원 현황 및 발생부하량, 계획구역에 대한 일반 관리계획 및 오염원별 세부 관리계획을 다루며, 5년마다 수립·시행하여야 한다.

라. 가축분뇨관리기본계획

가축분뇨관리기본계획은 관할구역 내 가축분뇨의 적정처리 및 관리를 위한 계획이며, 주로 가축분뇨의 가축별 수집·운반·처리 현황과 처리 계획, 가축분뇨 자원화, 공공처리시설 및 공동자원화시설의 현황과 관리 및 설치계획을 다룬다. 10년마다 수립하

여 환경부장관의 승인을 받아야 하며, 중요사항을 변경하려는 때에도 또한 같다. 중요사항이란 다음과 같다.

- 하수도정비기본계획, 자원순환기본계획, 그 밖에 가축분뇨의 관리를 위하여 필요한 공공계획의 수립·변경 등의 사유가 발생한 경우
- 특·광역시·도, 특별자치시 또는 특별자치도의 가축사육마릿수 또는 가축분뇨발생량이 가축분뇨관리기본계획의 100분의 20이상 증가 또는 감소된 경우
- 시·도 관할 1개 시·군·구 이상의 가축사육마릿수 또는 가축분뇨발생량이 가축분뇨관리기본계획의 100분의 30이상 증가 또는 감소된 경우
- 시·도 또는 특별자치시·특별자치도, 시·군·구의 통폐합에 따라 가축사육마릿수 또는 가축분뇨발생량이 증가 또는 감소된 경우
- 가축분뇨, 퇴비, 액비 살포 등으로 영향을 미치는 시·군·구의 상수원보호구역이 지정·고시되거나 변경 지정·고시된 경우

마. 하수도정비기본계획

하수도정비기본계획은 공공수역의 수질보전 및 생활환경 개선을 목표로 오염물질을 체계적으로 이송·처리하고 강우시 우수배제를 통하여 도시 침수를 예방하기 위해 수립된다. 주 내용은 처리구역별 하수도 계획, 하수찌꺼기(슬러지)처리·처분계획, 분뇨처리시설 및 개인하수처리시설 계획, 재정 및 운영 및 유지관리 계획이다. 해당 계획은 20년 단위의 기본계획이며, 5년마다 타당성 검토를 하여야 하며 필요한 경우 변경하여야 한다. 하수도정비기본계획의 변경승인 대상은 다음과 같다.

- (하수도정비기본계획 수립권자 의무사항)
 - 도시·군 기본계획, 댐건설기본계획, 그 밖의 공공계획이 수립·변경되는 등 하수도정비기본계획의 변경 사유가 발생한 경우
- (환경부장관 또는 지방환경관서의 장이 하수도정비기본계획 수립권자에게 요청사항)
 - 정책방향의 변경 등으로 인하여 종합계획 또는 유역하수도정비계획의 중요한 사항이 변경된 경우
- (상수원보호구역, 특별대책지역, 수변구역인 경우)
 - 공공하수처리시설·간이공공하수처리시설의 위치 변경
 - 공공하수처리시설·간이공공하수처리시설의 신설·증설
 - 하수저류시설의 신설

- 하수처리구역의 변경(면적 증감 포함)
- 합류식 하수관로·분류식 하수관로의 배치 변경
- (상수원보호구역, 특별대책지역, 수변구역 외 지역)
 - 공공하수처리시설·간이공공하수처리시설의 신설
 - 1일 하수처리용량이 500세제곱미터 이상인 공공하수처리시설로서 처리용량의 100분의 20 이상인 증설
 - 하수저류시설의 신설
 - 하수처리구역 면적의 100분의 10 이상 확대
 - 합류식하수관로·분류식하수관로의 배치 변경

2-3-2. 수자원·물재해 분야

부합성 심의 대상계획 중 수자원·물재해 분야는 총 4개 계획으로 주로 수자원의 이용·배분·개발·공급, 재해 방지 등을 다루며, 수자원 관리 및 국민의 피해를 최소화하기 위해 수립하는 계획으로 분류하였다.

< 표 2-7 > 수자원·물재해 분야 대상계획

대상계획	수립근거	수립주기	수립주체	사전기술 검토기관	승인
지역수자원 관리계획	수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률 제19조	10년(5년 수정)	시·도지사	-	-
지역사방 사업계획	사방사업법 제3조의2 제4항	5년	시·도지사	-	-
소하천정비 종합계획	소하천정비법 제6조	10년(5년 수정)	관리청(특별자치 시장·시장·군수 ·구청장)	-	시·도지사
소하천정비 중기계획	소하천정비법 제7조	5년	관리청(특별자치 시장·시장·군수 ·구청장)	-	-

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2021.12.22. 참고하여 저자 작성

가. 지역수자원관리계획

지역수자원관리계획은 지역 내 수자원의 통합적인 개발·이용, 하천환경의 개선, 홍수예방 및 홍수피해 최소화 등을 위한 10년 단위의 관리계획이며, 5년마다 타당성을 검토하여 필요한 경우 계획을 변경하여야 한다. 주로 지역 수자원의 이용·배분 및 개발·공급, 홍수·가뭄 등 재해 방지, 수자원 공급량 할당에 관한 사항을 다룬다.

나. 지역사방사업계획

지역사방사업계획은 관할지역의 특성을 고려하여 사방사업을 계획적·체계적으로 추진하기 위한 계획이며, 주로 사방댐 설치사업, 산지사방사업 등 관할지역의 사업 및 사방사업 대상지, 사후관리에 관한 사항을 다룬다. 시·도지사는 기본계획에 따라 관할 지역의 특성을 고려하여 5년마다 수립·시행하여야 한다.

다. 소하천정비종합계획

소하천정비종합계획은 소하천의 정비·이용·관리 및 보전에 관한 사항을 규정하여 재해를 예방하고 생활환경을 개선하기 위한 계획이며, 주로 수계별 소하천망의 구성, 소하천 등 정비의 시행, 해당 지역 내의 다른 개발계획과의 관련성, 소하천 등 정비의 효과에 관한 사항 등을 다룬다. 10년마다 수립하여 시·도지사의 승인을 받아야 하며, 5년마다 타당성을 검토하여 필요한 경우 변경 승인을 받아야 한다.

라. 소하천정비중기계획

소하천정비중기계획은 소하천의 관리·이용·보전에 대해 연도별 계획 및 대책을 수립하는 계획이며, 주로 연도별 소하천정비 사업계획 및 재원조달 대책, 소하천의 정비 효과에 관한 사항을 다룬다. 소하천정비종합계획에 따라 5년마다 수립하여야 하며, 아래 사항에 대해 해당될 경우 변경하여야 한다.

- 소하천 등 정비 목표 및 기본방향을 수정하여야 하는 경우
- 대규모 재해 등의 발생으로 소하천 등 정비 수요가 현저히 증가하거나 감소한 경우
- 소하천 등 정비사업의 연도별 계획이 소하천 등 정비 목표와 현저한 차이가 있는 경우
- 국가 또는 지방자치단체가 직접 시행하거나 다른 법령에 따라 시행하는 사업으로 인하여 수정이 필요한 경우
- 물가상승 등으로 인하여 사업비의 대폭적인 변경이 필요한 경우

2-3-3. 물이용 분야

부합성 심의 대상계획 중 물이용 분야는 총 4개 계획으로 주로 수도, 물절약, 지하수 등을 다루며, 국민 모두가 깨끗한 물을 지속적으로 이용할 수 있도록 하기 위해 수립하는 계획으로 분류하였다.

< 표 2-8 > 물이용 분야 대상계획

대상계획	수립근거	수립주기	수립주체	사전기술 검토기관	승인
물재이용 관리계획	물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법 제6조	10년(5년 수정)	특별시장·광역시 장·특별자치시장 ·특별자치도지사 및 시장·군수	한국환경공단	환경부장관
수도정비계획	수도법 제5조	10년(5년 수정)	특별시장·광역시 장·특별자치시장 ·특별자치도지사 및 시장·군수	한국수자원공사, 한국환경공단	환경부장관
물수요관리 종합계획	수도법 제6조	5년	시·도지사	한국수자원공사, 한국환경공단	환경부장관
지역지하수 관리계획	지하수법 제6조의2	10년(5년 수정)	시·도지사	-	환경부장관

※ 한국환경공단은 ‘수도정비계획’ 및 ‘물수요관리종합계획’의 사전기술 검토기관으로 수도법에서 규정하고 있으나, 물관리 일원화에 따른 공공기관 기능 조정으로 해당 업무 ‘21년 이후 미수행

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2021.12.22. 참고하여 저자 작성

가. 물재이용관리계획

물재이용관리계획은 물 재이용 활성화 및 지속가능한 친환경 수자원을 확보하기 위하여 관할 구역별로 수립되는 종합적인 계획이다. 주 내용은 물 재이용시설 설치·운영 현황, 물의 재이용 관련 분야별 실행가능 목표량 및 용도별 보급계획, 물의 재이용이 하류 하천의 하천유지유량 및 하천수 사용에 미치는 영향 및 대책, 물의 재이용 촉진을 위한 단계별 대책 및 사업계획이다. 10년 단위의 계획으로 환경부장관의 승인을 받아야 하며, 5년마다 타당성을 검토하여 필요하면 이를 변경하여야 한다. 중요한 사항을 변경하려는 경우에도 마찬가지로 환경부장관의 승인을 받아야 하며, 중요한 사항은 다음과 같다.

- 물의 재이용 분야별 실행가능 목표량 달성 기간이 변경되는 경우(2년을 초과하는 변경만 해당)
- 용도별 보급계획이 변경되는 경우
- 물의 재이용 사업비용의 100분의 30을 초과하는 비용이 변경되는 경우

나. 수도정비계획

수도정비계획은 지방자치단체의 일반수도 및 공업용수도를 적정하고 합리적으로 설치·관리하기 위해 수립되는 계획이다. 주 내용은 수돗물 수질개선 및 중장기수급, 상수원 확보 및 상수원보호구역의 지정·관리, 수도 시설의 공급 능력 등을 담고 있다. 국가수도기본계획을 바탕으로 10년마다 수립하여야 하며, 환경부장관의 승인을 받아야 한다. 중요한 사항을 변경하려는 때에도 승인을 받아야 한다. 중요한 사항은 다음과 같다.

- 수도의 정비에 관한 기본방침
- 수돗물의 중장기 수급에 관한 사항
- 광역상수원 개발에 관한 사항
- 수도공급구역에 관한 사항
- 상수원의 확보 및 상수원보호구역의 지정·관리
- 수도시설의 공급능력
- 수도사업의 실시순위
- 낡은 수도관의 세척·갱생·교체 등
- 광역상수도과 지방상수도를 연계하여 운영할 필요가 있는 지역의 통합급수구역에 관한 사항

다. 물수요관리종합계획

물수요관리종합계획은 수도사업의 효율성을 높이고 수돗물의 수요 관리를 강화하기 위한 종합적인 계획으로 1인당 적정 물 사용량 등을 고려하여 관할 시·군·구별 물 수요관리 목표를 정하고 이를 달성하기 위해 수립한다. 계획은 5년마다 수립하여 환경부장관의 승인을 받아야 한다.

라. 지역지하수관리계획

지역지하수관리계획은 환경부장관이 수립하는 지하수관리기본계획에 따라 시·도지사가 수립하는 10년 단위의 계획으로, 주로 지하수 이용실태·이용계획 및 보전계획, 지하수 수질관리 및 정화계획, 관할 지역 지하수의 수량관리계획을 다루며, 환경부장관의 승인을 받아야 한다. 변경하려는 경우에도 동일하게 승인을 받아야 하나, 다음의 경미한 사항은 제외한다.

- 지하수의 이용실태 조사결과에 따라 변경하는 경우
- 지하수의 관리에 관한 투자계획

2-3-4. 물산업 분야

부합성 심의 대상계획 중 물산업 분야는 1개 계획으로 주로 물관리 기술개발, 전문인력 양성 등을 다루며, 탄소중립 및 물산업 생태계 육성 지원체계 구축을 위해 수립하는 계획으로 분류하였다.

< 표 2-9 > 물산업 분야 대상계획

대상계획	수립근거	수립주기	수립주체	사전기술 검토기관	승인
물관리기술발전 및 물산업진흥시행 계획	물관리기술발 전 및 물산업 진흥에 관한 법 제5조 제3항	5년	특별시장·광역시 장·특별자치시장 ·도지사 또는 특별자치도지사	-	-

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2021.12.22. 참고하여 저자 작성

가. 물관리기술발전 및 물산업진흥시행계획

물관리기술발전 및 물산업진흥시행계획은 지역적 특성을 고려한 체계적인 물 관리기술 발전 및 물 산업 진흥을 위한 계획으로, 주 내용은 기술 및 제품의 실증과 활용, 물 산업 실증화 시설 및 집적단지 조성·운영사항 등이다. 해당 계획은 물관리기술발전 및 물산업진흥기본계획에 따라 5년마다 수립하여 시행하여야 한다.

2-4. 유사사례 조사 및 분석

본 연구의 부합성 심의체계 마련을 위해 다른 법률에 따라 운영 중인 유사사례를 조사해 보았다. 조사내용의 분석을 통해 시사점을 도출하고, 최적의 부합성 심의체계를 마련하고자 한다. 본 연구에서 마련하고자 하는 체계와 유사한 사례로 ① 국토계획평가, ② 전략환경영향평가, ③ 과학기술분야 중장기계획 사전검토 3가지가 있으며, 각각의 내용은 다음과 같다.

2-4-1. 유사사례 조사

가. 국토계획평가

국토계획평가는 국토기본법에 따라 국토계획 수립단계에서 국토관리 기본이념인 ‘효율성’, ‘형평성’, ‘친환경성’을 계획에 반영하고, 국토종합계획 및 상위·유관계획과의 정합성을 확보할 수 있도록 계획수립권자가 스스로 계획(안)을 평가하는 제도를 말한다. 해당 평가제도의 목적은 계획수립 시 국토관리의 기본이념 내재 여부 및 계획 간 정합성을 확보하는 데 있다. 상위계획은 ‘국토종합계획’이며, 도종합계획 등 중장기적·지침적 성격의 28개 국토계획이 국토계획평가 대상계획에 해당된다.

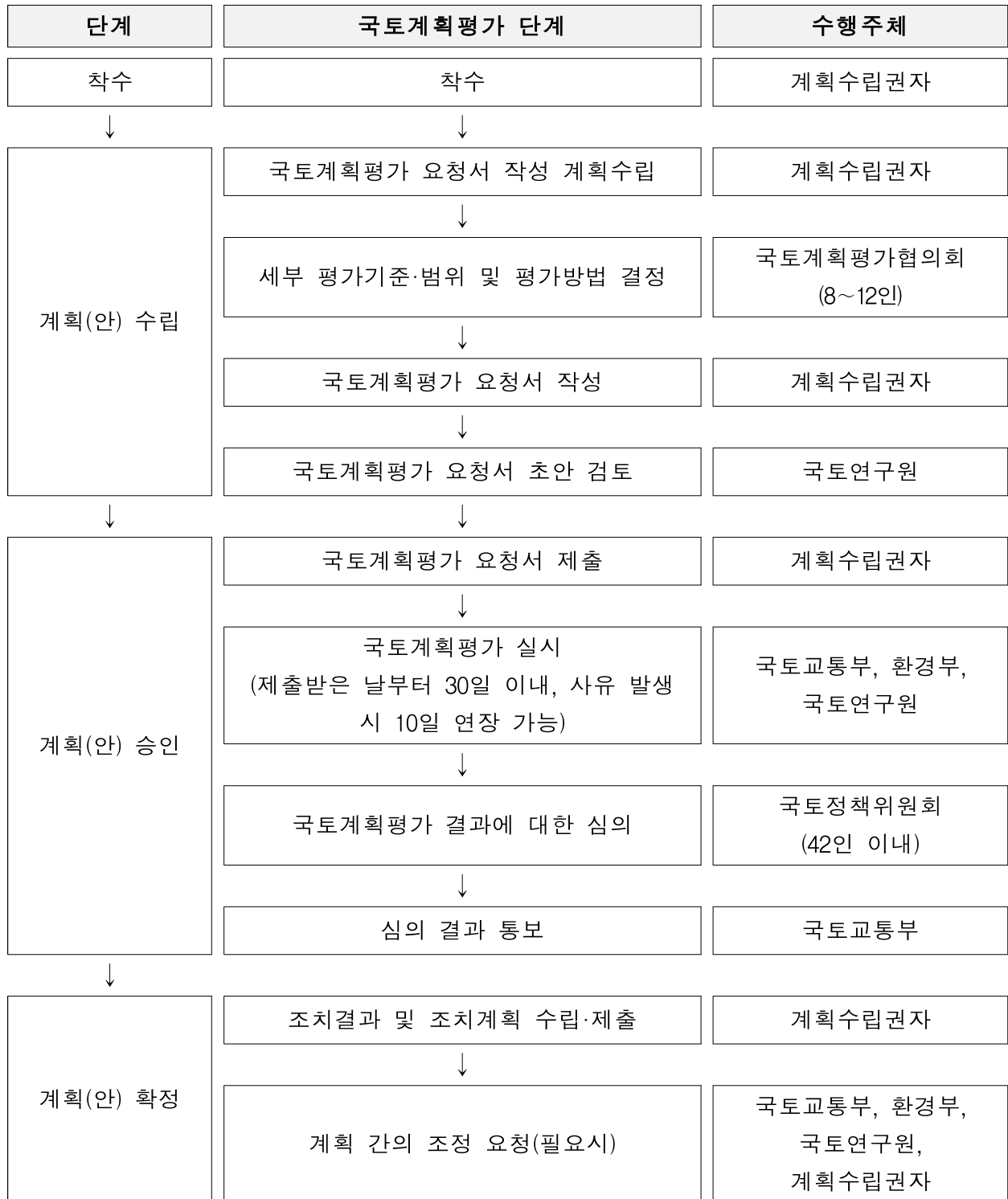
< 표 2-10 > 국토계획평가 대상계획

구분	대상계획
종합계획·지역계획 (5개 계획)	도종합계획, 수도권정비계획, 광역도시계획, 도시·군기본계획, 해안권 및 내륙권 발전종합계획
기간시설계획 (11개 계획)	국가기간교통망계획, 광역교통기본계획, 국가도로망종합계획, 국가철도망구축계획, 항만기본계획, 마리나항만에 관한 기본계획, 항공정책기본계획, 공항개발 종합계획, 국가물류기본계획, 물류시설개발종합계획, 댐건설장기계획
부문별 계획 (12개 계획)	주거종합계획, 농어촌 정비 종합계획, 산촌진흥기본계획, 수자원장기종합계획, 지하수관리기본계획, 산림기본계획, 하천유역수자원관리계획, 연안통합관리계획, 연안정비기본계획, 해양환경종합계획, 관광개발기본계획, 산림문화·휴양기본계획

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2021.12.22. 참고하여 저자 작성

국토계획평가는 계획수립권자가 국토계획평가 요청서를 작성하여 ‘해당 국토계획의

관계기관 협의 시' 또는 '계획수립을 심의하는 위원회 상정 전' 제출함으로써 평가가 시작된다. 평가의 구체적인 절차는 다음과 같다.



< 그림 2-1 > 국토계획평가 절차

[자료] 국토교통부, 국토연구원 (2020). 국토계획평가제도 안내

국토계획평가 요청서는 국토계획평가 대상의 개요, 국토계획평가의 개요, 해당 국토계획에 적용한 국토계획평가의 세부 평가기준 및 평가방법, 해당 국토계획에 대한 자

체평가 결과, 자체평가 결과를 설명하기 위한 참고자료 등이 포함되어야 하며, 요청서 초안은 국토계획평가의 전문검토기관인 국토연구원이 검토한 후 제출된다. 이후 국토계획평가 단계에는 국토교통부, 환경부, 국토연구원이 평가 주체가 되며 다음의 내용을 고려하여 평가한다.

- 경제 저성장, 인구감소와 고령화, 기술혁신, 기후변화와 재해 등에 효과적으로 대응할 수 있도록 계획수립 방향을 제시하고, 그것에 관한 적절한 평가를 수행하고 있는지 여부
- 균형적 국토발전과 관련해서 협의의 균형발전은 지양하고, 계획 특성을 고려하여 공간구조 개편, 사회·문화·경제 등 다양한 측면에서의 고려가 있으며, 그것을 적절하게 평가하고 있는지 여부
- 환경친화적 국토관리와 관련해서 대상계획으로 인한 영향권의 온실가스 배출 현황과 특성을 파악한 후 그 결과를 기초로 향후 개선방향 또는 대책을 제시하고 있는지 여부
- 환경성 검토와 관련해서 지침에서 제시하고 있는 세부 평가기준 및 범위에 적절하게 근거자료를 제공하고 있는지 여부
- 주요 인프라의 계획내용이 인프라 관련 국가 상위계획에 부합하는지 여부
- 계획의 적정성과 관련해서 도시·군기본계획의 경우, 도시·군기본계획 수립 지침 등을 고려하여 계획인구의 달성가능성을 적절히 제시하고 있는지 여부

나. 전략환경영향평가

전략환경영향평가는 환경영향평가법에 따라 환경보전계획과의 부합 여부 확인 및 대안의 설정·분석 등을 통하여 환경적 측면에서 해당 계획의 적정성 및 입지의 타당성 등을 검토하여 국토의 지속가능한 발전을 도모하는 평가제도를 말한다. 해당 평가의 목적은 환경에 미치는 상위계획 수립 시 환경보전계획과의 부합성을 확보하는 데 있다. 상위계획으로는 '환경보전계획'이며, 수도권 대기환경관리기본계획 등 117개 계획이 평가 대상계획에 해당된다.

< 표 2-11 > 전략환경영향평가 대상계획

구분		대상계획
정책 계획 (9개)	도시 개발 (2)	수도권 대기환경관리기본계획, 실내공기질 관리기본계획

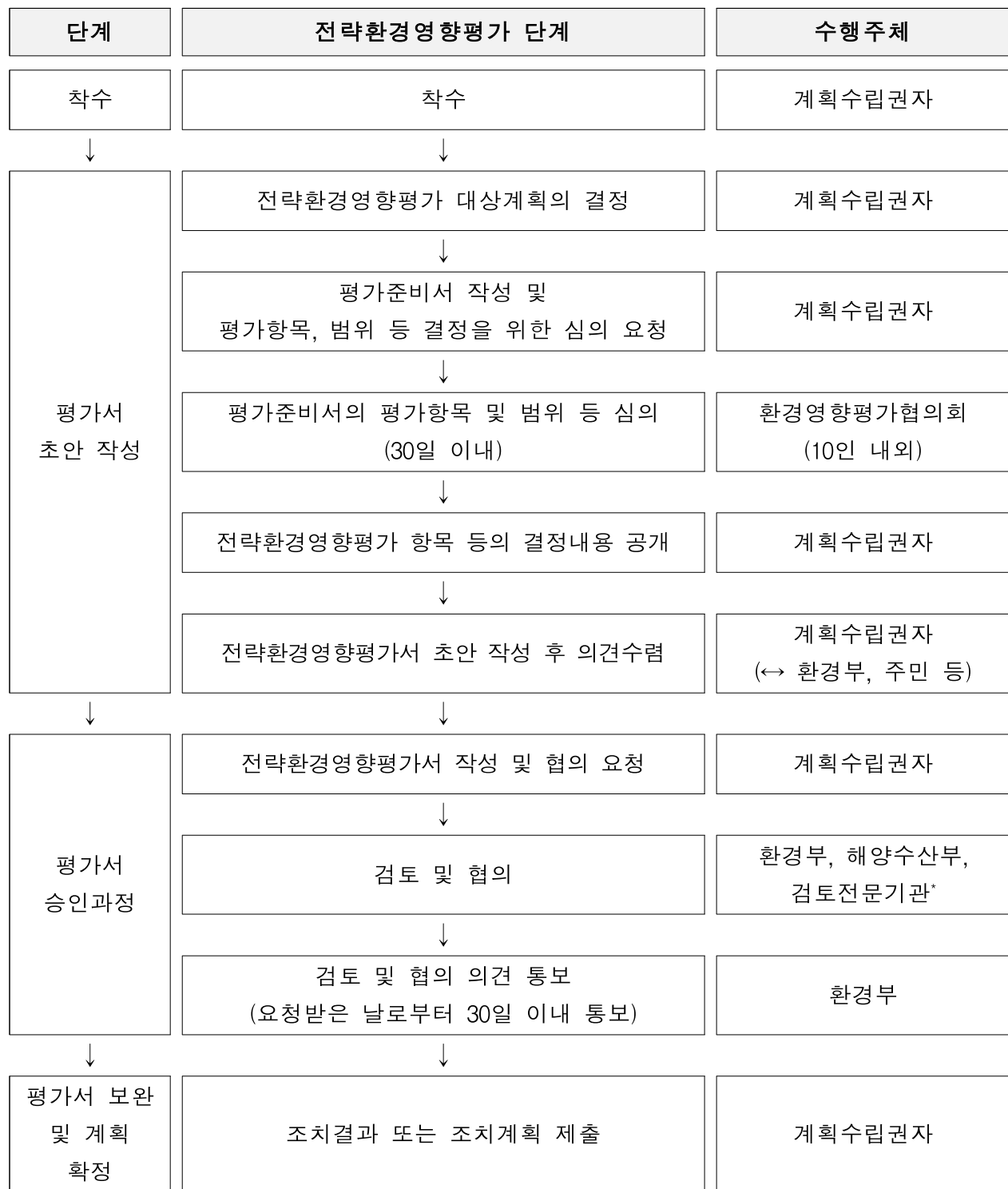
구분		대상계획
분야 33개 계획)	항만의 건설 (2)	연안통합관리계획, 연안정비기본계획
	도로 건설 (2)	국가기간교통망계획, 대도시권 광역교통기본계획
	수자원개 발 (9)	물 재이용 기본계획, 대권역 물환경관리계획, 지하수관리기본계획, 유역하수도정비계획, 수자원장기종합계획, 수변구역 관리기본계획(한강, 낙동강, 금강, 영·섬강수계)
	관광 단지 개발 (6)	관광개발기본계획, 권역별관광개발계획, 온천발전종합계획, 공원녹지기본계획, 생태·경관보전지역관리기본계획, 시·도 생태·경관보전지역관리계획
	산지 개발 (6)	사방사업 기본계획, 산림기본계획, 산림문화·휴양기본계획, 산촌진흥기본계획, 전국임도기본계획, 산림복지진흥계획
	특정지역 개발 (3)	농어촌 정비 종합계획, 농업생산기반 정비계획, 지역개발계획
	폐기물 등 (2)	폐기물처리 기본계획, 가축분뇨관리기본계획
	에너지 개발 (1)	전력수급기본계획
개발 기본 계획 (16개 분야 84개 계획)	도시 개발 (15)	총공사비 500억원 이상의 건설공사계획, 혁신도시개발예정지구의 지정, 도시·군관리계획, 도시개발구역 지정 및 개발계획, 재정비촉진지구의 지정, 재정비촉진계획, 도시·주거환경정비기본계획, 정비계획 및 정비구역의 지정, 물류단지 개발계획 및 물류단지의 지정, 공공주택지구의 지정, 민간부문제안사업 및 민간투자시설사업기본계획, 역세권 개발구역의 지정 및 사업계획, 공동집배송센터개발촉진지구의 지정, 택지개발지구 지정 및 택지개발계획, 기업형임대주택 공급촉진지구의 지정
	산업 입지 (10)	공장의 건축이 가능한 지역의 지정, 문화산업진흥지구의 지정, 국가산업단지의 지정, 일반지방산업단지의 지정, 도시첨단산업단지의 지정, 농공단지의 지정, 재생사업지구 지정을 위한 재생계획, 유치지역 지정, 외국인투자지역의 지정, 협동화실천계획
	에너지 (1)	전원개발사업예정구역의 지정

구분		대상계획
	항만 건설 (6)	신항만건설예정지역의 지정, 어항의 지정, 어촌종합개발사업계획, 항만기본계획, 항만재개발사업계획, 마리나항만 사업계획
	도로 건설 (3)	도로기본계획, 도로의 건설공사 계획, 도시교통정비기본계획
	수자원 (1)	댐건설기본계획
	철도 건설 (2)	도시철도기본계획, 사업별 철도건설기본계획
	공항 건설 (2)	신공항건설에 관한 기본계획, 공항개발기본계획
	하천 이용 (2)	소하천정비종합계획, 하천기본계획
	매립 (1)	공유수면매립기본계획
	관광 단지 개발 (6)	관광지 등의 지정, 온천공보호지구의 지정, 온천개발계획, 국립공원에 관한 공원계획의 결정, 도립공원계획의 결정, 군립공원계획의 결정
	산지 개발 (4)	임업진흥계획, 산촌개발사업계획, 묘지 등의 수급 중·장기 계획, 산림복지단지 조성계획
	특정 지역 개발 (23)	경제자유구역개발계획 및 경제자유구역의 지정, 농업생산기반 정비사업 기본계획, 생활환경정비계획, 한계농지 등 정비지구의 지정, 마을정비구역의 지정, 특구의 지정, 특구육성종합계획, 특구관리계획, 개발대상도서의 지정 및 사업계획, 탄광지역 진흥사업 추진대상 지역의 지정 또는 탄광지역 진흥사업계획, 지역개발사업구역의 지정, 개발계획, 국제화계획지구의 지정, 특구의 지정 및 특구계획, 광역시설계획, 친수구역의 지정 또는 사업계획 수립, 폐광지역 환경전계획, 개발구역의 지정 및 기업도시개발계획, 광역기반시설설치계획, 혁신도시 개발계획, 도청이전신도시개발계획, 개발구역 지정, 접경특화발전지구 지정
	체육 시설 (1)	청소년수련지구의 지정
	폐기물 (5)	폐기물처리시설입지의 선정, 재활용기본계획, 자원순환기본계획, 폐수종말처리시설 기본계획, 수도권매립지환경관리계획
	국방	국방·군사시설 사업계획, 보호구역 등의 지정

구분		대상계획
	시설 (2)	

[자료] 환경부 (2017). 전략환경영향평가 업무 매뉴얼

전략환경영향평가는 행정기관의 장이 전략환경영향평가 대상계획에 대하여 5년마다 실시 여부를 결정하나, 법령의 제정·개정 또는 폐지로 인하여 소관 전략환경영향평가 대상계획이 변경되는 경우에는 해당 계획이 변경될 때마다 실시 여부를 결정한다. 전략환경영향평가를 수행하기 위한 세부적인 절차는 다음과 같다.



* 검토전문기관 : 한국환경연구원, 국립환경과학원, 국립생물자원관, 한국환경공단, 국립생태원

< 그림 2-2 > 전략환경영향평가 절차

[자료] 환경부 (2017). 전략환경영향평가 업무 매뉴얼

전략환경영향평가서는 다음과 같은 내용이 포함되도록 작성하여 제출하여야 한다.

- 요약문
- 개발기본계획(정책계획)의 개요
- 개발기본계획(정책계획) 및 입지(구체적인 입지가 있는 경우)에 대한 대안
- 전략환경영향평가 대상지역
- 개발기본계획(정책계획)의 적정성
- 입지의 타당성(구체적인 입지가 있는 경우)
- 환경영향평가협의회 심의내용
- 환경영향평가법 시행령 제10조 2항에 따른 주민 등의 제출의견에 대한 검토내용
- 전략환경영향평가서 초안에 대한 주민, 관계 행정기관의 의견 및 이에 대한 반영 여부(개발기본계획만 해당)
- 부록(문헌 및 참고자료, 참여인력의 인적사항, 용어해설 등)

전략환경영향평가 시 주요 검토내용은 다음과 같다.

- (환경보전계획과의 부합성) 국가환경종합계획, 자연환경보전계획, 국가물환경관리기본계획 등 국가환경보전계획과의 부합성 검토
- (계획의 연계성·일관성) 관련 분야의 상위계획, 관련계획과 연계성·일관성 확보 및 목표 달성을 위한 다양한 추진전략이 상호 상충되고 있는지 여부
- (계획의 적정성·지속성) 대안설정 및 분석이 적절히 되었는지 여부
- (입지의 타당성) 자연환경, 생활환경, 사회경제적 환경의 항목에 따라 환경영향을 분석 여부

다. 과학기술분야 중장기계획에 대한 사전검토

과학기술분야 중장기계획에 대한 사전검토는 과학기술기본법에 따라 장기적 정책방향을 제시하고 이에 따라 한정된 자원을 효과적으로 사용하기 위해 수립하며, 5년 이상의 기간동안 정책 일관성 유지와 연구개발사업의 근거로 기능을 하게 된다. 해당 검토의 목적은 부처별 수립하는 과학기술분야 중장기계획의 연계성을 강화하는 데 있다. 상위계획은 '과학기술기본계획'이며, 산업기술혁신계획 등 89개 계획('20년 기준)이 과학기술분야 중장기계획에 해당된다.

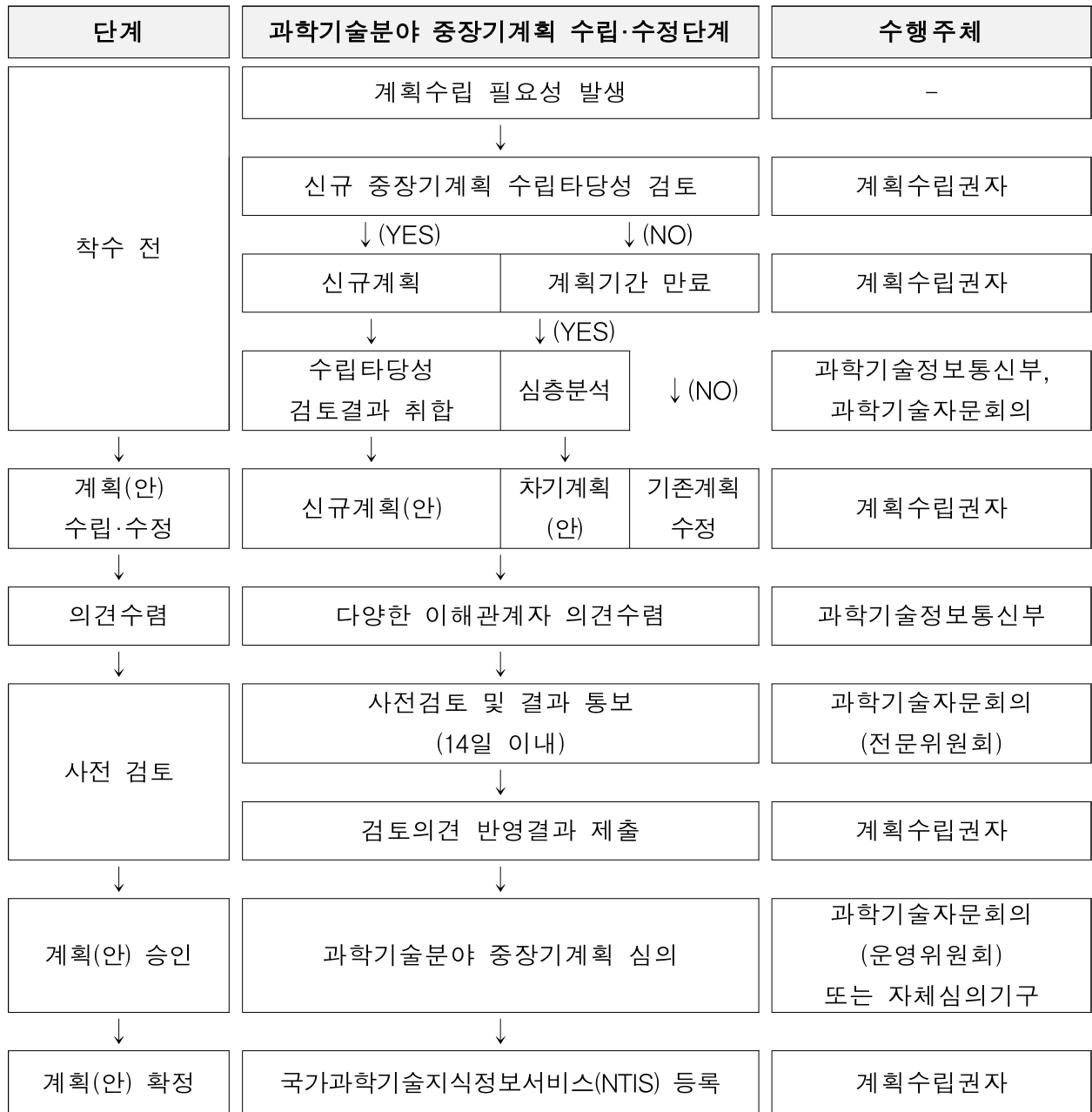
< 표 2-12 > 과학기술분야 중장기계획

구분	중장기계획	
총괄 (2개 계획)	<ul style="list-style-type: none"> 제4차 과학기술기본계획(최상위 계획) 제7차 산업기술혁신계획 	
공공·우주 (14개 계획)	종합계획(5)	세부계획(9)
	<ul style="list-style-type: none"> 제3차 우주개발 진흥 기본계획 국방과학기술진흥정책서 제1차 국토교통과학기술연구개발 종합계획 제3차 재난 및 안전관리기술개발 종합계획 제1차 해양수산과학기술육성기본계획 	<ul style="list-style-type: none"> 제1차 우주위험대비기본계획 제2차 위성정보 활용 종합계획 무인이동체 발전 5개년 계획 항공산업 발전 기본계획 대한민국 우주산업전략 제2차 민·군기술협력사업기본계획 제6차 건설기술진흥기본계획 제3차 스마트도시 종합계획 제3차 남극연구활동진흥기본계획
기초·기반 (16개 계획)	종합계획(6)	세부계획(10)
	<ul style="list-style-type: none"> 제4차 기초연구 진흥 종합계획 제5차 지방과학기술 진흥 종합계획 제3차 과학기술문화 기본계획 제3차 과학기술 인재 육성, 지원 기본계획 제2차 국가지식재산 기본계획 제4차 국가표준 기본계획 	<ul style="list-style-type: none"> 국제 과학 비즈니스벨트 기본계획 제3차 연구개발특구 육성 종합계획 제3차 연구실 안전환경 조성 기본계획 제3차 과학영재 발굴, 육성 종합계획 제4차 여성과학기술인 육성, 지원 기본계획 제1차 과학기술 유공자 예우 및 지원 계획 제3차 지식재산 인력양성 종합계획 제2차 국가연구시설 장비운영 활용 고도화계획 제2차 국가초고성능 컴퓨팅 육성 기본계획 제4차 과학관육성 기본계획
정책·평가 (4개 계획)	종합계획(1)	세부계획(3)
	<ul style="list-style-type: none"> 제2차 과학기술기반 국민생활(사회) 문제해결 종합실천계획 	<ul style="list-style-type: none"> 제3차 국가연구개발 성과평가 기본계획 제3차 연구성과 관리·활용 기본계획 남북과학기술 교류협력 기본계획
중소기업 (1개 계획)	종합계획(1)	세부계획(0)
	<ul style="list-style-type: none"> 제4차 중소기업 기술혁신 촉진계획 	-

구분	중장기계획	
생명·의료 (19개 계획)	종합계획(3)	세부계획(16)
	<ul style="list-style-type: none"> 제2차 보건의료 기술 육성 기본계획 제3차 생명공학 육성 기본계획 제3차 농림식품 과학기술 육성 종합계획 	<ul style="list-style-type: none"> 제3차 한의약 육성발전종합계획 제1차 식품·의약품 등의 안전기술 진흥 기본계획 제2차 국가감염병 위기대응 기술개발 추진전략 제3차 생명 연구자원관리 기본계획 제3차 뇌연구촉진 기본계획 제4차 농업생명공학 육성 중장기 기본계획 농림수산식품 기후변화 대응 기본계획 국가식품 클러스터 종합계획 제2차 곤충산업 육성 5개년 계획 제7차 농업과학기술 중장기 연구개발계획 제4차 친환경농업 육성 5개년 계획 제3차 식품산업 진흥기본계획 제2차 종자산업육성 5개년 계획 제8차 농업기계화 기본계획 농림축산검역검사기술개발 중장기 추진계획 제2차 산림과학기술 기본계획
에너지·환경 (18개 계획)	종합계획(5)	세부계획(13)
	<ul style="list-style-type: none"> 제4차 에너지기술 개발계획 제5차 원자력진흥 종합계획 제2차 원자력안전 종합계획 제4차 환경기술 환경사업 환경기술인력 육성계획 제3차 기상업무 발전 기본계획 	<ul style="list-style-type: none"> 제4차 신재생에너지 기본계획 제3차 핵융합 에너지 개발 진흥 기본계획 제2차 방사선 진흥계획 제2차 생활주변 방사선방호 종합계획 환경보건종합계획 제1차 물관리기술 발전 및 물산업진흥 기본계획 기후변화대응 기술혁신과 산업화 지원계획 제2차 탄소흡수원 증진 종합계획 제2차 기상산업진흥기본계획 제3차 지진·지진해일 및 화산활동 관측망 종합계획 국가CCS종합 추진계획 이차전지 경쟁력 강화 방안 제1차 지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 기본계획
ICT·융합 (12개 계획)	종합계획(5)	세부계획(7)
	<ul style="list-style-type: none"> I-KOREA 4.0 ICT R&D 핵심전략 인공지능 국가전략 4차산업혁명 대응계획 혁신성장 동력 추진계획 제3차 융합연구개발 활성화 기본계획 	<ul style="list-style-type: none"> 사물인터넷 기본계획 제1차 정보보호산업 진흥계획 제3차 전파진흥 기본계획 서비스 R&D 중장기 추진전략 및 투자계획 제2차 산업융합발전 기본계획 제3차 문화기술 R&D 기본계획 제4기 나노기술 종합발전계획
기계·소재 (4개 계획)	종합계획(1)	세부계획(3)
	<ul style="list-style-type: none"> 제1차 소재·부품·장비 경쟁력 강화 기본계획 	<ul style="list-style-type: none"> 제3차 지능형로봇 기본계획 제3차 환경친화적 자동차 개발 및 보급 기본계획 미래소재 원천기술 확보 전략

[자료] 과학기술정보통신부 (2021). 2020년도 과학기술분야 중장기계획 조사·분석 결과(안)

과학기술분야 중장기계획에 대한 사전검토는 계획의 방향이나 주요 내용이 도출된 때부터 계획(안)이 확정되기 30일 전까지 계획수립부서가 검토를 희망하는 시점에 검토를 수행하며, 실태조사는 매년 과학기술분야 중장기계획에 대한 현황 점검 및 중장기계획 간 연계성·정합성 등을 검토하고, 그 결과에 따라 개선방안을 제시한다.



※ 과학기술분야 중장기계획에 대한 실태조사는 과학기술정보통신부에서 매년 실시

< 그림 2-3 > 과학기술분야 중장기계획 수립·수정 절차

[자료] 과학기술정보통신부 (2018). 과학기술분야 중장기계획 연계강화방안(안)

과학기술분야 중장기계획에 대한 사전검토 및 매년 중장기계획 간 연계성·정합성 등 검토하는 실태조사의 주요 검토 내용은 다음과 같다.

- (사전검토) 과학기술 관련, 상·하위 계획과의 정합성 및 정부 내 관련계획과의 연계성 등을 검토한다.

① 과학기술분야 정책수립 과정의 타당성

- 문제인식을 위한 사전분석 또는 현황진단이 충분한가?
- 국민 및 이해당사자의 의견수렴 절차가 충분하고 다양하게 이루어졌는가?
- 국민 및 이해당사자의 수요를 적절히 반영하였는가?

② 과학기술정책의 목표 및 지표의 적절성

- 정책목표가 적절하고 실천가능한가?
- 정책목표 달성을 위한 지표가 적절하게 설정되었는가?

③ 관련 과학기술분야 중장기계획과의 부합성

- 상위계획과 정책목표가 부합하는가?
- 기존 관련 계획과 차별성 및 연계성이 존재하는가?
- 전문위원회 등을 통해 관련 계획 간의 연계·조정이 필요한가?

④ 과학기술 관련 추진과제의 적절성

- 정책목표 달성을 위한 추진과제가 적절하며 구체적인가?
- 정책이행을 위한 투자 및 지원수단(예산, 인력, 법 등)이 적절한가?

⑤ 상기 과제 등 추진체계의 적절성

- 추진체계 및 사업 수행기관(산/학/연, 중앙/지방, 국내/국제 등)이 적절한가?
- 세부 정책별 추진일정은 적절하고 실현가능한가?

⑥ 기타 (해당 시 작성)

- (이전계획이 심층분석을 받은 경우) 이전계획에 대한 심층분석의 컨설팅 의견이 반영되었는가?
- (수립 착수 전 신규계획 수립 적절성 검토의견을 받은 경우) 신규계획 수립 적절성 검토 의견이 반영되었는가?

- (실태조사) 중앙행정기관이 수립하는 과학기술분야 중장기계획에 대한 조사·분석을 통해 개선방안 도출 및 계획 간 연계 강화하고자 매년 실시한다.

- (현황분석) 중장기계획을 8개 분야(기술분야 및 정책)로 구분하여 연계맵을 작성하고, 조사·분석 결과 권고사항을 제시한다.
- (심층분석) 다음 해 종료되는 종합계획을 대상으로 '수립-시행-결과' 등의 전주기 분석 및 차기 계획 수립 관련 컨설팅 의견을 제시한다.
- (중간성과점검) 3년차에 도달한 종합계획을 대상으로 연차별 성과 목표 달성도 및 추진실적 등에 대한 부처 자체 중간 성과점검을 실시한다.

2-4-2. 유사사례 비교·분석

가. 유사사례 비교

현재 다른 법률에 따라 수행 중인 부합성 심의 유사사례를 조사하였으며, 주요 내용에 대해 비교한 표는 다음과 같다.

< 표 2-13 > 유사사례 비교·분석

구분	국토계획평가	전략환경영향평가	과학기술분야 중장기계획 사전검토
목적	국토관리의 기본이념 내재화 및 계획 간 정합성 확보	환경에 미치는 상위계획 수립 시 환경보전계획과의 부합성 확보	부처별 수립하는 과학기술분야 중장기계획의 연계성 강화
근거	국토기본법 제19조의2, 제19조의3, 제20조	환경영향평가법 제9조, 제10조, 제10조의2	과학기술기본법 시행령 제3조의2
상위계획	국토종합계획	환경보전계획	과학기술기본계획
대상계획	도종합계획 등 28개 계획	수도권 대기환경관리 기본계획 등 117개 계획	산업기술혁신계획 등 89개 계획
검토기간	30일 이내 (사유 발생 시 10일 추가)	30일 이내	14일 이내
주관부처	국토교통부	환경부	과학기술정보통신부
심의기구	국토정책위원회	환경영향평가협의회	과학기술자문회의 또는 자체심의기구
검토지원 기관	국토연구원	한국환경연구원 국립환경과학원 국립생물자원관 한국환경공단 국립생태원	-
주요 절차	국토계획평가 요청서 제출 → 요청서 검토 → 심의 → 국토계획평가 결과 통보	전략환경영향평가 항목 등 결정을 위한 심의 → 평가서 작성 및 협의 → 검토 및 협의 → 협의 의견 통보	신규계획 수립타당성 검토 → 계획(안) 수립·수정 → 사전 검토 및 결과 통보 → 검토의견 반영 → 심의 → 결과 통보

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2021.12.22. 참고하여 저자 작성

나. 유사사례 분석

유사사례를 비교·분석한 결과, 대상계획이 상위계획과 부합하는지 여부에 대해 검토가 이루어진다는 점에서 유사한 점도 있었으나, 제도별로 분명하게 차이점 또한 있었다.

먼저, 국토계획평가의 경우 부합 여부에 대한 검토를 2회 수행하는데, 최초 검토인 요청서 초안 검토는 검토지원기관인 국토연구원에서 수행하고 있다. 초안 검토가 완료되면 계획수립권자는 요청서를 국토교통부로 제출하게 되고, 그 이후 요청서에 대한 두 번째 검토가 이루어진다. 이때, 요청서 검토는 국토교통부, 환경부, 국토연구원에서 수행하며, 이후 국토계획평가 결과에 대한 심의는 국토정책위원회³⁾에서 수행하게 된다. 다른 유사사례와의 차이점으로는 국토계획평가는 계획수립권자가 사전에 대상계획에 따라 적합한 평가방식(매트릭스 방식, 체크리스트 방식, 서술식 방식)을 선정하고, 국토계획평가협의회⁴⁾를 통해 세부 평가기준·범위 및 평가방법을 최종 결정한다는 점이다.

두 번째로, 전략환경영향평가는 국토계획평가와 달리 부합 여부에 대한 검토를 1회 수행한다. 전략환경영향평가서에 대한 검토는 환경부, 해양수산부, 검토지원기관(한국환경연구원, 국립환경과학원, 국립생물자원관, 한국환경공단, 국립생태원)이 수행하며, 평가서에 대한 심의는 별도로 이루어지지 않는다. 대신, 사전에 평가준비서의 평가항목 및 범위 등을 환경영향평가협의회가 심의를 한다. 전략환경영향평가는 전략환경영향평가서 초안에 대해 환경부, 주민 등 의견수렴을 한다는 점에서 국토계획평가와 차이가 있었다.

마지막으로, 과학기술분야 중장기계획 사전검토는 전략환경영향평가와 마찬가지로 부합 여부에 대한 검토를 1회 수행한다. 검토는 과학기술자문회의 전문위원회에서 수행하며, 국토계획평가 및 전략환경영향평가와 같이 별도의 검토지원기관은 두지 않고 있다. 심의는 과학기술분야 중장기계획에 대한 심의를 과학기술자문회의 또는 자체 심의기구를 활용하여 진행하고 있다. 전략환경영향평가와 같이 계획(안)에 대해 다양한 이해관계자(과학기술정보통신부 과학기술혁신본부, 관계부처 및 기관 등)의 의견을 수렴하고 있다. 해당 제도는 다른 유사사례와 달리 매년 과학기술분야 중장기계획에 대한 실태조사를 통해 계획 간 연계성을 확보하고 있다는 점에서 큰 차이점이 있었다.

3) 국토정책위원회: 국토계획 및 정책의 중요사항을 심의하기 위해 국무총리 소속으로 설립된 위원회(국토기본법 제26조)

4) 국토계획평가협의회: 국토계획수립권자가 국토계획평가의 세부 평가기준 및 평가방법을 결정하기 위해 관련 공무원 및 전문가로 구성된 협의회(국토계획평가에 대한 업무처리지침 제6조)

2-4-3. 시사점

지금까지 조사·분석한 유사사례와 달리 본 연구에서 다루게 되는 상위계획(유역계획)은 4대강 유역별로 각각 수립이 된다. 유역계획은 각기 다른 유역 특성을 반영하여 수립되기 때문에 모든 유역에 적용할 수 있는 공통의 요소 및 심의 기준 마련은 물론 각 유역의 특성을 반영할 수 있는 요소의 도출도 필요할 것으로 보인다.

유역별 지자체에서 수립하는 물관리 관련 계획은 총 14종으로 광역 및 기초단체에서 각각 수립한다는 점을 고려할 때 연간 약 250건의 심의가 예상되므로, 검토의 효율성·신속성을 위해 검토지원기관을 활용하는 방안을 모색해야 할 것으로 판단된다.

또한, 유사사례의 부합 여부 검토 기간이 14~30일 정도 소요되는 점을 감안, 본 연구에서 유역계획 부합성 심의 대상계획의 계획수립권자가 계획수립단계에서 일정을 충분히 고려할 수 있도록 설명회를 개최하여 이해를 높이고, 원활히 제도가 이행되도록 충분한 설명이 필요할 것으로 판단된다. 그리고, 부합 여부에 대한 요청서 작성 및 검토시 지침 또는 가이드라인을 활용할 수 있도록 본 연구를 통해 마련하고자 한다.

마지막으로, 본 연구에서 다루는 심의제도는 시행 초기로 다수의 계획수립권자가 인지하고, 사전에 준비하는 것이 중요하다고 판단된다. 따라서, 부합성 심의 대상계획의 계획수립단계부터 유역계획의 물관리 정책 방향을 고려하여 계획을 수립하는 것이 중요하며, 이를 위해 다양한 방안을 모색해야 할 것으로 판단된다.

제3장

부합성 심의 · 예비검토 체계

제3장 부합성 심의·예비검토 체계

3-1. 부합성 심의체계

3-1-1. 부합성 심의 절차

심의 절차는 국가물관리위원회에서 제시한 「물관리 관련 계획의 부합성 심의계획(안)(‘21.12월)」에 근거하였으며, 주체를 유역에 맞게 제시하였다. 해당 절차는 현재 국가계획과의 부합성 심의 시 적용하고 있는 절차로 본 연구 제도와 동일한 제도이다.

따라서, 국가와 유역의 통일성을 위해 동일한 심의 절차를 적용하는 것이 적절하다고 판단되어 다음과 같이 제시하였다.



< 그림 3-1 > 유역의 부합성 심의 절차

[자료] 물관리위원회 지원단 (2021). 물관리 관련 계획의 부합성 심의 계획(안)을 참고하여 저자 작성

부합성 심의의 절차는 전체적으로 총 6단계로 구성되어 있으며, 부합성 심의 추진계획 보고 단계부터 심의·의결까지 총 60일(조정 및 재심의 시 90일)이 소요되는 절차이다. 해당 절차의 단계별 세부 내용은 다음과 같다.

부합성 심의 컨설팅(권고) 단계는 주체, 방법에 대해서 계획수립권자 등 이해당사자들의 충분한 의견수렴과 각 유역물관리위원회(2기)의 논의 등이 필요할 것으로 보인다. 따라서, 구체적인 방안에 대해서는 부합성 심의제도를 운영하면서 나타나는 문제점 등을 고려하여 마련하는 것이 적절할 것으로 판단된다.

가. 부합성 심의요청서 제출

물관리 관련 계획수립권자는 부합성 심의요청서를 작성하여 유역물관리위원회로 제출하는 단계이다. 계획수립권자가 요청 공문과 함께 부합성 심의요청서, 계획요소 분류표, 대상계획(안), 기타 심의에 필요하다고 판단되는 자료를 제출하되, 물관리위원회 지원단 유역지원팀(이하 ‘유역지원팀’)과 사전에 협의를 진행하는 것이 심의 진행에 수월할 것으로 판단된다. 요청 시기는 해당계획의 관계기관 협의 시 또는 환경부장관 승인 전으로 심의에 소요되는 기간을 고려하여 요청하여야 한다. 또한, 계획수립권자는 계획수립을 위한 용역 발주 시 심의기간을 충분히 고려하여 일정을 수립하여야 한다.

부합성 심의요청서는 부합성 심의 대상계획의 개요, 유역물관리종합계획과의 부합 여부에 대한 자체 평가 결과 등을 포함하여 해당 서식에 따라 작성하여야 한다.

만약, 부합성 심의요청서가 보완사항(내용의 누락 등)이 있는 경우 유역지원팀은 계획수립권자에게 보완 요청을 하게 되며, 계획수립권자는 보완하여 재제출하여야 한다.

나. 부합성 심의 추진계획 보고

해당 단계는 유역지원팀에서 제출된 부합성 심의요청서 및 관련 서류를 검토한 후 심의 주요내용, 일정 등을 유역물관리위원회로 보고하는 단계이다. 보고는 서면을 원칙으로 하되, 필요시 대면으로 진행한다. 보고 시 부합성 심의요청서 및 대상계획(안)의 인쇄본을 위원별로 배포한다.

심의 추진계획 보고는 통일성을 위해 국가 부합성 심의 시 활용하고 있는 서식을 준용한다.

다. 예비검토 및 보고서 작성

유역지원팀은 유역물관리위원회 계획분과위원의 사전검토 및 유역물관리위원회의 심의를 위한 예비검토 및 보고서를 작성하여야 한다. 해당 단계는 심의요청서 접수일로부터 20일 이내 완료하여야 하는 단계로 기간이 여유롭지 않아 물관리기본법 시행령 제13조의2에서 규정하고 있는 9개 전문기관을 활용하여 검토 및 보고서 작성 지원을 받아 수행한다. 전문기관을 활용함으로써 다양한 의견수렴이 가능하며, 전문성을 확보할 수 있다. 전문기관의 경우 14일 이내 검토를 완료하여 유역지원팀에 제출하여야 한다. 예비검토가 완료되면 유역지원팀은 계획분과위원회와 협의하여 회의 날짜를 선정하고 예비검토 보고서를 계획분과위원에게 송부한다.

라. 사전검토 및 심의안건 작성

예비검토 보고서를 받은 계획분과위원회는 보고서를 활용하여 대상계획(안)과 유역계획과의 부합 여부에 대해 사전검토를 수행하게 된다. 효율적이고, 신속한 검토를 위해 계획수립권자 및 유역지원팀은 계획의 내용, 예비검토 보고서 등을 계획분과위원회 회의 시 보고하고, 회의 결과를 바탕으로 계획분과위원회는 심의안건을 작성하게 된다. 작성된 심의안건 초안은 유역물관리위원회 전체 위원에게 송부하여 의견을 수렴하고, 최종 심의안건을 확정한다. 해당 절차를 30일 이내 완료하여 심의안건을 유역물관리위원회에 상정한다.

마. 심의·의결 및 결과 통보

부합성 심의 추진계획 보고와 마찬가지로 심의·의결 또한 서면을 원칙으로 하되, 유역물관리위원회 위원장이 필요하다고 인정하는 경우 대면으로 실시한다. 단, 물관리기본법 시행령 제5조 및 제8조에 따라 어느 하나에 해당하는 경우 위원은 심의·의결에서 제척된다. 유역물관리위원회는 심의·의결 일자를 정하여 7일 전까지 심의안건과 함께 위원에게 통지한다. 심의 결과는 '부합함' 또는 '부합하지 아니함(조정 요구)' 중 결정하게 되며, 결과는 지체없이 위원 및 계획수립권자에게 통보한다.

만약, 계획수립권자가 조정 요구 내용에 대해 반영하기 어려운 사유가 있는 경우 10일 이내 협의를 요청(유역지원팀으로 공문 송부)할 수 있으며, 협의 요청에 대해 유역물관리위원회는 검토하고, 재심의(서면)를 통해 승인 여부를 10일 이내 결정한다. 재심의 결과 사유가 타당하지 않은 경우 계획수립권자는 유역물관리위원회의 심의·의결 결과에 따라 대상계획(안)을 조정하여야 한다.

바. 조치 결과 제출

계획수립권자는 심의·의결 결과통보서를 접수한 날로부터 30일 이내 조치 결과 또는 조치계획을 수립하여 유역물관리위원회에 제출(재심의의 경우, 재심의 결과를 통지받은 날로부터 10일 이내에 제출)하여야 한다. 계획수립권자는 계획의 수립·공고 전 유역물관리위원회에 계획의 최종본을 제출하여야 하며, 유역지원팀은 조치계획의 이행 여부를 최종 확인하여 유역물관리위원회로 송부함으로써 모든 심의절차는 종료된다.

조치 결과 또는 조치계획은 국가 부합성 심의에서 활용하고 있는 서식을 준용한다.

3-1-2. 부합성 심의 계획요소

부합성 심의를 효율적으로 수행하기 위해서는 유역계획별 심의 계획요소가 필요하다. 이에 유역별 특성이 반영된 4대강 유역계획의 분야별 전략에 근거하여 다음과 같이 도출하였다. 유역별로 계획요소가 7~9개로 내용과 가지 수가 서로 상이하나, 국가계획에서 제시하는 내용을 반영하고 있어 주요 물관리 핵심 분야인 물환경, 물이용, 물재해, 물거버넌스, 물산업 등 모두 유역계획에 반영되어 있다. 이러한 점을 미루어 볼 때, 유역별로 주요 물관리 분야는 현안에 따라 다를 수 있으나, 전체적으로 동일한 물관리 방향을 보인다는 점을 알 수 있다.

< 표 3-1 > 4대강 유역물관리종합계획 계획요소

유역	계획요소
한강 (7)	① 목표 및 추진방향 ② 물 관련 여건 변화 및 전망 ③ 기후위기에 대비한 물안전 ④ 지속가능한 물이용 ⑤ 한강 자연성 회복과 물환경 ⑥ 참여와 협력을 통한 유역 거버넌스 활성화 ⑦ 물가치 창출 및 물산업 육성

유역	계획요소
낙동강 (7)	① 목표 및 추진방향 ② 물 관련 여건 변화 및 전망 ③ 물환경의 자연성 회복 ④ 지속가능한 물이용체계 확립 ⑤ 물재해 안전체계 구축 ⑥ 지역과 상생하는 물산업 육성 ⑦ 유역공동체와 함께하는 물관리
금강 (8)	① 목표 및 추진방향 ② 물 관련 여건 변화 및 전망 ③ 안정적 물확보로 물이용의 합리성 보장 ④ 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축 ⑤ 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화 ⑥ 통합적 물환경관리로 자연과 사람의 공존성 확보 ⑦ 적극적 주민참여로 유역공동체의 실현과 물문화 활성화 ⑧ 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현
영산강·섬진강 (9)	① 목표 및 추진방향 ② 물 관련 여건 변화 및 전망 ③ 영산강·섬진강·제주권 자연성 회복 ④ 기후변화에 대비한 물안전 확보 ⑤ 지속가능한 물이용 ⑥ 유역 물환경관리와 보전, 복원 ⑦ 새로운 물가치의 창출 ⑧ 물갈등의 조정과 해결 ⑨ 물 거버넌스 구축과 물문화 창달

[자료] 4개 유역별 유역물관리종합계획 공청회(2022년 1~3월) 당시 기준으로 저자 작성

※ 4개 유역별 유역물관리종합계획 공청회(2022년 1~3월) 당시 기준으로 계획 수립 후 변동될 수 있음

3-1-3. 계획요소별 주요 검토사항

부합성 심의는 유역계획에서 제시하는 물관리 정책 방향이 지자체에서 수립하는 물관리 관련 계획에 일관성 있게 반영되었는지, 대상계획 내 유역계획에서 제시하는 유역별 지표 달성을 위한 세부 추진계획이 반영되어 있는지를 평가하기 위함으로 계획 간 폭넓은 범위, 많은 분량을 검토하는 것보다 검토를 좀 더 용이하게 할 수 있도록 분야별로 각각의 주요 검토사항을 작성하였다. 또한, 앞서 언급한 유역별 계획요소의

번호와 연계시켜 짧은 시간 내 해당 분야를 검토할 수 있도록 제시하였다. 예를 들면, 목표 분야의 경우 한강-①, 낙동강-①, 금강-①, 영산강·섬진강-①과 연계되며, 물재해 분야의 경우 한강-③, 낙동강-⑤, 금강-④, 영산강·섬진강-④와 연계된다. 연계된 내용을 토대로 각 분야·계획요소별 주요 검토사항을 고려하여 부합 여부 판단에 활용할 수 있다.

< 표 3-2 > 분야에 따른 계획요소별 주요 검토사항

분야	계획요소(안)	주요 검토사항
목표	<ul style="list-style-type: none"> 한-① 낙-① 금-① 영·섬-① 	<ul style="list-style-type: none"> 물관리기본법 기본이념 및 기본원칙 준수 여부 유역계획의 비전 및 목표와 부합 여부 유역계획에서 제시한 정책 방향과 일치 여부
전망	<ul style="list-style-type: none"> 한-② 낙-② 금-② 영·섬-② 	<ul style="list-style-type: none"> 계획 간 기준연도 일치 여부 유역의 주요 물 관련 현안 분석의 반영 여부 물수급 및 수질 등 추세, 전망분석과의 부합 여부
물이용	<ul style="list-style-type: none"> 한-④ 낙-④ 금-③ 영·섬-⑤ 	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능한 물순환을 위한 계획의 방향성 일치 여부 국민과 자연을 함께 고려하는 물 이용 체계의 반영 여부 유역 내 모든 국민이 공평하게 물을 이용할 수 있도록 고려하였는지 여부
물재해	<ul style="list-style-type: none"> 한-③ 낙-⑤ 금-④ 영·섬-④ 	<ul style="list-style-type: none"> 재해로부터 피해를 최소화하기 위한 방향성 일치 여부 기후변화에 대비한 맞춤형 물관리 대응체계 구축 및 강화 여부 물 관련 기반시설에 대한 노후화 점검·정비·개선 여부
물환경	<ul style="list-style-type: none"> 한-⑤ 낙-③ 금-⑤, ⑥ 영·섬-③, ⑥ 	<ul style="list-style-type: none"> 공공수역의 깨끗한 수질 확보를 위한 방향성 일치 여부 물리·생물학적, 친수 등을 종합적으로 고려한 계획의 반영 여부 수생태 및 자연성 회복 강화를 위한 계획의 반영 여부
물거버넌스	<ul style="list-style-type: none"> 한-⑥ 낙-⑦ 금-⑦ 영·섬-⑧, ⑨ 	<ul style="list-style-type: none"> 유역 기반의 거버넌스 체계 확립·운영 여부 유역 내 또는 유역 간 물갈등 조정·해소방안 마련 여부 주민참여 활성화 방안 및 물문화 발굴 등 추진 여부
물산업	<ul style="list-style-type: none"> 한-⑦ 낙-⑥ 금-⑧ 영·섬-⑦ 	<ul style="list-style-type: none"> 경쟁력있는 물산업 기업 육성을 위한 방향성 일치 여부 전문인력 양성을 위한 계획의 방향성 일치 여부 지속가능한 물관리 기술 혁신 및 물산업 진흥기반 마련 여부

[자료] 4개 유역별 유역물관리종합계획 공청회(2022년 1~3월) 당시 기준으로 저자 작성

※ 4개 유역별 유역물관리종합계획 공청회(2022년 1~3월) 당시 기준으로 계획 수립 후 변동될 수 있음

3-2. 부합성 예비검토 체계(안)

3-2-1. 부합성 예비검토 절차

부합성 심의 절차 중 예비검토 보고서 작성은 20일 안에 완료되어야 하며, 유역지원팀이 작성한다. 다수의 계획에 대한 예비검토가 단기간에 집중될 수 있는 부합성 심의의 특징과 유역지원팀의 인력 등을 고려했을 때 현실적으로 20일이라는 기간 안에 유역지원팀이 해당 업무를 수행하기는 어렵다. 따라서, 유역계획 부합성 예비검토 보고서 작성에 대해 한국환경공단이 예비검토 지원기관으로 업무를 수행하며, 한국환경공단은 예비검토의 전문성 확보 및 다양한 의견수렴을 위해 다른 전문기관의 검토 지원을 받아 예비검토 보고서를 취합·작성한다.

절차	주체	소요기간 (누적)
① 부합성 예비검토 지원의뢰	물관리위원회지원단 유역지원팀 → 한국환경공단	-
↓	↓	↓
② 부합성 예비검토를 위한 전문기관 검토의뢰	한국환경공단 → 전문기관	접수 후 즉시
↓	↓	↓
③ 부합성 예비검토 의견회신	전문기관 → 한국환경공단	10일(10일)
↓	↓	↓
④ 전문기관 의견취합 및 부합성 예비검토 보고서(안) 작성·제출	한국환경공단 → 물관리위원회지원단 유역지원팀	4일(14일)

- (한국환경공단) 유역물관리위원회 유역지원팀의 검토요청일로부터 14일 이내
- (전문기관) 한국환경공단의 검토요청일로부터 10일 이내

< 그림 3-2 > 부합성 예비검토 수행 절차

[자료] 물관리위원회 지원단 (2021). 물관리 관련 계획의 부합성 심의 계획(안) 참고하여 저자 작성

부합성 예비검토 절차는 총 4단계로 구성되어 있으며, 부합성 전문 예비검토 의뢰부

터 부합성 예비검토 보고서(안) 제출까지 총 14일이 소요되는 절차이다. 해당 절차의 단계별 세부 내용은 다음과 같다.

가. 부합성 예비검토 지원의뢰

유역지원팀이 예비검토 지원기관인 한국환경공단에 공문을 통해 전문 예비검토를 의뢰하는 단계이다.

나. 부합성 예비검토를 위한 전문기관 검토의뢰

한국환경공단이 공문을 통해 전문기관*에게 검토를 의뢰하는 단계이다. 한국환경공단은 유역지원팀에 공문을 받은 즉시 전문기관에게 검토를 의뢰하여야 한다.

* (9개 전문기관) 한국건설기술연구원, 한국환경연구원, 한국농촌경제연구원, 국토연구원, 국립재난안전연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단

다. 부합성 예비검토 의견회신

전문기관이 예비검토를 수행하고 10일 이내에 한국환경공단에게 의견을 회신하는 단계이다. 전문기관은 전문적 검토를 위해 현지 조사, 계획수립권자에게 추가자료 요청 등을 할 수 있으며, 계획요소 분류표 및 예비검토 보고서 서식에 맞춰 작성하여야 한다. 검토의견 회신은 공문 또는 담당자 메일로 회신을 한다.

라. 전문기관 의견취합 및 부합성 예비검토 보고서(안) 작성·제출

한국환경공단이 전문기관의 의견을 취합하여 대상계획 1개당 1개의 예비검토 보고서로 작성한 후 유역지원팀에 제출하는 단계이다. 해당 단계는 4일 이내에 수행되어 결과적으로 한국환경공단이 유역지원팀의 검토의뢰를 받은 날로부터 14일 이내에 예비검토 절차가 완료되어야 한다.

3-2-2. 부합성 예비검토 방법

부합성 예비검토는 다양한 전문기관들이 수행하기 때문에 체계와 방법이 구체적일수록 효율적인 다수의 의견취합과 보고서 작성이 가능하다. 따라서, 본 연구에서 부합성

예비검토 방법을 정확히 명시하여 제시하고자 한다.

가. 심의요청서 참고(계획수립권자 작성)

먼저, 전문기관이 예비검토 의뢰를 받으면 계획수립권자가 작성한 심의요청서와 계획요소 분류표를 확인한다. 심의요청서에는 예비검토 대상계획의 개요와 계획수립권자가 자체평가를 한 종합결과가 작성되어 있으며, 계획요소 분류표에는 유역물관리종합계획의 전략별 내용과 관련된 대상계획의 내용과 쪽수, 부합성 자체평가 결과가 O(부합함), X(부합하지 않음), -(해당없음)의 형식으로 작성되어 있다. 또한, 계획수립권자가 그렇게 판단한 근거 및 의견이 작성되어 있다. 전문기관은 본격적인 예비검토 전에 계획수립권자가 작성한 해당 자료들을 참고하여 검토를 수행한다.

나. 계획연계표 확인

계획연계표란, 유역물관리종합계획의 검토분야 중 대상계획별로 중점적으로 검토해야 할 분야를 지정해둔 표로 아래와 같다.

< 표 3-3 > 대상계획별 유역물관리종합계획 검토분야

대상계획	검토분야				
	물 환경	물 이용	물 재 해	물 거 버 닌 스	물 산 업
가축분뇨관리기본계획	○			○	○
오염총량관리기본계획	○				
물관리기술발전 및 물산업진흥시행계획					○
물재이용관리계획		○		○	
수생태계복원계획	○		○	○	
지역사방사업계획			○		
소하천정비종합계획	○		○		
소하천정비중기계획	○		○		
수도정비계획	○	○	○	○	○
물수요관리종합계획		○			
상수원보호구역에 대한 수질관리계획	○				
지역수자원관리계획	○	○	○	○	

대상계획	검토분야				
	물환경	물이용	물재해	물거버넌스	물산업
지역지하수관리계획	○	○	○		
하수도정비기본계획	○	○	○		○

[자료] 저자 작성

전문기관은 해당 표를 참고하여 검토하는 대상계획에서 검토해야 할 분야를 파악한 후, 해당 분야에 대한 검토를 수행한다. 만약, 계획수립권자가 작성한 계획요소 분류표에 다른 분야에 대한 내용이 작성되어 있다면 해당 부분도 검토하여 확인 후 의견이 있는 경우 작성한다.

다. 계획요소 분류표 작성

전문기관은 계획요소 분류표 중 전문기관이 작성하는 부분에 계획수립권자가 작성한 내용을 토대로 계획요소 분류표를 작성한다. 계획요소 분류표 작성 시 아래의 '계획요소 분류표 검토의견 항목'을 참고하여 해당 문구로 작성한다. 유역물관리종합계획의 내용과 관련된 대상계획의 내용 및 쪽수를 작성하고 관련 내용에 대한 검토의견을 작성하되, 검토의견에 부합 여부에 대한 표현은 배제하고, 아래 항목 중에 선택하여 의견을 작성한다. 즉, 검토의견 작성 시 '부합함' 또는 '부합하지 않음'으로 표현하지 않고, 계획분과위원의 사전검토 시 부합 여부를 결정할 수 있게 한다.

- 계획요소 분류표 검토의견 항목

(내용반영) 대상계획에 내용이 반영된 경우

(보완필요) 대상계획에 내용이 반영되어 있으나, 일부 보완이 필요한 경우

대상계획 내용의 전면 수정이 필요한 경우

대상계획에 내용이 누락되어 반영이 필요한 경우

(추가권고) 유역 및 지역의 현안에 따라 작성이 필요하다고 판단되는 경우

(해당없음) 대상계획과 관련이 없는 경우

< 표 3-4 > 계획요소 분류표 예시

계 획 요 소	00유역 계 획	유역 계 획 쪽 수	지자체 자체평가				전문기관 예비검토(00기관)		
			심의 대상 계획	대상 계 획 쪽 수	부합 여부 (O, X, -)	근거 및 의견	심의 대상 계 획	대상 계 획 쪽 수	검토 의 견
목표 및 추진 방향	p.00							

[자료] 물관리위원회 지원단 (2021). 물관리 관련 계획의 부합성 심의 계획(안) 참고하여 저자 작성

라. 예비검토 보고서 작성

계획요소 분류표 작성이 완료되면 주어진 서식에 맞춰 예비검토 보고서를 작성한다. 계획연계표에서 확인한 대상계획의 검토분야를 바탕으로 해당하는 부합성 평가의 계획요소 부분에 검토의견을 작성하되, 해당 검토의견도 계획요소 분류표에 작성했던 것과 같이 '계획요소 분류표 검토의견 항목' 중에 선택하여 종합적인 의견을 작성한다.

또한, 대상계획의 검토방향, 계획요소 분류표 내 주요 검토의견을 요약한 검토의견을 검토의견 요약란에 작성해야 하며, 대상계획에 대한 기타의견이 있을 경우 기타의견란에 해당 내용을 작성한다.

마. 전문기관 의견취합

전문기관에서 예비검토 보고서를 한국환경공단에 10일 이내에 제출하면, 한국환경공단은 각각의 예비검토 보고서를 4일 안에 대상계획 1개당 1개의 보고서로 취합해야 한다. 각 기관이 제출한 엑셀 형식의 계획요소 분류표를 한글 형식의 예비검토 보고서로 정리하되, 예비검토 보고서 종합의견을 '다수의견' 및 '기타의견'으로 분류하여 취합한다. 또한, 각 기관의 계획요소 분류표의 검토의견을 계획요소별로 예비검토내용을 취합하여 작성한다.

3-2-3. 기관별 역할 정립

물관리기본법 시행령 제13조의2 제1항에 따라 해당 전문기관은 부합성 예비검토 의뢰를 받을 경우, 예비검토를 수행해야 한다. 유역물관리종합계획과 물관리 법정계획 간 부합성 예비검토의 정확성·객관성 확보를 위해 전문기관의 성격 및 주요업무 분야를

파악해보고자 한다.

가. 한국건설기술연구원

한국건설기술연구원은 국내 건설 및 국토관리 분야의 원천기술 개발과 성과확산 업무를 수행하는 건설기술분야 정부출연기관으로 수자원하천연구 및 수처리 기술 개발 등의 과학기술분야의 연구를 주된 목적으로 하는 기관이다.

나. 한국환경연구원

한국환경연구원은 국내 환경분야 국책연구기관이자 환경영향평가 전문검토기관으로서 물환경뿐만 아니라 물이용, 물산업 분야까지 다방면으로 연구하고 평가하는 기관이다.

다. 한국농촌경제연구원

한국농촌경제연구원은 국내 농업·농촌의 지속가능한 발전과 혁신을 이끄는 연구기관으로서 농업용수의 관리체계 및 공급기준, 경제적 가치평가 등 농업용수의 전반적인 사항에 대해 연구하는 기관이다.

라. 국토연구원

국토연구원은 국토의 균형발전을 통해 국민생활의 질 향상에 기여하고 국토 분야 연구 협력 네트워크를 주도하는 연구기관으로, 수자원·하천연구센터를 운영하여 하천사업의 계획부터 성과 모니터링, 하천 환경성 개선방안 등을 연구한다.

마. 국립재난안전연구원

국립재난안전연구원은 과학적 연구를 바탕으로 국민이 안심할 수 있는 방재정책의 연구를 목적으로 설립된 국립연구기관이다. 소하천 재난관리 기술개발 및 소하천 설계기준 개정, 재난상황 모니터링 시스템의 개발·연구업무를 주로 수행한다.

바. 국립환경과학원

국립환경과학원은 환경보전과 환경오염방지를 위해 보건, 기후·대기, 물, 자원·에너지

지, 생활환경 등 다양한 환경연구를 수행하는 조사·연구기관으로, 수질오염총량관리 및 수질정보시스템 구축 등 수질과 관련된 조사·연구·평가를 종합적으로 수행하는 연구기관이다.

사. 한국수자원공사

한국수자원공사는 수돗물 공급과 수자원의 종합적 이용 및 개발사업을 수행하는 환경부 산하의 준시장형 공기업이다. 주로 광역상수도 관리를 통한 수돗물 공급, 홍수예방을 위한 다목적댐 관리 등 상수와 관련된 전반적인 업무를 수행한다.

아. 한국농어촌공사

한국농어촌공사는 농림축산식품부 산하 위탁집행형 준정부기관으로서 저수지, 보 등의 수리시설 유지관리, 농업용수 수질개선, 재해복구사업 등 농어촌 자원을 이용·관리하는 사업을 수행한다.

자. 한국환경공단

한국환경공단은 기후·대기, 물, 자원순환, 화학물질 안전 등 다양한 분야에서 국민의 생명과 건강을 보호하고, 환경친화적으로 국가발전 기여 및 환경서비스를 제공하는 환경부 산하 위탁집행형 준정부기관이며 물관리 관련 계획의 검토, 처리시설 관리 및 진단, 수질자동측정망 운영 등 전반적인 물관련 분야의 업무를 수행한다.

이와 같은 전문기관의 성격 및 주요업무를 고려하여 대상계획별 전문기관(안)을 작성하였으나, 검토인력 등 전문기관 여건을 고려하여 기관별 검토 참여가 가능한 계획에 대해 의견을 수렴하였고, 그 내용은 < 표 3-5 >에 제시하였다.

단, 전문기관이 대상계획의 수립에 참여하고, 부합성 검토를 수행하는 것은 적절하지 않기 때문에 해당 전문기관 대상계획 수립에 참여한 경우 검토에서 배제되어야 한다.

물관리기본법 시행령 제7조제2항에 따르면 공공기관으로서 대통령령으로 정하는 기관의 장이 추천하는 임직원 각 1명이 유역물관리위원회의 위원이 된다. 이때, 해당 위원이 속한 기관이 예비검토 수행을 할 경우 위원은 심의·의결에 제척 대상에 해당되는지에 대해 법률 자문을 의뢰하였다. 자문결과, 물관리기본법 시행령 제5조제1항제3호에 따르면, '위원 또는 위원이 속한 법인'이라고 규정하지 않고, 단지 '위원'이라고만 규정

하고 있어 해당 위원 개인이 해당 안전에 대해 증언, 진술, 자문, 연구, 용역 또는 감정을 한 경우가 아닌 한 공공기관이 예비검토 업무를 수행하였다고 하더라도 그것이 제척사유에 해당하지 않는다는 의견을 회신받았다. 따라서, 전문기관이 검토를 수행하더라도 그 기관에 소속된 당연직 위원은 심의·의결에서 제척대상에 해당하지 않는다.

< 표 3-5 > 대상계획별 부합성 예비검토 전문기관(안)

심의 대상계획	계	한국 건설 기술 연구원	한국 환경 연구원	한국 농촌 경제 연구원	국토 연구원	국립 재난 안전 연구원	국립 환경 과학원	한국 농어촌 공사	한국 수자원 공사	한국 환경 공단
계		1	9	4	4	2	12	8	8	10
오염총량관리 기본계획	5			○	○		○		○	○
상수원보호 구역에 대한 수질관리계획	4		○		○		○			○
가축분뇨관리 기본계획	5			○			○	○	○	○
하수도정비 기본계획	3		○				○			○
지역수자원 관리계획	7	○	○	○	○		○	○	○	
소하천정비 종합계획	4		○			○	○	○		
소하천정비 중기계획	4		○			○	○	○		
물재이용 관리계획	3						○	○		○
수도정비계획	4						○	○	○	○
물수요관리 종합계획	4		○	○					○	○
지역지하수 관리계획	6		○		○		○	○	○	○
물관리기술 발전 및 물산업진흥 시행계획	4		○				○		○	○
수생태계 복원계획	3		○				○			○
지역사방 사업계획	2							○	○	

[자료] 저자 작성

3-2-4. 검토인력 및 소요 예산

가. 검토인력(안)

연평균 검토대상 건수(250건/년)를 기준으로 검토에 필요한 시간을 산정하면 250건 × 268시간/건 = 67,000시간이며, 268시간/건의 산출근거는 아래에 명시해두었다. 따라서, 1인당 8시간/일, 22일/월의 근무시간을 적용했을 때 1년에 31.72인, 즉 32명의 인력이 필요하다.

< 표 3-6 > 1건당 부합성 예비검토 소요 시간 산출(안)

세부 업무내용			소요시간 (hr)	비고
계 획 검 토	계획검토 소요시간		268	
	개 별 계 획 검 토	소계	204	
		0. 유역계획과 물관리 관련 계획의 정책방향 및 추진전략 검토	42	
		- 유역계획 정책 및 전략 확인	16	
		- 물관리 계획 정책 및 전략 확인	16	
		- 부합성 검토 대상 전략 확인 등	10	
		0. 관련 분야 현황 파악	20	
		- 분야별 발생·이용 등 현황 및 전망 분석 등	20	
		0. 정책방향의 부합성 검토(서류검토)	60	
		0. 현장조사	16	
		- (예시) 하수처리시설 연계 가능성 등 현장조사 수행	16	
		0. 관계기관 협의	16	
		- 검토내용 등의 협의	16	
		0. 검토보고서 작성	50	
		- 검토결과 분석	30	
		- 개선방안 마련(필요시 자문 수행)	20	
	보 완 검 토	소계	64	
		0. 보완여부 검토	40	
		0. 관계기관 협의(보완내용 등 협의)	8	
		0. 결과 분석 및 개선방안 마련	16	

[자료] 저자 작성

해당 산출내역은 '20년 한국환경공단에서 수행한 물관리 관련 기본계획 기술검토의 평

균 소요일수를 참고하여 산출한 것으로 하수도정비기본계획은 검토에 1건당 266시간이 소요되며, 수도정비계획은 1건당 209시간이 소요된다.

나. 소요예산(안)

앞서 산출한 연간 소요인력 32인을 기준으로 소요예산(안)을 산출하였다. 해당 산출 내역의 단가기준은 2023년도 기획재정부 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침을 참고하였으며, 산출 세부내역은 아래와 같다.

< 표 3-7 > 부합성 예비검토 소요 예산(안)

항 목			금 액(천원)	비 고
총 계			2,787,408	연간 기준
인 건 비	소 계		1,346,394	- 총 32인(책임급1, 연구원 22, 연구보조원 9) ※ '22년 연구용역기준단가 적용, 참여율 75%로 산정
	책임급(1명)		59,886	3,327,026원/월 × 1인 × 12월 × 75/50%
	연구원(22명)		1,010,243	2,551,119원/월 × 22인 × 12월 × 75/50%
	연구보조원(9명)		276,265	1,705,337원/월 × 9인 × 12월 × 75/50%
물 건 비	소 계		1,283,236	-
	운영비	일반수용비	1,000,000	- 전문기관 검토비(1,000천원 * 250건 * 4개기관)
			39,900	- 사무용품 및 소모품 등
		공공요금	13,320	- 우편, 전화, 팩스 등
		특근매식비	13,440	- 총 32인
		임차비	53,000	- 차량 임차 5대 등
		차량선박비	18,000	- 유류비 등
		복리후생비	54,400	- 복리 및 비급여성 복리후생비
	여 비	국내여비	82,176	- 시내 출장 : 2,304천원 - 시외 출장 : 79,872천원
				업무 추진비
	일반관리비			157,778

[자료] 저자 작성

(1) 인건비

‘22년 연구용역 기준단가를 적용하여 참여율 75%로 산정하였으며, 책임급 1인, 연구원 22인, 연구보조원 9인으로 두고 총 1,346,394원으로 산출하였다.

(2) 물건비-운영비-일반수용비

운영비 중 일반수용비에 관한 산출 내역은 아래와 같다.

- 일반수용비 산출 내역

(전문기관 검토비*) $1,000\text{천원} \times 250\text{건} \times 4\text{개 기관} = 1,000,000\text{천원}$

(사무용품 구입비) $400\text{천원} \times 12\text{개월} = 4,800\text{천원}$

(인쇄비 및 유인비) $300\text{천원} \times 12\text{개월} = 3,600\text{천원}$

(고속도로 통행료) $120\text{천원} \times 5\text{대} \times 12\text{개월} = 7,200\text{천원}$

(도서구입비) $100\text{천원} \times 3\text{권} \times 1\text{회} = 300\text{천원}$

(프린터 소모품 구입) $500\text{천원} \times 4\text{색} \times 6\text{회} = 12,000\text{천원}$

(자문회의 수당) $150\text{천원} \times 4\text{인} \times 20\text{회} = 12,000\text{천원}$

* 전문기관의 예비검토 비용에 대한 단가는 향후 조정될 수 있음

(3) 물건비-운영비-일반수용비 외

일반수용비 외 운영비에 관한 산출 내역은 아래와 같다.

- 일반수용비 외 운영비 산출 내역

(공공요금 및 제세) 우편(150천원)+전화 및 팩스($30\text{천원} \times 32\text{인}$)*12개월 = $13,320\text{천원}$

(특근매식비) $7\text{천원} \times 32\text{인} \times 5\text{일} \times 12\text{개월} = 13,440\text{천원}$

(임차료) 차량($800\text{천원} \times 5\text{대} \times 12\text{개월}$)+회의실($500\text{천원} \times 10\text{회}$) = $53,000\text{천원}$

(유류비) $300\text{천원} \times 5\text{대} \times 12\text{개월} = 18,000\text{천원}$

(복리후생비) {선택적복리후생비(780천원)+자기경영혁신비(920천원)}*12개월 = $54,400\text{천원}$

(4) 물건비- 운영비 외

운영비 외 물건비에 관한 산출 내역은 아래와 같다.

- 운영비 외 물건비 산출 내역

(여비) {근무지내 출장(20천원*32인*1회*0.3)+근무지외 출장(64천원*32인*1회)+시외출장
(144천원*16.5인*2회)}*12개월 = 82,176천원

(업무추진비) 사업추진비(5,000천원)+관서업무비(4,000천원) = 9,000천원

(일반관리비) (인건비+물건비)의 6% = 157,777,811원

3-3. 부합성 예비검토 시물레이션

3-3-1. 개요 및 추진현황

본 연구를 통해 제시한 부합성 예비검토 체계가 제대로 구현되는지 점검하고, 각 기관의 의견수렴 등을 통해 보완이 필요한 부분은 개선하고자 예비검토 시물레이션을 수행하였다. 유역계획은 현재 수립되지 않아 공청회(2022년 1~3월) 당시 공개된 계획(안)을 기준으로 하였으며, 대상계획은 기존에 수립이 완료된 물관리 관련 계획으로 진행하였다. 대상계획별 검토기관 지정은 본 연구진이 최초 제안한 안을 토대로 진행하였으며, 연구기간 내 기관의 의견을 수렴하여 최대한 반영하여 제시하고자 한다. 부합성 예비검토 시물레이션 추진현황은 다음과 같다.

가. 1차 시물레이션 추진현황

먼저, 물관리 관련 계획을 선정하기 위해 본 연구진은 여러 기관이 검토할 수 있다고 판단되는 지역수자원관리계획과 수도정비계획을 선정하여 진행하였다. 지역수자원관리계획의 경우 수자원, 물이용, 물재해, 하천환경 등 다양한 분야가 반영된 계획으로 1차 시물레이션에 적합하다고 판단했으며, 수도정비계획의 경우 국민에게 가장 밀접한 계획으로 물이용, 물환경, 물재해, 물거버넌스, 물산업 등 다양한 분야를 두루 갖춘 계획이기 때문에 시물레이션을 추진하였다.

유역계획은 물관리 관련 계획에 해당하는 유역인 한강, 금강 유역계획을 기준으로 부합성 예비검토 시물레이션을 수행하였다. 추진현황에 대한 자세한 내용은 다음과 같다.

< 표 3-8 > 1차 시물레이션 추진현황

검토기간	유역계획	대상계획	검토기관
'22.10.17 ~ 10.28	한강	지역수자원관리계획 (강원도)	7개 기관 한국건설기술연구원, 한국환경연구원, 한국농촌경제연구원, 국토연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사
	금강	수도정비계획 (청주시)	5개 기관 한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단

[자료] 저자 작성

나. 2차 시물레이션 추진현황

1차 시물레이션은 여러 기관이 참여하고, 다양한 분야가 반영된 계획을 위주로 선정하였다면 2차 시물레이션은 4대강 유역계획 모두를 대상으로 하고자 각 유역에 해당되는 물관리 관련 계획을 선정하였다. 대상계획은 소하천정비종합계획, 오염총량관리기본계획, 물수요관리종합계획, 하수도정비기본계획을 해당 유역계획과 검토를 진행하였으며, 지역지하수관리계획은 기초단체 계획을 추가로 검토해보았다. 지역지하수관리계획의 경우 시·도지사가 수립하는 계획에 대해 부합성 심의를 진행하지만, 기초단체에서 수립하는 계획을 사전에 시물레이션함으로써 향후 대상계획의 범위 확대 여부 판단 시 참고하고, 활용하고자 수행하였다. 부합성 심의 2차 시물레이션 추진현황에 대한 자세한 내용은 다음과 같다.

< 표 3-9 > 2차 시물레이션 추진현황

검토기간	유역계획	대상계획	검토기관
'22.11.4 ~ 11.18	한강	소하천정비종합계획 (용인시)	5개 기관 한국환경연구원, 국립환경과학원, 국립재난안전연구원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사
		지역지하수관리계획 (시흥시)	6개 기관 한국환경연구원, 국토연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단
	낙동강	오염총량관리기본계획 (경상남도)	4개 기관 한국농촌경제연구원, 국토연구원, 국립환경과학원, 한국환경공단
	금강	물수요관리종합계획 (충청남도)	4개 기관 한국농촌경제연구원, 국립환경과학원, 한국수자원공사, 한국환경공단
	영산강· 섬진강	하수도정비기본계획 (영광군)	3개 기관 한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국환경공단

[자료] 저자 작성

3-3-2. 시뮬레이션을 통한 개선방안 도출

부합성 예비검토 체계 점검을 위한 시뮬레이션을 수행한 결과, 신속한 검토와 효율성을 높이고자 검토 방식, 작성 서식 등 일부 개선이 필요할 것으로 확인되었다. 시뮬레이션은 검토 전문기관이 계획요소 분류표, 예비검토 보고서를 작성하도록 요청하였으며, 본 연구진은 예비검토 지원기관으로서의 역할을 수행하였다.

< 표 3-10 > 시뮬레이션 작성 자료

구분	예비검토 지원기관	예비검토 전문기관
작성 자료	계획요소 분류표, 예비검토 보고서, 예비검토 보고서(취합)	계획요소 분류표, 예비검토 보고서

[자료] 저자 작성

시뮬레이션은 예비검토 체계에서 제시한 10일 이내 회신할 수 있도록 전문기관에 요청하였다. 이 과정에서 기관별 부합성 심의 담당자가 명확하지 않거나, 연락이 되지 않는 경우가 있어 검토 요청에 어려운 부분이 있었다. 이를 개선하기 위해 전문기관별 담당부서 및 담당자 지정(정, 부)을 통해 검토 요청이 원활하고, 신속하게 이루어질 필요가 있다고 판단된다. 이러한 체계가 갖추어지지 않는다면, 전문검토 기관에서 실제 검토할 수 있는 기간이 10일보다 짧아지는 경우가 발생할 수 있어 검토에 대한 부담이 가중되거나, 잦은 검토 지연이 발생할 것으로 보인다. 따라서, 기관별 담당부서 및 담당자를 지정하고, 변동사항이 발생 시 물관리위원회 지원단, 예비검토 지원기관에 통보해야 안정적인 검토 체계를 구축할 수 있다고 판단된다.

다음은 시뮬레이션을 수행하면서 예비검토 체계에 대한 전문기관의 의견을 수렴하였으며, 그 주요 내용은 다음과 같다.

가. 한국건설기술연구원

- (1) 상위계획과의 정확한 부합성 검토를 위해 목차 체계를 맞춰 작성토록 권고가 필요하다.
- (2) 상위계획의 내용 및 목차가 확정되지 않은 상태에서 수립된 하위계획은 상위계획의 모든 항목과 체계를 다루지 못할 수 있으므로, 향후 시기 조정 및 표준 목차(안) 권고 등 시스템적인 정립이 필요하다.

나. 한국환경연구원

- (1) 상위계획과의 정확한 부합성 검토를 위해 자체평가 보고서 작성 지침이 상세하게 마련되어야 한다.
- (2) 원활한 부합성 평가를 위하여 절차 간소화가 필요하다.
- (3) 부합성 평가는 내부적으로 더 이상 수정이 없는 절차 상태에서 마지막으로 수행되어야 한다.
- (4) 검토기관의 보완을 위해 1건 이상의 사전회의가 필요하다.
- (5) 상위계획이 확정되지 않은 상태에서 수립된 하위계획은 상위계획의 모든 항목과 체계를 포함하는 데 한계가 있으므로, 향후 하위계획 수립 시기, 목차(안) 등 조정이 필요하다.
- (6) 정확한 부합성 검토를 위해 상위계획과 목차 체계를 맞춰 계획을 수립·작성하도록 지침 마련이 필요하다.
- (7) 시뮬레이션 요청한 지역지하수관리기본계획은 시·도지사가 수립하는 계획에 한해 부합성 심의를 받는다.

다. 국토연구원

- (1) 계획요소 분류표의 매우 세분화된 부합성 평가항목을 보다 보편화된 항목으로 전환시키는 작업이 필요하다. 과도하게 세분화된 부합성 평가항목은 부합성 평가 대상계획의 본래 목적을 훼손시킬 수 있다.
- (2) 대상계획이 상위계획을 충분히 인지하고 인용하며, 기조를 따라가고 있는지와 상위계획과 위배되는 내용이 있는지 검토가 핵심이다. 계획수립권자가 자체평가를 통해 부합 여부를 밝혀야 하는 게 제도의 핵심이며, 전문기관은 그 적정성과 상위계획과 위배되는 내용이 있는지 확인하는 역할을 수행해야 한다. 때문에, 계획 연계표는 불필요하다고 판단된다. 또는, 최소한 계획요소 분류표를 전략 단위에서만 제시하고, 자체평가 및 상위계획의 위배되는지 여부에 대해 전문기관의 의견을 받는 방안도 있다.
- (3) 계획수립권자의 자체평가서가 제출되지 않은 계획의 부합성 평가는 아직 불온전한 상태로 보인다.

라. 한국농어촌공사

- (1) 예비검토 기간 10일은 절대적으로 부족하다. 본연의 업무와 병행 시 신속하게 처리하기가 어려움이 있다.
- (2) 검토비용지급은 기관(부서)로 지급하는 방법이 필요하다. 개인 지급 시 제약사항이 많으며, 개인 지급으로 방향이 결정될 경우 기관이 아닌, 자문단 구성 등을 통해 수행되어야 할 것으로 판단된다.
- (3) 각 유역물관리위원회에 당연직 기관으로 들어가 있는 기관에서 예비검토를 수행하는 것이 효율적인 절차인지에 대한 검토가 필요하다.
- (4) 검토의 효율적인 진행을 위해 예비검토 대상보고서의 원본파일 공유가 필요하다.
- (5) 계획요소 분류표는 업무 간소화를 위해 사전에 예비검토 지원기관에서 작성하여 배포하는 것이 효율적이라고 판단된다.

본 연구진은 전문기관의 의견수렴 내용을 토대로 개선방안을 마련하고자 하였다. 먼저, 물관리 관련 계획수립권자가 작성하는 자체평가 결과를 예비검토 시 적극 활용할 필요가 있다고 판단하였다. 다수의 계획을 짧은 시간 내실있고, 신속하게 검토하기 위해서는 계획수립권자가 작성하는 부합성 자체평가 결과를 바탕으로 검토를 수행하여야 할 것으로 판단된다. 이에, 전문기관이 작성하는 계획요소 분류표를 계획수립권자의 자체평가단계부터 작성을 하도록 제시하고자 하고, 그 하나의 엑셀 파일(계획요소 분류표)을 예비검토 단계까지 공유함으로써 검토 효율을 높이하고자 한다. 계획수립권자도 자체평가 시 유역계획의 내용이 작성된 계획요소 분류표를 활용함으로써 검토에 용이할 것으로 판단된다. 계획요소 분류표를 공유하기 위해 서식을 < 그림 3-3 > 과 같이 개선하였다. 향후에는 엑셀 파일로 활용하고 있는 계획요소 분류표를 좀 더 효율적으로 운영하기 위해 시스템 구축을 통해 전산화하는 방안도 검토가 필요할 것으로 보인다.

(기존)	(개선)
<p style="text-align: center;">목 차</p> <p>1. 종합 의견 0</p> <p>2. 계획요소별 예비 검토 내용 0</p>	<p style="text-align: center;">목 차</p> <p>1. 종합 의견 0</p>

< 그림 3-5 > 부합성 예비검토 보고서 개선

[자료] 물관리위원회 지원단 (2021). 물관리 관련 계획의 부합성 심의 계획(안) 참고하여 저자 작성

부합성 예비검토 보고서가 간소화되긴 하였지만, 전문기관의 예비검토에 한해서만 간소화 한 것이며, 예비검토 지원기관은 전문기관의 각각의 검토의견을 취합하여 최종적인 부합성 예비검토 보고서를 기존의 서식에 따라 작성·제출하게 된다. 따라서, 유역물관리위원회 계획분과위원의 사전검토 시에는 기존의 서식에 따른 취합·작성된 부합성 예비검토 보고서를 바탕으로 검토를 수행하게 된다.

시뮬레이션 및 전문기관의 의견수렴을 토대로 검토 서식, 작성 주체 등 변경함으로써 검토 효율을 높이려 하였다. 검토 효율, 방식 외에도 전문기관의 다양한 의견이 있었으나, 이러한 부분은 향후 위원회(2기), 지원단 등과 검토·논의가 우선적으로 이루어져야 할 부분이라고 판단된다. 전문기관 의견에 대한 반영 여부 결과는 다음과 같다.

< 표 3-11 > 전문기관 주요 의견 반영 여부 결과

전문기관	주요 의견	반영 여부 결과
한국건설 기술연구원	상위계획과 목차 체계 통일 필요	유역계획 수립 후 검토
	표준 목차(안) 권고 등 필요	유역계획 수립 후 검토

전문기관	주요 의견	반영 여부 결과
한국환경 연구원	자체평가 보고서 작성 지침 마련 필요	작성요령 및 샘플 제시
	부합성 평가 절차 간소화 필요	지원단 등 논의 필요사항
	계획수립 시 부합성 평가는 마지막 절차로 수행	현재 마지막 절차로 수행 중
	1건 이상의 사전회의 필요	유역계획 부합성 검토 건수가 다수로 제도 운영하면서 회의 여부 검토
	하위계획 수립 시기 및 목차(안) 조정 필요	유역계획 수립 후 검토
	상위계획과 목차 체계 통일 필요	유역계획 수립 후 검토
	시뮬레이션 요청한 계획(지역지하수관리기본계획)이 적정한지 여부	해당 건은 향후 대상계획의 범위 확대 여부 판단 시 활용 하고자 수행
국토연구원	계획요소 분류표가 매우 세분화되어 있어 보편 화된 항목으로 전환 필요	대상계획별 주요 검토 분야를 지정
	계획요소 분류표를 전략 단위에서만 제시	제도 운영하면서 보완 여부 검토
	자체평가가서 없는 계획의 부합성 평가는 불온 전한 상태	향후 부합성 검토 시에는 자 체평가서 제공
한국 농어촌공사	검토기간 10일은 절대적 부족	신속한 검토를 위해 검토 방 식 개선
	검토비용은 기관으로 지급 필요	지원단 등 논의 필요사항
	당연직 위원으로 참여 중인 기관의 예비검토 수 행이 적정한지 여부	법률자문 결과 참여 가능
	대상계획 보고서의 원본파일 공유 필요	향후 부합성 검토 시에는 원 본파일 제공
	계획요소 분류표는 예비검토 지원기관에서 작성· 배포	검토 서식 및 방식 변경

[자료] 저자 작성

3-4. 의견수렴

3-4-1. 설명회 개최

심의지원기관인 유역지원팀, 계획수립권자인 지자체, 공공기관 등 부합성 예비검토 전문기관을 대상으로 부합성 심의제도와 부합성 심의·검토체계(안)에 대한 설명회를 개최하였다. 설명회를 통해 부합성 심의제도의 이해도를 높이고, 다양한 관계기관으로부터 의견을 청취하면서 서로 다른 견해에 대해서는 수렴하는 과정을 진행했으며, 종합 의견을 바탕으로 완성도 있는 부합성의 심의·검토체계를 조성하고 안정적인 제도의 추진을 도모하고자 하였다.

가. 부합성 심의제도 설명회 개요

설명회는 유역지원팀, 지자체, 공공기관 등 부합성 예비검토 전문기관으로 구분하여 총 3차에 걸쳐 실시했다. 첫 번째로 '22년 10월 6일에 전문기관을 대상으로 유역의 부합성 절차, 방법 등 심의·예비검토체계(안)에 대해 설명하고, 기관별 부합성 검토 참여 여부 및 검토 비용 지급방안 등에 대한 전문기관의 의견수렴을 실시하였다.

두 번째로 '22년 10월 12일에 4대강 유역물관리위원회 유역지원팀을 대상으로 설명회를 실시하였고, 향후 지자체 대상으로 하는 설명회 개최 시기 및 방법을 협의하였으며, 평가대상 법정계획의 수립권자에 대한 지원방안 및 부합성 심의요청 시기 등에 대해 논의하는 과정을 진행하였다.

마지막으로 지자체 설명회 방식에 대한 협의결과를 바탕으로 4대강 유역별로 지자체 설명회를 4일에 걸쳐 개최하였다. '22년 10월 31일 낙동강유역 지자체 설명회를 시작으로 '22년 11월 1일에는 영·섬유역 지자체, '22년 11월 2일에는 금강유역 지자체, 끝으로 '22년 11월 3일은 한강유역 지자체 순으로 설명회를 실시하였다.

< 표 3-12 > 부합성 심의제도 설명회

구분	대상	일자 및 장소	참석자	주요내용
1차	전문기관	'22.10.6. (삼경 교육센터)	총 13명 (지원단, 한국환경공단, 전문기관)	<ul style="list-style-type: none"> 유역계획 부합성 절차, 방법 등 심의·예비검토체계(안) 설명 전문기관 의견수렴(검토 참여 여부, 비용 지급방안 등)

구분	대상	일자 및 장소	참석자	주요내용
2차	유역지원팀	‘22.10.12. (오송&세종 컨퍼런스)	총 11명 (유역지원팀, 공단)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유역계획 부합성 절차, 방법 등 심의·예비검토체계(안) 설명 ■ 유역지원팀 의견수렴(계획수립권자 지원방안, 부합성 심의요청 시기 등) ■ 유역별 지자체 설명회 개최
3차	지자체	‘22.10.31. (낙동강유역 환경청)	총 26명 (지원단, 유역지원팀, 한국환경공단, 지자체)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유역계획 부합성 심의·검토체계(안) 및 심의요청서 작성법 설명 ■ 지자체 의견수렴 및 논의
		‘22.11.1. (영섬유역 환경청)	총 23명 (지원단, 유역지원팀, 한국환경공단, 지자체)	
		‘22.11.2. (금강유역 환경청)	총 35명 (지원단, 유역지원팀, 한국환경공단, 지자체)	
		‘22.11.3. (한강유역 환경청)	총 61명 (지원단, 유역지원팀, 한국환경공단, 지자체)	

[자료] 저자 작성

나. 부합성 심의제도 설명회 의견 및 조치계획(전문기관)

공공기관 등 전문기관을 대상으로 실시한 설명회는 한국수자원공사, 한국건설기술연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 국립환경과학원, 한국농촌경제연구원이 참석하였다. 주요 논의사항은 부합성 예비검토의 비용지급 방식, 부합성 심의·검토체계(안), 부합성 예비검토 참여 방법, 당연직 위원의 제척 여부 및 부합성 예비검토 시뮬레이션 수행 방법에 대한 내용이었으며, 세부 기관별 의견과 조치계획은 다음과 같다.

< 표 3-13 > 전문기관별 의견 및 조치계획

구분	전문기관	의견	조치계획
검토비용 지급	연구원 공통	<ul style="list-style-type: none"> 연구원은 기관 지급이 아닌 개인 지급이 적절 	<ul style="list-style-type: none"> 모든 기관에 최대한 동일한 방법으로 비용을 지급할 수 있도록 방안 검토
	국립환경과학원	<ul style="list-style-type: none"> 기관별 소속직원을 추천받아 예비검토 수행 후 개인 지급 방안 검토 필요 	
	한국수자원공사	<ul style="list-style-type: none"> 공공기관은 개인 지급의 경우 상한액이 규정되어 있으며, 기관 지급의 경우는 확인 필요 	
심의·검토 체계(안)	국립환경과학원	<ul style="list-style-type: none"> 유역계획은 유역별 특성이 다른데 체계를 확정하면 향후 수정사항이 많을 것으로 예상 	<ul style="list-style-type: none"> 시뮬레이션을 통해 보완사항을 수정 예정이며, 유역계획 수립 후 변경된 내용 반영 예정
	국립환경과학원, 한국농어촌공사	<ul style="list-style-type: none"> 대상계획별 전문기관(안)과 계획연계표는 확정사항 인지? 	<ul style="list-style-type: none"> 기관 의견수렴 및 시뮬레이션을 통해 지속적으로 수정 예정
당연직 위원 제척 여부	한국수자원공사	<ul style="list-style-type: none"> 공공기관의 경우 유역별 당연직 위원으로 참여 중이며, 기관에서 예비검토 수행 시 심의·의결에 제척대상이 되지 않는지? 	<ul style="list-style-type: none"> 법률자문 의뢰하였으며, 제척 대상에 해당하지 않는 것으로 답변받았음
부합성 예비검토 참여 여부	한국수자원공사	<ul style="list-style-type: none"> 매년 대상계호기의 부합성 심의 건수 파악이 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ‘23년 대상계획 현황 조사 완료 시 배포 예정
	한국건설기술연구원	<ul style="list-style-type: none"> 기관 여건상 불가피하게 검토가 어려운 경우 제외 가능한지? 	<ul style="list-style-type: none"> 불가피한 경우 지원단과 사전 협의·검토 필요
	한국농촌경제연구원, 국립환경과학원	<ul style="list-style-type: none"> 검토의견은 개인의견인지, 기관의견인지? 연구원은 기관 차원으로 의견 제출(공문)하는 것이 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> 검토의견은 법령에 따라 기관의견으로 보는 것이 타당하며, 시뮬레이션은 공문 및 메일 두 가지 방안으로 회신 예정 향후 수행방안은 지원단과 협의하여 결정
시뮬레이션 수행	한국수자원공사	<ul style="list-style-type: none"> 기관별로 대상계호기를 선정하여 진행하는 것은 어떤지? 시뮬레이션은 유역계획 최신 기준으로 하는 것인지? 	<ul style="list-style-type: none"> 대상계획별 검토 가능한 계획을 기관별로 회신받아 시뮬레이션 예정 시뮬레이션은 공청회(2022년 1~3월) 기준의 유역계획으로 요청
	국립환경과학원	<ul style="list-style-type: none"> 유역계획의 내용을 수정하는 의견을 회신해도 되는지? 	<ul style="list-style-type: none"> 별도로 의견을 작성하여 회신

[자료] 저자 작성

다. 유역계획 부합성 심의제도 설명회 의견 및 조치계획(유역지원팀)

4대강 유역지원팀을 대상으로 실시한 설명회는 한강유역지원팀, 금강유역지원팀, 낙동강유역지원팀 및 영·섬유역지원팀이 참석하였다. 주요 논의사항은 사전컨설팅의 범위, 유역물관리위원회 계획분과위 업무, 부합성 심의요청 방법, 부합성 검토체계 및 부합성 예산에 관한 내용이었으며, 유역지원팀별 의견과 조치계획은 다음과 같다.

< 표 3-14 > 유역지원팀별 의견 및 조치계획

구분	유역지원팀	의견	조치계획
사전 컨설팅	영·섬강	▪ 사전 컨설팅의 범위 불확실하며, 가이드라인은 만드는 것인지?	▪ 사전 컨설팅에 대한 방안은 위원회 및 지원단과 협의·논의가 필요하여 향후 구체화 예정
	한강, 금강	▪ 사전 컨설팅 단계에서 어느 정도 완성된 대상계획으로 진행해야 하는지?	
계획분과 위원 업무	금강	▪ 심의안건 작성은 계획분과위원이 직접 하는 것인지?	▪ 초안 작성은 유역지원팀에서 지원
	낙동강	▪ 계획분과위원들 중 전문성이 부족한 경우도 있어 계획분과위원 업무 분배(안)에 대해 고려해봐야 함	▪ 유역물관리위원회(2기) 구성 후 의견수렴 필요
부합성 심의요청	한강, 금강	▪ 지자체가 부합성 심의요청을 언제 해야 하는지?	▪ 지자체 설명회 시 요청시기에 대해 설명
	금강	▪ 부합성 심의 요청 시 공문 작성·제출 관련하여 지자체가 아닌 업체에서 문의가 오는 경우가 있어 위원회 홈페이지를 통해 정확한 주체를 알릴 필요가 있음	▪ 지자체 설명회 시 요청시기에 대해 설명
	영·섬강	▪ 소하천정비중기계획의 경우 계획 자체가 구체적이지 않고, 간단하게 작성된 경우가 대다수로 이러한 특정 계획은 심의요청서 작성이 가능할지 의문이며, 소하천정비종합계획과 부합성 심의를 같이 진행하는 방안은 어떤지?	▪ 대상계획에 대한 심의요청서 샘플 제시 ▪ 특정 계획의 제외 여부는 검토하여 의견을 최종보고서에 반영

구분	유역지원팀	의견	조치계획
부합성 검토체계	한강	<ul style="list-style-type: none"> 공단이 예비검토 지원기관으로 역할을 수행하는데, 계획배부부터 종합의견 제시까지 하는 것인지? 	<ul style="list-style-type: none"> 공단이 예비검토 업무 지원
	금강	<ul style="list-style-type: none"> 전문기관의 경우 유역지원팀보다 유역물관리종합계획에 대한 이해가 낮을 것으로 보여 유역지원팀, 전문기관이 계획내용 파악을 위한 시간이 필요함 	<ul style="list-style-type: none"> 지원단 등과 협의하여 방안 마련(교육 등)
부합성 예산	금강	<ul style="list-style-type: none"> 법령에 예산지원 내용이 있는데, 유역지원팀 내에서 예산을 지원하기는 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> 부합성 예비검토를 위한 예산 확보를 위해 지속적 노력
기타	금강	<ul style="list-style-type: none"> 부합성 심의 시 제척 대상 등이 명시되어 있어야 함 유역계획의 지표가 가장 어려운 협의점인데, 공단에서 지표에 대한 의견이 있는지? 지표를 정량·정성으로 구분할 수 있는지? 	<ul style="list-style-type: none"> 심의 제척 관련 내용 최종보고서에 반영 예정 유역계획 수립 후 검토
	영·섬강	<ul style="list-style-type: none"> 심의 절차 중 조치 결과에 대한 서식 및 판단기준은 없는지? 	<ul style="list-style-type: none"> 조치결과 서식 반영 및 판단 기준 검토
	낙동강	<ul style="list-style-type: none"> 재심의가 필요한 경우 정치적 이슈가 작용할 수 있어 관련 사례조사도 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 심의·의결은 위원회에서 이루어지는 사항으로 본 연구에서 고려할 사항이 아니라고 판단됨

[자료] 저자 작성

라. 유역계획 부합성 심의제도 설명회 의견 및 조치계획(지방자치단체)

부합성 심의 대상의 법정계획 수립권자인 지자체를 대상으로 4대강 유역별로 실시한 설명회는 각 시·도 및 시·군·구에서 총 145명이 참석하였다. 주요 논의사항은 대상계획의 변경 수립 시 부합성 검토 여부 및 부합성 심의요청 시기 및 절차에 관한 내용이었으며, 4대강 유역별 의견과 조치계획은 다음과 같다.

< 표 3-15 > 유역별 지방자치단체 의견 및 조치계획

구분	지방 자치단체	의견	조치계획
대상계획 의 변경 수립(경미 한 사항 등)	한강, 금강, 영·섬강	<ul style="list-style-type: none"> 부합성 심의 후 수정되는 안에 대해서 부합성 심의를 또 받아야 하는지? 	<ul style="list-style-type: none"> 최대한 정리된 계획(안)으로 심의를 받기 때문에 수정사항이 많이 없을 것으로 판단되며, 수정사항에 대해서는 조치결과 또는 조치계획이 제출되어야 심의절차가 종료됨
	한강, 낙동강	<ul style="list-style-type: none"> 경미한 사항까지 변경할 때마다 부합성 심의를 받아야 하는지? 	<ul style="list-style-type: none"> 경미한 경우에 대한 기준을 마련하여 부합성 심의를 제외하는 방안 제시
부합성 심 의요청 시 기 및 절 차	한강, 낙동강	<ul style="list-style-type: none"> 부합성 심의기간(90일)으로 인한 계획 수립절차 지연 우려 	<ul style="list-style-type: none"> 관계 기관 협의 시 또는 환경부 승인 전 부합성 심의를 동시에 진행하는 방안 제시
	한강, 금강	<ul style="list-style-type: none"> 심의요청을 진행해야 하는 시점에 대한 기준은 무엇인지? 	<ul style="list-style-type: none"> 심의요청 시기는 유역물관리 종합계획의 수립 유무가 심의여부의 기준
	한강	<ul style="list-style-type: none"> 지자체의 같은 경우 중간에 도를 경유하여 심의 요청하는지? 	<ul style="list-style-type: none"> 지원단과 협의 후에 반영 여부 결정
	금강	<ul style="list-style-type: none"> 유역계획의 정량적 기준을 단위 계획에 할당한 후, 관련 내용이 포함되어 있는지 여부만 판단하는 식으로 간소화 필요 당연직 기관위원이 승인권자일 경우의 심의요청서 제출시기와, 따로 심의위원회 등이 	<ul style="list-style-type: none"> 유역계획 수립 이후 해당내용에 대해 장기적인 검토 필요 담당 부서와 상의하여 계획수립기간 내에 부합성 심의를 완료하도록 할 것 관련 내용을 검토하여 계획수립기간 내에 부합성 심의를 완

구분	지방 자치단체	의견	조치계획
		<p>있을 때 유역물관리위원회 심의와 겹치지 않는 심의요청서 제출시기를 검토해주셨으면 함</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 계획 수립절차에 체크리스트 활용 및 승인요청시 심의요청서 동시 제출 등 부합성 심의 간소화 필요 	<p>료하는 방안 제시</p>
	낙동강	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계획 수립시기·절차도 제각각 이고 담당직원도 계속 바뀌는데 심의여부 어떻게 아는지? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연초 계획 수요조사 후 계획 수립단계에 부합성 심의내용을 반영하도록 지원하는 방안 제시
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 부칙조항으로 정확한 예측시기를 명시할 수 없는지? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계획절차가 모두 다르기 때문에 계획수립권자에게 각각 안내하겠음
기타	한강	<ul style="list-style-type: none"> ■ 작성 매뉴얼을 만들 생각이 있는지? ■ 한강권역에 유역거버넌스 활성화 항목이 있는데 거버넌스를 꼭 구성해야하는지? 어느 범위까지 해야하는지? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 부합성 심의요청서 작성 가이드 제시 예정 ■ 거버넌스를 어느 범위까지 하라고 답변을 드리기는 어려움. 수도정비계획의 경우 수돗물 품질평가위원회가 구성이 되어있으니 이를 활용해서 작성하면 좋을 듯함
	금강	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계획요소별 부합여부를 모두 작성해야 하는 것인지? 그렇지 않다면 지자체별 같은 종류의 계획들에 해당되는 요소가 다를 수 있는데 통일성이 없는 것은 아닌지? ■ 아산시 는 한강·금강유역에 걸쳐있는데 어떤 계획에 대해 부합성 심의를 받아야하는지? 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 계획별 주요 검토분야를 지정하여 보고서에 반영 예정 ■ 향후 2기 유역위 구성 후 협의하여 결정할 것

[자료] 저자 작성

3-4-2. 전문가 자문

부합성 심의 및 예비검토 체계(안)에 대해 학계·연구원의 전문가 자문을 실시하였다. 자문의견을 바탕으로 부합성 검토체계의 문제점, 보완사항을 파악하여 불합리한 내용 및 비효율적 요인 등을 사전에 제거하고 개선하고, 또한 향후 부합성 체계의 안정화 및 고도화를 위한 정책방향에 대한 아이디어를 얻는 기회로 활용하고자 한다.

가. 유역계획 부합성 심의제도 자문개요

자문방식은 서면으로 요청하고 의견서를 받는 비대면 방식으로 추진하였으며, 자문 위원은 경기연구원, 연세대학교 등 총 10개 기관의 전문가로 구성하였다. 주요자문내용은 부합성 심의·예비검토체계(안)의 적정 여부(절차, 소요기간 등), 4대강 유역별 부합성 심의 계획요소(안)의 적정 여부, 부합성 예비검토 방법의 적정 여부(원칙, 참고자료 활용 등), 계획분과위원 업무 및 심의 방법론에 대한 의견 및 유역계획 부합성 심의지침(안)의 적정 여부(구성, 내용 등)에 대한 5개 부문으로 구분된다.

< 표 3-16 > 자문위원 명단

소속	성명	소속	성명
경기연구원	송미영	울산연구원	이상현
연세대학교	박준홍	충남연구원	이상진
인하대학교	김형수	전북대학교	김창환
국토환경연구원	최동진	순천대학교	정재성
인제대학교	이진애	순천대학교	박상숙

[자료] 저자 작성

주요 자문내용 중 계획분과위원 심의 대상계획 분배 및 심의 수행방안에 대한 두 가지 안의 내용은 다음과 같다.

< 표 3-17 > 계획분과위원 심의 대상계획 분배(안)

구분	1안	2안
내용	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (사전 검토) 계획분과위원 ▪ (심의안건 작성) 계획분과위원회 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (사전 검토) 계획분과위원별 분야 지정 ▪ (심의안건 작성) 계획분과위원회
장점	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국가계획 부합성 심의 절차와의 통일성 유지 ▪ 다양한 의견수렴 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 계획분과위원의 검토 부담 완화
단점	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 다수계획 검토에 대한 부담 ▪ 전문성 낮은 분야에 대한 검토수행 우려 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국가계획 부합성 심의 절차와의 통일성 부족 ▪ 1안에 비해 다소 한정적인 의견

[자료] 저자 작성

< 표 3-18 > 부합성 심의 수행방안 검토

구분	1안	2안
내용	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 대상계획 건별 부합성 심의 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 월별 또는 분기별 대상계획 부합성 심의
장점	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 절차(안)에 따라 심의를 진행함으로써 대상계획 수립 지연없음 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 위원회 회의 참석 부담 완화 및 행정소모 감소
단점	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 잦은 회의 개최로 인한 위원회 부담 및 행정소모 과다 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 일괄 심의로 인한 심의 소요기간 증가 우려

[자료] 저자 작성

나. 유역계획 부합성 심의제도 자문의견 및 조치계획

부합성 심의 및 예비검토 체계(안)에 대해 학계·연구원의 의견과 조치계획은 다음과 같다.

< 표 3-19 > 자문의견 및 조치계획

구분	자문위원	의견	조치계획
부합성 심의·예비검토체계(안)의 적정여부 (절차,	송미영	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 검토 필요인력과 체계예산을 배정하는 것이 우선되어야하며, 유역계획 부합성 대상계획 간 정비를 통해 간소화 혹은 심 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인력 및 예산 확보를 위해 지원단에서 검토 중이며, 2기 유역위 구성 후 법 개정할 수 있도록 개선방안으로 제시

구분	자문위원	의견	조치계획
소요기간 등)		의 역할 배분 정리 필요	
	김형수, 이상현	<ul style="list-style-type: none"> 적절하나 부합성 기간(90일) 및 전문기관 검토기간(10일)이 짧음 	<ul style="list-style-type: none"> 국가 부합성 심의절차를 준용하여 제시한 사항임
	최동진	<ul style="list-style-type: none"> 부합성 검토보다는 부합성 심의를 고려한 계획수립 지침을 주는 것이 바람직 	<ul style="list-style-type: none"> 대상계획별 수립지침에 부합성 심의를 고려한 계획수립이 되도록 개선방안으로 제시
	이상진	<ul style="list-style-type: none"> 법률과 연동될 수 있도록 지침(안) 제정 및 위탁 규정 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 향후 법 개정 사항으로 제시하겠음
	이진애	<ul style="list-style-type: none"> 전문기관이 전체단계에서 협력 필요 및 예비검토 체계 내 주체 명확화 	<ul style="list-style-type: none"> 법으로 규정된 9개 전문기관이 부합성 심의를 위해 협력중이며, 예비검토 체계 내 유역지원팀, 공단, 전문기관의 명확한 역할 제시
	정재성	<ul style="list-style-type: none"> (배경 및 목적) 물관리 전략이 지자체 실행계획 → 물관리 전략을 지자체 수립계획으로 수정, 유역계획 부합성 심의 → 유역계획 부합성 심의로 수정 (예비검토 절차) 부합성 전문 예비검토 의뢰 → 부합성 예비검토 총괄 지원의뢰로 수정 	<ul style="list-style-type: none"> 내용 일부 수정 반영
부합성 심의 계획 요소(안) 적정 여부	송미영	<ul style="list-style-type: none"> 국가계획의 요소 중 유역차원에서 고려가 필요한 요소 및 기준 설정 필요(물이용, 물배분, 수요관리, 물순환 등 유역내 통합관리 및 조정에 관한 내용 추가 고려) 심의 주요 요소에 대한 정의 및 개념 정립 필요(부합성 심의 기준을 국가계획의 건전한 물순환과 이용, 자연성 회복 등으로 하는 방안 검토) 계획요소 확정 전까지 부합성 심의 과정을 별도로 두는 방 	<ul style="list-style-type: none"> 국가계획을 고려하여 유역에 맞는 요소 및 기준 지속 검토하겠음 계획요소의 정의 및 개념 정립하고, 기준은 국가계획을 고려하여 검토하겠음 계획요소 확정 전까지 부합성 심의과정을 별도로 두는 건의 내용은 지원단과 논의하겠음

구분	자문위원	의견	조치계획
		안 건의(내용적 사항만 고려하고, 확정 후 절차 고려)	
	김형수	▪ 적절, 지표는 재검토	▪ 유역계획 수립 후 검토하겠음
	최동진	▪ 유역현안에 대한 유역계획 내용을 고려했는지 검토 필요	▪ 계획요소(안) 외 기타사항으로 유역별 특성 추진과제에 대한 내용 반영
	이상진	▪ 유역특성별 취약분야에 대한 심의방안 강조 필요 및 유역별 취약분야의 계획요소가 예비검토 되어야 함	▪ 유역계획 수립 후 검토하겠음
	이진애	▪ 적격 및 조정기준 등 계획요소 객관적 기준 마련 필요	▪ 내용의 객관적 기준 제시
예비검토 방법의 적정여부 (원칙, 참고자료 활용 등)	송미영	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 계획요소별 대상계획이 가지는 쟁점 및 현황 제시 필요 ▪ 부합성 심의결과 유형 수정(보완 또는 권고사항 추가 등) 요망 ▪ 개정 및 정비가 필요한 개별법을 심의대상으로 확정할지에 대한 논의와 절차과정에 대한 정리 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 검토시 유역별 특성 추진과제 검토 내용 반영 ▪ 전문기관별 일관된 검토의견 작성을 위해 객관적 기준 제시 ▪ 현행 물관리기본법 기준에 따라 작성한 사항임
	김형수, 김창환	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 적절, 지역연구원 및 건기원의 참여필요 ▪ 9개 전문기관 외에 관련 학회 전문가 검토를 추가 	▪ 물관리기본법 시행령에서 9개 전문기관으로 규정하고 있으며, 전문기관의 의견(기관별 검토가능 계획)을 수렴하였음
	최동진	▪ 현재 수립되고 있는 계획만 예비검토를 수행하고, 향후 계획은 수립 전 단계에 지침을 제시하여 애초에 부합하게 수립하는 것이 바람직	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 물관리 관련 계획수립지침 개정(안) 제시 ▪ 심의요청 전 컨설팅(권고)을 적극 활용하도록 제시하겠음
	이상진	▪ 부합성 여부기준은 물관리기본법, 국가물관리기본계획, 우리강자연성회복, 유역물관리종합계획으로 한정하되 부합성 여부를 판단하기 곤란한 사항은 유역위원회의 과반수의결에 의한다 등을 명시	▪ 유역위 논의사항으로 판단
	이진애	▪ 유역위 회의에 필요시 계획수립권자 및 예비검토 지원기관	▪ 물관리기본법 시행령 제9조 제5항에 따라 물관리위원회

구분	자문위원	의견	조치계획
		회의참석 및 발표 등 명문화	는 직무를 수행하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에 관계 공무원 또는 전문가를 참석하게 하여 의견을 들을 수 있음
	정재성	<ul style="list-style-type: none"> 계획매칭표→계획연계표, 구분표→대상계획 구분표로 수정 주석은 연계표 하단으로 이동 기관별 검토계획을 한눈에 볼 수 있도록 검토기관(안) 부분을 계획연계표와 같이 작성 	<ul style="list-style-type: none"> 내용 수정 반영
계획분과위원 심의 대상계획 분배	송미영	<ul style="list-style-type: none"> 1안: 계획에 따른 위원회 구성·운영 원칙필요 	<ul style="list-style-type: none"> 해당 내용은 최종보고서에 1안, 2안으로 제시될 것이며, 현재는 원칙 준수 및 국가 부합성 심의체계를 준용하여 1안으로 심의 수행할 계획 향후 자문의견을 토대로 유역위 2기 구성 후 방안에 대해 논의 예정
	이상진	<ul style="list-style-type: none"> 1안: 계획분과는 본회 상정 중심으로 하고 유역위 전체가 검토위원이어야 함 	
	김창환	<ul style="list-style-type: none"> 1안 	
	박상숙	<ul style="list-style-type: none"> 1안 	
	박준홍	<ul style="list-style-type: none"> 2안: 전공별 분야분배 필요 	
	김형수	<ul style="list-style-type: none"> 2안: 계획 중요도 분류 및 양식 필요(주요계획: 계획분과, 그 외: 전문기관) 	
	이상현	<ul style="list-style-type: none"> 2안 	
	정재성	<ul style="list-style-type: none"> 2안: 분야별 5인이상의 위원수 확보 필요 	
	이진애	<ul style="list-style-type: none"> 상황별 탄력적 운영 	
	최동진	<ul style="list-style-type: none"> 초기단계부터 전문기관이 검토할 경우 유역위 기능이 약화되므로 계획분과 및 지원단의 자체 부합성 심의 필요 	
부합성 심의 수행방안	이상현	<ul style="list-style-type: none"> 2안: 월별 또는 분기별 심의가 적절 	

구분	자문위원	의견	조치계획
	이진애	<ul style="list-style-type: none"> 2안: 분기별 심의가 적절 	
	정재성, 박상숙	<ul style="list-style-type: none"> 2안: 일정한 심의건수(3~5건) 충족시 심의 개최 	
부합성 심의지침(안) 의 적정여부 (구성, 내용 등)	송미영	<ul style="list-style-type: none"> 부합성 심의 추진 원칙과 방향, 심의 절차 등에 관한 내용을 최소 2개 대안으로 구성하여 논의 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 당초 2개의 심의 기준을 제시하였음 <ul style="list-style-type: none"> (1안) 유역계획에서 제시하는 지표를 활용한 부합성 심의 (2안) 현재 심의체계(안) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 국가체계와의 통일성을 위해 국가 부합성 심의체계를 준용하여 2안으로 제시
	최동진	<ul style="list-style-type: none"> 심의지침보다는 계획수립시 유역계획 반영지침을 만들어 배포하는 것이 바람직 	<ul style="list-style-type: none"> 대상계획별 수립지침에 부합성 심의를 고려한 계획수립이 되도록 개선방안으로 제시
	이진애	<ul style="list-style-type: none"> 심의·검토체계(안) 전체내용이 심의지침에 정식으로 포함 필요 부합성 심의 컨설팅 시기 및 주체 변경 필요 심의 업무 주체에 대한 표현 변경 및 심의요청서 제출시기 명확화 	<ul style="list-style-type: none"> 지침(안)에 체계(안) 내용이 수록되도록 반영 컨설팅에 대한 구체화 또는 대안은 해당과제와 별도로 검토하겠음
	정재성	<ul style="list-style-type: none"> 지침(안) 내용 일부 수정 	<ul style="list-style-type: none"> 내용 수정 반영
	박상숙	<ul style="list-style-type: none"> 예비검토 지원기관을 당해연도 가장 적합한 기관으로 변경하는 것이 바람직 	<ul style="list-style-type: none"> 예비검토 지원기관의 변경은 업무의 연속성, 통일성을 감안할 때 현실적으로 제약이 있음
기타	송미영	<ul style="list-style-type: none"> 국가계획의 과정을 기본으로 하되 유역별 조정이나 갈등의 원인이 되는 내용을 점검하고 관련 사항을 정량적·정성적으로 정리할 수 있는 지침 마련 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 유역계획 수립 후 검토하겠음
	김형수	<ul style="list-style-type: none"> 유역위 예산 및 인력충원에 대한 방안 필요 유역위 권한 강화와 책무 등에 대한 매뉴얼 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 유역위 2기 구성 후 유역위 및 지원단과 논의하겠음 유역계획 수립 후 검토하겠음

구분	자문위원	의견	조치계획
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 유역위원이 본 직장에서 해당 업무를 인정받을 수 있는 방안 필요 ■ 유역물관리종합계획 수립 후 수정·보완 필요 ■ 지역 연구원과 건기연의 역할, 기능 등에 대한 제도적·법적 근거 마련 필요 	
	최동진	<ul style="list-style-type: none"> ■ 부합성 심의가 행정부담이 되어선 안되며, 계획분과위 주도로 시행을 해보고, 이후에 외부컨설팅을 맡기는 방안 등을 고려하는 것이 바람직 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 해당 연구는 심의체계 마련을 위한 연구로 추후 부합성 심의를 추진하면서 지원단과 논의하겠음
	이상현	<ul style="list-style-type: none"> ■ 부합성 검토건수와 처리시간 등을 고려한다면 지원부서의 인력증원을 고민할 필요가 있음 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지원단과 논의하겠음
	이진애	<ul style="list-style-type: none"> ■ ‘계획수립권자’를 ‘물관리 관련 계획수립권자’로 표기 ■ 심의추진계획 문서 양식 제공 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 내용 수정 반영 ■ 제시

[자료] 저자 작성

제4장

개선방안 제언

제4장 개선방안 제언

4-1. 계획 간 위상 정립

유역물관리종합계획과 관련 중앙행정기관의 장이 수립하는 국가계획 간의 위상이 정립되지 않고 있다.

즉, 부합성 심의 대상계획은 중앙행정기관의 장이 수립하는 계획을 토대로 하위 계획을 수립하도록 하고 있다. 예를 들어, 유역계획의 부합성 심의 대상인 수도정비계획은 국가수도기본계획(구 전국수도종합계획과 광역 및 공업용수도 수도정비기본계획을 통합하여 '22.7월 최초 수립)을 토대로 수립하도록 되어 있다. 그래서 특별시장, 광역시장, 특별자치시장 및 특별자치도지사 및 시장, 군수가 수립하는 수도정비계획은 국가수도기본계획에서 제시하는 수도정책과 핵심 사업계획을 토대로 수립권자가 관리하는 수도시설에 대한 정비계획을 수립하게 된다. 그런데 물관리기본법에서는 유역계획이 유역의 물관리 최상위 계획이 되므로, 유역계획과 중앙행정기관의 장이 수립하는 계획의 내용이 상이할 경우 심의 대상 계획수립권자는 계획수립이 곤란하다.

이와 관련된 사항이 낙동강 통합물관리방안으로 마련 중인 대구광역시 상수원 상류 이전 계획이다. 현재 대구광역시는 2021년 협의된 대구시 상수원의 낙동강 상류(구미시 해평취수장 인근)로 이전계획에 대해 전면 재검토방침을 정하고 연구를 추진 중이며, 대구광역시 수도정비계획은 수립 중으로 유역계획 부합성 심의를 받아야 한다. 그런데 '22.7월 수립된 국가수도기본계획과 낙동강 유역물관리종합계획(안)은 낙동강 통합물관리방안을 담아 계획이 마련 중에 있어, 현재 연구추진 중인 대구광역시 수도정비계획이 낙동강 통합물관리방안을 담지 못할 경우 관련 부합성 심의에 어려움이 있을 것으로 예상된다. 특히, 유역물관리위원회 당연직 위원인 대구광역시장이 현재 수립 중인 낙동강 유역물관리종합계획(안)에 대한 수정을 요청하여 국가수도기본계획과 배치될 경우 유역계획과 국가수도기본계획이 다르게 수립될 수도 있다.

따라서, 유역계획과 국가 물관리 계획 간 위상 또는 연계방안을 마련하여 지방자치단체의 장이 수립하는 물관리 관련 계획이 상호 부합하고 정책의 일관성을 확보할 필요가 있다.

< 표 4-1 > 물관리기본법 제30조

「물관리기본법」

제30조(유역계획의 적용) ① 지방자치단체의 장은 해당 유역계획에 맞추어 대통령령으로

정하는 물관리 관련 계획을 수립하거나 변경하여야 하며, 물관리 관련 계획을 수립하거나 변경하려는 때에는 유역계획과의 부합 여부에 관하여 유역물관리위원회의 심의를 받아야 한다.

② 유역물관리위원회는 지방자치단체의 장이 제출한 물관리 관련 계획에 대하여 해당 유역계획과의 부합 여부를 심의하여 필요한 경우 그 계획의 조정을 요구할 수 있다. 이 경우 지방자치단체의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

③ 유역물관리위원회는 제27조제3항 단서에 따라 관계 중앙행정기관의 장이 수립하는 물관리 관련 계획을 심의한 결과, 해당 유역계획에 부합하지 아니하다고 판단되는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장에게 그 계획의 조정을 요구할 수 있다. 이 경우 관계 중앙행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2022.11.7. 참고하여 저자 작성

< 표 4-2 > 물관리기본법 시행령 제14조

「물관리기본법 시행령」

제14조(유역물관리종합계획의 수립 등)

③ 법 제30조제1항에서 “대통령령으로 정하는 물관리 관련 계획”이란 다음 각 호의 계획을 말한다.

1. 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제5조제1항 전단에 따른 가축분뇨관리기본계획
2. 「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제10조제1항에 따른 오염총량관리기본계획
3. 「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제10조제1항에 따른 오염총량관리기본계획
4. 「물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률」 제5조제3항에 따른 물관리기술 발전 및 물산업 진흥 시행계획
5. 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제6조제1항 전단에 따른 물 재이용 관리계획
6. 「물환경보전법」 제4조의3제1항에 따른 오염총량관리기본계획 및 같은 법 제27조의2제1항에 따라 시·도지사 또는 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다)이 수립하는 수생태계 복원계획
7. 「사방사업법」 제3조의2제4항에 따른 지역사방사업계획
8. 「소하천정비법」 제6조제1항에 따른 소하천정비종합계획 및 같은 법 제7조제1항에 따른 소하천정비중기계획
9. 「수도법」 제5조제1항에 따른 수도정비계획, 같은 법 제6조제1항 전단에 따른 종합계획 및 같은 법 제8조의2제1항에 따른 상수원보호구역에 대한 수질관리계획
10. 「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」 제19조제1항에 따른 지역수자원관리계획
11. 「영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제10조제1항에 따른 오염총량관리기본계획
12. 「지하수법」 제6조의2제1항 본문에 따른 지역지하수관리계획
13. 「하수도법」 제5조제1항 전단 및 같은 조 제2항에 따른 하수도정비기본계획
14. 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」 제8조의2제1항에 따른 오염총량관리기본계획

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2022.11.7. 참고하여 저자 작성

< 표 4-3 > 물관리 관련 계획의 수립근거

구분	관련 근거	수립주체	수립주기	사전검토/ 심의	승인주체
가축분뇨관리기본계획	「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제5조제1항	시·도지사	10년 (5년마다 검토·변경)	국립환경과학원, 한국환경공단	환경부장관
오염총량관리기본계획	「물환경보전법」 제4조의3제1항, 4대강 수계법	시·도지사	5년	국립환경과학원	환경부장관
수생태계복원계획	「물환경보전법」 제27조의2제1항	환경부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장		한국환경공단	환경부장관
지역사방사업계획	「사방사업법」 제3조의2제4항	시·도지사	5년		
소하천정비종합계획	「소하천정비법」 제6조제1항	특별자치시장·시장·군수 또는 구청장	10년 (5년마다 검토·변경)	광역소하천 관리위원회	시·도지사
소하천정비중기계획	「소하천정비법」 제7조제1항	특별자치시장·시장·군수 또는 구청장	5년		-
지역수자원관리계획	「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」 제19조제1항	시·도지사	5년마다 검토·변경	지역수자원 관리위원회 (시도내 설치)	
지역지하수관리계획	「지하수법」 제6조의2제1항	시·도지사			환경부장관
수도정비계획	「수도법」 제5조제1항	특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수	10년 (5년마다 검토·변경)	한국환경공단 한국수자원공사	환경부장관
물수요관리종합계획	「수도법」 제6조제1항	시·도지사	5년	한국환경공단 한국수자원공사	환경부장관
상수원 수질 관리계획	「수도법」 제8조의2제1항	특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수	5년	한국수자원공사	유역(지방)환경청

하수도정비기본계획	「하수도법」 제5조	특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수	5년마다 검토·변경	한국환경공단	환경부장관
물재이용관리계획	「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제6조제1항	특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수	5년마다 검토·변경	한국환경공단	환경부장관
물관리기술 발전 및 물산업 진흥 시행계획	「물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률」 제5조제3항	시·도지사			

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2022.11.7. 참고하여 저자 작성

4-2. 부합성 심의 간소화 방안(경미한 사항 등 변경 시)

현재 물관리 관련 계획을 수립하거나 변경하려는 때에는 유역계획과의 부합 여부에 관하여 유역물관리위원회의 심의를 받도록 규정되어 있다. 또한, 각 14종의 물관리 관련 계획의 수립근거 법률에는 아래와 같이 각 계획의 중요한 사항이 변경되는 경우에는 변경 승인을 득하도록 하고, 경미한 사항의 변경은 승인 예외(생략)를 두고 있다.

즉, 물관리 관련 계획의 수립 근거 법률에서 변경 승인 사항에 해당하지 아니하는 사항이 변경되는 경우(이하 “경미한 사항”이라고 한다.)에 대해서는 승인 절차 예외(생략)할 수 있도록 규정하고 있다. 따라서, 부합성 심의도 경미한 사항에 대한 예외를 두어 체계의 일관성과 행정 간소화가 필요하다.

< 표 4-4 > 가축분뇨관리기본계획 관련 법령

<p>「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률 시행규칙」 - 가축분뇨관리기본계획</p> <p>제3조의2(가축분뇨관리기본계획의 변경승인 사항) 법 제5조제1항에서 “환경부령으로 정하는 중요사항”이란 다음 각 호의 경우를 말한다.</p> <p>1. 특별시·광역시·도(이하 “시·도”라 한다), 특별자치시 또는 특별자치도의 가축사육마릿수 또는 가축분뇨발생량이 가축분뇨관리기본계획의 100분의 20 이상 증가 또는 감소된 경우</p> <p>2. 시·도 관할 1개 시·군·구(자치구를 말한다) 이상의 가축사육마릿수 또는 가축분뇨발생량이 가축분뇨관리기본계획의 100분의 30 이상 증가 또는 감소된 경우</p> <p>3. 시·도 또는 특별자치시·특별자치도·시·군·구(이하 “시·군·구”라 한다)의 통폐합에</p>
--

따라 가축사육마릿수 또는 가축분뇨발생량이 증가 또는 감소된 경우
 4. 가축분뇨, 퇴비·액비 살포 등으로 영향을 미치는 시·군·구의 「수도법」 제7조에 따른 상수원보호구역이 지정·고시되거나 변경 지정·고시된 경우

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2022.11.7. 참고하여 저자 작성

< 표 4-5 > 오염총량관리기본계획 관련 법령

<p>「물환경보전법」 - 오염총량관리기본계획</p> <p>제4조의3(오염총량관리기본계획의 수립 등) ① 오염총량관리지역을 관할하는 시·도지사는 오염총량관리기본방침에 따라 다음 각 호의 사항을 포함하는 기본계획(이하 “오염총량관리기본계획”이라 한다)을 수립하여 환경부령으로 정하는 바에 따라 환경부장관의 승인을 받아야 한다. <u>오염총량관리기본계획 중 대통령령으로 정하는 중요한 사항을 변경하는 경우에도 또한 같다.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 해당 지역 개발계획의 내용 2. 지방자치단체별·수계구간별 오염부하량(汚染負荷量)의 할당 3. 관할 지역에서 배출되는 오염부하량의 총량 및 저감계획 4. 해당 지역 개발계획으로 인하여 추가로 배출되는 오염부하량 및 그 저감계획 <p>② 오염총량관리기본계획의 승인기준은 환경부령으로 정한다.</p> <p>「물환경보전법 시행령」</p> <p>제5조(오염총량관리기본계획 변경승인 대상) 법 제4조의3제1항 각 호 외의 부분 후단에서 “대통령령으로 정하는 중요한 사항”이란 법 제4조의3제1항제2호 및 제4호의 사항을 말한다</p> <p>「오염총량관리 기본방침」</p> <p>제18조(기본계획 변경승인 대상) ① 시·도지사는 기본계획 승인을 받은 후 다음 각 호에 해당하는 사항을 변경하고자 하는 경우에는 <u>기본계획의 변경승인을 받아야 한다.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 단위유역별 또는 단위유역내 지방자치단체(특별시·광역시의 자치구·군은 제외한다. 이하 이 조에서 같다)별 할당부하량을 변경하고자 하는 경우. 다만, 시행계획의 승인 또는 변경승인 과정에서 단위유역 목표수질을 준수하는 범위안에서 할당부하량이 변경되는 경우는 제외한다. 2. 단위유역내 지방자치단체별 지역개발부하량을 증가하고자 하는 경우 3. 용수이용목적 또는 단위유역의 변경 및 인위적 하천환경 변화 등으로 목표수질에 변동이 있는 경우 <p>② 제1항제2호에 의거 지역개발부하량을 증가하고자 하는 경우에는 지역개발부하량에 상당하는 삭감계획을 수립하여 승인기관에 변경승인을 신청하여야 한다.</p>
--

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2022.11.7. 참고하여 저자 작성

< 표 4-6 > 수생태계복원계획 관련 법령

<p>「물환경보전법 시행령」 - 수생태계복원계획</p> <p>제29조의6(수생태계 복원계획의 내용 등) ① 법 제27조의2 제1항에 따른 수생태계 복원계획(이하 “복원계획”이라 한다)에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 복원계획의 목표 및 추진 방향 2. 수질 현황 또는 수생태계의 훼손 현황 3. 수생태계 복원에 영향을 미치는 관련 계획과의 연계성 4. 수생태계 복원사업(이하 이 조에서 “복원사업”이라 한다)의 사업별 우선순위 및 연도별 추진계획 5. 복원사업의 소요비용 및 재원조달계획 <p>(후략)</p> <p>29조의7(복원계획의 승인 등) (중략)</p> <p>② 법 제27조의2제4항 후단에서 “대통령령으로 정하는 중요 사항”이란 제29조의6제1항제4호 또는 제5호의 사항을 말한다.</p>

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2022.11.7. 참고하여 저자 작성

< 표 4-7 > 수도정비계획 관련 법령

<p>「수도법 시행령」 - 수도정비계획</p> <p>제6조(수도정비계획의 변경승인 사항) 법 제5조제3항 후단에서 “대통령령으로 정하는 중요한 사항”이란 다음 각 호의 사항을 말한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 수도의 정비에 관한 기본방침 2. 수돗물의 중장기 수급에 관한 사항 3. 광역상수원 개발에 관한 사항 4. 수도공급구역에 관한 사항 5. 상수원의 확보 및 상수원보호구역의 지정·관리 6. 수도시설의 공급능력 7. 수도사업의 실시순위 8. 낡은 수도관의 세척·갱생·교체 등 9. 삭제 <2011. 6. 8.> 10. 광역상수도과 지방상수도를 연계하여 운영할 필요가 있는 지역의 통합급수구역에 관한 사항

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2022.11.7. 참고하여 저자 작성

< 표 4-8 > 하수도정비기본계획 관련 법령

<p>「하수도법 시행규칙」 - 하수도정비기본계획</p> <p>제2조(하수도정비기본계획의 변경승인 대상) 법 제6조제1항에서 “환경부령이 정하는 중요 사항”이란 다음 각 호와 같다.</p>

1. 「수도법」 제7조에 따른 상수원보호구역, 「환경정책기본법」 제38조제1항에 따른 특별대책지역과 「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조제1항, 「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조제1항, 「영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조제1항, 「한강수계 상수원 수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조제1항에 따른 수변구역(水邊區域)에서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사항
 - 가. 공공하수처리시설·간이공공하수처리시설의 위치 변경
 - 나. 공공하수처리시설·간이공공하수처리시설의 신설·증설
 - 다. 하수저류시설의 신설
 - 라. 하수도정비기본계획에서 정한 하수처리구역의 변경(면적의 증감을 포함한다)
 - 마. 합류식하수관로·분류식하수관로의 배치 변경
2. 제1호 외의 지역에서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사항
 - 가. 공공하수처리시설·간이공공하수처리시설의 신설
 - 나. 1일 하수처리용량이 500세제곱미터 이상인 공공하수처리시설로서 처리용량의 100분의 20이상 증설
 - 다. 하수저류시설의 신설
 - 라. 하수도정비기본계획에서 정한 하수처리구역 면적의 100분의 10 이상 확대
 - 마. 합류식하수관로·분류식하수관로의 배치 변경

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2022.11.7. 참고하여 저자 작성

< 표 4-9 > 물재이용관리계획 관련 법령

- 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 시행령」 - 물재이용관리계획**
- 제4조(물 재이용 관리계획의 수립권자 등) ①** 법 제6조 제1항 후단에서 “대통령령으로 정하는 중요한 사항”이란 다음 각 호의 사항을 말한다.
1. 물의 재이용 분야별 실행가능 목표량 달성 기간의 변경(2년을 초과하는 변경만 해당한다)
 2. 용도별 보급계획의 변경
 3. 물의 재이용 사업에 드는 비용의 100분의 30을 초과하는 비용의 변경
- (후략)

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2022.11.7. 참고하여 저자 작성

< 표 4-10 > 지역지하수관리계획 관련 법령

- 「지하수법」 - 지역지하수관리계획**
- 제6조의2(지역지하수관리계획의 수립·시행) ①** 시·도지사는 기본계획에 따라 관할구역의 지역지하수관리계획(이하 “지역관리계획”이라 한다)을 수립하여 환경부장관의 승인을 받아야 한다. 수립한 지역관리계획을 변경하려는 경우에도 또한 같다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하려는 경우에는 그러하지 아니하다.

- 「지하수법 시행령」**
- 제7조(지하수관리기본계획)**

(중략)

⑧ 법 제6조제5항 단서에서 “대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하려는 경우”란 다음 각 호의 경우를 말한다.

1. 법 제5조제9항에 따른 지하수의 이용실태 조사 결과에 따라 법 제6조제1항제2호의 사항을 변경하는 경우
2. 제6항제3호의 사항을 변경하는 경우

제7조의2(지역지하수관리계획) ① 법 제6조의2 제1항 단서에 따른 경미한 사항의 변경은 제7조 제8항 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우로 한다.

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2022.11.7. 참고하여 저자 작성

< 표 4-11 > 소하천정비종합계획 관련 법령

「소하천정비법」 - 소하천정비종합계획

제6조(소하천정비종합계획의 수립) ① 관리청은 행정안전부령으로 정하는 바에 따라 소하천등 정비 방향의 지침이 될 소하천정비종합계획(이하 “종합계획”이라 한다)을 10년마다 수립하여 시·도지사의 승인(관리청이 특별자치시장인 경우는 제외한다)을 받아야 한다.

② 종합계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 소하천등 정비에 관한 기본 방침
2. 수계별(水系別) 소하천망(小河川網)의 구성
3. 재해 예방 및 환경 개선과 수질 보전에 관한 사항
4. 소하천등의 다목적 이용과 주민의 소득 증대에 관한 사항
5. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

③ 관리청은 종합계획이 수립된 연도부터 5년마다 그 타당성을 검토하고, 필요한 경우에는 종합계획을 변경하여 시·도지사의 승인(관리청이 특별자치시장인 경우는 제외한다)을 받아야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 그러하지 아니하다.

「소하천정비법 시행령」

제4조(소하천정비종합계획의 수립) ① 법 제6조제2항제5호에서 “대통령령으로 정하는 사항”이란 다음 각 호의 사항을 말한다.

1. 소하천등 정비의 시행에 관한 사항
2. 둔치 조성 등 소하천을 중심으로 한 여가생활 공간의 확보에 관한 사항
3. 해당 지역 내의 다른 개발계획과의 관련성에 관한 사항
4. 소하천등 정비에 관한 사항
5. 소하천의 보전·복원 지역의 결정에 관한 사항
6. 소하천등 정비의 효과에 관한 사항

② 법 제6조제3항 단서에서 “대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우”란 다음 각 호의 변경을 말한다.

1. 국가 또는 지방자치단체가 직접 시행하거나 다른 법령에 따라 시행하는 사업으로 인하여

- 소하천 일부를 폐지 또는 변경하는 경우
- 2. 물가상승 등으로 인하여 사업비를 변경하는 경우
- 3. 소하천의 폭을 넓히거나 제방 앞 비탈의 경사를 완만하게 할 경우 이에 따른 홍수 예상
높이 및 제방 높이를 변경하는 경우
- 4. 홍수에 대비하여 홍수 때에만 물이 흐르게 하거나 물이 차게 하는 자리 또는 시설 등 홍
수재해를 줄이기 위한 사항을 변경하는 경우

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2022.11.7. 참고하여 저자 작성

또한, 지방자치단체의 장이 관할 구역내에서 상하수도시설 확충, 하천공사 집행과정에서 시설규모, 위치 등의 변경으로 수도정비계획, 하수도정비기본계획 등의 부분변경을 하는 사례가 있다. 이 경우에도 현재 물관리기본법 제30조의 “물관리 관련 계획을 수립하거나 변경하려는 때에는” 해당되어 물관리위원회의 심의를 받아야 한다. 그러나 물관리 관련 계획의 시설규모, 위치, 사업비의 변경 등은 유역계획의 추진계획에서는 제시되지 않아 부합성 심의가 어렵다.

그래서 물관리 관련 계획의 수립 근거 법률에서 정한 변경승인 사항 중에서도 유역내 물관리 관련 계획이 준수해야 할 정량적 목표 또는 지표가 변화하지 아니하는 시설 및 자원조달계획 등의 사업계획이 변경되는 사항은 부합성 심의 예외를 두어 지자체 행정부담을 경감할 필요가 있다.

따라서, 물관리 관련 계획 수립권자는 각 계획의 법정 재수립 시기가 도래 전 기 심의를 득한 계획의 변경되고 그로 인해 해당 유역계획의 물관리 목표(지표)의 변화 여부를 선행 검토하여 물관리위원회(물관리위원회 지원단)와 협의하여 유역계획의 물관리 목표(지표)이내의 변화는 유역물관리위원회 심의 예외(제척)를 두도록 물관리기본법 제30조를 개정할 필요가 있다.

< 표 4-12 > 물관리기본법 개정(안)

현행	개정(안)
<p>제30조(유역계획의 적용) ① 지방자치단체의 장은 해당 유역계획에 맞추어 대통령령으로 정하는 물관리 관련 계획을 수립하거나 변경하여야 하며, <u>물관리 관련 계획을 수립하거나 변경하려는 때에는 유역계획과의 부합 여부에 관하여 유역물관리위원회의 심의를 받아야 한다.</u></p> <p>② 유역물관리위원회는 지방자치단체의 장이 제출한 물관리 관련 계획에 대하여 해당 유역계획과의 부합 여부를 심의하여 필요한 경우 그 계획의 조정을 요구할 수 있다. 이 경우 지방자치단체의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.</p> <p>③ 유역물관리위원회는 제27조제3항 단서에 따라 관계 중앙행정기관의 장이 수립하는 물관리 관련 계획을 심의한 결과, 해당 유역계획에 부합하지 아니하다고 판단되는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장에게 그 계획의 조정을 요구할 수 있다. 이 경우 관계 중앙행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.</p>	<p>제30조(유역계획의 적용) ① 지방자치단체의 장은 해당 유역계획에 맞추어 대통령령으로 정하는 물관리 관련 계획을 수립하거나 변경하여야 하며, <u>물관리 관련 계획을 수립하거나 변경하려는 때에는 유역계획과의 부합 여부에 관하여 유역물관리위원회의 심의를 받아야 한다. 다만 대통령령으로 정하는 사항은 유역물관리위원회와 협의하여 심의에서 제외할 수 있다.</u></p> <p><u>(후략)</u></p>

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2022.11.7. 참고하여 저자 작성

< 표 4-13 > 물관리기본법 시행령 개정(안)

현행	개정(안)
<p>제14조(유역물관리종합계획의 수립 등) (중략)</p> <p>③ 법 제30조제1항에서 “대통령령으로 정하는 물관리 관련 계획”이란 다음 각 호의 계획을 말한다.</p>	<p>제14조(유역물관리종합계획의 수립 등)</p> <p><신설></p> <p>④ 법 제30조제1항에서 “<u>대통령령으로 정하는 사항</u>”이란 다음 각 호와 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 물관리 관련 계획의 수립근거 법령에서 경미한 사항에 해당되는 경우 2. 유역물관리종합계획에서 정한 유역물관리 목표, 방향 또는 지표의 변경을 수반하지 아니한다고 유역물관리위원회에서 정한 물관리 관련 계획의 변경 승인 사항에 해당하는 변경

[자료] 국가법령정보센터, 검색일: 2022.11.7. 참고하여 저자 작성

그리고 각 물관리 관련 계획수립지침, 매뉴얼 등에 유역계획과의 부합성 심의에 대한 사항을 명시하여 계획수립권자가 사전 계획 수립시점부터 유역계획의 물관리 목표(지표)를 준용한 계획을 수립토록 하여 유역 내 물관리 계획의 부합성 확보와 심의시 계획 조정을 최소화하고 할 필요가 있다.

※ 시·도지사는 “특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사, 특별자치도지사”를 뜻함

4-3. 부합성 심의 대상계획 정비

4-3-1. 소하천정비중기계획 제외 검토

현행 물관리기본법 시행령 제14조에 규정된 유역계획과 부합성 심의를 하여야 하는 14종의 계획중에서 소하천정비중기계획은 소하천정비법 제6조에 의한 10년마다 수립하는 소하천정비종합계획의 의거 수립하는 5년단위 계획으로서 연도별 소하천 등 정비계획을 포함하도록 하고 있다. 따라서, 소하천정비중기계획은 사업기간과 사업범위, 재정계획이 소하천정비종합계획의 최신 5년 이내 계획을 세부적으로 수립하는 계획으로서, 소하천정비 정책목표, 방향 등은 소하천정비종합계획의 범위에서 수립 되어진다.

따라서, 유역계획과의 부합성 심의를 받은 소하천정비종합계획에 따라 소하천정비중기 계획을 수립할 경우에는 부합성 심의가 중복되므로 물관리위원회 및 계획수립권자의 행정을 간소화하기 위하여 부합성 심의에서 제외할 필요가 있다. 다만, 유역계획 수립 전에 부합성 심의를 받지 않고 기수립된 소하천정비종합계획과 연관된 소하천정비중기 계획의 경우에는 유역물관리위원회에서 소하천정비종합계획에 대한 부합성 여부를 검토하여 그에 따라 수립되는 소하천정비중기계획의 부합성 심의 제외가 적절한지에 대한 선행 검토가 필요하다.

4-3-2. 상수원 수질관리계획 제외 검토

상수원 수질관리계획이란, 깨끗한 상수원을 확보하고 이를 보전·개선하기 위한 계획으로서 수도법 제8조의2에 의거 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장이 수립하도록 되어 있다. 상수원 수질관리계획에는 상수원보호구역 내 오염원 현황 및 오염원 발생부하량, 일반관리계획 및 오염원별 세부 관리계획, 계획추진에 필요한 재원 확보에 관한 사항, 상수원 정보관리체계 구축 및 그 밖의 상수원 수질관리에 관한 사항을 포함하여 수립하도록 되어있다.

< 표 4-14 > 상수원 수질관리계획 수립지침

< 상수원 수질관리계획에 포함되어야 할 사항 >

라. 계획에 포함되어야 할 사항

- 계획수립 대상구역 내의 일반현황
- 계획구역내 오염원 현황 및 발생부하량
- 계획구역에 대한 일반 관리계획 및 오염원별 세부 관리계획
- 계획 추진에 필요한 재원확보에 관한 사항
- 상수원 정보관리체계 구축에 관한 사항
- 그 밖에 상수원수질관리에 필요한 사항

[자료] 환경부 (2020). 상수원 수질관리계획 수립지침

그런데 특별시장, 광역시장, 시장, 군수가 수립하는 수도정비계획(수도법 제5조)에도 상수원 보호구역의 지정·관리에 관한 사항과 수돗물의 수질 및 서비스 개선에 관한 사항을 포함하도록 되어 있으며 수도정비기본계획 수립지침에 상수도 수질관리계획에는 “상수원 보호구역 지정 및 「상수원 수질관리계획 수립지침(환경부)」에 따른 보호구역 관리계획을 수립”토록 되어 있다. 그 결과 특별시장과 광역시장을 제외한 시장, 군수는 상수원 수질관리계획과 수도정비계획에서 동일한 계획을 중복하여 수립하고 있

다.

따라서, 상수원 수질관리계획에 대한 부합성 심의는 수도정비계획에 대한 부합성 심의를 득한 경우에는 제외하도록 예외 규정을 마련할 필요가 있다.

< 표 4-15 > 수도정비기본계획 수립지침

< 수도정비기본계획 수립지침(2022.1) 중 상수원 수질관리계획 >

수도법

제5조(수도정비계획의 수립) ① 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수(광역시의 군수는 제외한다. 이하 이 조에서 같다)는 그 특별시·광역시·특별자치시·특별자치도·시·군이 설치·관리하는 일반수도 및 농업용수도를 적정하고 합리적으로 설치·관리하기 위하여 국가수도기본계획을 바탕으로 수도의 정비에 관한 계획(이하 “수도정비계획”이라 한다)을 10년마다 수립하여야 한다.

(중략)

⑦ 수도정비계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 수도(전용수도는 제외한다)의 정비에 관한 기본방침
2. 수돗물의 중장기수급에 관한 사항
3. 대체수원의 확보에 관한 사항
4. 수도공급구역에 관한 사항
5. 상수원의 확보 및 상수원보호구역의 지정·관리(후략)

수도정비기본계획 수립지침

제6장 상수도 수질관리 계획

- 원수, 취·정수, 송·배수, 급수 전(全)과정(원수에서 수도꼭지까지)에서 수돗물 수질과 수질이 저하되는 경우의 원인을 분석하고 지역 여건에 적합한 수질관리 계획을 수립

6.1 상수원 수질관리

- 상수원보호구역 지정 및 「상수원 수질관리계획 수립지침(환경부)」에 따른 보호구역 관리계획을 수립
- 「2.5.2 수원현황」에서 분석·평가된 결과를 토대로 상수원 수질현황과 상수원 수질관리상의 문제점을 검토하고, 단계별 상수원의 수질변화를 예측하여 수질개선계획을 수립
 - 취수원의 수질 개선을 위하여 상수원보호구역 및 보호구역 외의 상수원 상류지역에 대한 오염원 관리방안과 사업 및 재정계획을 포함하여 계획
 - 최대 가뭄시의 수량을 고려한 최악의 수질을 예측하고, 정수처리에 문제가 없도록 대책수립
- 먹는 물 수질감시항목 및 자체 감시항목 운영 시설의 경우에는 해당 항목의 과거 수질추이를 고려하여 상수원의 수질 안전성 검토
- 구제역 매몰지, 생태하천 복원에 따른 상수원 수질관리 강화계획 수립

[자료] 환경부 (2022). 수도정비기본계획 수립지침

4-4. 물관리 관련 계획수립지침 개정

물관리기본법이 2018년 6월 제정되고, 2019년 6월 시행 후 2년 이내에 국가물관리기본계획을 수립토록 규정되어 있다. 그에 따라, 2021년 6월 국가물관리기본계획이 수립되었다. 그리고 유역물관리종합계획은 국가물관리기본계획 수립 후 1년 이내에 수립토록 하여 2022년 6월까지 유역물관리종합계획을 수립할 예정이었으나, 홍수 등 기후변화 여건 변화에 따른 내용 수정이 필요하여 수립 지연 중에 있다. 2022년 11월 현재까지 국가물관리기본계획과 관계 중앙행정기관의 장이 수립하는 물관리 관련 계획의 부합성 심의가 3건(국가수도기본계획, 낙동강중류 유역하수도정비계획, 서해남부 유역하수도정비계획)이 수행되었다.

그러나 지자체장이 수립하는 물관리 관련 계획과 유역물관리종합계획의 부합성 심의는 아직까지 이루어지지 못하고 있다. 그래서 사전에 14종 물관리 관련 계획의 수립지침 또는 매뉴얼 등에 유역물관리종합계획과의 부합성 심의에 대한 사항을 수록하여 물관리 관련 계획 수립주체에게 부합성 심의를 알리고, 물관리 관련 계획수립 시 유역물관리종합계획의 해당 분야 목표, 핵심전략, 추진과제 등을 포함하여 수립토록 할 필요가 있다. 이러한 사항이 다음과 같이 현행 수도정비기본계획 수립지침(22.1, 환경부)에 반영되어 있다.

< 표 4-16 > 수도정비기본계획 수립지침 내 부합성 심의 반영 내용

< 수도정비기본계획 수립지침(2022.1, 환경부)내 부합성 심의 반영 내용 >

1. 수도정비기본계획의 개요

1. 기본계획 수립의 목적
2. 기본계획 수립의 범위
3. 기본계획 수립의 주체 및 절차

가. 기본계획 수립의 주체

나. 기본계획 수립의 절차

- (1) 환경부장관이 기본계획을 수립하는 경우에는 시·도지사의 의견을 들은 후 관계중앙행정기관의 장과 협의하고, 국가물관리위원회 심의를 받아야 한다. 기 수립된 기본계획을 변경하고자 하는 경우에도 또한 같다. 다만, 수도법 시행령 제5조에서 규정하고 있는 경미한 사항의 변경은 그러하지 아니한다.
- (2) 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수가 일반수도 및 공업용수도에 관한 기본계획을 수립하는 경우에는 환경부장관의 승인 및 유역물관리위원회 심의를 받아야 한다. 대통령령이 정하는 중요한 사항을 변경하고자 하는 때에도 또한 같다.

[자료] 환경부 (2022). 수도정비기본계획 수립지침

이에 오염총량관리기본계획 수립 시 참고하는 수질오염총량관리 업무매뉴얼 및 상수원 수질관리계획 수립지침 등에 유역물관리종합계획과 부합성 심의를 반영하는 개정(안)을 다음과 같이 제안하고자 한다.

< 표 4-17 > 물관리 관련 계획의 수립지침 등 현황

물관리 관련 계획	수립지침 등	반영(안)
가축분뇨관리계획	-	-
오염총량관리기본계획	수질오염총량관리 업무매뉴얼(2020, 환경부)	개정(안) 제안 (표 4-5)
물관리기술 발전 및 물산업 진흥 시행계획	-	-
물재이용관리계획	물 재이용 관리계획 수립 세부지침(2019.1, 환경부)	개정(안) 제안 (표 4-6)
수생태계 복원계획	생태하천복원사업 업무추진 지침(2021.10, 환경부)	개정(안) 제안 (표 4-7)
지역사방사업계획	-	-
소하천정비종합계획	소하천정비종합계획 수립지침(2016.9, 국민안전처)	개정(안) 제안 (표 4-8)
소하천정비중기계획	-	-
수도정비기본계획	수도정비기본계획 수립지침(22.1)	계획 명칭 수정 필요 (수도정비기본계획 → 수도기본계획)
물수요관리종합계획	물 수요관리 4단계(2021~2025) 물 수요관리 종합계획 작성지침(2019.12, 환경부)	개정(안) 제안 (표 4-9)
상수원 수질관리계획	상수원 수질관리계획 수립지침(2020.11, 환경부)	개정(안) 제안 (표 4-10)
지역수자원관리계획	지역수자원관리계획 수립지침(안)(2017.10, 한국수자원공사)	개정(안) 제안 (표 4-11)
지역지하수관리계획	-	-
하수도정비기본계획	하수도정비기본계획 수립지침(20.5, 환경부)	개정(안) 제안 (표 4-12)

[자료] 저자 작성

< 표 4-18 > 수질오염총량관리 업무매뉴얼 개정(안) (오염총량관리기본계획)

구분	현행	개정(안)
수질오염총량관리 업무매뉴얼	<p>1. 오염총량관리 기본계획</p> <p><input type="checkbox"/> 목적</p> <p><input type="checkbox"/> 법적근거</p> <p><input type="checkbox"/> 수립·승인</p> <p>○ 수립주체 : 특광역시장, 특별자치시장, 특별자치도지사, 도지사</p> <p>(신설)</p> <p>○ 승인기관 : 환경부장관</p> <p><input type="checkbox"/> 계획기간 및 대상물질</p>	<p>1. 오염총량관리 기본계획</p> <p><input type="checkbox"/> 목적</p> <p><input type="checkbox"/> 법적근거</p> <p><input type="checkbox"/> 수립·승인</p> <p>○ 수립주체 : 특광역시장, 특별자치시장, 특별자치도지사, 도지사</p> <p>○ <u>유역물관리종합계획과 부합성 심의 : 4대 유역물관리위원회 (유역지원팀)</u></p> <p>- <u>물관리기본법 제30조에 의거</u> <u>오염총량관리 기본계획은 해당 유역의 유역물관리종합계획과 부합성 심의를 득하여야 함</u></p> <p>- <u>심의요청시기 : 계획 수립/변경 전으로서 환경부장관의 승인 전</u></p> <p>○ 승인기관 : 환경부장관</p> <p><input type="checkbox"/> 계획기간 및 대상물질</p>

[자료] 환경부 (2020). 수질오염총량관리 업무매뉴얼 참고하여 저자 작성

< 표 4-19 > 물 재이용 관리계획 수립 세부지침 개정(안)

구분	현행	개정(안)
물 재이용 관리계획 수립 세부지침	<p>II. 물 재이용 관리계획의 개요</p> <p>1. 물 재이용 관리계획 수립의 의의</p> <p>2. 관리계획의 목표 및 관련 계획</p> <p>3. 관리계획수립의 주체·범위·절차</p> <p>가. 관리계획수립의 주체</p> <p>나. 계획수립의 범위</p> <p>다. 관리계획 수립의 절차</p> <p>(1) 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장 또는 군수는 관리계획(안)을 수립하여 관계되는 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장 또는 군수의 협의를 거친다.</p> <p>(2) 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장 또는 군수는 협의내용을 반영한 관리계획(안)을 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제6조제1항에 의하여 환경부장관에게 승인요청을 한다. 대통령령이 정하는 중요한 사항을 변경하려는 경우에도 또한 같다.</p> <p>(3) 환경부장관은 신청된 관리계획(안)에 대하여 관계 부처와 협의 및 필요 시 한국환경공단의 기술검토를 거쳐 승인한다.</p> <p>(4) 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장 또는 군수는 환경부 장관에게 승인을 얻은 후 승인내용을 토대로 보완 후 인쇄하여 최종보고서를 환경부장관과 관할 유역(지방) 환경청장에게 각각 3부씩 제출한다.</p>	<p>II. 물 재이용 관리계획의 개요</p> <p>1. 물 재이용 관리계획 수립의 의의</p> <p>2. 관리계획의 목표 및 관련 계획</p> <p>3. 관리계획수립의 주체·범위·절차</p> <p>가. 관리계획수립의 주체</p> <p>나. 계획수립의 범위</p> <p>다. 관리계획 수립의 절차</p> <p>(1) 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장 또는 군수는 관리계획(안)을 수립하여 관계되는 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장 또는 군수의 협의를 거친다.</p> <p>(2) 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장 또는 군수는 협의내용을 반영한 관리계획(안)을 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제6조제1항에 의하여 환경부장관에게 승인요청을 한다. 대통령령이 정하는 중요한 사항을 변경하려는 경우에도 또한 같다.</p> <p>(3) 환경부장관은 신청된 관리계획(안)에 대하여 관계 부처와 협의 및 필요 시 한국환경공단의 <u>기술검토를 거친 후, 계획수립 주체에 보완된 관리계획(안)을 유역물관리위원회의 부합성 심의요청을 하도록 하고, 부합성 심의를 득하면 관리계획을 승인한다.</u></p> <p>(4) 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장 또는 군수는 환경부 장관에게 승인을 얻은 후 승인내용을 토대로 보완 후 인쇄하여 최종보고서를 환경부장관과 관할 유역(지방) 환경청장에게 각각 3부씩 제출한다.</p>

[자료] 환경부 (2019). 물 재이용 관리계획 수립 세부지침 참고하여 저자 작성

< 표 4-20 > 생태하천복원사업 업무추진 지침 개정(안) (수생태계 복원계획)

구분	현행	개정(안)
생태하천복원사업 업무추진 지침	<p>III. 수생태계 복원계획 수립</p> <p>1. 승인기관 : 관할 유역(지방)환경청</p> <p>2. 승인절차</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업시행 지방자치단체는 관내 유역차원의 현황 파악, 복원이 필요한 주요하천의 선정 및 복원방향 등을 포함하는 「수생태계 복원계획」을 수립하여 시·도에 제출 ○ 사업시행 지방자치단체는 수생태계 복원계획 수립 전 사업대상 하천에 대한 하천기본계획을 사전 수립(변경)해야 함 ○ 시·도지사는 하천기본계획 수립(변경) 여부 등 상위계획 부합 여부 및 복원계획의 적절성 등에 대한 검토의견과 함께 수생태계 복원계획을 관할 유역(지방)환경청장에게 제출하여야 함 ※ 시·도지사가 직접 수생태계 복원계획을 수립할 경우 하천기본계획 수립 여부 등 상위계획 부합 여부 및 복원계획의 적절성 등에 대한 자체 검토의견과 함께 수생태계 복원계획을 관할 유역(지방)환경청장에게 제출하여야 함 ○ 유역(지방)환경청장은 수생태계 복원계획 승인 전 하천기본계획 수립(변경) 여부 및 이·치수 사업비 등 대상 하천의 이·치수 상태를 검토하여야 함 ※ 유역(지방)환경청장은 필요시 전문기관(국립환경과학원, 한국환경공단 등)에 검토를 의 	<p>III. 수생태계 복원계획 수립</p> <p>1. 승인기관 : 관할 유역(지방)환경청</p> <p>2. 승인절차</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업시행 지방자치단체는 관내 유역차원의 현황 파악, 복원이 필요한 주요하천의 선정 및 복원방향 등을 포함하는 「수생태계 복원계획」을 수립하여 시·도에 제출 ○ 사업시행 지방자치단체는 수생태계 복원계획 수립 전 사업대상 하천에 대한 하천기본계획을 사전 수립(변경)해야 함 ○ 시·도지사는 하천기본계획 수립(변경) 여부 등 상위계획 부합 여부 및 복원계획의 적절성 등에 대한 검토의견과 함께 수생태계 복원계획을 관할 유역(지방)환경청장에게 제출하여야 함 ※ 시·도지사가 직접 수생태계 복원계획을 수립할 경우 하천기본계획 수립 여부 등 상위계획 부합 여부 및 복원계획의 적절성 등에 대한 자체 검토의견과 함께 수생태계 복원계획을 관할 유역(지방)환경청장에게 제출하여야 함 ○ 유역(지방)환경청장은 수생태계 복원계획 승인 전 하천기본계획 수립(변경) 여부 및 이·치수 사업비 등 대상 하천의 이·치수 상태를 검토하여야 함 ※ 유역(지방)환경청장은 필요시 전문기관(국립환경과학원, 한국환경공단 등)에 검토를 의

	<p>회할 수 있음</p> <p>○ 유역(지방)환경청장은 복원계획을 검토하여 시·도지사에게 승인 결과를 회신하여야 하며, 승인결과 회신 시 생태하천복원 방향을 제시할 수 있음(필요시 한국환경공단 및 국립환경과학원에 검토 요청)</p> <p>(신설)</p>	<p>회할 수 있음</p> <p>○ 유역(지방)환경청장은 복원계획을 검토하여 시·도지사에게 승인 결과를 회신하여야 하며, 승인결과 회신 시 생태하천복원 방향을 제시할 수 있음(필요시 한국환경공단 및 국립환경과학원에 검토 요청)</p> <p>3. 유역물관리종합계획과 부합성 심의</p> <p>– 물관리기본법 제30조에 의거 <u>오염총량관리 기본계획은 해당 유역의 유역물관리종합계획과 부합성 심의를 득하여야 함</u></p> <p>– 심의요청시기 : 계획 수립/변경 <u>전</u>으로서 <u>환경부장관의 승인</u> <u>전</u></p>
--	--	---

[자료] 환경부 (2021). 생태하천복원사업 업무추진 지침 참고하여 저자 작성

< 표 4-21 > 소하천정비종합계획 수립지침 개정(안)

구분	현행	개정(안)
<p>소하천정비종합 계획 수립지침</p>	<p>제1편 총론 (중략)</p> <p>5. 종합계획 수립 절차</p> <p>종합계획의 일반적인 수립절차는 다음 그림과 같으며, 측량 및 기초조사를 토대로 종합계획의 기본방침 및 방향을 설정하고 설계수문량 등을 산정하여 시설물 계획을 수립하며, 계획의 타당성 등을 검토하여 최종계획을 수립한다.</p>	<p>제1편 총론 (중략)</p> <p>5. 종합계획 수립 절차</p> <p>종합계획의 일반적인 수립절차는 다음 그림과 같으며, 측량 및 기초조사를 토대로 종합계획의 기본방침 및 방향을 설정하고 설계수문량 등을 산정하여 시설물 계획을 수립하며, 계획의 타당성 등을 검토하여 <u>유역물관리위원회의 심의를 거쳐</u> 최종계획을 수립한다.</p>

[자료] 국민안전처 (2016). 소하천정비종합계획 수립지침 참고하여 저자 작성

< 표 4-22 > 물수요관리종합계획 작성지침 개정(안)

구분	현행	개정(안)
물수요관리종합 계획 작성지침	<p>제1장 물 수요관리 종합계획의 개요</p> <p>1.1 수립 목적</p> <p>1.2 수립 범위</p> <p>1.3 수립 방향</p> <p>1.4 수립 주체 및 승인절차</p> <p>□ 종합계획 수립 주체 : 시·도지사 (법 제6조)</p> <p style="padding-left: 40px;">※ 특별시장·광역시장·특별자치 시장·특별자치도지사·도지사</p> <p>□ 종합계획 수립/변경 절차</p> <p style="padding-left: 20px;">○ 시·도지사는 종합계획을 수립 하여 환경부장관에게 승인을 요청 하고, 환경부장관은 이 종합계획을 검토 후 승인</p> <p>(신설)</p> <p style="padding-left: 20px;">○ 기 수립된 종합계획을 변경하 고자 하는 때에도 또한 같음</p> <p style="padding-left: 20px;">○ 환경부장관은 지역별 물이용 취약성 평가 및 정부차원의 물 절 약목표 설정을 포함한 종합계획 작 성지침 시달</p>	<p>제1장 물 수요관리 종합계획의 개요</p> <p>1.1 수립 목적</p> <p>1.2 수립 범위</p> <p>1.3 수립 방향</p> <p>1.4 수립 주체 및 승인절차</p> <p>□ 종합계획 수립 주체 : 시·도지사 (법 제6조)</p> <p style="padding-left: 40px;">※ 특별시장·광역시장·특별자치 시장·특별자치도지사·도지사</p> <p>□ 종합계획 수립/변경 절차</p> <p style="padding-left: 20px;">○ 시·도지사는 종합계획을 수립 하여 환경부장관에게 승인을 요청 하고, 환경부장관은 이 종합계획을 검토 후 승인</p> <p style="padding-left: 20px;">○ <u>유역물관리종합계획과 부합성 심의 : 4대 유역물관리위원회(유 역지원팀)</u></p> <p style="padding-left: 40px;">- <u>물관리기본법 제30조에 의거 오염총량관리 기본계획은 해 당 유역의 유역물관리종합계 획과 부합성 심의를 득하여야 함</u></p> <p style="padding-left: 40px;">- <u>심의요청시기 : 계획 수립/변 경 전으로서 환경부장관의 승 인 전</u></p> <p style="padding-left: 20px;">○ 기 수립된 종합계획을 변경하 고자 하는 때에도 또한 같음</p> <p style="padding-left: 20px;">○ 환경부장관은 지역별 물이용 취약성 평가 및 정부차원의 물 절약목표 설정을 포함한 종합 계획 작성지침 시달</p>

[자료] 환경부 (2019). 물수요관리종합계획 작성지침 참고하여 저자 작성

< 표 4-23 > 상수원 수질관리계획 수립지침 개정(안)

구분	현행	개정(안)
상수원 수질관리계획 수립지침	<p>1. 상수원 수질관리계획의 개요</p> <p>1. 계획의 의의 (중략)</p> <p>2. 계획수립의 주체 및 범위</p> <p>가. 계획수립의 주체 (중략)</p> <p>마. 계획수립절차</p> <p>○ 계획 입안</p> <p>- 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수는 관리계획(안)을 수립 한 후 환경청장에게 그 내용의 적정성 및 타당성에 대하여 검토를 요청함</p> <p>○ 계획의 검토</p> <p>- 환경청장은 계획에 대한 적정성 및 타당성을 검토하여 그 결과를 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수에게 통보함</p> <p>※ 환경청장은 검토과정에서 기술적 사항에 대하여 한국환경공단 등 전문기관의 의견을 들어 조정·보완할 수 있음</p> <p>(신설)</p> <p>○ 계획의 시행</p> <p>- 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수는 상수원수질관리계획이 확정된 때에는 일반인 및 이해관계자들이</p>	<p>1. 상수원 수질관리계획의 개요</p> <p>1. 계획의 의의 (중략)</p> <p>2. 계획수립의 주체 및 범위</p> <p>가. 계획수립의 주체 (중략)</p> <p>마. 계획수립절차</p> <p>○ 계획 입안</p> <p>- 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수는 관리계획(안)을 수립 한 후 환경청장에게 그 내용의 적정성 및 타당성에 대하여 검토를 요청함</p> <p>○ 계획의 검토</p> <p>- 환경청장은 계획에 대한 적정성 및 타당성을 검토하여 그 결과를 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수에게 통보함</p> <p>※ 환경청장은 검토과정에서 기술적 사항에 대하여 한국환경공단 등 전문기관의 의견을 들어 조정·보완할 수 있음</p> <p>○ <u>유역물관리종합계획과 부합성 심의 : 4대 유역물관리위원회(유역지원팀)</u></p> <p>- <u>물관리기본법 제30조에 의거 오염총량관리 기본계획은 해당 유역의 유역물관리종합계획과 부합성 심의를 득하여야 함</u></p> <p>- <u>심의요청시기 : 계획 수립/변경 전으로서 환경부장관의 승인 전</u></p> <p>○ 계획의 시행</p> <p>- 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수는 상</p>

	열람할 수 있도록 인터넷 홈페이지에 게재하거나, 이해관계자가 열람할 수 있는 장소에 비치하는 등의 조치를 하여야 함	수원수질관리계획이 확정된 때에는 일반인 및 이해관계자들이 열람할 수 있도록 인터넷 홈페이지에 게재하거나, 이해관계자가 열람할 수 있는 장소에 비치하는 등의 조치를 하여야 함
--	--	--

[자료] 환경부 (2020). 상수원 수질관리계획 수립지침 참고하여 저자 작성

< 표 4-24 > 지역수자원관리계획 수립지침 개정(안)

구분	현행	개정(안)
지역수자원관리 계획 수립지침	제 1 장 개 요 1.1 지역수자원관리계획의 수립 배경 및 지침 마련의 목적 1.1.1 수립 배경 1.1.2 지침 마련의 목적 1.2 법적 근거 및 수립 주체 1.2.1 법적 근거 1.2.2 수립 주체 가. 지역수자원관리계획은 「수자원법」 제19조에 따라 시·도지사가 수립·시행할 수 있다. 나. 시·도지사는 지역수자원관리계획이 수립된 날부터 5년마다 타당성을 검토하여 필요한 경우에는 계획을 변경하여야 한다. 다. 「수자원법」 제19조 제3항 규정에 따라 지역수자원관리계획을 수립하려는 경우에는 관할 시장·군수·구청장의 의견을 듣고 관계 중앙행정기관의 장과 협의한다. 라. 시·도지사가 지역수자원관리계획을 수립하려는 경우에는 「수자원법」 제32조에 따른 지역수자원관리위원회의 심의를 거쳐야 한다.	제 1 장 개 요 1.1 지역수자원관리계획의 수립 배경 및 지침 마련의 목적 1.1.1 수립 배경 1.1.2 지침 마련의 목적 1.2 법적 근거 및 수립 주체 1.2.1 법적 근거 1.2.2 수립 주체 가. 지역수자원관리계획은 「수자원법」 제19조에 따라 시·도지사가 수립·시행할 수 있다. 나. 시·도지사는 지역수자원관리계획이 수립된 날부터 5년마다 타당성을 검토하여 필요한 경우에는 계획을 변경하여야 한다. 다. 「수자원법」 제19조 제3항 규정에 따라 지역수자원관리계획을 수립하려는 경우에는 관할 시장·군수·구청장의 의견을 듣고 관계 중앙행정기관의 장과 협의한다. 라. 시·도지사가 지역수자원관리계획을 수립하려는 경우에는 「 <u>물관리기본법</u> 」 제30조에 따른 <u>유역물관리위원회의</u> 심의와 「수자원법」 제32조에 따른 지역수자원관리위원회의 심의를 거쳐야 한다.

[자료] 한국수자원공사 (2017). 지역수자원관리계획 수립지침(안) 참고하여 저자 작성

< 표 4-25 > 하수도정비기본계획 수립지침 개정(안)

구분	현행	개정(안)
하수도정비기본 계획 수립지침	<p>II. 기본계획의 주체·범위·절차</p> <p>1. 계획수립 주체</p> <p>2. 계획수립범위</p> <p>3. 계획수립 절차</p> <p>가. 기본계획 수립권자 ↔ 관계 도지사·시장·군수와 협의 기본계획 수립권자는 하수도정 비기본계획(안)을 마련하여 미 리 관계 특별시장·광역시장·시 장 또는 군수의 의견을 들어야 한다.</p> <p>나. 기본계획 수립권자 ↔ (해당 도 경유) ↔ 환경부장관 및 지 방환경관서의 장에게 승인 요청 기본계획 수립권자는 하수도법 제6조 및 제74조에 따라 특·광 역시장 및 도지사는 환경부장관 에게, 시장·군수는 지방환경관 서의 장에게 승인을 요청한다.</p> <p>다. 환경부장관·지방환경관서의 장 ↔ 국토교통부장관, 관련 실 국과 협의 환경부장관·지방환경관서의 장 은 기본계획(안)을 승인하고자 할 때에는 국토교통부장관과 미 리 협의를 하여야 하며, 기술적 사항에 대한 검토를 위해 필요 하다고 인정되면 한국환경공단 의 의견을 미리 들을 수 있다.</p> <p>(신설)</p>	<p>II. 기본계획의 주체·범위·절차</p> <p>1. 계획수립 주체</p> <p>2. 계획수립범위</p> <p>3. 계획수립 절차</p> <p>가. 기본계획 수립권자 ↔ 관계 도지사·시장·군수와 협의 기본계획 수립권자는 하수도정 비기본계획(안)을 마련하여 미 리 관계 특별시장·광역시장·시 장 또는 군수의 의견을 들어야 한다.</p> <p>나. 기본계획 수립권자 ↔ (해당 도 경유) ↔ 환경부장관 및 지 방환경관서의 장에게 승인 요청 기본계획 수립권자는 하수도법 제6조 및 제74조에 따라 특·광 역시장 및 도지사는 환경부장관 에게, 시장·군수는 지방환경관 서의 장에게 승인을 요청한다.</p> <p>다. 환경부장관·지방환경관서의 장 ↔ 국토교통부장관, 관련 실 국과 협의 환경부장관·지방환경관서의 장 은 기본계획(안)을 승인하고자 할 때에는 국토교통부장관과 미 리 협의를 하여야 하며, 기술적 사항에 대한 검토를 위해 필요 하다고 인정되면 한국환경공단 의 의견을 미리 들을 수 있다.</p> <p><u>라. 기본계획 수립권자 ↔ 유역 물관리위원회(유역지원팀)에 유 역물관리종합계획과 부합성 심 의</u> - <u>물관리기본법 제30조에 의거 오염총량관리 기본계획은 해당 유역의 유역물관리종합계획과 부합성 심의를 득하여야 함</u> - <u>심의요청시기 : 계획 수립/변</u></p>

	<p>라. 기본계획 수립권자 → 환경 부장관·지방환경관서의 장, 한 국환경공단 이사장에게 기본계 획 최종보고서 제출</p>	<p><u>경 전으로서 환경부장관의 승인 전</u></p> <p>마. 기본계획 수립권자 → 환경 부장관·지방환경관서의 장, 한 국환경공단 이사장에게 기본계 획 최종보고서 제출</p>
--	--	---

[자료] 환경부 (2020). 하수도정비기본계획 수립지침 참고하여 저자 작성

4-5. 계획분과위원 심의 대상계획 분배

유역 내 지자체가 수립·변경하는 물관리 관련 계획은 총 14종으로 매년 약 250건의 심의가 발생할 것으로 예상되어 유역물관리위원회 계획분과위원이 검토해야 하는 계획은 상당히 많을 것으로 판단된다. 이는 본업이 있는 위원에게 과도한 검토 업무로 심의 소요기간이 길어지는 요소가 될 것으로 판단된다. 따라서, 계획분과위원 모두가 검토를 하는 것이 아닌, 계획분과위원별 전문분야(물환경, 물이용, 물재해 및 물산업)를 지정하여 검토에 대한 부담을 완화하는 방안을 제시하는 바이다. 현재는 유역물관리위원회(2기)가 구성이 되지 않아 논의시점이 아닌 것으로 판단되므로, 향후 논의를 통해 수행 방향을 고민해볼 필요가 있다고 판단된다.

< 표 4-26 > 계획분과위원 심의 대상계획 분배(안)

구분	1안	2안
내용	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (사전 검토) 계획분과위원 ▪ (심의안건 작성) 계획분과위원회 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (사전 검토) 계획분과위원별 분야 지정 ▪ (심의안건 작성) 계획분과위원회
장점	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국가계획 부합성 심의 절차와의 통일성 유지 ▪ 다양한 의견수렴 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 계획분과위원의 검토 부담 완화
단점	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 다수계획 검토에 대한 부담 ▪ 전문성 낮은 분야에 대한 검토수행 우려 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국가계획 부합성 심의 절차와의 통일성 부족 ▪ 1안에 비해 다소 한정적인 의견

[자료] 저자 작성

< 표 4-27 > 전문분야별 심의 대상계획

분야	심의 대상계획
물환경 (5)	오염총량관리기본계획, 수생태계복원계획, 상수원보호구역에 대한 수질관리계획, 가축분뇨관리기본계획, 하수도정비기본계획
물이용 (4)	물재이용관리계획, 수도정비계획, 물수요관리종합계획, 지역지하수관리계획
물재해 및 물산업 (5)	지역수자원관리계획, 소하천정비종합계획, 소하천정비중기계획, 지역사방사업계획, 물관리기술발전 및 물산업진흥 시행계획

[자료] 저자 작성

< 표 4-28 > 계획분과위원 심의 대상계획 분배 관련 자문의견

자문위원	주요의견
송미영	▪ 1안: 계획에 따른 위원회 구성·운영 원칙필요
이상진	▪ 1안: 계획분과는 본회 상정 중심으로 하고 유역위 전체가 검토위원이어야 함
김창환	▪ 1안
박상숙	▪ 1안
박준홍	▪ 2안: 전공별 분야분배 필요
김형수	▪ 2안: 계획 중요도 분류 및 양식 필요(주요계획: 계획분과, 그 외: 전문기관)
이상현	▪ 2안
정재성	▪ 2안: 분야별 5인이상의 위원수 확보 필요
이진애	▪ 상황별 탄력적 운영
최동진	▪ 초기단계부터 전문기관이 검토할 경우 유역위 기능이 약화되므로 계획분과 및 지원단의 자체 부합성 심의 필요

[자료] 저자 작성

4-6. 부합성 심의 수행방안

지속적으로 언급하지만, 부합성 심의 대상계획이 다수로 심의를 건별로 진행할지, 일정기간을 정하여 여러 계획을 동시에 진행할지에 대한 검토가 필요하다. 유역물관리위원회 계획분과위원 뿐 아니라, 전체 위원 모두 본업을 갖고 있어 심의 또한 부담이 되는 것은 마찬가지이다. 따라서, 본 연구진은 두 가지 방안을 다음과 같이 제안하며, 향후 유역물관리위원회(2기) 구성 및 유역계획 수립 이후 부합성 심의를 진행하면서 해당 내용에 대한 검토 및 논의가 필요할 것으로 보인다.

- (1안) 대상계획 건별 부합성 심의

- 심의요청서 제출 → 예비검토 → 사전검토 및 심의안건 작성 → 심의·의결

- (2안) 대상계획 월별 또는 분기별 부합성 심의

- 심의요청서 제출 → 예비검토 → 사전검토 및 심의안건 작성(월별 또는 분기별) → 심의·의결(월별 또는 분기별)

< 표 4-29 > 부합성 심의 수행방안 검토

구분	1안	2안
내용	▪ 대상계획 건별 부합성 심의	▪ 월별 또는 분기별 대상계획 부합성 심의
장점	▪ 절차(안)에 따라 심의를 진행함으로써 대상계획 수립 지연없음	▪ 위원의 회의 참석 부담 완화 및 행정 소모 감소
단점	▪ 잦은 회의 개최로 인한 위원의 부담 및 행정 소모 과다	▪ 일괄 심의로 인한 심의 소요기간 증가 우려

[자료] 저자 작성

< 표 4-30 > 부합성 심의 수행방안 관련 자문의견

자문위원	주요의견
이상현	▪ 2안: 월별 또는 분기별 심의가 적절
이진애	▪ 2안: 분기별 심의가 적절
정재성, 박상숙	▪ 2안: 일정한 심의건수(3~5건) 충족 시 심의 개최

[자료] 저자 작성

4-7. 부합성 심의 사전 컨설팅 대안

현재 부합성 심의 컨설팅에 대한 명확한 주체, 구체적인 절차는 마련되어 있지 않으나, 심의제도의 시행 초기 단계임을 고려하여 지자체의 이해도 제고 및 심의의 원활한 수행을 위해 필요할 것으로 판단된다. 하지만, 현실적으로 다수의 지자체 계획을 건별로 컨설팅하기에는 많은 인력과 시간이 소요될 것으로 예상된다. 따라서, 컨설팅을 대체할 수 있는 교육을 매년 초 지자체 대상으로 수행하는 방안이다. 매년 초 심의 대상 계획을 유역별로 조사하여 유역별 지자체 대상으로 교육을 진행하면 컨설팅에 소요되는 인력과 시간을 절약할 수 있을 것으로 판단되며, 교육 시 지자체의 의견수렴을 통해 보완 및 개선방안을 지속적으로 모색할 수 있다. 기관별 역할 및 교육 내용은 다음과 같다.

- (유역지원팀) 매년 초 심의 대상계획 현황 파악 조사 및 교육계획 수립
 - 유역계획의 목표, 핵심전략, 추진과제 등 물관리 관련 계획에 포함되어야 할 사항 등을 사전에 안내
- (한국환경공단) 부합성 심의제도 및 체계(절차, 방안, 요청시기 등) 교육

4-8. 부합성 심의요청 시기 검토

본 연구를 수행하면서 여러 이해관계자와 소통을 하였으며, 다양한 의견수렴을 할 수 있었다. 다수의 의견 중 기존 계획수립단계에 부합성 심의 절차(약 60~90일 소요)가 추가된다는 부분과 관련된 의견이 많았다. 현재도 계획수립 절차가 복잡하고, 많은 시간이 소요되는데, 부합성 심의 절차의 추가로 계획수립이 지연되는 것 아닌가에 대한 이해관계자의 우려가 컸다.

본 연구에서는 부합성 심의요청 시기를 '관계기관과 협의 시' 또는 '환경부장관 승인 전'으로 제시하고 있다. 따라서, 협의 또는 승인 전 단계에서 계획수립권자가 적절한 시점에 심의를 요청하는 것이 중요할 것으로 판단된다.

첫 번째로 생각해 볼 수 있는 방안이 계획수립권자가 스스로 관계기관 협의 또는 환경부장관 승인요청 단계에서 지속적으로 진행사항을 파악하고, 추가적인 보완이 발생하지 않을 것으로 판단(또는 관계기관 및 승인기관과 협의하여 결정)되는 시점에 부합성 심의를 요청하는 것이다.

또 다른 방안으로 협의기관 또는 승인기관에서 부합성 심의에 소요되는 기간(약 60~90일) 및 계획수립권자가 부합성 자체평가를 수행할 수 있는 기간(약 30일) 등을 고려하여 계획수립권자에게 부합성 심의요청이 가능한 시점을 통보해주는 방식이다.

향후 부합성 심의로 인해 계획수립이 지연되지 않도록 계획수립권자 및 관계기관 등과 논의를 통해 명확한 요청시기, 방안 등 마련이 필요할 것으로 보인다.

제5장

결론

제5장 결론

‘19년 6월 물관리기본법 시행으로 통합물관리가 본격화되면서 물관리 방향이 유역 중심의 물관리로 전환되고 있으며, 그 일환으로 ‘21년 6월 국가계획이 수립되었고, 현재 유역계획이 수립되고 있다. 유역 중심의 통합물관리 정책의 효율적인 운영을 위한 유역 계획과 물관리 관련 계획 간 부합 여부를 심의하는 체계를 정립하고자 본 연구를 수행하였다.

우선 관련법에 따른 물관리 관련 심의 대상계획 14종에 대한 검토 효율성을 높이기 위한 기초자료로 활용할 수 있도록 각 계획의 목적, 범위, 특성 등을 검토하여 물환경, 수자원·물재해, 물이용, 물산업의 4개 분야로 분류하여 제시하였다.

현재 심의·예비검토를 위한 체계가 마련되어 있지 않아 다른 법률에 따라 운영되고 있는 국토계획평가, 전략환경영향평가, 과학기술분야 중장기계획 사전검토 3가지 유사 사례를 조사·분석하였으며, 4개 유역에서 각 유역위를 통해 부합성 심의가 이루어지는 본 제도의 특성을 고려하여 시사점을 도출하였다.

우선 다수의 다양한 물관리 관련 계획(연간 약 250건 예상)의 원활한 부합성 심의를 위해서는 근본적으로 계획수립권자가 본 제도의 목적과 취지, 유역계획의 통합물관리 정책 등의 내용을 이해하고 그것에 따라 제대로 된 계획을 수립하는 것이 가장 중요한 것으로 파악되었으며, 이를 지원하기 위해서는 계획수립권자 대상 설명회, 부합성 심의 요청서 작성 방법 등에 대한 관련 지침 또는 가이드라인 마련이 필요하다는 것을 인식할 수 있었다. 또한 제도 운용 과정의 효율성을 높이기 위해서는 예비검토 지원기관의 역할이 중요한 것으로 나타났다.

부합성 심의·예비검토를 효율적으로 추진할 수 있도록 체계를 정립하고자 하였으며, 통일성을 위해 국가물관리위원회에서 추진하고 있는 체계(물관리 관련 계획의 부합성 심의계획(안))를 기반으로 하였다. 효율적이고 객관적인 심의를 위해 먼저 국가물관리위원회의 추진체계를 유역물관리위원회의 심의여건 등에 맞도록 개선하여 유역계획별 계획요소 및 7개 분야(목표, 전망, 물이용, 물재해, 물환경, 물거버넌스, 물산업)에 대한 심의 기준을 도출하였다.

또한, 신속하고 효율적으로 검토수행이 가능하도록 가이드라인을 마련하였으며, 물관리기본법 시행령 제13조의2제1항에 따른 전문기관별 명확한 역할을 각 기관의 설립 목적 등 특성을 고려하여 제안하였다. 객관적인 검토의견 수렴을 위해 전문기관이 대상계획 수립에 참여한 경우 검토에서 배제되도록 하였으며, 향후 제도운영에 참고하고자 예비검토 전문기관이 검토를 수행한 경우 당연직 위원으로 참여하는 기관의 임직원에게 대한 제

척 여부에 대해 법률자문을 의뢰하였다. 물관리기본법 시행령 제5조제1항제3호에 따르면 ‘위원’이라고만 규정하고 있어 해당 위원 개인이 해당 안전에 대해 증언, 진술, 자문, 연구, 용역 또는 감정을 한 경우가 아닌 한 제척사유에 해당하지 않는다는 법률 자문 결과에 따라 예비검토 전문기관의 임직원 개인은 물관리기본법 시행령 제5조제1항에 해당하지 않을 경우 해당 안전에 대한 부합성 심의·의결에 참여하는 것은 제척사유에 해당하지 않는 것으로 검토되었다.

유역계획과 물관리 관련 계획 간 부합성 검토를 매년 다수의 계획을 대상으로 지속적으로 원활하게 운영하기 위해서는 예비검토 지원기관의 역할이 중요하기 때문에 그에 해당하는 인력 및 소요 예산을 산출하였다. ‘20년 한국환경공단에서 수행한 물관리 관련 기본계획 기술검토의 평균 소요일수를 참고하여, 1인당 하루 8시간, 월간 22일의 근무시간 적용 시, 1년에 약 32명의 인력이 필요한 것으로 나타났다. 또한 도출된 인원을 바탕으로 기획재정부 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침을 참고하여 소요 예산(안)을 산출하였으며, 연간 약 28억원의 예산이 필요한 것으로 나타났다.

본 연구진이 제시한 예비검토 체계가 제대로 구현되는지 점검이 필요하나, 현재 유역계획이 수립되지 않아 예비검토를 수행할 수 없었다. 이에, 연구진은 2022년 1월과 3월 사이에 진행하여 공개된 유역계획 공청회(안)을 토대로 부합성 예비검토를 진행하는 시뮬레이션을 제안함으로써 체계에 대한 점검을 수행하였고, 보완사항을 도출하였으며, 검토 방식, 서식 및 작성 주체 등의 개선을 통해 검토 효율을 높일 수 있도록 방안 등을 제시하였다.

시뮬레이션은 총 두 차례 이루어졌으며, 1차는 한강과 금강 유역계획을 기준으로 여러 기관이 참여할 수 있는 지역수자원관리계획과 주민의 삶과 밀접한 수도정비계획을 대상으로 예비검토를 수행하였고, 전자의 계획에는 한국건설기술연구원 등 7개 기관, 후자의 계획에는 한국환경연구원 등 5개 기관에서 참여하였다. 2차는 4대강 유역계획 모두를 대상으로 하고자 각 유역에 해당하는 물관리 관련 계획을 선정하여 진행하였으며, 한강유역은 소하천정비종합계획과 지역지하수관리계획을, 낙동강은 오염총량관리기본계획, 금강은 물수요관리종합계획, 영·섬강은 하수도정비기본계획을 대상계획으로 선정하였다.

시뮬레이션 수행 결과, 검토 시기 조정, 표준 목차(안) 권고 등 시스템적인 정립이 필요하다는 의견과 부합성 전문검토를 위한 자체평가 보고서 작성 지침이 상세하게 마련되어야 한다는 의견, 절차 간소화 의견 등 신속한 검토와 효율성을 높이하고자 하는 검토 방식, 작성 서식 등에서 일부 개선이 필요한 것으로 파악되었다. 본 연구에서는 검토기관의 의견을 반영하여 계획요소 분류표의 검토 단계와 서식을 수정하였으며, 그 외 수정이 필요한

사항은 향후 유역계획이 수립된 후 실질적인 부합성 심의체계를 운영하면서 검토하고 보완해나가는 것이 바람직한 것으로 판단되었다.

본 연구진은 제도의 이해도를 높이고, 이해관계자의 의견수렴을 위한 설명회를 전문 검토기관, 물관리위원회 지원단 유역지원팀, 유역별 지자체 대상으로 총 6회 개최하였다.

공공기관 등 전문기관을 대상으로 실시한 설명회는 부합성 심의 제도에 대한 의견이 많았다. 주로 검토비용지급, 심의·검토체계(안), 당연직 위원 제척 여부, 부합성 예비검토 참여 가능 여부 등에 대해 논의하였으며(표 3-13 참고), 당연직 위원 제척 여부 등 일부 사항에 대해서는 결론을 도출하였으나, 유역계획 내용과 크게 관련이 있는 심의·검토체계(안)의 계획연계표 등은 향후 유역계획 수립 후 재정립해야 할 필요가 있었다.

4대강 유역지원팀과의 설명회에서는 사전컨설팅의 범위, 유역물관리위원회 계획분과위 업무, 부합성 심의 요청 방법, 부합성 검토체계 등 유역지원팀에서 부합성 심의를 위해 지원해야하는 업무와 관련된 논의가 주를 이루었다(표 3-14 참고). 그중에서도 사전 컨설팅 운영 주체 및 부합성 사전검토에 대한 계획분과위원회 운영 방안 등은 향후 제2기 유역물관리위원회에서 결정해야 할 사항으로 판단되었으며, 심의 절차 중 조치 결과에 관한 서식 및 판단기준에 대한 검토도 추가적으로 추진되어야 할 사항으로 나타났다. 이번 유역지원팀과의 설명회는 유역지원팀에서 유역물관리위원회에 대한 원활한 지원이 될 수 있도록 관련 내용을 공유하고, 부합성 심의 과정에서 나타날 수 있는 문제점 등에 대해 인식하고 공유할 수 있는 계기가 되었으며, 부합성 심의 요청 시기 등 계획수립권자가 유역지원팀으로 문의한 사항에 대해서는 이후 계획한 설명회 등을 통하여 정보를 전달하기로 계획하였다.

계획수립권자(지방자치단체)를 대상으로 하는 설명회는 4대강 유역별로 1회씩 총 4회 실시하였으며, 각 시·도 및 시·군·구에서 총 145명이 참석하였다. 경미한 사항 변경에 대한 부합성 심의 여부, 부합성 심의 요청 시기 및 절차 등 계획수립권자 입장에서 제기한 의견이 주를 이루었으며, 부합성 심의 요청 시기 및 절차는 대부분 설명하였으나, 경미한 사항의 변경은 보완 또는 개선할 필요가 있어 본 연구에서 해당하는 계획 현황을 파악하고 개선(안)을 제안하였다. 향후 해당 유역물관리위원회 간 조율 등을 통하여 결정해야 할 필요가 있는 복수 유역물관리위원회에 걸쳐있는 지자체의 물관리 관련 계획의 부합성 심의 등 제도개선과 관련된 문의도 제기되었다.(표 3-15 참고).

마지막으로 부합성 심의 및 예비검토 체계(안)에 대해 문제점, 보완사항을 파악하여 사전에 비효율적인 내용 등을 개선하고 향후 부합성 체계의 안정화 및 고도화를 위한 정책방향에 대한 아이디어를 얻는 기회로 활용하고자 학계·연구기관의 전문가에게 자문을 요청하였다. 자문은 서면으로 진행하는 비대면 방식으로 추진하였으며, 자문위원은 경기

연구원, 연세대학교 등 총 10개 기관에 소속된 전문가를 대상으로 구성하였다. 주요 자문 내용은 부합성 심의·예비검토체계(안)의 적정 여부(절차, 소요기간 등), 4대강 유역별 부합성 심의 계획요소(안)의 적정 여부, 부합성 예비검토 방법(원칙, 참고자료 활용 등)의 적정 여부, 유역물관리위원회 계획분과위원 업무 및 심의 방법론에 대한 의견, 유역계획 부합성 심의지침(안)의 적정 여부(구성, 내용 등)의 5개 부문으로 구분하여 자문을 실시하였다.

부합성 심의 절차 및 소요기간 등에 대해서는 부합성 검토 기간이 짧다는 의견이 있었으며, 부합성 심의를 고려한 계획수립 지침 제시, 또는 법률과 연동될 수 있도록 지침(안) 제정 및 위탁 규정을 신설하자는 의견 등 제도 및 법개정과 연관된 사항도 있었다.

부합성 심의 계획 요소(안)에 대해서는 적절하다는 의견도 있었으나, 유역 내 통합관리 및 조정에 관한 내용(물이용, 물배분, 수요관리, 물순환 등) 추가를 고려하자는 의견과 유역현안 및 유역의 취약분야에 대한 심의방안을 강조하여 유역별 취약분야의 계획요소가 예비검토 되어야 한다는 의견 등도 있었다. 보완 및 개선사항에 대해서는 현재 유역계획이 수립되지 않았기 때문에 향후 유역계획이 수립되면 그 내용에 맞게 구체화 되어 제시 되어야 할 것이다.

예비검토방법의 적정 여부(원칙, 참고자료 활용 등)와 관련해서는 계획요소별 대상계획이 가지는 쟁점 및 현황을 제시할 필요가 있다는 의견과 지역연구원 등의 전문검토기관으로의 참여가 필요하다는 의견, 유역위 회의에 필요시 계획수립권자와 예비검토 지원기관 참석을 명문화하자는 의견 등 대상계획에 대한 현황파악을 고도화하자는 의견과 참여기관 확대, 관련 계획분과 참여 대상자를 구체화하자는 다양한 의견이 제시되었다.

유역물관리위원회 계획분과위원 업무 및 심의 방법론에 대해서는 본 연구에서 1안(계획분과위 전체 참여)과 2안(계획분과위원별 분야 지정)으로 제안하였으며, 1안과 2안 추천이 각각 4명, 상황별 탄력적 운영 등 기타가 2명으로 1, 2안에 따른 평가는 동일한 것으로 파악되었다. 본 연구에서는 국가 부합성 심의 체계를 준용하여 1안으로 심의를 수행할 것을 제안하였으며, 향후 제2기 유역물관리위원회에서 여건 등을 고려하여 결정할 사항으로 판단된다. 또한 부합성 심의는 분기별로 추진하는 것을 지지하는 의견이 주를 이루었다.

부합성 심의지침(안)의 구성, 내용 등의 적정 여부에 대한 의견은 심의지침보다는 계획수립시 유역계획 반영지침을 수립하여 공유하자는 의견과 심의요청서 제출시기를 명확히 하자는 의견 등 제도개선 및 제2기 유역물관리위원회에서 결정이 필요한 의견 등이 있었다.

이상의 연구를 통하여 4가지의 개선방안을 제안하였다. 첫째는 중앙행정기관의 장이 수립하는 국가단위의 계획과 유역물관리종합계획간의 체계 정립이 명확하지 않아 배치될 경우 두 계획에 따라 하위계획을 수립해야하는 지방자치단체는 혼란을 겪을 수 있어,

향후 국가단위의 계획과 유역물관리종합계획의 위상 및 체계 정립이 필요하다는 것이다.

둘째는 앞서 설명회에서도 의견이 나온 경미한 사항에 대한 부합성 심의 예외 등 부합성 심의 간소화 방안이 필요한 것으로 나타났다. 본 연구에서 부합성 심의 대상계획 14종 수립 근거가 되는 법령 등을 검토하여 승인 예외사항 등에 대해 정리하였으며, 물관리기본법과 시행령 등에 제시할 문구를 제안하였다. 부합성 심의 간소화 방안은 다양한, 다수의 계획을 심의해야하는 유역물관리위원회의 효율적인 운용과 심의대상계획의 수립 시기에도 영향을 미치기 때문에 개선이 필요한 것으로 판단된다.

셋째로는 부합성 심의 대상계획의 정비를 제안하였다. 예를 들어 현재 법령에 따른 14종의 계획 중 소하천정비중기계획은 사업기간과 사업범위, 재정계획이 소하천정비종합계획의 최신 5년 이내 계획을 세부적으로 수립하는 계획으로서, 소하천정비 정책목표, 방향 등은 소하천정비종합계획의 범위에서 수립된다. 유역계획과의 부합성 심의를 받은 소하천정비종합계획에 따라 소하천정비중기계획을 수립할 경우에는 부합성 심의가 중복되기 때문에 물관리위원회 및 계획수립권자의 행정을 간소화하기 위하여 부합성 심의에서 제외할 필요가 있다. 그 밖에도 상수원 수질관리계획의 제외 등을 검토하는 것을 제안하였다.

넷째로는 그간 설명회와 자문회의 등을 통해 의견이 제시된 것처럼 물관리 관련 계획 수립지침 개정이 필요하다는 것이다. 전략계획을 주로 다루는 국가단위의 계획과는 달리 유역물관리종합계획과의 부합성을 검토해야하는 물관리 관련 계획의 경우 상대적으로 세부적인 사항에 대해 계획을 수립하기 때문에 관련 지침이 있는 경우가 많으며 그 지침에 맞춰 계획을 수립하고 있다. 따라서 사전에 물관리 관련 계획의 해당 수립지침 및 매뉴얼 등에 유역물관리종합계획과의 부합성 심의에 대한 사항을 수록하여 물 관리 관련 계획 수립주체가 부합성 심의에 대해 인식하고 계획수립 시 유역물관리종합계획의 해당 분야 목표, 핵심전략, 추진과제 등을 포함하여 수립토록 할 필요가 있다.

본 연구에서 수행한 내용을 토대로 부합성 심의·예비검토 체계를 제시하였으며, 향후 안정적인 심의제도 운영에 도움을 줄 수 있는 발전 방향을 도출할 수 있었다. 실질적인 제도 운영 시 여러 문제점이 발생할 수 있을 것으로 보이나, 이해관계자와 지속적으로 논의하고 소통하여 그 문제점을 보완하고 개선함으로써 제도의 고도화 및 안정화를 이끌어 낼 수 있을 것이다.

< 참고문헌 >

- 물관리위원회 지원단 심의지원소통팀(2021), 물관리 관련 계획의 부합성 심의 계획(안)
 환경부(2021), 제1차 국가물관리기본계획(2021~2030)
 한강유역물관리위원회(2022), 제1차 한강유역물관리종합계획(안)(2021~2030)_공청회(2022년 1~3월) 기준
 낙동강유역물관리위원회(2022), 제1차 낙동강유역물관리종합계획(안)(2021~2030)_공청회(2022년 1~3월) 기준
 금강유역물관리위원회(2022), 제1차 금강유역물관리종합계획(안)(2021~2030)_공청회(2022년 1~3월) 기준
 영산강·섬진강유역물관리위원회(2022), 제1차 영산강·섬진강유역물관리종합계획(안)(2021~2030)_공청회
 (2022년 1~3월) 기준
 국토연구원(2002), 국토계획 평가체계 구축방안 연구
 국토해양부(2011), 국토계획평가 시행방안 연구
 국토교통부(2018), 국토계획평가에 관한 업무처리지침
 국토교통부, 국토연구원(2020), 국토계획평가제도 안내
 환경부(2015), 전략환경영향평가 업무 매뉴얼
 환경부(2017), 전략환경영향평가 업무 매뉴얼
 과학기술정보통신부(2018), 과학기술분야 중장기계획 연계강화방안(안)
 과학기술정보통신부(2021), 2020년도 과학기술분야 중장기계획 조사·분석 결과(안)
 국회입법조사처(2021), 과학기술분야 계획조정체계 현황과 개선과제
 환경부(2020), 수질오염총량관리 업무매뉴얼
 환경부(2019), 물재이용관리계획 수립 세부지침
 환경부(2021), 생태하천복원사업 업무추진 지침
 국민안전처(2016), 소하천정비종합계획 수립지침
 환경부(2022), 수도정비기본계획 수립지침
 환경부(2019), 물수요관리종합계획 작성지침
 환경부(2020), 상수원 수질관리계획 수립지침
 한국수자원공사(2017), 지역수자원관리계획 수립지침(안)
 환경부(2020), 하수도정비기본계획 수립지침

< 온라인 자료 >

국가법령정보센터, <http://www.law.go.kr/> 검색일: 2021.12.22, 2022.05.26, 2022.10.19

한국건설기술연구원, <https://www.kict.re.kr/> 검색일: 2022.03.10

한국환경연구원, <https://www.kei.re.kr/> 검색일: 2022.03.10

한국농촌경제연구원, <https://www.krei.re.kr/> 검색일: 2022.03.10

국토연구원, <https://www.krihs.re.kr/> 검색일: 2022.03.10

국립재난안전연구원, <https://www.ndmi.go.kr/> 검색일: 2022.03.10

국립환경과학원, <https://www.nier.go.kr/> 검색일: 2022.03.10

한국수자원공사, <https://www.kwater.or.kr/> 검색일: 2022.03.10

한국농어촌공사, <https://www.ekr.or.kr/> 검색일: 2022.03.10.

부 록

부록1**부합성 심의 지침(안)**

유역물관리종합계획과 물관리 법정계획의 부합성 심의 지침(안)

제1장 총 칙

제1조(목적) 이 지침은 물관리기본법 제24조, 제28조 및 제30조에 따라 유역물관리위원회가 물관리 관련 계획수립권자가 수립하는 물관리 관련 계획(14종)과 해당 유역물관리종합계획과의 부합 여부를 심의·의결하는데 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 지침에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “부합성 심의”는 물관리기본법 제24조 제2호에 따라 유역물관리위원회가 같은 법 제30조에 따라 지방자치단체의 장이 제출한 유역 내 물관리 관련 계획의 해당 유역계획과의 부합 여부에 대해서 심의·의결하는 것을 말한다.
2. “부합성 심의 계획요소”는 물관리기본법 제28조와 4대강 유역물관리종합계획의 목표, 방향 등의 공통요소 및 유역 특성이 반영된 분야별 전략에 근거하여 도출하였으며, 그 항목은 별표 7에 명시되어 있는 것을 말한다.
3. “계획수립권자”는 물관리기본법 시행령 제14조 제3항에서 정하고 있는 물관리 관련 계획을 수립하는 자를 말한다.
4. “부합성 예비검토”는 유역물관리위원회 계획분과의 사전검토 전

검토 단계로 물관리위원회 지원단 유역지원팀이 예비검토 지원 기관 및 전문기관을 통하여 수행하는 현지조사나 기술적·전문적 사항의 검토를 말한다.

5. “부합성 사전검토”는 유역물관리위원회 계획분과위원이 검토하는 단계로 예비검토 결과를 토대로 부합성 심의 전 수행하는 검토를 말한다.

6. “부합성 예비검토 지원기관”은 물관리위원회 지원단 유역지원팀의 부합성 심의요청서 접수에 따라 예비검토 총괄지원 업무를 수행하는 전문기관으로서, “부합성 예비검토 전문기관” 중에서 “한국환경공단”을 말한다.

7. “부합성 예비검토 전문기관”이란 부합성 심의지원을 위해 부합성 예비검토를 수행할 수 있는 기관으로 물관리기본법 시행령 제 13조의2에서 정하고 있으며, 다음 각호의 자를 말한다.

가. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 한국건설기술연구원

나. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 한국환경연구원, 한국농촌경제연구원 또는 국토연구원

다. 국립재난안전연구원

라. 국립환경과학원

마. 한국농어촌공사

바. 한국수자원공사

사. 한국환경공단

아. 그 밖에 유역물관리위원회 위원장이 물관리 관련 업무에 전문성이 있다고 인정하는 기관

제3조(부합성 심의 대상계획) 부합성 심의 대상계획은 물관리기본법 시행령 제14조 제3항에서 정하고 있는 다음의 물관리 관련 계획을 말한다.

1. 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제5조 제1항 전단에 따른 가축분뇨관리기본계획
2. 「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제10조 제1항에 따른 오염총량관리기본계획
3. 「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제10조 제1항에 따른 오염총량관리기본계획
4. 「물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률」 제5조 제3항에 따른 물관리기술 발전 및 물산업 진흥 시행계획
5. 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제6조 제1항 전단에 따른 물 재이용 관리계획
6. 「물환경보전법」 제4조의3 제1항에 따른 오염총량관리기본계획 및 같은 법 제27조의2 제1항에 따라 시·도지사 또는 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다)이 수립하는 수생태계 복원계획
7. 「사방사업법」 제3조의2 제4항에 따른 지역사방사업계획
8. 「소하천정비법」 제6조 제1항에 따른 소하천정비종합계획 및 같은 법 제7조 제1항에 따른 소하천정비중기계획
9. 「수도법」 제4조 제1항 제2호에 따른 수도정비기본계획, 같은 법 제6조 제1항 전단에 따른 종합계획 및 같은 법 제8조의2 제1항에 따른 상수원보호구역에 대한 수질관리계획
10. 「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」 제19조 제1항에 따른 지역수자원관리계획

11. 「영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제10조 제1항에 따른 오염총량관리기본계획
12. 「지하수법」 제6조의2 제1항 본문에 따른 지역지하수관리계획
13. 「하수도법」 제5조 제1항 전단 및 같은 조 제2항에 따른 하수도정비기본계획
14. 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」 제8조의2 제1항에 따른 오염총량관리기본계획

제2장 부합성 심의요청서 작성

제4조(부합성 심의 절차) 부합성 심의의 주요 절차는 다음과 같으며, 세부 절차 내용은 별표 1에 따른다.

1. 부합성 심의 컨설팅(권고사항)
2. 부합성 심의요청서 제출 및 심의추진계획 보고
3. 예비검토 및 보고서 작성
4. 사전검토 및 심의안건 작성
5. 심의·의결 및 결과 통보
6. 조치 결과 제출

제5조(부합성 심의 컨설팅) 계획수립권자는 부합성 심의 대상계획의 수립 시 초기 단계에서 컨설팅 요청을 할 수 있다.(향후 구체화 예정)

제6조(부합성 심의요청서의 작성과 제출) ① 물관리기본법 시행령 제14조 제3항에서 정하는 물관리 관련 계획의 수립권자는 유역물관리종합계획과의 부합성 심의를 위해 부합성 심의요청서를 작성하여 유역물관리위원회에 제출(물관리위원회 지원단 유역지원팀에 공문 송부)하여야 한다.

② 물관리 관련 계획수립권자는 별표 5에서 정한 심의요청서 서식과 별표 2 및 별표 3의 작성요령에 따라 작성한다.

③ 물관리 관련 계획수립권자는 부합성 심의요청서 작성 시 부합성 심의 계획요소 및 분야별 주요 검토사항을 고려하고, 객관적인 근거를 제시하여 작성하여야 한다.

④ 부합성 심의요청서에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 부합성 자체 평가의 결과(요약)
2. 부합성 심의 대상 계획의 개요
3. 부합성 자체 평가의 결과

⑤ 자체 평가 결과는 평가 기준에 따른 결과와 평가 결과에 대한 객관적인 근거를 제시하여야 하며, 그 결과를 요약 제시하여야 한다.

제7조(부합성 심의요청서 제출 시기 등) ① 계획수립권자는 별표 4에 따른 제출시기에 부합성 심의요청서를 제출하여야 한다.

② 계획수립권자는 부합성 심의요청서를 작성하여 심의 대상계획(안) 및 부합성 심의에 필요하다고 판단되는 자료를 제출하여야 한다.

③ 구체적인 자료를 제시하여야 할 필요성이 있는 경우에는 부록으로 작성하여 제출할 수 있다.

제8조(비밀에 관한 사항) 부합성 심의요청서의 내용 중 행정목적 달성 및 공익에 현저한 지장을 초래하는 등의 사유로 비밀로 분류하여야 할 사항은 유역물관리위원회 위원장과 협의하여 부합성 심의요청서 작성 시 제외할 수 있다.

제9조(부합성 심의요청서 보완) ① 물관리위원회 지원단 유역지원팀은 부합성 심의요청서가 다음 각 호에 대하여 미흡하거나 오류가 있어 부적합하다고 판단되는 경우에 물관리 관련 계획수

립권자에게 즉시 보완을 요구할 수 있다.

1. 본 지침 제6조 제4항에 명시된 부합성 심의요청서의 내용이 누락된 경우
2. 자체 평가 결과가 적절하지 않고 평가결과의 근거가 미흡하게 제시된 경우
3. 기타 체계적이고 효율적인 부합성 심의를 위해 필요하다고 인정되는 경우

② 물관리 관련 계획수립권자는 부합성 심의요청서에 대한 보완 요구를 받은 경우 요청서를 보완하여야 한다.

③ 물관리위원회 지원단 유역지원팀은 제1항 및 제2항에 따른 보완 내용이 미흡하다고 판단하는 경우 미흡한 사유를 적시하여 추가적인 보완을 요구할 수 있다.

제3장 부합성 검토 및 심의·의결 등

제10조(부합성 심의) ① 물관리위원회 지원단 유역지원팀은 부합성 심의 요청서를 접수받은 즉시 부합성 심의 추진계획을 유역물관리위원회에 보고해야 한다.

② 물관리위원회 지원단 유역지원팀은 체계적이고 심도 있는 검토를 위해 예비검토 전문기관에게 현지조사 및 검토를 의뢰하여 의견을 들을 수 있다.

③ 물관리위원회 지원단 유역지원팀 및 예비검토 전문기관은 부합성 예비검토 시 별표 7, 별표 8을 참고하여 검토하여야 한다.

④ 물관리위원회 지원단 유역지원팀은 부합성 심의 예비검토를 의뢰 받은 날로부터 20일 이내에 예비검토 지원기관의 협조를 받아 별표 9의 서식에 따라 작성된 부합성 예비검토 보고서를 유역물관리위원

회 계획분과위원회에 제출하여야 한다.

⑤ 유역물관리위원회 계획분과위원회는 물관리위원회 지원단 유역지원팀으로부터 받은 예비검토 보고서를 토대로 사전 검토를 실시하고, 심의 안건을 작성하여 유역물관리위원회로 안건을 상정해야 한다.

제11조(예비검토) ① 물관리위원회 지원단 유역지원팀은 본 지침 제10조 제1항 및 제2항에 따라 예비검토 전문기관에 부합성 예비검토를 의뢰할 수 있으며, 업무의 효율성 등을 고려하여 다음과 같이 수행한다.

1. 물관리위원회 지원단 유역지원팀은 부합성 예비검토 지원기관인 한국환경공단에 검토를 의뢰한다.
 2. 예비검토 지원기관인 한국환경공단은 전문기관의 의견수렴을 하여 예비검토 보고서를 작성한 후 물관리위원회 지원단 유역지원팀에 요청받은 날로부터 14일 이내 제출하여야 한다.
 3. 전문기관은 한국환경공단에 요청받은 날로부터 검토하여 별표 3의 작성요령에 따라 의견을 10일 이내 작성·제출하여야 한다.
- ② 예비검토 지원기관 및 전문기관은 전문적 검토를 위해 현지 조사, 계획수립권자에게 추가자료 요청 등을 할 수 있다.

제12조(사전검토) ① 유역물관리위원회 계획분과위원회는 물관리위원회 지원단 유역지원팀으로부터 받은 예비검토 보고서를 토대로 사전검토를 실시하고, 심의 안건을 작성하여 30일 이내에 유역물관리위원회에 상정하여야 한다.

② 유역물관리위원회 계획분과위원회는 계획의 보완이 필요한 사항에 대해 계획수립권자와 사전 협의할 수 있으며, 계획수립권자가 사전에 협의·보완하여 제출한 경우 계획의 조정을 요구하지 아니한다.

③ 계획분과위원회는 심의 안건 초안을 전체 심의위원에게 송부하고 의견을 수렴하여, 심의 안건에 검토 및 반영하여야 한다.

제13조(유역물관리위원회 심의·의결) ① 유역물관리위원회는 계획

분과위원회가 사전검토를 통해 작성한 심의 안건에 대해 10일 이내에 별표 10의 서식에 따라 심의·의결을 하고, 별표 11에서 정한 심의·의결 결과 통보서를 작성하여 계획수립권자에게 결과를 통보하여야 한다.

② 계획수립권자는 심의·의결 결과에 대해 반영하기 어려운 특별한 사유가 있는 경우, 10일 이내에 결과 조정 요청을 할 수 있으며, 이에 따라 유역물관리위원회는 재심의를 할 수 있다.

제14조(계획수립권자 조치 결과 제출) ① 물관리 관련 계획수립권자는 심의 결과에 대한 조치결과 또는 조치계획(별표 12)을 30일 이내에 유역물관리위원회에 제출하여야 하며, 그렇지 못하는 경우에는 그 사유 및 조치계획을 유역물관리위원회에 제출하여야 한다.

② 재심을 한 경우, 재심의 결과를 통지받은 날로부터 조치결과 또는 조치계획을 10일 이내에 유역물관리위원회에 제출(물관리위원회 지원단 유역지원팀에 공문 송부)하여야 한다.

③ 계획수립권자는 계획의 수립·공고 전 유역물관리위원회에 계획의 최종본을 제출하여야 한다. 이 때, 물관리위원회 지원단 유역지원팀은 조치계획 이행 여부를 최종확인하여야 한다.

제4장 행정사항

제15조(기타사항) 유역물관리위원회 위원장은 부합성 심의와 관련하여 본 규정에서 정하지 아니한 사항에 대해서는 물관리기본법 및 같은 법 시행령을 따른다.

부 칙(2022.0.0.)

제1조(시행일) 이 규정은 공고일부터 시행한다.

[별표 1] 부합성 심의 절차

절차	주체	소요 기간(누적)
부합성 심의 컨설팅(권고)	계획수립권자 ↔ 유역물관리위원회 계획분과	-
↓	↓	↓
① 부합성 심의요청서 제출	계획수립권자 → 유역물관리위원회	-
↓ 요청서 보완이 필요한 경우	↓	↓
①-1 부합성 심의요청서 보완 요청	물관리위원회지원단 유역지원팀 → 계획수립권자	-
↓	↓	↓
② 부합성 심의 추진계획 보고	물관리위원회지원단 유역지원팀	접수 후 즉시
↓	↓	↓
③ 예비검토 및 보고서 작성	물관리위원회지원단 유역지원팀 (한국환경공단 지원)	20일(20일)
↓	↓	↓
④ 사전검토 및 심의안건 작성	유역물관리위원회 계획분과	30일(50일)
↓	↓	↓
⑤ 심의·의결 및 결과 통보 (부합시: 절차종료) (미부합시: 계획조정요구)	유역물관리위원회	10일(60일)
↓ 계획 조정 요구를 반영하기 어려운 경우	↓	↓
⑤-1 결과 조정 요청 및 재심의	계획수립권자 ↔ 유역물관리위원회	20일(80일)
↓	↓	↓
⑥ 조치 결과 제출	계획수립권자 → 유역물관리위원회	10일(90일)

[별표 2] 부합성 심의 요청서 작성 요령

항 목	기재사항	작 성 방 법
1. 부합성 자체 평가의 결과(요약)	○ 부합성 심의 대상 계획의 개요	○ 부합성 심의 대상 계획의 개요(목적 및 범위, 주요 내용)를 작성한다.
	○ 부합 여부 자체 평가 결과	○ 유역물관리종합계획과 부합성 심의 대상 계획 간의 부합성에 대한 총론을 작성한다. ○ 계획 요소별 부합 여부 결과를 작성한다. (○ : 부합성 있음, X: 부합성 없음, - : 해당 없음 중에서 작성)
	○ 종합 의견	○ 부합성 심의 대상 계획이 유역물관리종합계획과 부합 여부 자체 평가 결론을 작성한다. (부합함, 부합하지 아니함)
	※ 부합성 자체평가 결과(요약)를 1~2장으로 요약하여 한눈에 파악할 수 있게 작성한다.	
2. 부합성 심의 대상 계획의 개요	① 계획명칭	○ 부합성 심의 대상 계획명을 제시한다.
	② 수립기관	○ 계획의 수립 기관 및 부서, 담당자 성명 및 연락처(전화번호, 이메일)를 제시한다.
	③ 계획기간 등	○ 부합성 심의 대상 계획의 계획기간을 제시한다. ○ 신규 계획, 수정 계획, 기타(타당성 검토)을 제시한다.
	④ 계획의 목적 및 범위	○ 계획의 목적 및 계획 수립의 근거를 제시한다. ○ 계획의 시간적·공간적·내용적 범위를 제시한다.
	⑤ 계획의 주요 내용	○ 계획 수립 근거법상 관련 계획에 담아야 되는 내용을 제시한다. (계획의 목차로 대체 가능) - 법상 담아야 될 내용 외에 추가된 사항이 있을 경우 해당 내용도 제시한다.
	⑥ 계획의 수립 절차	○ 법상 제시된 계획수립절차 및 추진 경위, 향후 추진계획을 제시한다. ○ 계획의 협의 및 승인 절차, 계획의 부합 여부, 환경영향평가 등이 있는 경우 해당 협의 대상 및 승인권자 등도 포함해 제시한다.
3. 부합성 자체 평가 결과	① 종합평가	○ 부합성 평가의 계획요소별 평가내용을 총괄하여 제시한다.

항 목	기재사항	작 성 방 법
4. 부록	※ 필요시 작성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 부합성 심의 요청서 작성과 관련된 사항 중 추가적으로 상세히 설명할 내용이 있을 경우 제시한다. - 계획안에 대한 의견 수렴 시 해당 결과 및 조치사항 등을 수록한다.

[별표 3] 계획요소 분류표 작성 요령

항 목	기재사항	작 성 방 법
1. 물 관 리 관련 계 획수립권 자 작성	① 심의 대상계획 내용 및 쪽수	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유역물관리종합계획의 주요 내용을 기재한다. ○ 유역물관리종합계획의 내용과 관련된 심의 대상 계획의 내용을 기재한다. ○ 심의 대상계획 내용의 쪽수를 기재한다.
	② 자체 평가결과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자체 평가 결과는 부합여부 항목(O, X, -)중 계획수립권자가 판단하여 기재한다. - 부합할 경우 “O”, 부합하지 않을 경우 “X”를 기재하고, 대상계획이 존재하지 않을 경우에는 “-”를 기재한다.
	③ 자체 평가의 근거 및 의견	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자체 평가의 근거 및 의견을 제시한다. - 두 계획 간의 방향성, 핵심문구 등 부합 여부를 판단한 내용을 서술한다. ○ 자체 평가 결과는 쉽고 상세하게 서술하며, 핵심 내용을 요약 제시하고 관련 사항에 대한 추가 서술이 필요한 경우 부록으로 제시한다.
2. 전문기관 작성	① 심의 대상계획 내용 및 쪽수	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유역물관리종합계획의 주요 내용을 기재한다. ○ 유역물관리종합계획의 내용과 관련된 심의 대상 계획의 내용을 기재한다. ○ 심의 대상계획 내용의 쪽수를 기재한다.
	② 검토의견	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유역물관리종합계획의 내용과 대상계획의 내용의 부합여부에 대한 의견을 기재하되, ‘부합함’ 또는 ‘부합하지 않음’으로 표현하지 않고 아래 항목 중 해당하는 하나를 선택하여 작성. - (내용반영) 대상계획에 내용이 반영된 경우 - (보완필요) 대상계획에 내용이 반영되어 있으나, 일부 보완이 필요한 경우 대상계획에 내용의 전면 수정이 필요한 경우 대상계획에 내용이 누락되어 반영이 필요한 경우 - (해당없음) 대상계획이 관련이 없는 경우

[별표 4] 유역물관리종합계획 부합성 심의 대상 및 요청서의 제출 시기

유역물관리종합계획 부합성 심의 대상 계획	부합성 심의 요청서 제출 시기
1. 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제5조제1항 전단에 따른 가축분뇨관리기본계획	「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제5조제1항에 따라 시·도지사, 특별자치시장 또는 특별자치도지사가 환경부장관의 승인을 받기 전
2. 「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제10조제1항에 따른 오염총량관리기본계획 (「물환경보전법」 제4조의3제1항에 따른 오염총량관리기본계획)	「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제10조제1항에 따라 시·도지사가 환경부장관의 승인을 받기 전
3. 「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제10조제1항에 따른 오염총량관리기본계획 (「물환경보전법」 제4조의3제1항에 따른 오염총량관리기본계획)	「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제10조제1항에 따라 시·도지사가 환경부장관의 승인을 받기 전
4. 「물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률」 제5조제3항에 따른 물관리기술 발전 및 물산업 진흥 시행계획	「물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률」 제5조제4항 및 같은법 시행령 제4조에 따라 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사가 수립을 확정하기 전
5. 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제6조제1항 전단에 따른 물 재이용 관리계획	「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제6조제1항에 따라 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사 및 시장·군수(광역시의 군수는 제외한다)가 환경부장관의 승인을 받기 전
6. 「물환경보전법」 제27조의2제1항에 따라 시·도지사 또는 시	「물환경보전법」 제27조의2제4항에 따라 시·도지사, 시장·군수·구청장이 환경부장

유역물관리종합계획 부합성 심의 대상 계획	부합성 심의 요청서 제출 시기
장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다)이 수립하는 수생태계 복원계획	관의 승인을 받기 전
7. 「사방사업법」 제3조의2제4항에 따른 지역사방사업계획	「사방사업법」 제3조의2제3항에 따라 시·도지사가 지역사방사업계획 수립을 확정하기 전
8. 「소하천정비법」 제6조제1항에 따른 소하천정비종합계획	「소하천정비법」 제6조제1항에 따라 관리청(특별자치시장인 경우는 제외한다)이 시·도지사의 승인을 받기 전, 또는 「소하천정비법」 제6조제5항에 따라 관리청인 특별자치시장이 광역소하천관리위원회의 심의에 상정하기 전
9. 「소하천정비법」 제7조제1항에 따른 소하천정비중기계획	「소하천정비법」 제7조제1항에 따라 관리청이 수립을 확정하기 전
10. 「수도법」 제4조제1항제2호에 따른 수도정비기본계획	「수도법」 제4조제3항에 따라 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수(광역시의 군수는 제외한다)가 환경부장관의 승인을 받기 전
11. 「수도법」 제6조제1항 전단에 따른 종합계획	「수도법」 제6조제1항에 따라 시·도지사가 환경부장관의 승인을 받기 전
12. 「수도법」 제8조의2제1항에 따른 상수원보호구역에 대한 수질관리계획	「수도법」 제8조의2제1항에 및 같은 조 제2항에 따라 특별시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장이 수립을 확정하기 전
13. 「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」 제19조제1항에 따른 지역수자원관리계획	「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」 제19조제3항에 따라 시·도지사가 지역수자원관리위원회 심의에 상정하기 전
14. 「영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제10조제1항에 따른 오염	「영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제10조제1항에 따라 시·도지사가 환경부장관의 승인을 받

유역물관리종합계획 부합성 심의 대상 계획	부합성 심의 요청서 제출 시기
총량관리기본계획 (「물환경보전법」 제4조의3제1항에 따른 오염총량관리기본계획)	기 전
15. 「지하수법」 제6조의2제1항 본문에 따른 지역지하수관리계획	「지하수법」 제6조의2제1항에 따라 시·도지사가 환경부장관의 승인을 받기 전
16. 「하수도법」 제5조제1항 전단 및 같은 조 제2항에 따른 하수도정비기본계획	「하수도법」 제6조제1항에 따라 하수도정비기본계획 수립권자가 환경부장관의 승인을 받기 전
17. 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」 제8조의2제1항에 따른 오염총량관리기본계획 (「물환경보전법」 제4조의3제1항에 따른 오염총량관리기본계획)	「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」 제8조의2제1항에 따라 시·도지사가 환경부장관의 승인을 받기 전

< 대상계획별 부합성 심의요청 시기 >

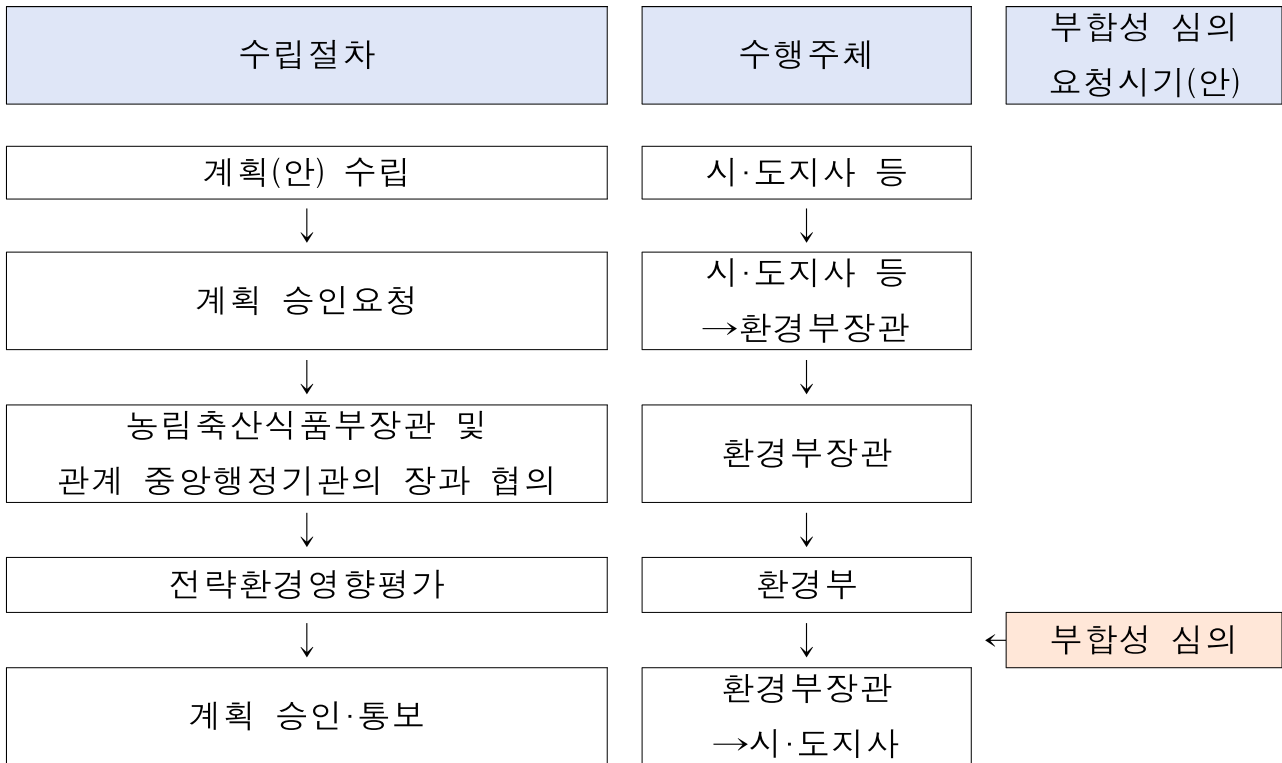
1. 오염총량관리기본계획 수립절차



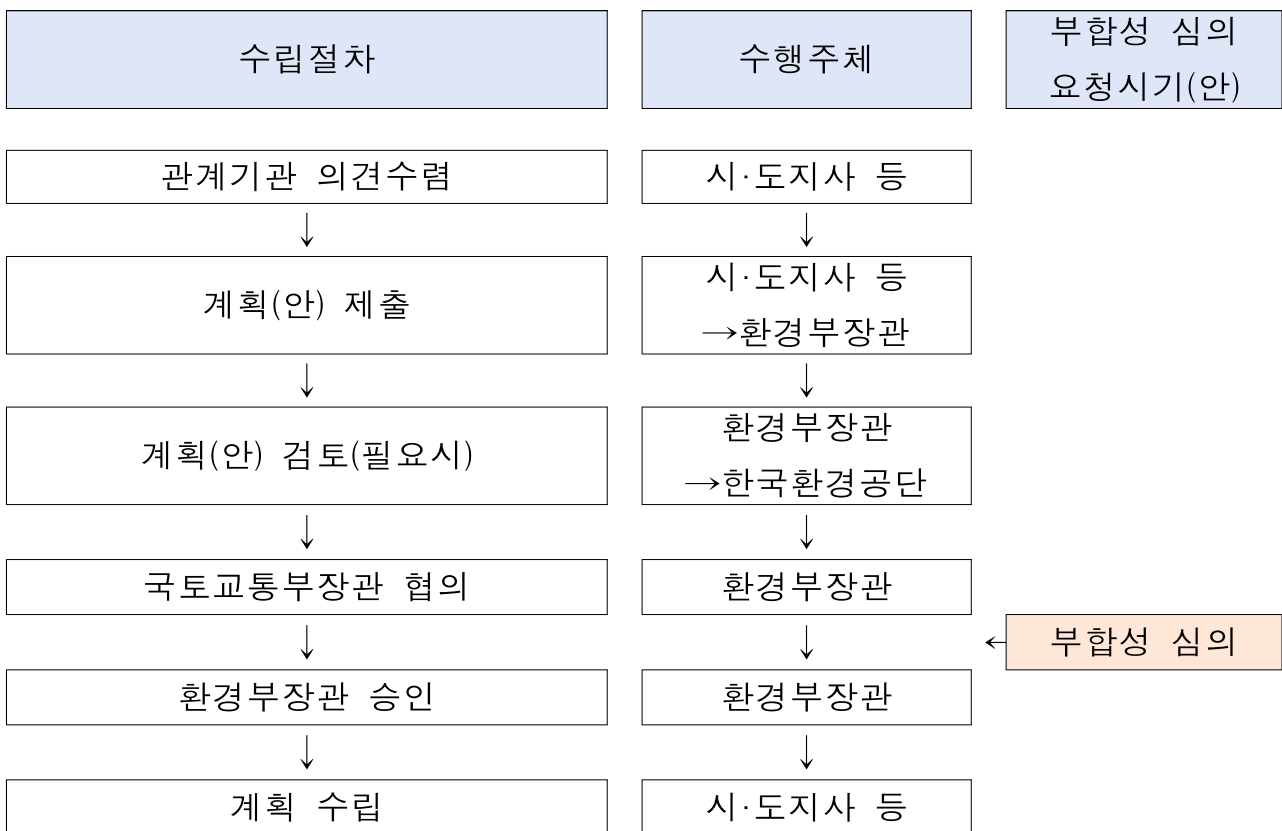
2. 상수원보호구역에 대한 수질관리계획 수립절차



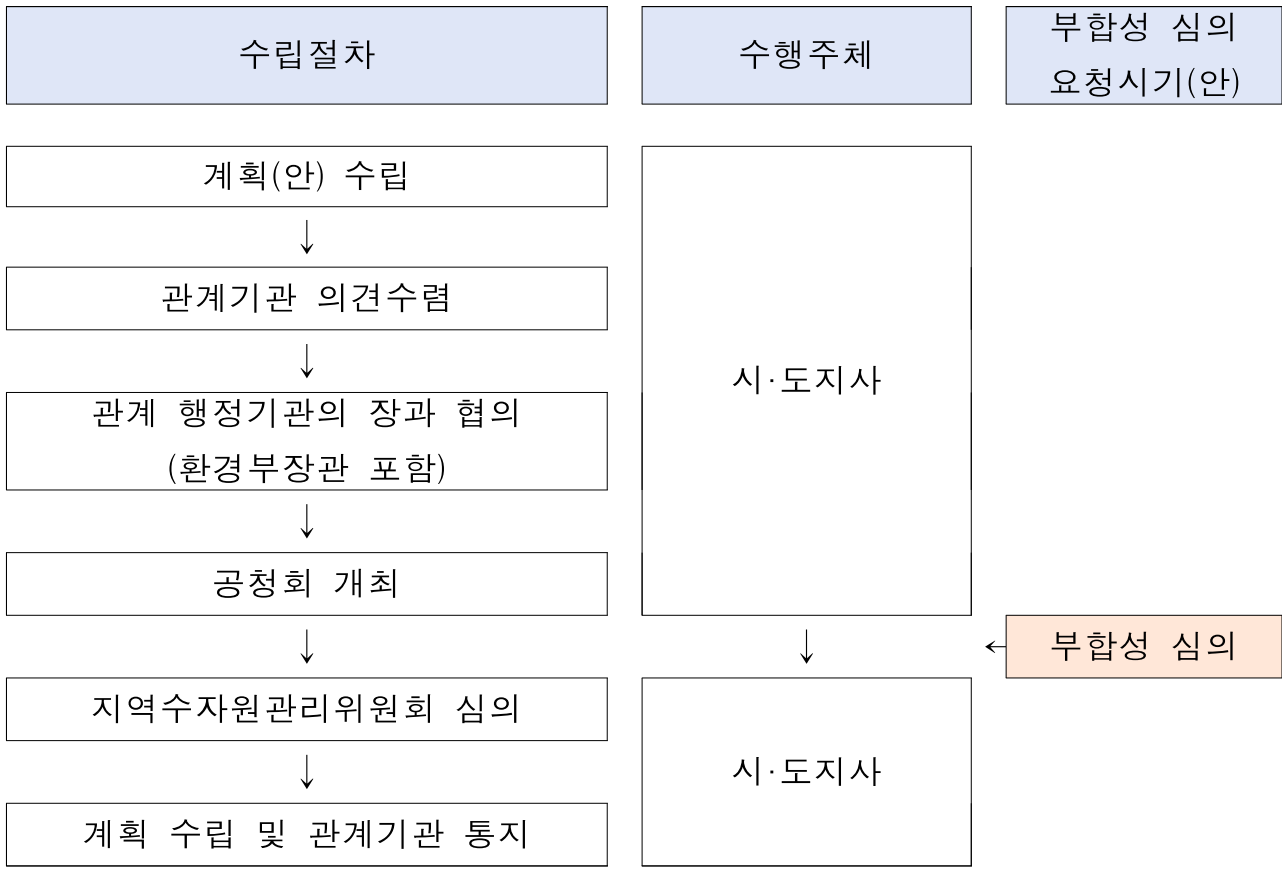
3. 가축분뇨관리기본계획 수립절차



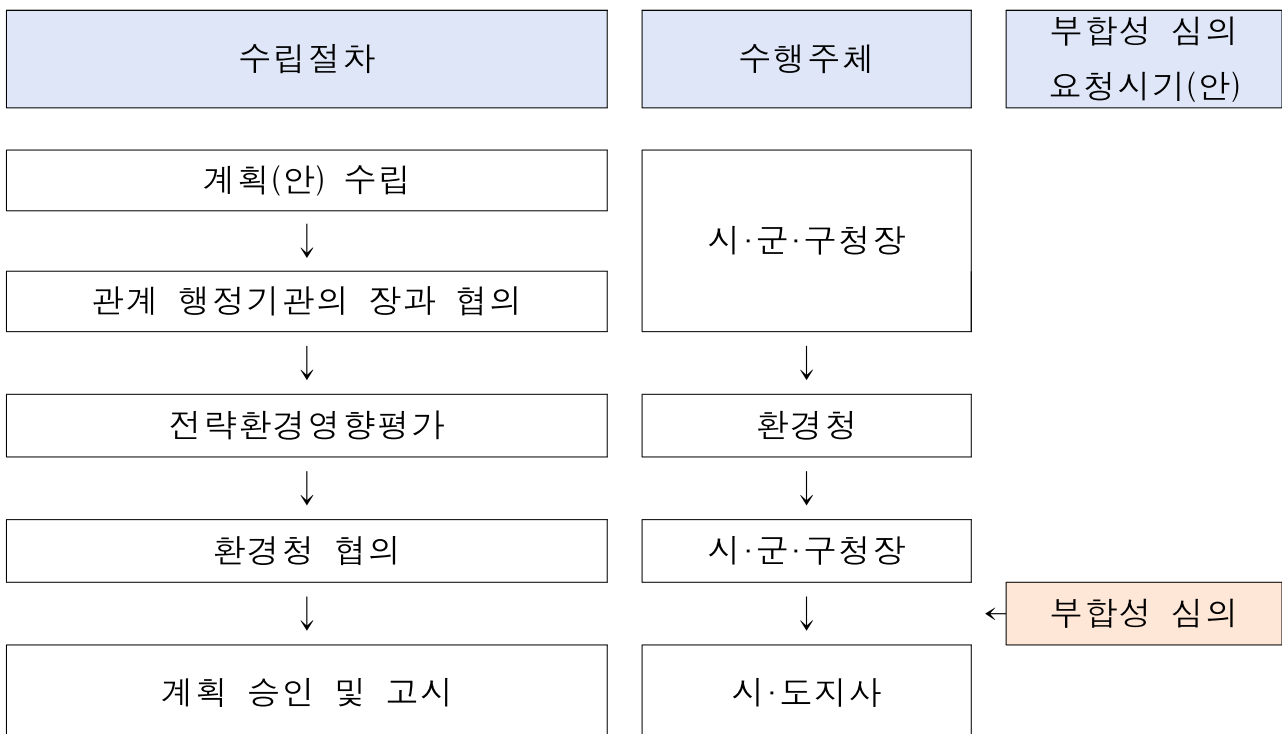
4. 하수도정비기본계획 수립절차



5. 지역수자원관리계획 수립절차



6. 소하천정비종합계획 수립절차



7. 소하천정비중기계획 수립절차

수립절차	수행주체	부합성 심의 요청시기(안)
계획 수립	관리청 (시장, 군수, 구청장 등)	부합성 심의

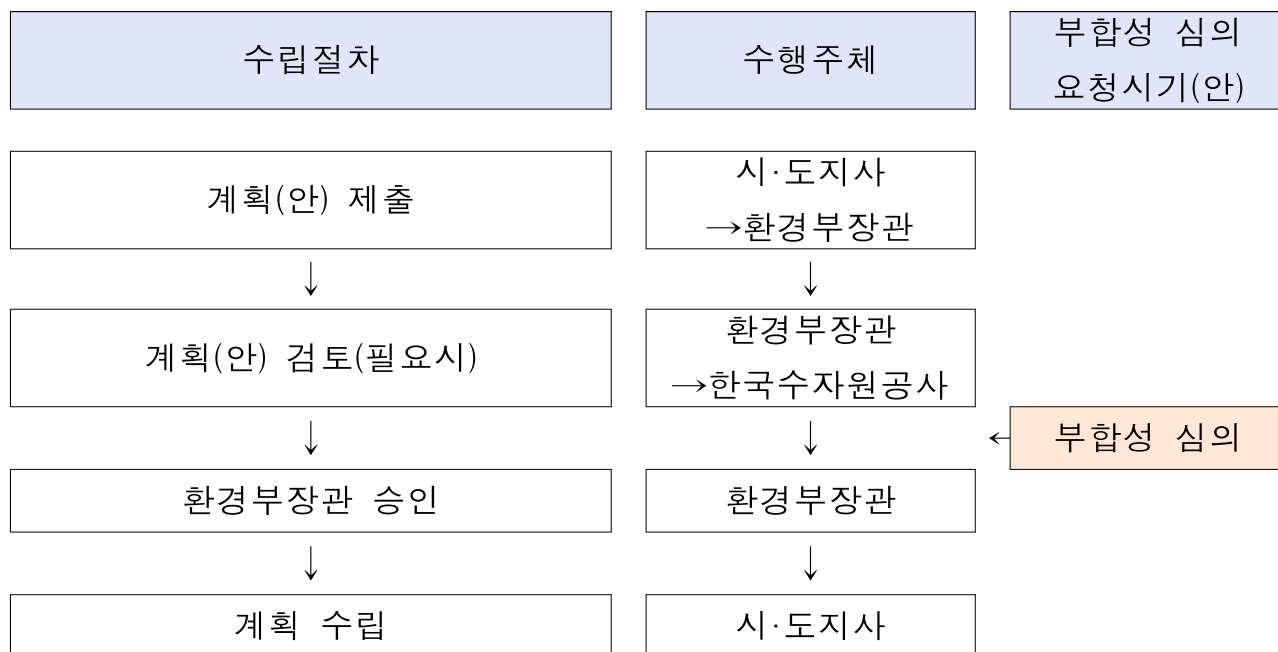
8. 물재이용관리계획 수립절차

수립절차	수행주체	부합성 심의 요청시기(안)
계획(안) 제출	시·도지사 등 →환경부장관	부합성 심의
↓	↓	
관계 중앙행정기관의 장과 협의	환경부장관	
↓	↓	
환경부장관 승인	환경부장관	부합성 심의
↓	↓	
계획 수립	시·도지사 등	

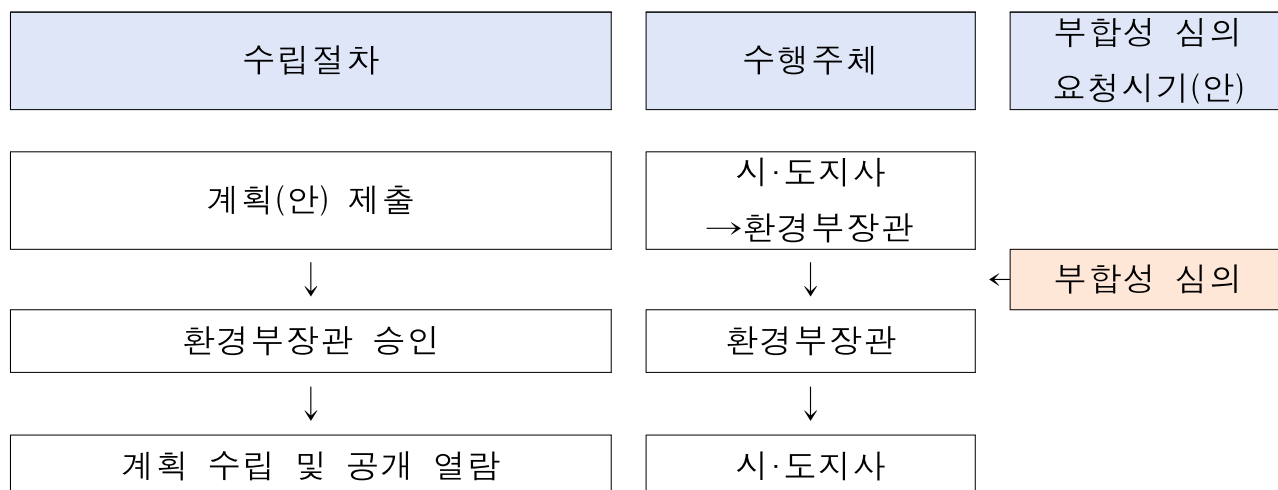
9. 수도정비계획 수립절차

수립절차	수행주체	부합성 심의 요청시기(안)
계획(안) 제출	시·도지사 등 →환경부장관	부합성 심의
↓	↓	
계획(안) 검토(필요시)	환경부장관 →한국수자원공사	
↓	↓	
환경부장관 승인	환경부장관	부합성 심의
↓	↓	
계획 수립	시·도지사 등	

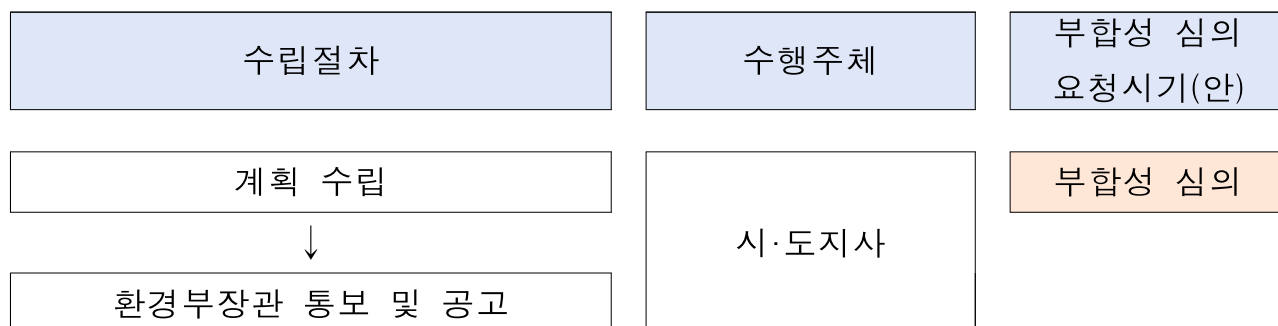
10. 물수요관리종합계획 수립절차



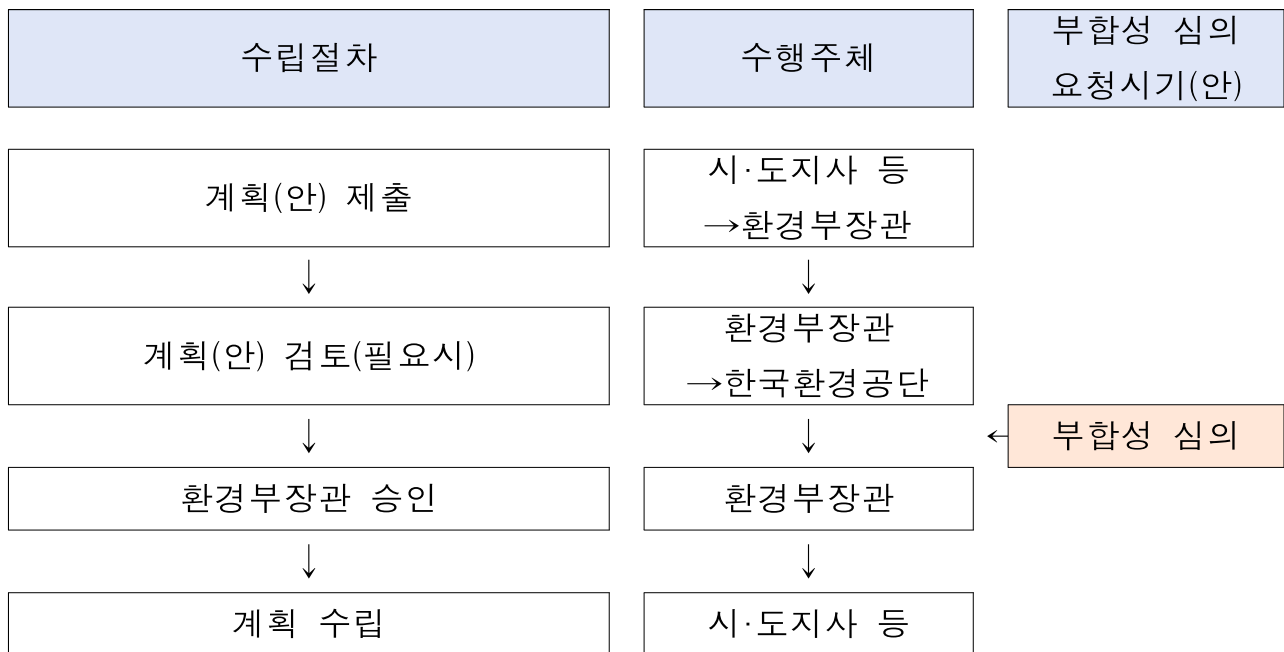
11. 지역지하수관리계획 수립절차



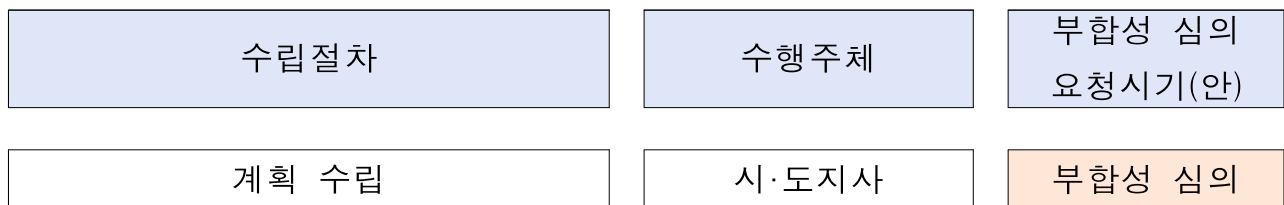
12. 물관리기술발전 및 물산업진흥시행계획 수립절차



13. 수생태계복원계획 수립절차



14. 지역사방사업계획 수립절차



[별표 5] 부합성 심의요청서 양식

부합성 심의요청서

- 대상 계획: 계획명 -

0000. 00. 00
(제출일자 작성)

00기관 00부서
(제출기관·부서명 작성)

목 차

1. 부합성 자체 평가의 결과(요약)	0
2. 부합성 심의 대상 계획의 개요	0
① 계획 명칭	0
② 수립 기관	0
③ 계획 기간 등	0
④ 계획의 목적 및 범위	0
⑤ 계획의 주요 내용	0
⑥ 계획의 수립 절차	0
3. 부합성 자체 평가의 결과	0
① 종합평가	0

1. 부합성 자체 평가의 결과(요약)

○ ○○○○○계획의 개요

- (목적 및 범위)
- (주요 내용)

○ 부합 여부 자체 평가 결과

- (종합 결과) 00유역물관리종합계획과 부합성 심의 대상 계획 간의 부합성에 대한 총론 작성
- (계획 요소별 부합 여부 결과)

부합성 자체 평가의 계획 요소	부합성 자체 평가 결과*
(1) 목표 및 추진방향	O, X, -(해당없음)
(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	
(9)	

* O : 부합성 있음, X: 부합성 없음, - : 해당 없음

○ 종합 의견

- 부합성 심의 대상 계획이 00유역물관리종합계획과 부합함 (부합 여부 자체 평가 결론 작성)

2. 부합성 심의 대상 계획의 개요

구 분	내 용
① 계획 명칭	○ ○○시 하수도정비기본계획(2021-2040)(안)
② 수립 기관	○ ○○시 ○○○과 (○○○ 사무관, ○○○-○○○-○○○○, abcd@korea.kr)
③ 계획 기간 등	○ 계획 기간 : 2021년 ~ 2040년 (20년) ○ 구분 : 신규(<input checked="" type="checkbox"/>) , 수정(), 기타()
④ 계획의 목적 및 범위	○ 계획의 목적 - 계획의 목적 작성 ○ 계획 수립 근거 - 법령명 및 관련 조항 작성 ○ 계획의 범위 - 시간적 범위 : 기준년도-2021년 / 목표연도-2040년 - 공간적 범위 : ○○시 - 내용적 범위 : ○○, ○○○○○○
⑤ 계획의 주요 내용	○ 계획의 주요 내용 - 계획의 주요 내용을 요약 (목차 제시로 대체 가능) - 법상 담아야 될 내용 외 추가된 사항이 있을 경우 해당 내용 제시
⑥ 계획의 수립 절차	○ 계획의 수립 절차 - 수립 절차 작성 - 법적 근거 및 내용 작성 ○ 추진 경위 - 계획 수립 착수부터 계획(안) 마련까지 경위 작성 - '00.0 : 계획수립을 위한 연구용역 착수 (수행 기관) - '00.0 : 계획(안)에 대한 관계기관 협의 및 전문가 의견 수렴 - '00.0: 계획(안) 마련 ○ 향후 추진 계획 - 향후 계획에 대하여 작성 - '00.0 : 심의 대상 계획의 위원회 심의 - '00.0 : 계획 수립 및 공고

3. 부합성 자체 평가의 결과

① 종합평가

구 분	내 용
종합평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종합평가 <ul style="list-style-type: none"> - 계획요소별 평가내용을 총괄하여 작성 ○ 계획요소별 평가 내용 <ul style="list-style-type: none"> (1) 목표 및 추진방향 <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (2) 물 관련 여건 변화 및 전망 <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (3) <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (4) <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (5) <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (6) <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (7) <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (8) <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (9) <ul style="list-style-type: none"> - 요약

[별표 6] 부합성 심의 추진계획 보고(안) 양식

부합성 심의(0000계획) 추진계획 보고(안)

□ 추진 배경

- 유역물관리위원회는 물관리 관련 계획의 수립·변경 시 유역물관리 종합계획과의 부합 여부를 심의·의결

※ (근거) 「물관리기본법」 제24조 제2호 및 제30조 제1항

- 0000계획* 수립에 따른 부합성 심의요청서가 제출됨에 따라 유역위 심의 절차 추진 필요

* 「물관리기본법」 제30조 제1항 및 같은 법 시행령 제14조 제3항 제00호에 따라 0000계획은 유역계획과의 부합 여부에 관하여 유역위에서 심의

□ 추진 절차 및 일정(안)

대상계획 및 심의요청서 제출(계획수립권자) → 부합성 심의 추진계획 보고(지원단) → 예비검토보고서 작성(지원단) → **안전 사전검토(계획분과위)** → 심의·의결(본회의) → 결과 통보

- (계획수립권자) 심의요청서 기재출

* 00시 00000과-0000(0000.00.00.) : 0000계획

- (지원단) 심의요청서 보완여부 검토* 및 예비검토** 보고서 작성(~00.0월)

* 유역물관리종합계획의 기초 및 000법 개정사항 포함 여부 등 종합 검토

** 0000기관에 전문 검토 요청 예정

- (유역위 계획분과) 예비검토 보고서를 토대로 유역계획과의 부합성 사전검토 및 심의 안전 작성(~00.0월 중)

- (전체위원) 심의 안전 검토('00.0월 중)

- (본회의) 유역위 본회의 서면 심의·의결('00.00월 중)

※ 상기 일정은 위원회 검토 일정 등에 따라 변동 가능

참고

부합성 심의 절차

1 부합성 심의 절차도



2 심의 단계별 세부 내용

부합성 심의 컨설팅 ※ 권고 절차로 요청 시 추진

- 유역물관리위원회의 부합성 심의 컨설팅 과정은 향후 구체화 예정
- ※ 계획의 효율적 수립과 원활한 부합성 심의를 위해 운영하되, 계획수립권자의 판단에 따른 권고 절차로 운영

① 부합성 심의요청서 제출

[계획수립권자 → 유역물관리위원회]

- 계획수립권자는 물관리 관련 계획(안) 및 부합성 심의요청서를 유역물관리위원회에 제출(환경부 물관리위원회지원단 유역지원팀에 공문 송부) ⇒ 공문 시행 전 유역지원팀과 사전 협의·검토 필요
- 제출 시기는 ① 해당 계획의 관계기관 협의 시 또는 ② 환경부장관 승인 전
- 심의·의결에 완료까지 약 60일이 소요되고, 계획의 조정이 필요한 경우 약 90일이 소요되므로 계획수립 일정을 고려하여 요청 필요
- * 계획의 수립·변경 시 계획수립권자는 부합 여부 심의를 받아야 함(물관리기본법 제30조)
- 심의요청서는 부합성 심의 대상 계획의 개요, 유역물관리종합계획과의 부합 여부에 대한 자체평가의 결과 등을 포함하며, 부합성 심의요청서 양식에 따라 작성
- (제출자료) 물관리 관련 계획(안), 부합성 심의요청서, 계획요소 분류표, 계획수립권자가 필요하다고 판단되는 자료 제출*
- * 유역물관리위원회에서 요청 시(대면회의 개최 등) 인쇄본 등 제출

①-1 부합성 심의요청서 보완 요청

[물관리위원회지원단 유역지원팀 → 계획수립권자]

- 물관리위원회지원단 유역지원팀은 제출된 부합성 심의요청서 검토 과정에서 내용의 누락 등 보완이 필요한 경우 계획수립권자에게 보완 요청
- 계획수립권자는 보완 사항을 반영하여 제출
- 물관리위원회지원단 유역지원팀은 보완 사항 반영 여부를 확인한 후 심의 절차 진행

② 부합성 심의 추진계획 보고

[물관리위원회지원단 유역지원팀]

- 물관리위원회지원단 유역지원팀은 제출된 부합성 심의요청서 관련 서류를 검토 후 심의 추진 계획(주요내용, 심의 일정 등)을 유역물관리 위원회에 보고
- 서면(공문) 보고를 원칙으로 하되, 필요시 대면 보고
- 부합성 심의요청서 및 해당 계획(안)의 인쇄본은 위원별로 배포

③ 예비검토 보고서 작성

[물관리위원회지원단 유역지원팀(한국환경공단 지원) → 유역물관리위원회 계획분과]

- 물관리위원회지원단 유역지원팀은 유역물관리위원회 사전검토 및 심의를 위한 예비검토 보고서 작성
- 심의요청서 접수일로부터 20일 이내에 예비검토 및 예비검토 보고서 작성(자체평가 적정성, 부합성, 보완·조정 필요성 검토)
- 물관리위원회지원단 유역지원팀은 계획분과위원회와 협의하여 회의 날짜를 선정하고 부합성 심의 예비검토 보고서를 계획분과위

원에게 송부

- 물관리위원회지원단 유역지원팀은 다양한 분야의 다수 계획(유역위별 연평균 62건)을 짧은 기간 내에 충실히 검토하기 위하여 전문기관의 지원을 받아 추진
 - 전문기관은 전문적 검토를 위해 현지 조사, 추가자료 요청 등을 할 수 있고, 검토 요청받은 날로부터 14일 이내에 지원 완료
 - 또한, 예비검토의 전문성 확보 및 다양한 의견수렴을 위해 전문기관*의 의견을 포함하여 예비검토 보고서 작성 지원
- * (9개 전문기관) 한국건설기술연구원, 한국환경연구원, 한국농촌경제연구원, 국토연구원, 국립재난안전연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단

4] 사전검토 및 심의안건 작성

[유역물관리위원회 계획분과 → 유역물관리위원회]

- 계획분과위원회는 물관리위원회지원단 유역지원팀에서 작성한 예비검토 보고서 등을 활용하여 심의 대상 계획(안)과 유역물관리종합계획과의 부합성 사전검토
 - 효율적이고 신속한 검토를 위해 계획수립권자 및 물관리위원회지원단 유역지원팀은 계획의 내용, 예비검토 보고서 등을 계획분과위원회 회의 시 보고
- 계획분과위원회는 회의 결과를 바탕으로 심의안건을 마련하며, 심의 대상 계획의 조정이 필요한 경우 조정 요구 내용을 포함하여 작성
 - 계획분과위원회는 계획의 보완이 필요한 사항에 대해 계획수립권자와 사전 협의할 수 있으며, 계획수립권자가 사전에 보완하여 제출한 경우 계획의 조정을 요구하지 아니함
 - 심의안건 초안(또는 예비검토 보고서)을 전체 위원에게 송부하고 의견을 수렴하여, 심의안건에 검토·반영

- 계획분과위원회는 30일 이내에 심의안건을 유역물관리위원회에 상정

5 심의·의결 및 결과 통보

[유역물관리위원회 → 위원 및 계획수립권자]

- 회의 소집 빈도 등을 고려하여 서면 심의·의결을 기본으로 하되, 유역물관리위원회 위원장이 필요하다고 인정하는 경우 대면 회의 실시
 - * 심의·의결 방식은 각 유역물관리위원회에서 정할 수 있음
- 유역물관리위원회는 심의·의결 일자를 정하여 7일 전까지 심의안건과 함께 위원에게 통지
- 심의·의결 시 계획의 조정 필요 여부를 결정하고, 심의 결과는 부합함 또는 부합하지 아니함(조정 요구) 중에서 결정
- 유역물관리위원회 위원장은 심의·의결 결과를 지체 없이 위원 및 계획수립권자에게 통보

5-1 결과 조정 요청 및 재심의

[계획수립권자 ↔ 유역물관리위원회]

- 계획수립권자는 조정 요구 내용을 반영하기 어려운 특별한 사유가 있는 경우, 10일 이내에 협의를 요청할 수 있음(물관리위원회지원단 유역지원팀에 공문 송부)
- 유역물관리위원회는 계획수립권자가 요청한 특별한 사유에 대해 검토하고, 재심의(서면)를 통해 승인 여부를 결정(10일 이내)
- 재심의 결과 사유가 타당하지 않은 경우 계획수립권자는 유역물관리위원회의 심의·의결 결과에 따라 대상 계획(안)을 조정

6 조치 결과 제출

[계획수립권자 → 유역물관리위원회]

- 계획수립권자는 부합성 심의·의결 결과를 검토 후 대상 계획(안)에 반영하여 조치하거나 조치계획을 수립
 - 계획수립권자는 통보서를 접수한 날로부터 30일 이내*에 조치 결과 (또는 조치 계획)를 유역물관리위원회에 송부(물관리위원회지원단 유역지원팀에 공문 송부)
 - * 재심의의 경우, 재심의 결과를 통지받은 날로부터 10일 이내
- 계획수립권자는 계획의 수립·공표 전 유역물관리위원회에 계획의 최종본을 제출
 - 물관리위원회지원단 유역지원팀은 조치계획 이행 여부를 최종 확인하여 유역물관리위원회에 송부

[별표 7] 부합성 심의 계획요소(공청회 기준)

유역	계획요소(안)
한강 (7)	<ul style="list-style-type: none"> ① 목표 및 추진방향 ② 물 관련 여건 변화 및 전망 ③ 기후위기에 대비한 물안전 ④ 지속가능한 물이용 ⑤ 한강 자연성 회복과 물환경 ⑥ 참여와 협력을 통한 유역 거버넌스 활성화 ⑦ 물가치 창출 및 물산업 육성
낙동강 (7)	<ul style="list-style-type: none"> ① 목표 및 추진방향 ② 물 관련 여건 변화 및 전망 ③ 물환경의 자연성 회복 ④ 지속가능한 물이용체계 확립 ⑤ 물재해 안전체계 구축 ⑥ 지역과 상생하는 물산업 육성 ⑦ 유역공동체와 함께하는 물관리
금강 (8)	<ul style="list-style-type: none"> ① 목표 및 추진방향 ② 물 관련 여건 변화 및 전망 ③ 안정적 물확보로 물이용의 합리성 보장 ④ 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축 ⑤ 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화 ⑥ 통합적 물환경관리로 자연과 사람의 공존성 확보 ⑦ 적극적 주민참여로 유역공동체의 실현과 물문화 활성화 ⑧ 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현
영산강·섬진강 (9)	<ul style="list-style-type: none"> ① 목표 및 추진방향 ② 물 관련 여건 변화 및 전망 ③ 영산강·섬진강·제주권 자연성 회복 ④ 기후변화에 대비한 물안전 확보 ⑤ 지속가능한 물이용 ⑥ 유역 물환경관리와 보전, 복원 ⑦ 새로운 물가치의 창출 ⑧ 물갈등의 조정과 해결 ⑨ 물 거버넌스 구축과 물문화 창달

[별표 8] 분야에 따른 계획요소별 주요 검토사항

분야	계획요소(안)	주요 검토사항(안)
목표	<ul style="list-style-type: none"> 한-① 낙-① 금-① 영·섬-① 	<ul style="list-style-type: none"> 물관리기본법 기본이념 및 기본원칙 준수 여부 유역계획의 비전 및 목표와 부합 여부 유역계획에서 제시한 정책 방향과 일치 여부
전망	<ul style="list-style-type: none"> 한-② 낙-② 금-② 영·섬-② 	<ul style="list-style-type: none"> 계획 간 기준연도 일치 여부 유역의 주요 물 관련 현안 분석의 반영 여부 물수급 및 수질 등 추세, 전망분석과의 부합 여부
물이용	<ul style="list-style-type: none"> 한-④ 낙-④ 금-③ 영·섬-⑤ 	<ul style="list-style-type: none"> 지속가능한 물순환을 위한 계획의 방향성 일치 여부 국민과 자연을 함께 고려하는 물 이용 체계의 반영 여부 유역 내 모든 국민이 공평하게 물을 이용할 수 있도록 고려하였는지 여부
물재해	<ul style="list-style-type: none"> 한-③ 낙-⑤ 금-④ 영·섬-④ 	<ul style="list-style-type: none"> 재해로부터 피해를 최소화하기 위한 방향성 일치 여부 기후변화에 대비한 맞춤형 물관리 대응체계 구축 및 강화 여부 물 관련 기반시설에 대한 노후화 점검·정비·개선 여부
물환경	<ul style="list-style-type: none"> 한-⑤ 낙-③ 금-⑤, ⑥ 영·섬-③, ⑥ 	<ul style="list-style-type: none"> 공공수역의 깨끗한 수질 확보를 위한 방향성 일치 여부 물리·생물학적, 친수 등을 종합적으로 고려한 계획의 반영 여부 수생태 및 자연성 회복 강화를 위한 계획의 반영 여부
물거버넌스	<ul style="list-style-type: none"> 한-⑥ 낙-⑦ 금-⑦ 영·섬-⑧, ⑨ 	<ul style="list-style-type: none"> 유역 기반의 거버넌스 체계 확립·운영 여부 유역 내 또는 유역 간 물갈등 조정·해소방안 마련 여부 주민참여 활성화 방안 및 물문화 발굴 등 추진 여부
물산업	<ul style="list-style-type: none"> 한-⑦ 낙-⑥ 금-⑧ 영·섬-⑦ 	<ul style="list-style-type: none"> 경쟁력있는 물산업 기업 육성을 위한 방향성 일치 여부 전문인력 양성을 위한 계획의 방향성 일치 여부 지속가능한 물관리 기술 혁신 및 물산업 진흥기반 마련 여부

※ 심의항목별 4대강 유역지표를 통해 상·하위계획 간 정책 방향의 일관성 여부 판단

[별표 9] 부합성 예비검토 보고서 양식

부합성 예비검토 보고서

- 대상 계획: 계획명 -

0000. 00. 00
(작성일자 작성)

00유역물관리위원회

목 차

1. 종합 의견	0
----------------	---

1. 종합 의견

구분	내용																				
검토의견	<p>○ 부합성 예비검토 주요 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 부합성 예비 검토한 계획 요소 내용 서술 - 부합성 검토의견 서술 <table border="1"> <thead> <tr> <th>부합성 평가의 계획 요소</th><th>검토의견</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) 목표 및 추진방향</td><td>내용 반영</td></tr> <tr> <td>(2) 물 관련 여건 변화 및 전망</td><td>보완 필요</td></tr> <tr> <td>(3)</td><td>해당없음</td></tr> <tr> <td>(4)</td><td></td></tr> <tr> <td>(5)</td><td></td></tr> <tr> <td>(6)</td><td></td></tr> <tr> <td>(7)</td><td></td></tr> <tr> <td>(8)</td><td></td></tr> <tr> <td>(9)</td><td></td></tr> </tbody> </table>	부합성 평가의 계획 요소	검토의견	(1) 목표 및 추진방향	내용 반영	(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	보완 필요	(3)	해당없음	(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)	
부합성 평가의 계획 요소	검토의견																				
(1) 목표 및 추진방향	내용 반영																				
(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	보완 필요																				
(3)	해당없음																				
(4)																					
(5)																					
(6)																					
(7)																					
(8)																					
(9)																					
검토의견 요약	<p>○ 검토 방향</p> <ul style="list-style-type: none"> - 부합성 심의 대상 계획의 검토 방향 <p>○ 검토의견</p> <ul style="list-style-type: none"> - 부합성 심의요청서에서 작성한 내용을 중심으로 검토 의견을 서술 - 계획 요소별 주요 검토 의견을 요약하여 작성 <p>○ 기타의견</p> <ul style="list-style-type: none"> - 보완 사항 등 기타 의견을 서술 																				

[별표 10] 부합성 심의 · 의결서 양식

안 건 번 호	제 호	의 결 사 항
의 결 연 월 일	0000. 00. 00 (제 회)	

〇〇〇〇계획 부합성 심의에 관한 건

00유역물관리위원회 안건

제 출 자	00유역물관리위원회 위원장
제출 연월일	0000. 00. 00

○○○○계획(안) 부합성 심의에 관한 건

<20 . . . (), (00유역)물관리위원회 심의·의결사항>

1. 의결주문

- 「물관리기본법」 제30조제1항에 따라 ○○○○계획(안)에 대한 유역계획과의 부합여부 심의 결과를 ‘부합함’(또는 ‘부합하지 아니함’)으로 의결한다.

2. 제안이유

3. 주요내용

- 종합의견
- 계획 요소별 의견

(1) 목표 및 추진방향

(2) 물 관련 여건 변화 및 전망

(3)

(4)

(5)

(6)

(7)

(8)

(9)

4. 검토사항

- 불임과 같이 부합성 심의 대상 계획의 조정을 요구한다.
(※ 결과가 ‘부합하지 아니함’인 경우)

5. 참고사항

가. 관련법령

나. 기 타

※ 붙임. 조정 요구 내용 (결과가 ‘부합하지 아니함’인 경우)

부합성 평가의 계획 요소	조정 필요	조정 요구 내용
(1) 목표 및 추진방향	○ 또는 - (해당없음)	- 조정 요구, 필요 사항 내용 작성
(2) 물 관련 여건 변화 및 전망		
(3)		
(4)		
(5)		
(6)		
(7)		
(8)		
(9)		

[별표 11] 부합성 심의·의결 결과 통보서 양식

부합성 심의·의결 결과 통보서

- 대상 계획: 계획명 -

0000. 00. 00
(작성일자 작성)

00유역물관리위원회

1. 문서번호(00부 00과-000) 관련입니다.
2. 위와 관련하여 ‘심의 대상 계획(안)’에 대한 부합성 심의·의결 결과와 의견을 다음과 같이 통보합니다.

□ 부합성 심의·의결 결과

구분	내용
개요	<ul style="list-style-type: none"> ○ (일시) 0000년 00월 00일 00시~00시 ○ (방식) 대면 / 서면
종합 의견	<ul style="list-style-type: none"> ○ 심의 대상 계획에 대한 부합성 심의·의결 결과의 종합 의견 제시
심의·의결 결과	<ul style="list-style-type: none"> ○ 부합함 / 부합하지 아니함(조정 요구) <ul style="list-style-type: none"> - 부합함: 심의 대상 계획의 내용이 00유역물관리종합계획과 적절하게 부합되어 00유역물관리위원회의 조정 요구가 필요 없는 경우 - 부합하지 아니함: 심의 대상 계획의 내용이 00유역물관리종합계획과 부합하지 않아 00유역물관리위원회의 조정 요구가 필요한 경우

※ 별첨. 조정 요구 내용 (결과가 ‘부합하지 아니함’인 경우)

※ 별첨. 조정 요구 내용 (결과가 ‘부합하지 아니함’인 경우)

부합성 평가의 계획 요소	조정 필요	조정 요구 내용
(1) 목표 및 추진방향	○ 또는 - (해당없음)	- 조정 요구, 필요 사항 내용 작성
(2) 물 관련 여건 변화 및 전망		
(3)		
(4)		
(5)		
(6)		
(7)		
(8)		
(9)		

[별표 12] 부합성 심의·의결 결과(조치결과 또는 조치계획) 양식

부합성 심의·의결 결과
(조치결과 / 조치계획)

- 대상 계획: 계획명 -

0000. 00. 00
(제출일자 작성)

00기관 00부서
(제출기관·부서명 작성)

□ 조정 요구 내용

부합성 평가의 계획 요소	조정 필요	조정 요구 내용
(1) 목표 및 추진방향	○ 또는 - (해당없음)	- 조정 요구, 필요 사항 내용
(2) 물 관련 여건 변화 및 전망		
(3)		
(4)		
(5)		
(6)		
(7)		
(8)		
(9)		

☐ 부합성 심의·의결 의견에 따른 조치결과(조치계획)

의견	조치결과(조치계획)
○	○
○	○
○	○
○	○
○	○

부록2

부합성 예비검토 가이드라인[안]

부합성 예비검토 가이드라인[안]

2022. 11.



한국환경공단

목 차

I. 부합성 심의 개요

- 1. 개요 1
- 2. 법적근거 1

II. 부합성 예비검토 절차

- 1. 부합성 예비검토 절차 2
- 2. 부합성 예비검토 절차 세부내용 2

III. 부합성 예비검토 보고서 작성요령

- 1. 검토 필수자료 5
- 2. 부합성 예비검토 보고서 작성요령 13

IV. 작성예시

- 1. 계획요소 분류표 18
- 2. 예비검토 보고서(예비검토 전문기관 작성) 19
- 3. 예비검토 보고서(예비검토 지원기관 작성) 23

I. 부합성 심의 개요

1. 개요

(1) 목적

- 그간 수립되었던 물관리 관련 계획은 각 법률에 따라 개별적으로 수립·시행되어 상·하위 계획 간 단절이 지속되었음
- 유역 중심의 통합물관리가 도입·시행됨에 따라 물관리 관련 계획과 유역물관리종합계획과의 연계성·일관성 확보를 위한 제도적 장치의 일환으로 부합성 심의제도 시행
- 부합성 심의를 통해 유역의 물관리 전략을 지자체 수립계획에 반영하고, 중복·비효율을 개선하여 정부의 정책 방향과 일관성 있는 유역물관리체계 구축하고자 함

(2) 법적근거

- (부합성 심의) 물관리기본법 제24조 제2호 및 제30조 제1항
 - 유역물관리위원회는 지자체의 장이 수립·변경하는 물관리 관련 계획의 해당 유역 계획과의 부합 여부 심의·의결
- (부합성 심의 지원) 물관리기본법 시행령 제13조의2 (**개정** '22.7.19 시행)
 - 물관리위원회 위원장은 국가계획 또는 유역계획과의 부합 여부에 관한 심의를 위해 필요한 경우 전문기관*의 현지조사나 기술적·전문적 사항의 검토를 의뢰할 수 있으며, 전문기관에 예산의 범위에서 필요한 경비를 지원
 - * 전문기관(9개): 한국건설기술연구원, 한국환경연구원, 한국농촌경제연구원, 국토연구원, 국립재난안전연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단
- (부합성 심의 대상계획) 물관리기본법 시행령 제14조 제3항
 - 지자체가 수립하는 물관리 관련 계획으로 총 14종*의 계획(매년 250건 예상)
 - * 14종 대상계획: 오염총량관리기본계획, 상수원보호구역에 대한 수질관리계획, 가축분뇨관리기본계획, 하수도정비기본계획, 지역수자원관리계획, 소하천정비종합계획, 소하천정비중기계획, 물재이용관리계획, 수도정비계획, 물수요관리종합계획, 지역지하수관리계획, 물관리기술발전 및 물산업진흥시행계획, 수생태계복원계획, 지역사방사업계획

II. 부합성 예비검토 절차

1. 부합성 예비검토 절차

< 예비검토 수행절차(안) >

절차	주체	소요기간 (누적)
① 부합성 예비검토 지원의뢰	물관리위원회 지원단 유역지원팀 → 한국환경공단	-
↓	↓	↓
② 부합성 예비검토를 위한 전문기관 검토의뢰	한국환경공단 → 전문기관	접수 후 즉시
↓	↓	↓
③ 부합성 예비검토 의견 회신	전문기관 → 한국환경공단	10일(10일)
↓	↓	↓
④ 전문기관 의견취합 및 부합성 예비검토 보고서(안) 작성·제출	한국환경공단 → 물관리위원회 지원단 유역지원팀	4일(14일)

2. 부합성 예비검토 절차 세부내용

(1) 부합성 예비검토 지원의뢰

물관리위원회 지원단 유역지원팀이 예비검토 지원기관(“한국환경공단”)에게 공문을 통해 예비검토를 의뢰

(2) 부합성 예비검토를 위한 전문기관 검토의뢰

한국환경공단은 의뢰받은 즉시 대상계획별 부합성 예비검토 전문기관에게 공문을 통해 예비검토를 의뢰

(3) 부합성 예비검토 의견회신

전문기관은 의뢰받은 후 10일 이내에 부합성 예비검토 및 보고서 작성을 수행하며, 검토의 전문성을 높이기 위해 전문기관은 현지 조사나 계획수립권자에게 추가자료를 요청할 수 있으며, 구체적인 검토방법은 Ⅲ. 부합성 예비검토 보고서 작성요령에 제시함

(4) 전문기관 의견취합 및 부합성 예비검토 보고서(안) 작성·제출

한국환경공단이 전문기관의 의견을 취합하여 대상계획 1개당 1개의 예비검토 보고서로 작성하며, 구체적인 취합방법은 Ⅲ. 부합성 예비검토 보고서 작성요령에 제시함

또한, 한국환경공단은 물관리위원회 지원단 유역지원팀에 예비검토 의뢰를 받은 날로부터 14일 이내에 예비검토 보고서를 공문 형식으로 유역지원팀에 제출해야함

Ⅲ. 부합성 예비검토 보고서 작성요령

1. 검토 필수자료

전문기관이 한국환경공단에게 검토의뢰를 받을 때 아래와 같은 항목의 자료를 제공

< 전문기관 예비검토 필수자료 >

- 00유역물관리종합계획
- 심의 대상계획(안)
- 부합성 심의요청서
- 계획요소 분류표
- 계획연계표
- 부합성 예비검토 보고서(양식)

(1) 유역물관리종합계획

대상계획에 해당하는 유역의 유역물관리종합계획으로 한강, 금강, 낙동강, 영·섬강 유역물관리종합계획 중 하나이며, 물환경·물이용·물재해 등의 분야별 전략으로 구성되어 있음 현재는 수립 전으로 수립 후 부합성 심의제도가 시행될 예정임

< 예) 한강 유역물관리종합계획 계획요소(공청회 버전) >

유역	계획요소
한강 (7)	① 목표 및 추진방향 ② 물 관련 여건 변화 및 전망 ③ 기후위기에 대비한 물안전 ④ 지속가능한 물이용 ⑤ 한강 자연성 회복과 물환경 ⑥ 참여와 협력을 통한 유역 거버넌스 활성화 ⑦ 물가치 창출 및 물산업 육성

(2) 심의 대상계획(안)

물관리 관련 계획수립권자가 수립한 환경부 승인요청 전의 계획으로, 14종의 심의 대상계획

< 분야별 부합성 심의 대상계획 >

분야	대상계획	수립주체
물 환경	오염총량관리기본계획	시·도지사
	수생태계복원계획	시·도지사 또는 시장·군수·구청장
	상수원보호구역에 대한 수질관리계획	특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수 · 구청장
	가축분뇨관리기본계획	시·도지사, 특별자치시장 또는 특별자치도지사
	하수도정비기본계획	특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자 치도지사 및 시장·군수
수자원· 물재해	지역수자원관리계획	시·도지사
	지역사방사업계획	시·도지사
	소하천정비종합계획	관리청(특별자치시장·시장·군수·구청장)
	소하천정비중기계획	관리청(특별자치시장·시장·군수·구청장)
물이용	물재이용관리계획	특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자 치도지사 및 시장·군수
	수도정비계획	특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자 치도지사 및 시장·군수
	물수요관리종합계획	시·도지사
	지역지하수관리계획	시·도지사
물 산업	물관리기술발전 및 물산업진흥시행계획	특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사

(3) 부합성 심의요청서

물관리 관련 계획수립권자가 부합성 심의를 위해 대상계획과 함께 물관리위원회 지원단 유역지원팀에 제출하는 요청서로, 자체 평가결과의 요약, 심의 대상계획의 개요, 종합 자체 평가결과로 구성

① 자체 평가의 결과(요약)

1. 부합성 자체 평가의 결과(요약)

○ ○○○○계획의 개요

- (목적 및 범위)
- (주요 내용)

○ 부합 여부 자체 평가 결과

- (종합 결과) 00유역물관리종합계획과 부합성 심의 대상 계획 간의 부합성에 대한 총론 작성
- (계획요소별 부합 여부 결과)

부합성 자체 평가의 계획 요소	부합성 자체 평가 결과*
(1) 목표 및 추진방향	O, X, -(해당없음)
(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	
(9)	

* O : 부합성 있음, X: 부합성 없음, - : 해당 없음

○ 종합 의견

- 부합성 심의 대상 계획이 00유역물관리종합계획과 부합함 (부합 여부 자체 평가 결론 작성)

② 부합성 심의 대상계획의 개요

구 분	내 용
① 계획 명칭	○ ○○시 하수도정비기본계획(2021-2040)(안)
② 수립 기관	○ ○○시 ○○○과 (○○○ 사무관, ○○○-○○○-○○○○, abcd@korea.kr)
③ 계획 기간 등	○ 계획 기간 : 2021년 ~ 2040년 (20년) ○ 구분 : 신규(<input checked="" type="checkbox"/>) , 수정(), 기타()
④ 계획의 목적 및 범위	○ 계획의 목적 - 계획의 목적 작성 ○ 계획 수립 근거 - 법령명 및 관련 조항 작성 ○ 계획의 범위 - 시간적 범위 : 기준년도-2021년 / 목표연도-2040년 - 공간적 범위 : ○○시 - 내용적 범위 : ○○, ○○○○○○
⑤ 계획의 주요 내용	○ 계획의 주요 내용 - 계획의 주요 내용을 요약 (목차 제시로 대체 가능) - 법상 담아야 될 내용 외 추가된 사항이 있을 경우 해당 내용 제시
⑥ 계획의 수립 절차	○ 계획의 수립 절차 - 수립 절차 작성 - 법적 근거 및 내용 작성 ○ 추진 경위 - 계획 수립 착수부터 계획(안) 마련까지 경위 작성 - ‘00.0 : 계획수립을 위한 연구용역 착수 (수행 기관) - ‘00.0 : 계획(안)에 대한 관계기관 협의 및 전문가 의견 수렴 - ‘00.0: 계획(안) 마련 ○ 향후 추진 계획 - 향후 계획에 대하여 작성 - ‘00.0 : 심의 대상 계획의 위원회 심의 - ‘00.0 : 계획 수립 및 공고

③ 부합성 자체 평가의 결과(종합평가)

구 분	내 용
종합평가	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종합평가 <ul style="list-style-type: none"> - 계획요소별 평가내용을 총괄하여 작성 ○ 계획요소별 평가 내용 <ul style="list-style-type: none"> (1) 목표 및 추진방향 <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (2) 물 관련 여건 변화 및 전망 <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (3) <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (4) <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (5) <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (6) <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (7) <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (8) <ul style="list-style-type: none"> - 요약 (9) <ul style="list-style-type: none"> - 요약

(3) 계획요소 분류표

유역물관리종합계획의 전략을 분야별로 정리한 엑셀 파일로, 유역물관리종합계획의 내용과 관련 있는 심의 대상계획 내용·쪽수를 기재하고, 그에 대한 부합성 검토의견을 작성

< 계획요소 분류표 예시 >

계획 요소	00유역 계획	유역 계획 쪽수	지자체 자체평가				전문기관 예비검토(00기관)		
			심의 대상 계획	대상 계획 쪽수	부합 여부 (O, X, -)	근거 및 의견	심의 대상 계획	대상 계획 쪽수	검토 의견
목표 및 추진 방향	p.00	기작성	기작성	기작성	기작성	작성란	작성란	작성란

(4) 계획연계표

대상계획별로 유역물관리종합계획의 검토분야 중 검토해야 할 분야만 지정해둔 표

< 대상계획별 유역물관리종합계획 검토분야 >

대상계획	검토분야				
	물환경	물이용	물재해	물거버넌스	물산업
가축분뇨관리기본계획	○			○	○
오염총량관리기본계획	○				
물관리기술발전 및 물산업진흥시행계획					○
물재이용관리계획		○		○	
수생태계복원계획	○		○	○	
지역사방사업계획			○		
소하천정비종합계획	○		○		
소하천정비중기계획	○		○		
수도정비계획	○	○	○	○	○
물수요관리종합계획		○			
상수원보호구역에 대한 수질관리계획	○				
지역수자원관리계획	○	○	○	○	
지역지하수관리계획	○	○	○		
하수도정비기본계획	○	○	○		○

(5) 부합성 예비검토 보고서(양식)

전문기관은 계획요소 분류표를 참고하여 계획요소별 대상계획의 검토 종합의견을 부합성 예비검토 보고서(한글 파일)에 작성

< 예비검토 보고서 예시 >

구분	내용												
검토의견	<div>○ 부합성 예비검토 주요 내용</div> <div>-</div> <table><tr><th>부합성 평가 계획요소</th><th>검토의견*</th></tr><tr><td>(1) 목표 및 추진방향</td><td>작성란</td></tr><tr><td>(2) 물 관련 여건 변화 및 전망</td><td>작성란</td></tr><tr><td>(3)</td><td>작성란</td></tr><tr><td>(4)</td><td>작성란</td></tr><tr><td>⋮</td><td>⋮</td></tr></table>	부합성 평가 계획요소	검토의견*	(1) 목표 및 추진방향	작성란	(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	작성란	(3)	작성란	(4)	작성란	⋮	⋮
부합성 평가 계획요소	검토의견*												
(1) 목표 및 추진방향	작성란												
(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	작성란												
(3)	작성란												
(4)	작성란												
⋮	⋮												
검토의견 요약	<div>○ 검토방향</div> <div>-</div> <div>○ 검토의견</div> <div>-</div> <div>○ 기타의견</div> <div>-</div>												

2. 부합성 예비검토 보고서 작성요령

(1) 계획연계표 확인

계획연계표를 통해 어느 분야를 검토해야하는지 확인

예) 가축분뇨관리기본계획의 경우 물환경, 물거버넌스, 물산업 분야를 검토

< 대상계획별 검토분야 >

대상계획	검토분야				
	물환경	물이용	물재해	물거버넌스	물산업
가축분뇨관리기본계획	○			○	○
오염총량관리기본계획	○				
물관리기술발전 및 물산업진흥시행계획					○
물재이용관리계획		○		○	
수생태계복원계획	○		○	○	
지역사방사업계획			○		
소하천정비종합계획	○		○		
소하천정비중기계획	○		○		
수도정비계획	○	○	○	○	○
물수요관리종합계획		○			
상수원보호구역에 대한 수질관리계획	○				
지역수자원관리계획	○	○	○	○	
지역지하수관리계획	○	○	○		
하수도정비기본계획	○	○	○		○

(2) 분야별 계획요소 확인

해당하는 검토분야에 맞는 유역물관리종합계획의 계획요소를 확인

예) 가축분뇨관리기본계획의 검토분야인 물환경, 물거버넌스, 물산업에 해당하는 계획요소

< 예) 한강 유역물관리종합계획 계획요소 >

유역	계획요소	검토분야
한강 (7)	① 목표 및 추진방향	목표(공통)
	② 물 관련 여건 변화 및 전망	전망(공통)
	③ 기후위기에 대비한 물안전	물재해
	④ 지속가능한 물이용	물이용
	⑤ 한강 자연성 회복과 물환경	물환경
	⑥ 참여와 협력을 통한 유역 거버넌스 활성화	물거버넌스
	⑦ 물가치 창출 및 물산업 육성 - 물산업	물산업

(3) 계획요소 분류표 작성

- 1) 계획요소 분류표 작성 전에 계획수립권자가 작성한 심의요청서를 확인하여, 심의 대상계획의 개요 및 자체평가 결과를 확인
- 2) 엑셀 형식의 계획요소 분류표는 계획요소별로 시트가 구분되어 있으므로, 해당하는 계획요소의 시트로 이동

예) 가축분뇨관리기본계획의 물환경 - 5번 시트, 물거버넌스 - 6번 시트, 물산업 - 7번 시트

- 3) 계획요소 분류표에 계획수립권자가 작성한 내용을 확인한 후, 전문기관 작성란에 아래 항목을 작성

① 심의 대상계획

유역물관리종합계획의 내용과 관련된다고 판단되는 심의 대상계획의 내용을 기재

② 대상계획 쪽수

유역물관리종합계획의 내용과 관련된다고 판단되는 심의 대상계획의 내용의 쪽수를 기재

③ 검토의견

유역물관리종합계획의 내용과 대상계획의 내용의 부합여부에 대한 의견을 기재하되, '부합함' 또는 '부합하지 않음'으로 표현하지 않고, 아래 검토의견 항목 중 해당하는 항목을 선택·작성한 후 그 근거를 작성함

< 계획요소 분류표 예시 >

계획 요소	00유역 계획	유역 계획 쪽수	지자체 자체평가				전문기관 예비검토(00기관)		
			심의 대상 계획	대상 계획 쪽수	부합 여부 (O, X, -)	근거 및 의견	심의 대상 계획	대상 계획 쪽수	검토 의견
목표 및 추진 방향	p.00	기작성	기작성	기작성	기작성	작성란	작성란	작성란

< 계획요소 분류표 검토의견 항목 >

- (내용반영) 대상계획에 내용이 반영된 경우
- (보완필요) 대상계획에 내용이 반영되어 있으나, 일부 보완이 필요한 경우
대상계획 내용의 전면 수정이 필요한 경우
대상계획에 내용이 누락되어 반영이 필요한 경우
- (추가권고) 유역 및 지역의 현안에 따라 작성이 필요하다고 판단되는 경우
- (해당없음) 대상계획과 관련이 없는 경우

(4) 예비검토 보고서 작성

- 1) 한글 형식의 예비검토 보고서에는 종합의견을 작성하며, 검토의견과 검토의견 요약 작성한다.
- 2) 검토의견란에는 계획요소 분류표에 작성했던 검토의견을 총괄하여 작성*
- 3) 검토의견 요약란에는 검토방향과 계획요소별 주요 검토의견 등을 작성

< 예비검토 보고서 예시 >

구분	내용										
검토의견	<div>○ 부합성 예비검토 주요 내용</div> <div>- 부합성 검토의견 서술</div> <table><tr><th>부합성 평가 계획요소</th><th>검토의견*</th></tr><tr><td>(1) 목표 및 추진방향</td><td>내용 반영</td></tr><tr><td>(2) 물 관련 여건 변화 및 전망</td><td>보완 필요</td></tr><tr><td>(3)</td><td>해당없음</td></tr><tr><td>⋮</td><td>⋮</td></tr></table>	부합성 평가 계획요소	검토의견*	(1) 목표 및 추진방향	내용 반영	(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	보완 필요	(3)	해당없음	⋮	⋮
부합성 평가 계획요소	검토의견*										
(1) 목표 및 추진방향	내용 반영										
(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	보완 필요										
(3)	해당없음										
⋮	⋮										
검토의견 요약	<div>○ 검토방향</div> <div>- 부합성 심의 대상 계획의 검토 방향</div> <div>○ 검토의견(예시)</div> <div>- 계획요소별 주요 검토의견을 요약하여 작성</div> <div>(1) 목표 및 추진방향 검토의견 작성</div> <div>(2) 물 관련 여건 변화 및 전망 검토의견 작성</div> <div>○ 기타의견</div> <div>- 보완 사항 등 기타 의견을 서술</div>										

* 작성항목은 아래 항목 중 해당하는 하나를 선택하여 작성하는 것을 원칙으로 한다.

< 예비검토 보고서 검토의견 항목 >

<ul style="list-style-type: none"> - (내용반영) 대상계획에 내용이 반영된 경우 - (보완필요) 대상계획에 내용이 반영되어 있으나, 일부 보완이 필요한 경우 대상계획 내용의 전면 수정이 필요한 경우 대상계획에 내용이 누락되어 반영이 필요한 경우 - (추가권고) 유역 및 지역의 현안에 따라 작성이 필요하다고 판단되는 경우 - (해당없음) 대상계획과 관련이 없는 경우
--

(5) 예비검토 보고서 취합

예비검토 지원기관인 한국환경공단이 전문기관이 제출한 예비검토 보고서를 1개 대상 계획 당 1개의 예비검토 보고서로 취합

1) 검토의견란에는 기관별 검토의견과 해당하는 기관 수를 기재

2) 검토의견 요약란에는 아래 항목을 작성

① 검토방향

대상계획과 유역물관리종합계획의 부합성 검토의 방향 작성

② 대상계획 쪽수

기관별 의견을 다수의견과 기타의견으로 분류하여 계획요소별 검토의견 작성

③ 기타의견

계획 내 의견사항 등 기타 확인이 필요한 의견 등을 작성

< 예비검토 취합 보고서 예시 - 종합의견 >

구분	내 용		
검토의견	○ 부합성 예비검토 주요 내용		
	－ 부합성 검토의견 서술		
	부합성 평가 계획요소	검토의견*	기관수
	(1) 목표 및 추진방향	내용 반영	4개
		보완 필요	1개
	(2) 물 관련 여건 변화 및 전망		
	(3)		
⋮	⋮	⋮	
검토의견 요약	○ 검토방향		
	－ 부합성 심의 대상 계획의 검토 방향		
	○ 검토의견(예시)		
	(1) 목표 및 추진방향		
	－ (다수의견) 내용반영		
	▪ 의견작성(00기관, □□기관, XX기관)		
	－ (기타의견) 보완필요		
▪ 의견작성(△△기관, @@기관)			
○ 기타의견			
－ 보완 사항 등 기타 의견을 서술			

3) 계획요소별 예비검토 내용에는 기관의견을 취합하여 작성

< 예비검토 취합 보고서 예시 - 계획요소별 예비검토 내용 >

2. 계획요소별 예비검토 내용

(1) 목표 및 추진방향

해당 내용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
○ 비전(p.47) · 유역물관리종합계획 내용	○ 비전(제1편 1-2) · 심의대상계획 내용	○ 내용반영 (00기관, xx기관) · 검토의견에 대한 근거

IV. 작성예시

1. 계획요소 분류표(청주시 수도정비기본계획)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
계획요소	제1차 금강유역물관리종합계획(2021~2030)				유역계획 특수	지자체 자체평가				전문기관 부합성 예비검토(한국환경공단)		
						심의 대상계획	대상계획 특수	부합여부 (O, X, -)	근거 및 의견	심의 대상계획	대상계획 특수	검토의견
	<p>■ (주요 관리지표)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (정형지표) 주요 상수원 노출면 수질 달성(출입면, 대정면, 보정면), 유수율, 유출원실감률, 부하율, 단면비율, 고도정수처리도달률, 수돗물 만족률, 가용피해(은반, 제염금수) 인구 · (자세대지표) 주요 상수원 수질등급, 유역별 물 확보율, 용수 부족량, 상수도 인프라 노후도, 수도요금 현실화율, 유역이수안전도, 유역의 물이용량 및 탄소저감량 				63							
	(전략1) 가용수자원 확보를 통한 물 확보율 향상											
전략1	-1	-1	-1	미래 수자원을 지향상수원 확보	65							
전략1	-1	-1	-1	유역 내 물수요 공급의 조화를 고려한 지자체별 유역별 물 자급률 조사 및 관리방안 마련	65					· 상수원의 안정화 구축을 통해 안정적인 수원 확보방안 수립	(제3편) 1-3~9	· 내용 반영 · 상수원의 안정화 구축을 통해 안정적인 수원 확보방안 수립 · 조류발생 방지장치 가동 및 정기적인 수질관리를 통한 지속적 인 모니터링 등 · 수질오염물질 발생 시점은 폐지 및 용수상수도 공급계획 등의 대책을 계획
전략1	-1	-2	-2	신규 수원 개발의 어려움을 극복을 위한 지속 가능한 물이용 체계 구축 및 물 자급률 제고	65					· 청주통합정수장-청주광역정수장 연계물 통해 안정적인 용수공급이 가능하도록 계획 · 읍면지역은 단일 광역용수관로로 인해 단수사고 발생 시 단수가 불가피하여 · 통합정수장 계통과 연계하여 운영계획 · 증수도(3개소, 1,870m3/일) 보급 및 빗물이용시설(7개소, 26m3/일) 설치 계획	(제3편) 3-1~5 (제2편) 1-45~53	· 내용 반영 · 광역지향상수도 간 연계물 통해 지속 가능한 물이용 계획 수립 · 빗물이용시설 증설 및 빗물이용시설 설치계획을 수립
전략1	-1	-3	-3	지하저류지, 강변여과수, 대용량 지하수 관정 등 다양한 대체수원을 활용하여 물 자급률 향상대책 마련	65							· 보완 필요 · 대체수원을 활용한 물 자급률 향상방안 수립 필요
전략1	-1	-4	-4	물이용 우선순위, 수요관리 기반의 용수절감 및 공급계획 수립 가능토록 수도정비기본계획 수립지침 개선 및 제도화	65					해당 없음		· 해당 없음 · 유역계획의 내용은 수도정비기본계획 수립지침 개선 및 제도화에 대한 내용으로 해당계획에서 다룬 내용이 아님
전략1	-2	-2	-2	물 재이용 확대와 수원 다변화	65							
전략1	-2	-1	-1	복합적 오염원관리 및 수질개선을 고려하는 토지매수 기반 조성	65					해당 없음		· 해당 없음 · 해당계획과 관련 없음
전략1	-2	-2	-2	물 재이용 용도 확대 및 목표달성 의무화 등 물 재이용 활성화를 위한 관리체계 정비 제도 개선 추진	65					· 빗물이용시설 설치 의무화 및 인센티브 도입 · 실내체육관 등에 빗물이용시설의 설치를 의무화하고, 설치자금 융자 및 수도요금 감면 근거 마련	(제2편) 2-55	· 내용 반영 · 실내체육관 등 빗물이용시설의 설치를 의무화하고, 설치자금 융자 및 수도요금 감면 근거 마련 계획
전략1	-2	-3	-3	기후변화 저영향 및 안정적 수자원 확보 가능한 용수공급 사업 발굴	65							· 보완 필요 · 해당계획에 용수공급 사업 발굴에 대한 내용이 반영되지 않아 제시 필요
전략1	-3	-3	-3	다양한 자연저류공간 확보	65							
전략1	-3	-1	-1	하천 공간의 옛 물길 복원을 위해 하천정비기본계획과 연계하고 하천 지형의 자연성 회복과 하천 용수확보를 위한 사업 확대 추진	65					해당 없음		· 해당 없음 · 해당계획과 관련 없음

(1) 목표 및 추진방향 (2) 물 관련 여건 변화 및 전망 (3) 안정적 물 확보로 물 이용의 합리성 보장 (4) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축 ...

2. 예비검토 보고서(예비검토 전문기관 작성)

부합성 예비검토 보고서

- 청주시 수도정비기본계획 -

2022. 10. 28

금강유역물관리위원회

목 차

1. 종합 의견	1
----------------	---

1. 종합 의견

구분	내용																				
검토의견	<p>○ 부합성 예비 검토 주요 내용</p> <table> <tr> <th>부합성 평가의 계획 요소</th><th>검토의견</th></tr> <tr> <td>(1) 목표 및 추진방향</td><td>내용 반영</td></tr> <tr> <td>(2) 물 관련 여건 변화 및 전망</td><td>내용 반영</td></tr> <tr> <td>(3) 안정적 물확보로 물이용의 합리성 보장</td><td>보완 필요</td></tr> <tr> <td>(4) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축</td><td>내용 반영</td></tr> <tr> <td>(5) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화</td><td>내용 반영</td></tr> <tr> <td>(6) 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 공존성 확보</td><td>내용 반영</td></tr> <tr> <td>(7) 적극적 주민참여로 유역공동체의 실현과 물문화 활성화</td><td>해당없음</td></tr> <tr> <td>(8) 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현</td><td>내용 반영</td></tr> <tr> <td>(9) 유역별 특성 추진과제</td><td>내용 반영</td></tr> </table>	부합성 평가의 계획 요소	검토의견	(1) 목표 및 추진방향	내용 반영	(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	내용 반영	(3) 안정적 물확보로 물이용의 합리성 보장	보완 필요	(4) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축	내용 반영	(5) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화	내용 반영	(6) 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 공존성 확보	내용 반영	(7) 적극적 주민참여로 유역공동체의 실현과 물문화 활성화	해당없음	(8) 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현	내용 반영	(9) 유역별 특성 추진과제	내용 반영
부합성 평가의 계획 요소	검토의견																				
(1) 목표 및 추진방향	내용 반영																				
(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	내용 반영																				
(3) 안정적 물확보로 물이용의 합리성 보장	보완 필요																				
(4) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축	내용 반영																				
(5) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화	내용 반영																				
(6) 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 공존성 확보	내용 반영																				
(7) 적극적 주민참여로 유역공동체의 실현과 물문화 활성화	해당없음																				
(8) 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현	내용 반영																				
(9) 유역별 특성 추진과제	내용 반영																				
검토의견 요약	<p>○ 검토 방향</p> <ul style="list-style-type: none"> 금강유역물관리종합계획에서 제시하는 물관리 방향이 심의 대상계획(청주시 수도정비기본계획)에 일관되게 반영되었는지 검토 <p>○ 검토의견</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 유역계획에서 제시하는 비전, 목표, 방향이 대상계획의 특성에 맞게 반영되어 있음 (2) 대상계획에 필요한 물수요량 등 전망을 제시하고 있음 (3) 용수공급체계, 소규모 수도시설관리, 수질관리계획, 물재이용 등 																				

구분	내용
	<p>전반적으로 유역계획에서 요구하는 방향으로 대상계획에 반영되어 있으나, 물배분 기본원칙, 대체수원을 활용한 물 자급률 향상방안 등 일부 제시가 필요함</p> <ul style="list-style-type: none"> - (4) 대상계획에 비상연계 방안, 기후변화에 대응한 물재이용 방안 등 반영되어 있음 - (5) 하천유지유량 확보를 위한 하수처리수 재이용 계획이 반영되어 있음 - (6) 건전한 물순환을 위해 안정적 수원 확보방안, 취수시설 개량계획 등 대상계획에 반영되어 있음 - (7) 해당 계획요소는 대상계획과 관련이 없음 - (8) 연구 및 기술개발, 신기술 적용, 인력양성방안, 재정계획 등 유역계획에서 제시하는 물산업 정책방향에 맞게 대상계획에 반영되어 있음 - (9) 유역별 특성 추진과제로 청주시에 해당하는 금강본류에서 제시한 상수원 수질관리방안에 대해 대상계획에 반영되어 있음 <p>○ 기타 의견</p> <ul style="list-style-type: none"> - 없음

3. 예비검토 보고서(예비검토 지원기관 작성)

부합성 예비검토 보고서

- 청주시 수도정비기본계획 -

2022. 11. 3

금강유역물관리위원회

목 차

1. 종합 의견	0
2. 계획요소별 예비 검토 내용	0

1. 종합 의견

☐ (유역물관리종합계획) 금강 유역물관리종합계획

☐ (심의 대상계획) 청주시 수도정비기본계획

☐ (검토기관) 5개 기관

- 한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단

구분	내 용		
검토의견	○ 부합성 예비 검토 주요 내용		
	부합성 평가의 계획 요소	검 토 의 견	기 관 수
	(1) 목표 및 추진방향	내 용 반영	4개
		보완 필요	1개
	(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	내 용 반영	3개
		보완 필요	2개
	(3) 안정적 물확보로 물이용의 합리성 보장	내 용 반영	1개
		보완 필요	4개
	(4) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축	내 용 반영	5개
	(5) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화	내 용 반영	2개
		해당없음	3개
	(6) 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 공존성 확보	내 용 반영	3개
		해당없음	2개
	(7) 적극적 주민참여로 유역공동체의 실현과 물문화 활성화	내 용 반영	1개
		해당없음	4개
	(8) 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현	내 용 반영	2개
		보완 필요	1개
		해당없음	2개
	(9) 유역별 특성 추진과제	내 용 반영	3개
해당없음		2개	

구분	내용
검토의견 요약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 검토 방향 <ul style="list-style-type: none"> - 청주시 수도정비기본계획이 금강 유역물관리종합계획의 물관리 정책 방향과 부합하는지 검토 ○ 검토의견 <ul style="list-style-type: none"> (1) 목표 및 추진방향 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ■ 유역계획의 비전, 목표 등이 대상계획 특성에 맞게 제시하고 있음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국수자원공사, 한국환경공단) - (기타의견) 보완 필요 <ul style="list-style-type: none"> ■ 통합관리방안, 이해관계자의 참여 및 물분쟁 시 갈등 해소방안 제시 필요(한국농어촌공사) (2) 물 관련 여건 변화 및 전망 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ■ 대상계획에 필요한 물 수요량, 물 공급량 등 전망을 제시하고 있음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국환경공단) - (기타의견) 보완 필요 <ul style="list-style-type: none"> ■ 상수원 오염원 전망, 취수원 물 공급량 전망 등 분석 필요(한국농어촌공사) ■ 유역계획의 지자체별 분석결과와 비교 검토 필요(한국수자원공사) (3) 안정적 물확보로 물이용의 합리성 보장 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 보완 필요 <ul style="list-style-type: none"> ■ 유역 수도 지원센터 활용계획 보완 필요(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국환경공단) ■ 대체수원을 활용한 물 자급률 향상방안 추가 필요(국립환경과학원, 한국환경공단) ■ 합리적 물배분의 기본원칙 제시 필요(국립환경과학원, 한국환경공단) ■ 용수부족지역 전통적 물관리기법 복원 및 적용방안, 소규모 수도 시설의 먹는 물 안정성 강화, 유역 내 물 자립률 향상 사업 검토 추가 필요(국립환경과학원) ■ 타계획(충북 물수요관리 종합계획, 청주시 물재이용 관리계획 등) 검토 및 확인을 통해 빗물저류지, 빗물이용시설 추가 조사 후 반영 필요(한국농어촌공사) ■ 용수공급 사업 발굴 내용 반영 필요(한국환경공단) - (기타의견) 내용 반영

구분	내용
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 대상계획은 물이용의 합리성 보장을 위해 급수구역 조정, 시설 간 비상연계 방안 등 제시하고 있어 상위계획의 내용 반영(한국수자원공사) <p>(4) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 물재해 대응을 위한 관련 내용이 해당계획에 반영됨(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) <p>(5) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) ‘해당없음’ 의견 제시 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사 - (기타의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 하천유지유량 확보를 위한 하수처리수 재이용 계획 등 반영되어 있음(한국수자원공사, 한국환경공단) <p>(6) 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 공존성 확보</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 건전한 물순환을 위해 안정적 수원 확보방안, 취수시설 개량계획 등 대상계획에 반영되어 있음(한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - (기타의견) ‘해당없음’ 의견 제시 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 한국환경연구원, 국립환경과학원 <p>(7) 적극적 주민참여로 유역공동체의 실현과 물문화 활성화</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) ‘해당없음’ 의견 제시 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국환경공단 - (기타의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 대상계획은 물문화 활성화를 위해 수돗물평가위원회 구성 방안 등 제시하고 있음(한국수자원공사) <p>(8) 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 및 ‘해당없음’ 의견 제시 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 연구 및 기술개발, 신기술 적용, 인력양성 방안, 재정계획 등 유역계획에서 제시하는 물산업 정책방향에 맞게 대상계획에 반영되어 있음(한국환경연구원, 한국환경공단) ▪ ‘해당없음’ 의견 제시(한국농어촌공사, 한국수자원공사) - (기타의견) 보완 필요 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 지역 거점별 물산업 진흥 역량 강화 지원 검토 필요(국립환경과학원)

구분	내용
	<p>(9) 유역별 특성 추진과제</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 유역별 특성 추진과제에 청주시에 해당하는 내용이 반영되어 있음 (한국수자원공사, 한국환경공단) - (기타의견) ‘해당없음’ 의견 제시 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사 <p>○ 기타 의견</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획의 제3편 제2장의 공급시설의 안정화계획에서 ‘지하 수도터널’ 내용이 누락되어 확인 필요(국립환경과학원)

2. 계획 요소별 예비검토 내용

(1) 목표 및 추진방향

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>○ 비전(p.47)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 자연과 사람이 함께 누리는 금강유역의 물 <ul style="list-style-type: none"> - (함께 누리는) “인간 중심”에서 “자연과 인간의 균형점”을 지향하고 4개 유역(금강본류, 만경-동진강, 삽교천, 금강 서해) 및 지역 간, 물 복지 격차의 해소 추구 - (금강유역의 물) 물을 안전하고, 건강하고, 풍부하게 자연과 사람이 지속적으로 누릴 수 있도록 관리되는 물 	<p>○ 비전(제1편 1-2)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 자연과 시민이 함께 하는 CLEAN 상수도 <ul style="list-style-type: none"> - 안정된 용수공급 - 효율적 운영관리 - 믿을 수 있는 상수도 - 단수 없는 수도시설 	<p>○ 내용 반영</p> <p>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유역계획의 비전이 대상 계획에 반영
<p>○ 목표(p.48) <금강유역 물관리 공통목표></p> <ul style="list-style-type: none"> · (기본목표 1) 안정적 물 확보로 물 이용의 합리성 보장 · (기본목표 2) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축 · (기본목표 3) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화 · (기본목표 4) 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 공존성 확보 · (기본목표 5) 적극적 주민참여로 유역 공동체의 실현과 물 문화 활성화 · (기본목표 6) 유역 물 산업 진흥으로 물 복지 구현 	<p>○ 목표(제1편 1-3)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 급수보급률 증대를 통하여 맑고 깨끗한 물을 시민에게 항상 공급함으로써 공중위생의 향상과 생활환경을 개선 	<p>○ 내용 반영</p> <p>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유역계획의 비전이 대상 계획에 반영

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p><금강유역별 물관리 목표></p> <ul style="list-style-type: none"> · (금강본류유역) 자연성 회복으로 공동체의 안전성과 건강성 확보 · (만경-동진강유역) 효율적 물 이용 관리로 자연과 사람의 공존성 구축 · (삽교천 유역) 유역 물순환 회복으로 지속 가능한 사회구현 · (금강서해유역) 물관리체계 효율화로 기후 변화 안전성 확보 		
<p>○ 방향(p.46)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 금강유역 강 자연성 회복구상에서 자연이 원하는 유역 물관리(자연) · 유역의 물 관련 이해당사자가 참여하는 유역 물관리(사람) · 유역의 물순환 체계개선으로 안정적인 유역 물관리(상생과 공존) · 유역별 특성을 고려하는 오염 저감과 기후 변화에 대응하는 통합물관리(통합) 	<p>○ 기본방침(제1편 1-4)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 시민의 풍요로운 삶의 질 향상과 지역사회 발전의 지원을 위하여 맑고 깨끗한 물의 안정적인 공급 <ul style="list-style-type: none"> - (수량관리) 안정적인 용수 공급시설의 지속적 확충 및 개량 - (수질관리) 시민이 신뢰할 수 있는 맑고 깨끗한 물 생산 - (수요관리) 21C 물부족 시대에 대비한 물 절약형 사회 정착 - (운영관리) 경영체계 개선 및 운영효율 향상으로 수도사업의 경쟁력 강화 	<p>○ 내용 반영</p> <p>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유역계획의 비전이 대상 계획에 반영

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강유역 물관리 기본원칙(p.7) <ul style="list-style-type: none"> · 유역 내 모든 시민이 공평하게 물을 이용할 수 있도록 하며, 자연환경 및 미래 세대를 고려하여 수립 · 환경보전, 경제성장, 사회발전의 조화와 균형을 이루면서 물순환 왜곡을 최소화 하고, 물수요관리, 대체 수자원 개발 등 다양한 방법을 통해 유역 내 물순환 건전성 회복 · 수량-수질-수생태, 상류-하류, 물이용-물공급, 토지이용-물관리, 지표수-지하수, 자연계-인공계 물순환, 생활-공업-농업 용수 등 다양한 수준과 요소의 통합물관리 방향 고려 · 기후변화로 인한 물관리 취약성을 최소화 하며, 가뭄·홍수 등으로 인하여 발생하는 재해를 효율적으로 예방하기 위한 유역단위의 통합관리방안 포함 · 수생태계 개선 및 복원 등을 위해 종횡적 연결성 회복, 수질 및 유량관리 등의 방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기본원칙(제1편 1-3) <ul style="list-style-type: none"> · 수도 정비의 목표는 급수보급율 증대를 통하여 맑고 깨끗한 물을 군민에게 항상 공급함으로써 공중위생의 향상과 생활환경을 개선하는데 있으므로 자료설정 및 세부계획의 수립에 있어서는 항상 이 목적을 달성하는데 방향을 맞추도록 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국수자원공사, 한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 유역계획의 비전이 대상 계획에 반영
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수도정비 기본방침(제1편 1-4) <ul style="list-style-type: none"> · 시민의 풍요로운 삶의 질 향상과 지역사회 발전의 지원을 위하여 맑고 깨끗한 물의 안정적인 공급 <ul style="list-style-type: none"> - (수량관리) 안정적인 용수 공급시설의 지속적 확충 및 개량 - (수질관리) 시민이 신뢰할 수 있는 맑고 깨끗한 물 생산 - (수요관리) 21C 물부족 시대에 대비한 물 절약형 사회 정착 - (운영관리) 경영체계 개선 및 운영효율 향상으로 수도사업의 경쟁력 강화 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요 (한국농어촌공사) <ul style="list-style-type: none"> - 유역 내 건전한 물순환을 위해 유역단위의 통합관리방안 마련 필요 - 다양한 이해관계자의 참여와 의견수렴이 필요하여 물분쟁 시 갈등해소방안 제시 필요

해당 내용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<div><ul style="list-style-type: none">· 유역별 현황·특성·쟁점 등 유역공동체의 물 가치를 반영하고, 유역주민을 포함한 다양한 이해관계자의 참여 및 폭넓은 의견수렴을 통하여 수립· 유역별 수요관리를 고려한 물 공급체계를 확립하고, 물 사용자와 오염원 인자의 합당한 비용 부담방안 및 모아진 재원을 물관리에 활용할 수 있는 방안 등 포함· 유역 내, 유역 간 물 분쟁 발생 시 갈등 해소방안을 제시· 물에 관한 시민의 이해 증진방안, 미래 인재 육성을 위한 학교 교육 및 사회 교육 방안 등 제시</div>		

(2) 물 관련 여건 변화 및 전망

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>○ 금강유역 여건 변화 및 전망(p.39~41)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (인구) '18년 대비 '30년에 2.7% 증가 전망 · (기온) 현재 대비 1.5~2.2℃ 상승 전망 · (강수) 현재 대비 4.8~7.0% 증가 전망 · 물 관련 시설물 노후화 심화로 안전 문제 및 관리비용 증가 · (오염원 전망) ('18년 대비 '30년) <ul style="list-style-type: none"> (축산계) 소 : 9.7% 증가 전망 돼지 : 2.6% 증가 전망 (산업계) 공업용수 사용량: 43.8% 증가 전망 (토지계) 논·밭 면적 비율: 8.3%로 감소 전망 · (BOD 및 T-P 배출부하량) 삽교천, 미호천, 동진강, 만경강, 금강공주, 부남방조제, 금강서해가 높을 것으로 전망 	<p>○ 인구 전망(제1편 3-33)</p> <ul style="list-style-type: none"> · '15년 844,200인에서 '30년 991,600인으로 증가 전망 <p>■ 기초조사(1편 제2장 p.1~76)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.0 자연적 조건에 관한 조사 2.0 사회적 특성에 관한 조사 3.0 관련계획에 대한 조사 4.0 급수량 산정을 위한 기초조사 5.0 상수도 현황 6.0 GIS 구축에 관한 조사 	<p>○ 내용 반영</p> <p>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상 계획의 인구 전망 제시(유역계획과 기준연도 상이) - 오염원, 배출부하량 등 전망은 해당 계획과 관련이 없음
<p>○ 금강유역 물 수요량 전망(p.42)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (생활용수) '18년 3,094천m³/일에서 '30년 3,272천m³/일로 약 5.7% 증가 전망 · (공업용수) '18년 1,351천m³/일에서 '30년 1,943천m³/일로 약 43.8% 증가 전망 · (농업용수) '18년 4,594천m³/일에서 '30년 4,032천m³/일로 약 12.2% 감소 전망 	<p>○ 용수수요량 전망(제1편 3-80)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (생활용수) '15년 302,785m³/일에서 '30년 368,757m³/일로 약 21.8% 증가 전망 · (공업용수) '15년 163,000m³/일에서 '30년 352,050m³/일로 약 116.0% 증가 전망 	

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강유역 물 공급량 전망(p.42~43) <ul style="list-style-type: none"> · 댐, 하굿둑, 지하수, 해수담수화 등으로 약 51.84억 m³/년 물 공급 가능 <ul style="list-style-type: none"> - (하천수) 공급량은 131.4억 m³/년으로 추정 - (다목적댐) 4개 다목적댐(대청댐, 용담댐, 보령댐, 부안댐)은 연간 2,441백만 m³/년의 물 공급 가능 - (생공용수 전용댐) 지자체 생공용수댐(위도호소수, 칠은대불취수원, 궁촌댐)에서 1.5백만 m³의 물 공급 가능 - (금강하굿둑) 충남, 전북에 용수를 공급하고 있으며, 9개 담수호(삽교호 등)의 물 공급량은 1,009.6백 m³/년 - (농업용 저수지) 백곡 및 미호 등 2,526개소의 농업용 저수지에서 연간 1,032.4백만 m³/년의 물 공급 - (지하수 이용량) 금강유역 6.85억 m³/년이며, 금강본류 373.2백만 m³/년, 금강서해 120.1백만 m³/년, 만경-동진강 104.6백만 m³/년, 삽교호 87.1백만 m³/년 이용 - (해수담수화) 해수담수화시설은 21개소 운영 중으로 대부분 소규모 담수화시설로 1,460m³/일의 물 공급 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공급능력전망(제1편 3-36~80) <ul style="list-style-type: none"> · (통합정수장) '15년 125천 m³/일에서 '30년 125천 m³/일로 유지 전망 · (낭성정수장) '15년 0.60천 m³/일에서 '30년 0.60천 m³/일로 유지 전망 · (미원정수장) '15년 1.00천 m³/일에서 '30년 1.00천 m³/일로 유지 전망 · (청주광역정수장) '15년 521.5천 m³/일에서 '30년 447.5천 m³/일로 감소 전망 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경연구원, 한국수자원공사, 한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - '30년까지 공급능력 전망을 포함
	○ 수원 및 취수시설(제1편 IV-1~IV-2)	
	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요 (한국농어촌공사) <ul style="list-style-type: none"> - 취수원의 물 공급량 전망치 분석 필요 ○ 해당 없음 (국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 공급량 전망은 유역수자원관리계획 등 상위계획에 관련되며 본 계획과 해당 없는 것으로 판단

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>○ 금강유역 물 수급량 전망(p.43~44)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (물수급) '67년 이후 가뭄 조건(최대, 25년, 10년 빈도)에 따라 약 7.9백 ~ 27.7백만㎥/년 물 부족 전망 - (금강본류) 14개 중권역 중 10개 중권역은 만족, 4개 중권역은 물 부족 전망 - (만경-동진강) 용담댐 및 금강하굿둑 물 공급으로 물 부족 없는 것으로 전망 - (삼교천) 1개 중권역의 물 부족 전망 - (금강서해) 3개 중권역 모두 물 부족 전망 · (하천유지유량) 목표연도(2030년) 기준 '67년 이후 과거 최대 가뭄 발생시 18개 지점 중 4개 지점에서 고시 하천유지유량 미충족 전망 	<p>○ 용수 수급 전망(제1편 3-85)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 2030년 분석 결과, 일 평균 공급 시 통합정수장 9,670㎥/일, 낭성정수장 320㎥/일, 미원정수장 350㎥/일, 청주광역정수장 51,821㎥/일의 여유분이 발생할 것으로 전망 · 일 최대 공급 시 통합정수장 16,790㎥/일 부족량 발생 전망 - 밸브 조작으로 급수 체계 변경, 한국수자원공사와 협의를 통해 생활용수 추가 확보 필요 · 공업용수의 경우 3,120㎥/일이 부족할 것으로 전망되므로 한국수자원공사와의 협의를 통해 추가 확보 필요 	<p>○ 내용 반영</p> <p>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상 계획의 용수 수급 전망 제시 (유역계획과 기준연도 상이) - 유역계획의 청주시 물 수급량과 비교 필요
	<p>○ [1-3-5] 목표연도 '30년의 용수수급전망 분석 결과 생활용수의 경우 일 평균 용수공급시 통합정수장 9,670㎥/일, 낭성정수장 320㎥/일, 미원정수장 350㎥/일, 청주광역정수장 51,821㎥/일의 여유분이 발생하나, 일 최대 용수공급 시에는 통합정수장 급수구역에 16,790㎥/일의 부족량 발생(p.III-85)</p>	

(3) 안정적 물확보로 물이용의 합리성 보장

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>(전략1) 가용수자원 확보로 물 확보율 향상</p>	<p>○ 유역 내 물 수요 공급의 조화를 고려한 지자체별, 유역별 물 자급률 조사 및 관리방안 마련(p.65)</p>	<p>○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 상수원의 안정화 구축을 통해 안정적인 수원 확보방안 수립 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 조류 발생 방지 장치 가동 및 정기적인 수질 측정을 통한 지속적인 모니터링 등 ▪ 수질오염물질 발생 시설은 폐지 및 공공상수도 공급계획 등의 대책 계획
	<p>○ 신규 수원 개발의 어려움 극복을 위한 지속 가능한 물이용 체계구축 및 물자급률 제고</p>	<p>○ 내용 반영 (한국수자원공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상 계획은 용수 수급 전망 결과 부족한 용수를 확보하기 위해 급수 구역 조정, 시설 간 비상 연계 등의 계획 제시
	<p>○ [1-3-6] 별도 신규 확장계획은 미계획, 부족량 확보를 위해 급수구역 조정 및 K-water와의 배분량 확보방안과 장래 비상 급수 체계 구축을 위한 대체수원 계획으로 통합 정수장과의 연결방안을 계획(III-92)</p> <p>○ 수도시설 비상연계계획(제3편 3-1~5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 청주통합정수장-청주광역정수장 연계를 통해 안정적인 용수공급이 가능하도록 계획 <p>○ 수요관리 사업계획(제2편 1-45~53)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 중수도(3개소, 1,870m3/일) 보급 및 빗물 이용시설(7개소, 26m3/일) 설치계획 	<p>○ 내용 반영 (한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 광역~지방상수도 간 연계를 통해 지속가능한 물이용 계획을 제시 - 물재이용시설인 중수도 및 빗물 이용 시설 설치계획을 수립

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
○ 지하저류지, 강변여과수, 대용량 지하수 관정 등 다양한 대체수원을 활용한 물 자급률 향상대책 마련(p.65)	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국환경공단) - 대체수원을 활용한 물 자급률 향상 방안 수립 필요
○ 물이용 우선순위, 수요관리 기반의 용수 절감 및 공급계획수립 가능토록 수도정비기본계획 수립지침 개선 및 제도화(p.65)	○ 수요관리 목표설정(제2편 1-8~18) · 중수도 현황 · 절수설비 및 기기 설치현황 · 빗물이용시설 설치현황	○ 내용 반영 (국립환경과학원) - 해당 계획에 물수요 공급의 조화를 고려한 안정적 관리 방안 제시됨
○ 효율적 오염원 관리 및 수질개선을 고려하는 토지매수 기준 개정(p.65)	○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당 계획과 관련 없음
○ 물 재이용 용도 확대 및 목표 달성 의무화 등 물 재이용 활성화를 위한 관리체계 정비 제도 개선 추진(p.65)	○ 수요관리 목표를 설정하고 빗물, 하폐수 처리수의 물 재이용 등을 통한 절감을 통해 가용수자원 확보	○ 내용 반영 (한국환경연구원) - 지방상수원 확보, 물 재이용 확대, 수원 다변화 등 유역계획 내용 반영
	○ 수요관리 목표설정(제2편 1-23~24) · 하·폐수 처리수 재이용 현황	○ 내용 반영 (국립환경과학원) - 해당 계획에 물재이용 계획 반영됨
	○ 빗물이용시설 설치 의무화 및 인센티브 도입(제2편 2-55)	○ 내용 반영 (한국환경공단) - 실내체육관 등에 빗물이용시설의 설치를 의무화하고, 설치자금 융자 및 수도 요금 감면 근거 마련 계획

해당 내용			검토의견
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
	○기후변화 저영향 및 안정적 수자원 확보 가능한 용수공급 사업 발굴(p.65)	<ul style="list-style-type: none"> ○[2-2-3] 중수도 설치계획 수립(II-15) ○[2-2-5] 빗물이용시설 설치계획 수립(II-39) ○[2-2-6] 처리수 재이용 계획 수립(II-41) 	<ul style="list-style-type: none"> ○내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 수요관리를 위한 사업으로 수원 다변화 계획 제시
		○관련 내용 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○작성·제시 필요 (한국환경공단) - 해당 계획에 용수공급 사업 발굴에 대한 내용이 반영되지 않아 제시필요
	○하천 공간의 옛 물길 복원을 위해 하천 정비 기본계획과 연계하고 하천 지형의 자연성 회복과 하천 용수확보를 위한 사업 확대 추진(p.65)	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
	○용수 부족 지역은 전통적 물관리기법을 복원·적용하고 지하수량 확보를 위한 다양한 침투기법 도입 추진(p.65)	○관련 내용 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 용수 부족 지역 전통적 물관리기법 복원 및 적용 방안 검토 필요
(전략2) 안정적 농업용수 확보	○농촌용수의 유역 물순환 기여율 증대를 위한 농업용수 물관리 고도화 추진(p.66)	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용			검토의견
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농촌유역 물순환 제고를 위한 지표수와 지하수 통합관리 시스템 구축(p.66) ○ 안전한 영농기반 구축을 통한 영농환경 개선(p.66) ○ 금강유역 농업용수 지능화 및 통합관리체계 구축(p.67) ○ 스마트 기술을 활용한 농업용수 통합관리체계 구축(p.67) ○ 농업용수 공급체계 현황조사에 관한 분석체계 강화(p.67) ○ 농업용수를 하천유지용수 등 타용도로 활용방안 검토(p.67) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
(전략3) 먹는 물관리 고도화	○ 용수공급 안정성 제고를 위한 상수도 연계 및 체계개선 추진(p.68)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 취수시설 개량계획 <ul style="list-style-type: none"> - 안정적 수원 및 수질 확보를 위해 국전 취수시설을 광역상수도과 연계(V-14~15) - 소규모 수도시설의 물 안전 확보를 위한 지방상수도 전환 및 소규모 수도시설 개량계획, 통합 폐쇄 및 신규 설치계획 수립(V-302~329) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경연구원) - 연계, 통합, 시설 개량 등을 통한 상수도의 안정성 강화 및 운영 합리화 계획에 부합

해당 내용			검토의견
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
		○ 수도시설 비상연계계획(제3편 3-1~12) (국립환경과학원, 한국환경공단) 1.0 광역상수도-지방상수도 비상연계계획 2.0 급수구역간 비상공급체계 1.5 절수설비 및 기기 설치현황 1.6 빗물이용시설 설치현황	○ 내용 반영 (국립환경과학원) - 해당 획에 용수공급 안정성 제고를 위한 상수도 연계 체계계획 반영됨
			○ 내용 반영 (한국환경공단) - 광역~지방상수도 간 비상연계 계획 - 비상시 밸브 조작으로 급수 분구와 인접한 지역에 용수 공급 계획
	○ 소규모 수도시설 이용 지역의 먹는 물 안정성 강화(p.68)	○ 소규모수도시설 정비계획 (V-238~291, V-302~329) · 소규모수도시설의 물안전 확보를 위한 지방상수도 전환 및 소규모수도시설 개량 계획, 통합 폐쇄 및 신규 설치계획 수립	○ 내용 반영 (한국환경연구원) - 연계, 통합, 시설 개량 등을 통한 상수도의 안정성 강화 및 운영 합리화 계획에 부합
		○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 소규모 수도시설 이용 지역의 먹는 물 안정성 강화 추가 검토 필요

해당 내용			검토의견
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 소규모 급수시설의 먹는 물 검사 주기적인 실시 계획(제1편 6-30) ○ 소규모 수도시설의 현황 및 분석을 통해 개량, 폐쇄 계획(제1편 5-254~326) ○ 소규모 수도시설의 운영관리 강화 (제1편 5-254~326) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 소규모 급수시설에 대한 주기적인 검사 실시 계획 수립 - 수질 부적합 시설의 개량 및 폐쇄 - 소규모 수도시설의 전담부서를 통한 시설설치 및 개량, 유지관리 업무 담당으로 관리 강화
	○ 상수원 중심의 녹조 감시 및 대응고도화 시스템 구축 및 확대(p.68)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 상수도 수질관리 계획(제1편 6-1~57) <ul style="list-style-type: none"> 1.0 개요 2.0 상수원 수질관리 3.0 정수 수질관리 4.0 송·배수 수질관리 5.0 먹는 물 수질 모니터링 계획 2.0 급수구역 간 비상공급체계 1.5 절수설비 및 기기 설치현황 1.6 빗물이용시설 설치현황 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경연구원, 국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 상수원 중심의 녹조 감시 및 대응고도화 시스템 구축 계획 반영
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 수질상황을 실시간 모니터링하고, 수질오염 확산 모델을 이용하여 수질사고 조기 대응 체계 구축(제1편 8-35) (한국환경공단) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 상수원 수질관리, 정수 수질관리, 송배수 수질관리, 먹는 물 수질 모니터링 계획을 통해 수질관리 대응체계 구축

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>○ 지방상수도 물안전 제고를 위한 감시시스템 및 수돗물 생산체계 구축을 통한 지방상수도 안전관리 스마트화 (p.68)</p>	<p>○ 시설개량계획(V-1~221, V-331~336)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 취수시설 개량 계획 <ul style="list-style-type: none"> · 원수수질검토, 기계설비, 전기설비 개량 - 정수시설 개량 계획 <ul style="list-style-type: none"> · 정수장 모델링을 통한 선제적 수질관리 - 송배수시설 관리 <ul style="list-style-type: none"> · 배수지, 가압장 시설 검토 · 불량관로 개량 계획 · 관망 블록화 계획 - 시설의 폐지 또는 휴지 	<p>○ 내용 반영 (한국환경연구원)</p>
	<p>○ 상수도시설 정보화 계획(제1편 8-1~59)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.0 상수도 정보화 계획 2.0 상수도 자동화 시스템 3.0 상수도 정보화 시스템 4.0 데이터 통신망 설계 	<p>○ 내용 반영 (국립환경과학원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 지방상수도 물안전 제고를 위한 감시시스템 및 스마트화 계획 반영됨
	<p>○ 상시 모니터링 시스템(원격제어)을 이용하여 수질 저하 방지를 위한 적정 체류 시간 확보방안 수립(Ⅳ-57)</p> <p>○ 원격감시제어 및 응용시스템 구축 방안 제시(V-231)</p>	<p>○ 내용 반영 (한국수자원공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상 계획은 원격감시제어 구축 및 지방~광역 간 비상 연계 계획 제시

해당 내용			검토의견
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 상수도 자동화시스템 구축을 통한 감시 제어(제1편 8-11~27) <ul style="list-style-type: none"> · 운영 및 유지관리 업무의 효율화 · 사고 시 신속한 대응 · 자동화를 통한 조작 부하의 경감 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 수질관리, 시설물관리, 구조물관리, 공급관리, 생산관리의 자동화 등 자동화시스템 구축으로 상수도안전 관리 스마트화
○ 지방-광역상수도 연계 및 통합을 통한 운영체계 효율화 (p.68)	○ 취수시설 개량 계획, 정수시설 개량 계획 (V-14, V-25)	○ 수도시설 비상연계계획(제3편 3-1~5) <ul style="list-style-type: none"> · 광역상수도-지방상수도 비상연계계획 	○ 내용 반영 (한국환경연구원)
		○ 청주통합정수장-청주광역정수장 연계를 통해 안정적인 용수공급이 가능하도록 계획 (제3편 3-1~5)	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국농어촌공사) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 지방~광역상수도의 연계 및 통합운영체계 반영됨
		○ 읍면지역은 단일 광역송수관로로 인해 단수 사고 발생 시 단수가 불가피하여 통합정수장 계통과 연계하여 운영계획(제3편 3-1~5)	○ 내용 반영 (한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 지방-광역상수도 간 연계를 통해 안정적인 용수공급계획 - 읍면지역의 단일 광역송수관로를 지방상수계통과 연계하여 효율적 운영 도모
	○ 유역 수도 지원센터를 활용한 상수도 기술지원 강화(p.68)	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 유역수도지원센터 활용방안 제시 필요

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>○ 노후관 광역상수도 관로 복선화 추진(p.69)</p>	<p>○ 불량관로 개량계획(V-167~192)</p> <p>- 청주시 송배수관로 노후도를 평가하고 '30년까지 노후관로 개량 정비계획 수립</p>	<p>○ 내용 반영</p> <p>(국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국환경공단)</p> <p>- 해당 계획에 노후관 광역상수도 관로 복선화 계획 반영됨</p> <p>- 안정적 용수공급을 위한 송수관로 등 복선화 계획 수립</p>
	<p>○ 공급시설의 안정화 계획(제 3편 2-3~9)</p> <p>· 관로의 복선화</p> <p>- 울량 배수지 송수관로 복선화, 배수간선관로 하천 횡단 구간 복선화 계획</p>	
<p>(전략4) 물이용의 합리성 구축</p>	<p>○ 수도 요금 현실화(p.70)</p> <p>○ 수도 요금 체계 확립(제2편 2-44~50)</p> <p>- 수도 요금 체계 확립을 위한 상수도 요금 현실화에 대한 계획 수립</p>	<p>○ 내용 반영</p> <p>(한국환경연구원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사)</p> <p>- 상수도 요금 현실화를 위한 추진대책 수립됨</p>
	<p>○ 수요관리 목표설정(제2편 1-40~44)</p> <p>· 수요관리를 통한 물공급(저감)량</p> <p>· 수도요금 현실화</p> <p>- 수도요금 현실화율은 2012년 111.2%이나, 통합정수장이 가동되는 시기부터 가동설비 자산의 급격한 증가로 요금 인상요인이 발생할 수 있어 2015년까지 현재</p>	<p>○ 내용 반영</p> <p>(국립환경과학원, 한국환경공단)</p> <p>- 해당 계획에 수도 요금 현실화 검토 반영됨</p>

해 당 내 용			검 토 의 건
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
		의 요금 유지하여 101.8%를 2030년까지 유지하는 것으로 계획	

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
○ 유역 내 물 자립률 향상을 위한 사업 추진(p.70)	○ 중수도(3개소, 1,870m³/일) 보급 및 빗물 이용시설(7개소, 26m³/일) 설치계획 (제2편 1-45~53)	○ 내용 반영 (한국환경공단) - 물 자립률 향상을 위해 중수도, 빗물이용시설 등 물재이용시설 설치계획 반영
○ 유역 간 물 이동 허용에 관한 타당성 검토(p.70)	○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당 계획과 관련 없음
○ 합리적 물 배분의 기본원칙 구축(p.70)	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 합리적 물 배분의 기본원칙 구축 검토 필요
	○ 해당 없음	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 대상계획은 “물 배분”에 관한 사항 다루지 않음
	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (한국환경공단) - 해당계획은 안전한 수돗물을 시민에게 균등하게 급수하고, 안정적으로 물을 공급하기 위해 수립하는 계획으로 합리적인 물 배분을 위한 기본원칙 등 제시가 필요

(4) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>(전략1) 기후변화 대응능력 향상</p> <p>○ 물관리시설물 성능 목표 개선 (p.73)</p> <p>○ 물관리시설 운영 기반의 유역 유출 모형 및 실시간 모의 결과를 활용한 홍수/가뭄 관리 모형 구축 및 하천 및 시설물 장단기 통합관리계획 마련(p.73)</p> <p>○ 개방형 하천 및 물관리시설물 통합 관리 및 운영체계 마련 (p.73)</p> <p>○ 저수지 기능 다양화(저수지 중고 사업) 통한 상류 하천 치수 안전성 확보 추진(p.73)</p> <p>○ 도시유역 유역 저류량 및 침투량 회복 추진(p.74)</p> <p>○ 도심 내 사전 예방적 홍수 방어체계 구축(p.74)</p> <p>○ IoT, ICT 등 4차 산업 기술을 활용한 물 기반 시설 관리 선진화(p.73)</p>	<p>○ [3-1-4] 이상기후 등에 의한 수량적 부족 문제에 대비하기 위한 상수원 안정화 구축 계획 수립(Ⅰ-3)</p> <p>○ [3-2-2] 기후변화로 인한 다양한 재해 대비 관로 복선화 등 공급시설의 안정화 계획 수립(Ⅱ-6)</p> <p>○ [3-2-3] 수도시설물에 대한 방재 성능 목표 부합 여부 검토(Ⅱ-6)</p> <p>○ 해당 없음</p>	<p>○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 기후변화 등에 대비한 상수원 안정화 구축 및 공급시설 안정화 계획 등을 제시</p> <p>○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음</p>

해당 내용			검토의견
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
	○ 도시 빗물 시설 이용 및 관리 강화(p.74)	○ 빗물이용시설 설치 의무화 및 인센티브 도입(제2편 2-55)	○ 내용 반영 (한국환경공단) - 실내체육관 등에 빗물이용시설의 설치를 의무화하고, 설치자금 융자 및 수도 요금 감면 근거 마련
	○ 도시지역 맞춤형 물순환 관리 모델 발굴·확산(p.75)	○ 해당 없음	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
	○ 농업생산 기반 시설에 대한 기후변화 취약성 실태조사(p.75)		
	○ 기후변화 재해 대응을 위한 노후화 농업생산 기반 시설 개보수 정비(p.75)		
	○ 농업생산 기반 시설 안정성 유지·관리 재원확보 및 물관리 지침서 정비(p.75)		
(전략2) 가뭄 및 홍수 재해예방	○ 수자원시설 비상 연계 방안 마련(p.76)	○ 재해 및 위기관리 대책(제3편 4-18~21) · 비상 급수 대책 · 갈수기 대책	○ 내용 반영 (한국환경연구원, 국립환경과학원) - 수자원시설 비상연계방안 마련됨
		○ [3-3-3] 통합정수장(지방)과 청주광역정수장(광역) 간 비상 연계 계획수립(III-1)	○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 지방~광역 간 비상연계 계획 제시

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
	○비상 급수 대책 마련 (제3편 4-18~24)	○내용 반영 (한국환경공단) - 갈수 시 긴급 수원 확보방안 마련 (관정 이용, 대전광역시 등 인접 시군 정수장으로부터 수수, 다른 종류의 수리시설 일시 전용 등)
○주요 지방하천 구간의 국가 하천 지정(p.76)	○해당 없음	○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경 공단) - 해당 계획과 관련 없음
○국가-지방, 소하천 합류 구간 의 치수안전도 강화(p.76)		
○유역 단위 홍수량 통합 관리 추진(p.76)		
○다기능 치수공간, 시설의 확보 (p.77)		
○농경지 침수 피해 방지를 위 한 배수 개선사업 추진(p.77)		
○이상기후로 나타나는 홍수 피해 저감을 위한 저수지 사전 방류 비상수문 설치 및 방류량 결정 시스템 구축을 통한 치수 능력 확보 추진 (p.77)		

해당 내용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○재해로부터 안전하고 주민 생명과 재산을 보호하기 위한 재난 취약 저수지 및 방조제 등에 조기 경보시스템 구축(p.77) ○기후변화에 따른 기후 위기 대응을 위한 장기적이고 종합적인 저수지 유지관리 방안 마련(p.77) ○기후변화에 대비한 농업용 저수지 저수율 현황 모니터링 기반의 선제적인 농업가뭄 대응 방안 마련 추진(p.77) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

(5) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화

해당 내용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>(전략1) 유역과 하천을 연계하는 횡적 연결성 확보</p>	<p>○ 자연 자원의 지속적 생태계 서비스 혜택을 누리기 위한 금강 유역 내 습지 및 생태경관 보전지역 확대 추진(p.80)</p> <p>○ 물과 연계하고 생태적 가치가 높은 지역을 생태계 변화 관찰지역으로 지정 확대 추진 (p.80)</p> <p>○ 사람과 자연의 공존, 미래 수자원 확보를 위한 상수원 보호구역 확대(p.80)</p> <p>○ 수질오염물질 관리 및 수질개선 등을 평가할 수 있는 유역 진단제 도입을 통한 지역 보전 및 건강한 생태계 구축(p.80)</p>	<p>○ 해당 없음</p> <p>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</p> <p>- 해당 계획과 관련 없음</p>
	<p>○ 수변구역 내 오염원, 수질영향도, 물관리 연관성, 완충지 연계성, 주민참여 등 효율적 오염원 관리 및 수질개선을 고려하는 토지매수 기준 개선(p.80)</p>	

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부·지역 협치 기반 수변생태벨트 조성·관리 추진(p.80) ○ 소규모 마을 하수처리시설과 수변 생태 벨트와 연계 처리를 통하여 수질개선 및 수생태계 건강성 확보 추진(p.80) ○ 강의 자연성 회복 및 수질 개선, 수생태계 건강성 확보를 위한 하천부지 경작금지를 위한 하천법의 점용허가 개선 및 경작지 관리 개선(p.81) ○ 금강수계법 주민지원사업 개선 및 환경관리 거버넌스 구축을 통한 협력적 주민참여 환경관리 추진(p.81) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<ul style="list-style-type: none"> ○ 하수처리수 재이용률 향상을 위한 도시지역 분산형 하수처리시설 도입을 위한 제도 개선 및 하수처리수 재이용 다양화 추진(p.81) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ [2-2-6] 처리수를 활용한 하천유지유량 확보 계획 수립(II-42) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 하·폐수처리수 재이용을 활용한 하천유지유량 확보 계획 제시
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 처리수 재이용 계획(제2편 2-42) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경공단) - 청주시 물재이용 관리계획에 따라 처리수 재이용 계획 수립(하천유지용수로 재이용)

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>○ 수량 확보, 수질정화 및 수생태 공간으로서의 역할을 고려한 복원전략 및 관리지침 마련을 통한 둠벙 복원 및 천변 저류지 조성 확대 도입(p.81)</p> <p>○ 하천유량, 홍수저장 능력, 수심 변동, 지하수 함양 등 다양한 기능을 가진 마을 습지 확보 및 관리 방안 마련 (p.81)</p> <p>○ 오염원 관리사업을 행정단위가 아닌 유역 단위 추진을 위한 유역 진단제 도입을 통한 건강한 생태계 구축 (p.81)</p> <p>○ 저수지 저수량 확대와 농업용수, 생활용수 및 하천유지용수로의 기능 다양화 추진 (p.81)</p>	○ 해당 없음	<p>○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음</p>
<p>(전략2) 하천의 종적 연속성 향상</p>	<p>○ 금강유역 내 하천 횡단구조물 실태조사, 생태학적·물리학적·화학(수질)적 평가 기준, 가이드라인 마련(p.82)</p>	<p>○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음</p>

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강 유역 3개보(세종보, 공주보, 백제보) 처리방안에 따른 주변 여건 변화 영향 평가 추진(p.82) ○ 금강유역 하천의 연속성 확보를 위한 횡단구조물 평가 기반의 감축 방안 마련 및 제도 개선 추진(p.82) ○ 금강 유역 내 설치된 어도에 대한 평가 및 기능확보를 위한 개보수 추진과 시설물 관리시스템과 연계를 통한 수생태계 건강성 확보(p.82) ○ 상류 지역 농경지 용배수로 친환경 정비 개보수 추진 (p.82) ○ 금강 유역의 수리 구조물 통합 운용을 위한 제도 개선 및 개선사업 추진(p.83) ○ 횡적 연결성 평가 매뉴얼 개발 및 유역 통합형 복원 모델개발(p.83) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강 유역의 자연성 회복을 위한 제도적 정비 강화 및 협력체계 구축(p.83) ○ 금강하굿둑, 새만금호와 연안-상류 유역 생태계 연속성 확보(p.83) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<p>(전략3) 유역 맞춤형 생태계 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 도시지역 물순환 구축을 위한 사회기반시설 공간구조별 그린인프라 조성 및 확대(p.84) ○ 물과 녹지를 연계하여 자연과 인간이 공존하는 생태도시조성을 위한 유역 특성 기반의 블루-그린 네트워크 구축(p.84) ○ 금강 유역 도시지역 특성을 반영한 자연계 및 인공계 물순환 연계 추진(p.84) ○ 수질오염사고 예방을 위하여 주변 자연환경의 훼손 저감을 바탕으로 산업단지 내 다양한 생태공간 조성(p.84) ○ 산업단지 내 비점오염원 처리를 위한 자연 기반 해법 시설 확대(p.85) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 상수원보호구역, 생태 경관 보전, 습지보호, 생태계 변화 관찰지역 등과 생태 마을, 생태탐방로, 생태공원, 자연휴양림 등의 연계 확대(p.85) ○ 자연성 회복과 물관리를 목표로 수문학적 원리와 생태학적 원리 적용 및 육상과 하천의 생태계를 하나로 관리 가능한 자연성 회복시스템 구축(p.85) ○ 환경영향평가서 작성 매뉴얼 개선(p.85) ○ 생태계교란생물 환경영향평가서 개선 및 모니터링 강화(p.85) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

(6) 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 공존성 확보

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
(전략1) 농촌 및 축산 오염원 관리 고도화	○ 농촌 및 축산 유래 비점오염 원의 관리 강화(p.88)	○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 오염원 관리를 위한 방안 제시
	○ 양분관리제 도입과 수질오염 총량제 연계를 통한 농업 비점 관리의 체계화(p.88)	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경 공단) - 해당 계획과 관련 없음
	○ 가축분뇨 수거 시스템 및 가축분뇨 자원화 체계구축 등 을 통한 가축분뇨 관리 기술 고도화 추진(p.88)	○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 분뇨처리에 관계된 오염 저감 및 관리 방안 제시
	○ 가축분뇨의 고품질 퇴·액비화 를 통한 제품 경쟁력 및 환경 성 강화(p.89)	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경 공단) - 해당 계획과 관련 없음
	○ 화학비료 저감을 위한 펠릿형 퇴비 보급 확대 및 시설 재배 지에 맞는 액비 지중살포기 확대 도입 추진(p.89)	

해당 내용			검 토 의 건
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○가축분뇨 전자 인계 관리를 통한 전주기 관리 강화 및 적용 범위 확대(p.89) ○배수장과 인공습지 연계 등 농업생산기반시설 수질관리 고도화 추진(p.89) ○농업용수 수질관리를 위한 집수시설 물 환경 첨단 모니터링 시스템 구축(p.89) ○저수지 유입 수질개선을 위한 습지, 오염물질 침강지, 물순환 장치 등의 처리시설 도입 및 관리 방안 마련(p.89) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
(전략2) 하수처리시설 선진화	<ul style="list-style-type: none"> ○대규모 처리시설 유입 부하 경감 및 물 재이용 효율성 제고를 위한 분산형 하수처리 시설 운영 및 활성화 방안 마련(p.90) ○유역 특성에 맞는 분산형 하수처리시설 운영(p.90) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<div><div>○충남, 충북, 전북 지역의 중권역 중심으로 점오염원 배출 부하 감소와 하수도보급률 향상을 위한 환경기초시설 확대 설치(p.90)</div><div>○고도정수처리시설 도입 확대를 통한 원수 오염 대응 방안 마련(p.90)</div><div>○금강유역의 중권역별 물재이용 시설 설치 확대(p.91)</div><div>○하수재이용의 수질오염총량 관리제 삭감 승인 활성화 (p.91)</div><div>○자연기반해법(NBS) 기반의 소규모 하수도시설의 확대 (p.91)</div><div>○산업단지 내 비점오염원 처리를 위한 자연 기반 해법 시설 확대(p.91)</div></div>	<div><div>○해당 없음</div></div>	<div><div>○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</div><div>- 해당 계획과 관련 없음</div></div>
<div><div>(전략3) 오염지류 하천 자연성 회복 추진</div></div>	<div><div>○하천 구조물 현황을 고려한 지류 하천의 생태적 연결성 및 서식 환경회복 추진(p.92)</div><div>○해당 없음</div></div>	<div><div>○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</div><div>- 해당 계획과 관련 없음</div></div>

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○지류의 고유 환경을 고려하여 생물학적 가치가 높은 서식 공간 확대 및 생물 서식 환경 복원(p.92) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<ul style="list-style-type: none"> ○주민의 주도적인 참여 유도 및 자연성 관련 교육을 기반으로 금강 유역 생태계 회복에 대한 인식개선 교육 및 제도 마련(p.92) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○오염으로부터 지류 자연성을 확보하기 위한 지속적 모니터링 및 관리 추진(p.92) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○금강 유역 농업용 호소의 수질개선을 위한 정책적 관리 지역 지정제도 도입 및 비점 오염 관리지역 확대(p.92) 	○[1-6-2] 오염물질 관리에 의한 수질 보호 등 상수원 수질관리 방안 제시(VI-18)	<ul style="list-style-type: none"> ○내용 반영 (한국수자원공사) - 해당 계획에 수질관리 방안 반영됨
<ul style="list-style-type: none"> ○본류 수질에 영향을 주는 지류에 대한 실질적 오염 저감을 위한 지류총량관리제의 도입(p.93) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○개인 오수처리시설, 소규모 축산폐수처리시설, 산업폐수처리시설 등의 체계적 관리 강화와 제도개선을 통한 점오염원 관리 추진(p.93) ○실질적 통합물관리 실행을 위한 유역진단제도 도입(p.93) ○유역 자료의 체계적 분석과 그 결과를 기반으로 한 유역 물환경 개선대책 수립(p.93) ○하천구역 오염원 저감을 위한 점용허가제 개선(p.94) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<p>(전략4) 건전한 유역 물순환 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> ○새로운 수변 생태 벨트 조성을 위한 하천 수역과 주변 토지 융합의 수변 생태 벨트 복원모델 개발(p.95) ○유역 내 주요 하천, 댐·호소별 거점 수변 생태 벨트 지역 선정 및 점진적 확대 시행(p.95) ○수변 생태 벨트, 옛 물길(터) 조성 및 홍수터 복원 등 횡적 연결성 평가를 통한 옛 물길 우선적 복원 실행(p.95) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
○ 상수원 공급 능력 평가 실시를 통해 실제 공급 가능량 및 취수안전도 확보를 위한 노력 및 물 부족 지역의 경우 대체수원 확보 추진(p.95)	○ 상수원의 안정화 구축(제3편 1-3~11)	○ 내용 반영 (한국환경공단) - 청주시 취수원 현황 분석을 통해 안정적 수원 확보방안 계획
○ 노후화된 취수장 개선으로 용수 효율성 확보 및 안정적 취수 기술 적용으로 취수장 효율성 제고 추진(p.96)	○ [1-3-6] 장래 용수 수요 산정에 따른 기존 시설의 공급 능력 평가 등을 통해 상수도 시설 확충 및 단계별 용수공급 방안 수립(III-81)	○ 내용 반영 (한국수자원공사)
○ 하수/빗물/지하수 재이용 및 천변 저류지·홍수터를 활용한 저수 기능확보 등 유량 확보 방안 마련(p.96)	○ 빗물이용시설 및 하폐수처리수 재이용 계획(제2편 2-39~43)	○ 내용 반영 (한국농어촌공사) - 빗물 이용, 하폐수처리수 재이용 계획을 통해 물 재이용 확대 및 안정적 수자원 확보계획 제시함
		○ 내용 반영 (한국환경공단) - 빗물이용시설 설치계획을 통해 저류 공간 및 유량(옥상 스프링클러 운영) 확보 - 하폐수처리수 재이용으로 청소수, 세척수, 냉각수, 하천유지용수, 농업용수 등 활용

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 유역 내 다양한 수자원 간 연계를 통해 가뭄 대비 건전한 물순환 체계 구축하고 지방 상수도 미보급 급수 취약 지역의 안정적인 취수원 개발(p.96) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ [1-5-2] 운영 중인 취수장 2개소(낭성, 미원)에 대한 시설 개량계획 수립(V-14) ○ [1-5-6] 지방상수도 전환계획(290개소) 및 소규모 수도시설 개량계획 수립(V-302) ○ 취수시설 개량계획(제1편 5-14) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상 계획은 취수장 시설과 소규모 수도시설에 대한 개량계획 제시
<ul style="list-style-type: none"> ○ 중소규모 개발에 의한 불투수층 관리를 위한 지자체 조례 제정(p.96) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 수질 부적합 판정을 받은 소규모 수도시설의 경우 시설 폐쇄하고, 광역 전환 또는 취수원 변경
<ul style="list-style-type: none"> ○ 그레이 인프라의 그린 인프라 전환으로 생태계 복원추진(p.96) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 기저유출 분석을 통한 지표수-지하수 통합관리체계 구축(p.96) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 지하수 인공 함양, 대용량 지하수 산출지 설정 등을 활용한 수자원 확보 및 활용 방안 마련(p.96) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ [1-5-6] 지하수를 수원으로 하는 소규모수도 시설에 대한 수질 현황 등 분석 및 시설 개선계획 수립(V-290) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상 계획은 지하수를 수원으로 하는 소규모 수도시설에 대한 수질 검사, 수질 적정성 평가, 급배수 시설 개량 등 시설개선계획 제시

(7) 적극적 주민참여로 유역공동체의 실현과 물문화 활성화

해당 내용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>(전략1) 유역물관리 위원회 사무국 설치 및 유역센터 설치</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 유역물관리위원회 정체성 및 독립성 강화(p.99) ○ 유역물관리위원회 사무국 설치 및 운영(p.99) ○ 유역물관리위원회 이해당사자 참여 강화(p.99) ○ 금강유역센터 구성 및 금강물 정책포럼 운영(p.99) 	○ 해당 없음	<p>○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음</p>
<p>(전략2) 물관리 거버넌스 구축 및 구성원 역량 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 금강유역 주민참여형 거버넌스 구축(p.100) 	○ [1-6-5] 수돗물 수질에 대한 주민 신뢰 제고를 위해 수돗물평가위원회 운영, 수돗물 불신 해소를 위한 프로그램 개발·시행 계획수립 (VI-54)	<p>○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 수돗물의 불신 해소 및 신뢰 제고를 위해 평가위원회 구성·운영 계획 등 제시</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강유역 주민참여형 거버넌스 방향성 설정 및 활동 지원 (p.100) ○ 농업용수 절약 및 비점오염 저감을 위해 유역물관리에 농민 참여(p.100) 	○ 해당 없음	<p>○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음</p>

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<div>○ 지역농어촌물포럼과 유역 물 관리 거버넌스와의 연계 추진(p.100)</div> <div>○ 금강유역 주민참여형 하천 살리기 추진(p.101)</div> <div>○ 금강유역 주민참여형 비점 오염원 관리 및 소유역 보전 활동 추진(p.101)</div>	○ 해당 없음	<div>○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</div> <div>- 해당 계획과 관련 없음</div>
<div>(전략3) 유역공동체 물환경 교육 활성화 및 물문화 창달</div> <div>○ 사회혁신 모델인 리빙랩 도입 (p.102)</div> <div>○ 리빙랩 지원을 위한 금강유역 교육 실행 및 프로그램 개발 (p.102)</div> <div>○ 금강유역 생태계 서비스 제고, 물문화 활성화를 위한 주민 참여형 거버넌스 추진(p.102)</div> <div>○ 금강 생태환경 교육 플랫폼 구축 및 교육프로그램 개발 추진(p.102)</div> <div>○ 금강유역 내 어메니티 증진 방안 모색(p.102)</div>	○ 해당 없음	<div>○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</div> <div>- 해당 계획과 관련 없음</div>

(8) 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>(전략1) 금강유역 통합물관리 기반 물산업 확대</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 분산형 물관리 및 소규모하수 처리시설 등의 기술력 강화 (p.105) ○ 친환경적인 사업 추진을 위한 제도 마련과 노후화된 시설 개선 추진 등 금강유역 내 물산업 기반 조성(p.105) ○ 유역별 기후 특성과 지역 여건(산업, 경제 등), 물에 관한 전반적인 평가 기반의 물확보율 개선 추진(p.105) ○ 상습 가뭄 지역인 금강서해 유역을 대상으로 지하댐 개발 기술 적용 시범 구간 추진 (p.105) ○ 환경성과 주민 수용성을 고려한 친환경 재생에너지 보급(p.106) ○ 개발방식 다변화를 위한 영농형 재생에너지 확산(p.106) ○ 농업용수 이용 효율화를 위한 용수공급 시스템 개편(p.106) 	○ 해당 없음	<p>○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음</p>

해당 내용			검토의견
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
(전략2) 금강유역 물산업 관련 플랫폼 구축 및 기술 검인증 정착화	○ 금강유역의 유망 융복합 물 산업 육성을 통한 물관리기술 혁신역량 강화(p.107)	○ 수도사업 경영 개선계획(제4편 2-33~45) · 연구 및 기술 개발·신기술 적용	○ 내용 반영 (한국환경연구원, 국립환경과학원) - 해당 계획은 물산업 관련 연구, 기술개발 내용을 반영함
	○ 디지털 물산업 육성을 위한 상호 협력체계 구축(p.107)		○ 내용 반영 (한국환경공단) - 물관리 정보화 분야, 수도시설 자동화 기술 분야, 상수도 관련 시설의 국산화 및 표준화에 관한 연구 및 기술개발 등 분야별 기술개발 방향 제시
		○ 수도사업 경영 개선계획(제4편 2-33) (한국환경공단) · 수도시설의 운영관리 주체 간 상호 협조 하에 각 기관(정부기관, 대학, 연구기관, 설계업체, 시공업체 등)의 역할 및 기능을 충분히 감안하여 분담 또는 공동 수행	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 디지털 물산업 육성을 위한 상호 협력체계 구축 검토 필요
	○ 지역 거점별 물산업 진흥 역량 강화 지원(p.107)		○ 내용 반영 - 정부 기관, 대학, 연구기관, 관련 업체 등 상호 협력체계를 구축하여 각각의 역할 수행
			○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 지역 거점별 물산업 진흥 역량 강화 지원 검토 필요

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
○ 분산형 실증화시설 조성·운영 (p.107)	○ 해당 없음	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경 공단) - 해당 계획과 관련 없음
○ 환경부, 국책연구소, 물 관련 공기업, 대학교 등 물산업 인재 육성 기반을 활용한 인재 발굴(p.108)	○ 교육훈련 · 국립환경과학원, 한국수자원공사, 상하수도 협회 등 수도사업 전문인력 교육프로그램 운영	○ 내용 반영 (한국환경연구원) - 인재 양성 등 유역계획과 부합
○ 현장 중심의 수요 맞춤형 인력양성(p.108)	○ 수도사업 경영 및 서비스 개선 계획 (제4편 2-8~9, 2-28~33) ○ 외부기관(국립환경과학원, 상하수도협회 등) 을 통한 수도관리자 교육훈련계획 수립 (제4편 2-28~33)	○ 내용 반영 - 조직 및 인력 강화를 통해 인력 양성 계획 수립 - 청주시의 경우 여건상 자체 교육을 실시하기에 어려움이 많아 외부 교육을 통해 수도관리자의 전문적인 교육 훈련 계획 수립
○ 물 관련 검인증 센터 설립 (p.108)	○ 해당 없음	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경 공단) - 해당 계획과 관련 없음
○ 물 관련 요소기술의 현장 적용성 확보를 위해 분석과 검증목적의 실증화시설 구축 및 확대 추진(p.108)		

해당 내용			검 토 의 건
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
(전략3) 물산업 관련 예산 안정성 및 지속성 확보	○ 안정적 용수 확보와 공급, 하천 등 공공수역의 관리 등 안정적 이수·치수와 생태계 건강성 회복에 필요한 예산 확보 추진(p.109)	○ 소요 사업비 및 자원 조달 계획 (제2편 3-1~5, 제4편 1-1~17, 제4편 2-4) - 수요관리, 시설 확충, 시설 개량, 블록시스템, 소규모 수도시설, 유지관리, 상수도시설 안정화 사업 등에 대한 소요 사업비 산출 - 2030년까지 단계별 사업 시행 우선순위와 자원 조달 계획을 수립	○ 내용 반영 (한국환경연구원) - 수도시설 투자를 위한 유역계획과의 방향성 등에서 부합
		○ 상수도시설 안정화 재정계획(제3편 5-1~2) 1.0 사업 시행 계획 ○ 사업 시행 및 재정계획(제4편 1-1~17) 1.0 사업 시행 우선순위 2.0 단계별 소요 사업비 3.0 단계별 자원확보 계획	○ 내용 반영 (국립환경과학원) - 해당 계획은 물관리 안정화를 위한 공공예산 안정적 확보 및 관리 내용을 반영함
			○ 내용 반영 (한국환경공단) - 상수도시설 안정화를 위한 단계별 시설계획 및 투자계획 - 사업 시행 우선순위, 단계별 소요 사업비, 단계별 자원확보 계획

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>○ 물관리의 공공성 유지와 민간 참여의 물산업 활성화 및 이의 균형을 위한 합리적 관리제도 마련(p.109)</p>	<p>○ 수도사업 경영 개선계획(제4편 2-10~27) 2.0 수도사업 경영 및 서비스 개선계획 2.1.2 민간 위탁 방안 연구</p>	<p>○ 내용 반영 (국립환경과학원) - 해당 계획은 물산업 민간참여 확대 방안 내용을 반영함</p>
		<p>○ 내용 반영 (한국환경공단) - 수도사업의 특징 및 문제점, 민간 위탁의 효율성, 민간참여의 법적 규제, 민간참여 방법의 검토, 최적 적용모델, 민간 위탁 사례분석, 민간 참여시 문제점 등 검토</p>

(9) 유역별 특성 추진과제

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
(금강본류) 자연성 회복으로 공동체의 안전성과 건강성 확보	○ 해당 없음	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
○ 하천관리의 일원화를 고려한 횡적 공간 확보 및 홍수 대책 수립(p.111)		
○ 홍수 피해 저감을 위한 비구조적 대책의 강화(p.111)		
○ 기후변화 대응 안정적 홍수 저감 대책 수립을 위한 제도 적 지원(p.111)		
○ 댐-보 연계 운영 강화(p.111)		
○ 홍수기 댐 운영방식 개선(p.111)		
○ 중소하천의 홍수재해 대응을 위한 지자체 홍수통합관리 지원사업 추진(p.111)		
○ 재해로부터 안정적인 관리가 이루어질 수 있는 주요 지방 하천의 국가하천 승격화 추진 등 지방 및 소하천 관리 대책 강화(p.111)		
○ 수변생태벨트와 유역 연결성 강화(p.112)		
○ 수변생태 조성 및 수질개선을 위한 주민참여 지원(p.112)		

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
○ 중요한 수원에 대한 안정적 물 확보를 위한 비점오염원 저감 및 수질관리 방안(p.112)	○ [1-6-2] 상수원 수질관리(제1편 6-2~26)	○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 오염물질 관리, 오염원 발생원에 따른 관리 등 상수원 수질 관리 방안 제시
○ 농업 및 축산연계 관리를 통한 유역 수질개선 추진 (p.113)	○ 해당 없음	○ 내용 반영 - 청주시 상수원인 대청호 및 무심천의 수질관리 방안 제시
○ 지원사업 확대 및 교육활동 강화(p.113)		
○ 수질 환경 보호를 위한 실효성 있는 규제 개선(p.113)	○ 청주시 상수원인 대청호(대청댐2)는 상수원 보호구역으로 지정되어 있어 오염원 규제, 환경기초시설 등 사업 시행	○ 내용 반영 (한국환경연구원) - 수질 환경 보호를 위한 사업 제시
○ 상수원 수질보전에 의해 발생하는 비용을 물 공급 단가에 반영하여 수질 보호로 인한 경제적 인센티브 제공 방안 추진(p.113)	○ 해당 없음	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강 본류 강의 자연성 회복 방안(p.114) ○ 보 처리에 따른 금강본류유역 수질 강화(p.114) ○ 금강 3개 보 처리와 농업용수 공급 문제 해결을 위한 이해 관계자 거버넌스 구축(p.114) ○ 농업용수 공급의 항구적 대책 추진(p.114) ○ 금강하구 수질개선 및 생태계 복원(p.115) ○ 금강하굿둑의 용수공급 대책 마련(p.115) ○ 체계적인 관리를 위한 효율적 거버넌스의 구축(p.115) ○ 하굿둑 특성을 고려한 수질 및 수생태의 장기 모니터링 추진(p.115) ○ 대청댐 상수원 영향 서화천의 지속적 수질개선(p.116) ○ 갑천유역 불투수면적률 개선 및 도시 비점오염원 관리 추진(p.116) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용			검토의견
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
	○미호천유역 오염원 관리 및 수질개선(p.116)	○[1-6-2] 오염물질 관리에 의한 수질 보호 등 상수원 수질관리 방안 제시(VI-18)	○내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 오염물질 관리, 오염원 발생원에 따른 관리 등 상수원 수질 관리 방안 제시
	○미호천 유역협의회 구축 및 주민참여 실천 확대(p.116) ○주민에 의한 비점오염원 관리 및 소유역 보전(p.117)	○수돗물 평가위원회에 주민 참여토록 조정	○내용 반영 (한국환경연구원) - 해당 계획에 내용 반영됨
(만경-동진강) 효율적 물이용 관리로 사람과 자연의 공존성 구축	○만경-동진강 유역 농업용수 공급 현황 및 물수지 분석 (p.119)	○해당 없음	○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
	○농업용수 수요변화에 대응한 범용 농업용수 공급 시스템 구축(p.119)		
	○유역 내 농업기반시설을 활용한 농업용수 연계 시스템 구축(p.119)		
	○새만금 농생명용지의 안정적 용수 확보(p.119)		
	○만경-동진강 유역의 하천유지 유량 및 수질관리체계 구축 (p.120)		

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 만경-동진강 댐(저수지) 보의 하천유지유량 연계·전환 공급 및 최적의 용수공급체계를 위한 통합물관리 체계 구축(p.120) ○ 새만금호 후속 수질관리대책 사업의 지속성 확보(p.120) ○ 새만금호와 연안-상류유역 생태계 연속성 확보(p.120) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<ul style="list-style-type: none"> ○ 만경-동진강 유역 점(축산) 오염원 관리(p.121) ○ 만경-동진강 유역 농업비점 오염원의 효율적인 관리(p.121) 	○ [1-6-2] 오염물질 관리에 의한 수질 보호 등 상수원 수질관리 방안 제시(VI-18)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 오염물질 관리, 오염원 발생원에 따른 관리 등 상수원 수질관리 방안 제시
<ul style="list-style-type: none"> ○ 도시 불투수면적률 관리를 통한 물순환체계 개선(p.120) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용			검 토 의 건
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
(삽교천) 유역 물순환 회복으로 지속가능한 사회 구현	○ 하수처리수의 재이용률 증대 하기 위한 방안 마련(p.123)	○ [2-2-6] 처리수를 활용한 하천유지유량 확보계획 수립(II-42)	○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 하·폐수 처리수 재이용을 활용한 하천유지유량 확보계획 제시
	○ 도심 내 소규모 공업시설을 위한 분산형 하수처리시설 도입 및 확대 운영 추진 (p.123)	○ 해당 없음	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경 공단) - 해당 계획과 관련 없음
	○ 기 확보된 수자원의 연계로 효율적 수자원 관리(p.123)		
	○ 담수호 수자원 활용을 위한 체계적인 수질관리 추진 (p.123)		
	○ 가용 가능한 지방상수원 확보로 안정적 수자원 공급 (p.124)	○ [1-3-6] 별도 신규 확장계획은 미계획, 부족량 확보를 위해 급수구역 조정 및 K-water와의 배분량 확보방안과 장래 비상 급수 체계구축을 위한 대체수원 계획으로 통합정수장과의 연결 방안을 계획(III-92)	○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 용수 수급 전망 결과 부족한 용수를 확보하기 위해 급수 구역 조정, 시설 간 비상 연계 등의 계획 제시
	○ 수량 확보 가능 지역의 지방 상수원 지정으로 보호 추진과 지역 확대(p.124)		
	○ 행정구역별 물 확보율 목표 설정과 지방상수원 연계 (p.124)		

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 농촌지역의 전통적 물그릇 (둑병) 조성 확대(p.124) ○ 하천지수 안정성 제고를 위한 천변저류지 조성으로 저류 공간 확보(p.124) ○ 하천건천화 및 가뭄지역을 대상으로 지하댐 조성을 위한 조사 및 평가 시행 및 시범 사업 추진(p.124) ○ 노후화 된 취수장에 대한 평가와 안정적 취수 기술 도입을 통해 안정적 용수확보 추진(p.124) ○ 해안·도서 지역의 물부족 해결을 위한 소규모 해수담수 화시설 도입 추진(p.125) ○ 주요 수원인 삼교호의 가능 회귀 수량 평가 분석(p.125) ○ 지표수-지하수 연계 이용 가능지역 조사 및 평가를 통한 용수공급체계 개선 (p.125) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경 공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 농업배수 수처리 저류조 가능 지역 조사 및 시범사업 추진으로 수질개선 및 활용가치 높은 회귀 수량 확보(p.125) ○ 삽교천 유역의 농촌용수 이용 체계개선을 통해 안정적 농업용수 확보와 공급 추진 (p.125) ○ 예당저수지의 물 부족 해소를 위한 시설 조성(p.125) ○ 연안담수호의 중점 관리 저수지 지정 및 관리(p.126) ○ 연안담수호의 비점오염관리 지역 지정 확대와 양분관리 기반 구축(p.126) ○ 지하수 저류지(지하수 댐) 신설을 통한 지하수 자원의 활용성 제고(p.126) ○ 지류하천에 대한 오염원 조사를 바탕으로 자연기반해법 소규모 마을하수처리시설 조성 및 수변 생태벨트 연계 처리전략 마련 (p.126) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용			검 토 의 건
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업단지 유해물질 저감과 훼손 생태계 복원을 연계한 정책적 제도 지원책 마련 (p.127) ○ 유역 저류량 및 침투량 회복 위한 물순환 강화(p.127) ○ 산업단지 및 도시 내 블루-그린 네트워크(BGN) 조성 (p.127) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
(금강서해) 물관리체계 효율화로 기후변화 대응 물공급 안정성 확보	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다원적 수자원 추가 확보의 일환으로 가용수자원의 양·질적 조사와 모니터링 시스템 구축(p.129) ○ 농업용 공공관정에 대한 전수 조사 및 시설물 정밀진단 실시, 노후 관정 사설개선, 가뭄지원 계획수립 등 지하수 지원체계 구축(p.129) 	○ [1-5-6] 지하수를 수원으로 하는 소규모 수도시설에 대한 수질 현황 등 분석 및 시설개선 계획 수립(V-290)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 해당 계획은 지하수를 수원으로 하는 소규모수도시설에 대한 수질 검사, 수질 적정성 평가, 급배수시설 개량 등 시설개선계획 제시
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영농 변화와 기후변화에 따른 농업용수 예측 시스템 및 노후 농업생산기반시설(수리 시설물 등) 개·보수·관리를 통한 물 절약 사업 추진(p.129) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○전통 물그릇(뚝방) 및 천변 저류지 등 자연적 기능을 고려한 수원 다원화와 재이용 위한 저류 공간 확대 추진(p.129) ○지역 농업가뭄 대응을 위한 종합관리 체계 확립(p.129) ○기후변화 가뭄 취약성 기반 물관리, 가뭄 대응 지침서 작성 등을 통해 가뭄에 대한 사전·사후 상시 가뭄 대응 체계 마련(p.129) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<ul style="list-style-type: none"> ○신규 수자원 개발 및 용수 공급 다변화, 도서지역의 물 공급을 위한 해수담수화시설 위탁사업 추진 및 확대(p.130) ○수원 다변화 활성화를 위한 기반을 마련하고 시범사업 시행(p.130) 	<ul style="list-style-type: none"> ○[2-2-3] 중수도 설치계획 수립(II-15) ○[2-2-5] 빗물이용시설 설치계획 수립(II-39) ○[2-2-6] 처리수 재이용 계획 수립(II-41) ○[2-2-6] 처리수를 활용한 하천유지유량 확보 계획 수립(II-42) 	<ul style="list-style-type: none"> ○내용 반영 - 대상 계획은 중수도, 재이용 등 수원 다변화 계획 제시
○금강서해유역 하천 및 연안 담수호의 수질관리를 위한 관리지점 설정 및 지점별 목표 수질 설정 등의 하천 수질 관리기반 마련(p.130)	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강서해유역 담수호 수질 관리를 위한 호내 대책과 유역 내·외 대책으로 구분 수립 및 추진(p.130) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강서해유역 특성을 고려한 구조적·비구조적 대책 마련과 배수장-인공습지 연계 등의 시범사업 추진(p.130) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강서해유역 4등급 이하의 하천 및 호소 수질개선을 위한 지속적인 모니터링 및 평가, 개선사업 추진(p.130) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강서해유역은 수질오염총량제가 미도입된 지역으로서 충분한 조사 및 분석, 평가 등에 의한 수질오염총량제 도입 검토(p.130) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강서해유역 내 지방정부 차원에서 축산분뇨 관리의 한계극복을 위한 축산분뇨 전자인계관리 시스템 구축(p.131) 		

해당 내용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역의 축산현황을 고려하여 지역맞춤형 가축분뇨의 퇴비·액비화 기준 설정 및 지역 단위 양분관리제도 기반 마련(p.131) ○ 비료 양분 투입·처리를 지역별 농경지의 환경용량 범위 내로 관리하는 양분관리제도의 시범사업 및 도입(p.131) ○ 친환경적 다목적 인공습지를 이용한 비점오염물질 저감방안 마련 및 시범사업 추진(p.131) ○ 부남호 및 간월호의 중점 관리 호소 지정으로 장기적인 수질관리 추진(p.131) ○ 농업용 저수지와 담수호의 수질 모니터링을 IoT 기반의 자동화로 하여 스마트 물관리 기반 구축(p.131) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<ul style="list-style-type: none"> ○ 기후변화에 대응하여 장기적으로 용수를 안정적으로 공급하기 위한 운영·관리 대책의 수립(p.132) 		

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 지방상수도 공급지역 및 미급수 지역 등 가뭄취약 지역의 물 공급 안정망 확충(p.132) ○ 이상기후에 따른 물 재해 심화에 대비하고 지역별 편차를 방지하여 물 복지 실현 도모 (p.132) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ [2-2-3] 중수도 설치계획 수립(II-15) ○ [2-2-5] 빗물이용시설 설치계획 수립(II-39) ○ [2-2-6] 처리수 재이용 계획 수립(II-41) ○ [2-2-6] 처리수를 활용한 하천유지유량 확보 계획 수립(II-42) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 중수도, 재이용 등 수원 다변화 계획 제시

부록3

부합성 심의요청서 [작성 예시]

부합성 심의요청서

- 수도정비계획(안) -

0000. 00. 00

00시 000과

목 차

1. 부합성 자체평가의 결과(요약)	0
2. 부합성 심의 대상 계획의 개요	0
① 계획 명칭	0
② 수립 기관	0
③ 계획 기간 등	0
④ 계획의 목적 및 범위	0
⑤ 계획의 주요 내용	0
⑥ 계획의 수립 절차	0
3. 부합성 자체평가의 결과	0
① 종합평가	0
② 계획 요소별 부합성 자체평가의 주요 근거 및 내용 ...	0

1. 부합성 자체평가의 결과(요약)

○ 수도정비계획의 개요

- (목적) 안전한 수돗물 공급을 위한 수도시설의 고급화, 균등급수 및 효율적 운영체계 구축
- (범위) 2021~2030년(기준연도 2018년) / 00시 전역
- (주요 내용) 수도정비계획, 상수도 수요관리계획, 수도시설 안정화 계획, 재정 및 경영계획

○ 부합 여부 자체평가 결과

- (종합 결과) 수도정비계획은 양질의 수돗물을 안정적으로 공급하기 위해 수립하는 계획으로 금강유역물관리종합계획에서 추구하는 물이용 정책 방향과 부합함.

- (계획 요소별 부합 여부 결과)

부합성 자체 평가의 계획 요소	부합성 자체 평가 결과*
(1) 목표 및 추진방향	○
(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	○
(3) 안정적 물 확보로 물이용의 합리성 보장	○
(4) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축	○
(5) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화	○
(6) 통합적 물환경관리로 자연과 사람의 공존성 확보	-
(7) 적극적 주민참여로 유역공동체의 실현과 물문화 활성화	-
(8) 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현	○
(9) 유역별 특성 추진과제	○

* ○ : 부합성 있음, X : 부합성 없음, - : 해당 없음

○ 종합 의견

- 부합성 심의 대상 계획이 금강유역물관리종합계획과 부합함.

2. 부합성 심의 대상계획의 개요

구 분	내 용
① 계획 명칭	○ 00시 수도정비계획(안)
② 수립 기관	○ 00시 000과 (000 사무관, 000-000-0000, abcd@korea.kr)
③ 계획 기간 등	○ 계획 기간 : 2021년 ~ 2030년 (10년) ○ 구분 : 신규(<input checked="" type="checkbox"/>) , 수정(), 기타()
④ 계획의 목적 및 범위	○ 계획의 목적 - 안전한 수돗물 공급을 위한 수도시설의 고급화, 균등급수 및 효율적 운영체계 구축 ○ 계획수립 근거 - 수도법 제5조 ○ 계획의 범위 - 시간적 범위 : 기준연도-2018년 / 목표연도-2030년 - 공간적 범위 : 00시 전역 - 내용적 범위 : 수도정비계획, 상수도 수요관리계획, 수도시설 안정화계획, 재정 및 경영계획
⑤ 계획의 주요 내용	○ 계획의 주요 내용 - (기초조사) 현황조사, 관련계획에 대한 조사 등 - (기본사항의 결정) 계획 급수구역 설정, 계획급수량 원단위 산정 등 - (시설확충계획) 시설용량 확장계획, 송배수시설 확장계획 등 - (시설개량계획) 기본방향 설정, 취수·정수시설 개량계획 등 - (상수도 수질관리계획) 상수원, 정수, 송배수계통 수질관리 등 - (상수도시설 유지관리계획) 상수도시설 전반에 대한 유지관리 등 - (상수도시설 정보화계획) 자동화에 따른 통합관리시스템 도입 등 - (상수도 수요관리계획) 물수요관리 종합계획의 누수량 저감계획 등 - (상수도시설 안정화계획) 생산·공급시설 안정화계획, 비상연계 등 - (재정 및 경영계획) 사업시행 및 재정계획, 수도사업 경영개선계획 등
⑥ 계획의	○ 계획의 수립 절차

구 분	내 용																				
수립 절차	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="424 259 995 327">수립절차</th><th data-bbox="1027 259 1426 327">수행주체</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="424 360 995 450">계획(안) 제출</td><td data-bbox="1027 360 1426 450">지자체의 장 → 환경부장관</td></tr> <tr> <td data-bbox="424 483 995 573">↓</td><td data-bbox="1027 483 1426 573">↓</td></tr> <tr> <td data-bbox="424 595 995 685">계획(안) 검토(필요시)</td><td data-bbox="1027 595 1426 685">환경부장관 → 한국수자원공사</td></tr> <tr> <td data-bbox="424 719 995 808">↓</td><td data-bbox="1027 719 1426 808">↓</td></tr> <tr> <td data-bbox="424 831 995 920">부합성 심의</td><td data-bbox="1027 831 1426 920">지자체의 장 → 유역물관리위원회</td></tr> <tr> <td data-bbox="424 954 995 1043">↓</td><td data-bbox="1027 954 1426 1043">↓</td></tr> <tr> <td data-bbox="424 1066 995 1155">계획(안) 승인</td><td data-bbox="1027 1066 1426 1155">환경부장관</td></tr> <tr> <td data-bbox="424 1189 995 1279">↓</td><td data-bbox="1027 1189 1426 1279">↓</td></tr> <tr> <td data-bbox="424 1301 995 1391">고시 및 통보</td><td data-bbox="1027 1301 1426 1391">지자체의 장</td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - (수도법 제5조 제1항) 지자체의 장은 국가수도기본계획을 바탕으로 수도정비계획을 10년마다 수립 - (수도법 시행령 제7조) 환경부장관은 필요시 한국수자원공사의 기술검토를 의뢰하여 의견을 들을 수 있다. - (물관리기본법 제30조 제1항) 지자체의 장은 물관리 관련 계획을 수립·변경할 시 유역계획과의 부합 여부에 관하여 유역물관리위원회의 심의를 받아야 한다. - (수도법 제5조 제3항) 지자체의 장은 수도정비계획을 수립하려면 환경부장관의 승인 필요 - (수도법 제5조 제5항) 지자체의 장은 수도정비계획을 수립하거나 변경하면 고시하고 환경부장관에게 통보 <p>○ 추진 경위</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계획수립 착수부터 계획(안) 마련까지 경위 작성 - ‘00.0 : 계획수립을 위한 연구용역 착수 (수행기관) - ‘00.0 : 계획(안)에 대한 관계기관 협의 및 전문가 의견수렴 - ‘00.0 : 계획(안) 마련 <p>○ 향후 추진계획</p> <ul style="list-style-type: none"> - ‘00.0 : 수도정비계획 유역물관리위원회 부합성 심의 - ‘00.0 : 계획수립 및 고시(심의 기간 등 고려하여 날짜 작성) 	수립절차	수행주체	계획(안) 제출	지자체의 장 → 환경부장관	↓	↓	계획(안) 검토(필요시)	환경부장관 → 한국수자원공사	↓	↓	부합성 심의	지자체의 장 → 유역물관리위원회	↓	↓	계획(안) 승인	환경부장관	↓	↓	고시 및 통보	지자체의 장
수립절차	수행주체																				
계획(안) 제출	지자체의 장 → 환경부장관																				
↓	↓																				
계획(안) 검토(필요시)	환경부장관 → 한국수자원공사																				
↓	↓																				
부합성 심의	지자체의 장 → 유역물관리위원회																				
↓	↓																				
계획(안) 승인	환경부장관																				
↓	↓																				
고시 및 통보	지자체의 장																				

3. 부합성 자체평가의 결과

① 종합평가

구 분	내 용
종합평가	<p>○ 종합평가</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계획 간 부합성 자체평가를 수행한 결과, 2개의 계획요소는 해당사항이 없으며, 7개 계획요소는 금강유역물관리종합계획과 전반적으로 부합함. <p>○ 계획요소별 평가 내용</p> <p>(1) 목표 및 추진방향</p> <ul style="list-style-type: none"> - 안전하고 깨끗한 물이용을 자연과 사람이 누릴 수 있도록 물관리 비전 및 방침을 제시한 점에서 두 계획 간 부합한다고 판단됨. <p>(2) 물 관련 여건 변화 및 전망</p> <ul style="list-style-type: none"> - 두 계획의 기준연도가 달라 '30년 물 수요 전망이 서로 상이하나, 물 수요량의 경우 모두 '30년까지 증가 추세를 보여 부합한다고 판단됨. - 또한, 물 수급 전망도 계획 간 추세로 판단하면 부합한 것으로 보이며, 물 부족량은 신규 취수원, 하수재이용 등을 통한 구체적인 방안 마련 이 본 대상계획에 반영되어야 할 것으로 판단됨. <p>(3) 안정적 물확보로 물이용의 합리성 보장</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획의 물 자급률 제고를 위한 방안으로 제시한 내용이 유역계획과 부합한다고 판단됨. - 유역계획에서 제시한 지방-광역 연계내용이 수도정비계획에 잘 반영 되어 부합한다고 판단됨. - 유역계획에서 제시한 수도요금 현실화에 대한 내용이 잘 반영되어 부합한다고 판단됨. <p>(4) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> - 도시 내 건물 대상으로 빗물을 이용할 수 있도록 제도 및 근거 마련은 유역계획과 부합한다고 판단됨. <p>(5) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 미래 수자원 확보 방안으로 제시한 유역계획의 방향이 수도정비계획과 일치하여 부합한다고 판단됨. - 상수원보호구역과 생태탐방로 연계를 통해 수질 개선 및 주민들이 활용할 수 있는 휴식 공간이 마련되어 유역계획에서 제시한 내용과 부합하다고 판단됨. <p>(6) 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 공존성 확보</p>

구 분	내 용
	<ul style="list-style-type: none"> - 해당없음 (7) 적극적 주민참여로 유역공동체의 실현과 물문화 활성화 <ul style="list-style-type: none"> - 해당없음 (8) 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현 <ul style="list-style-type: none"> - 외부기관(환경부, 공사 등)의 교육프로그램을 적극 활용하여 전문인력 양성을 계획한다는 점에서 부합한다고 판단됨. (9) 유역별 특성 추진과제 <ul style="list-style-type: none"> - 비점오염원 관리, 기생충 관리, 저류조 설치 등 상수원 수질관리 방안으로 제시하고 있어 유역계획과 부합한다고 판단됨. - 유역계획은 가뭄취약지역의 물공급 안전망 확충하도록 방향을 설정하였고, 수도정비계획도 이에 맞는 적절한 방안을 계획하여 부합하다고 판단됨.

부록4**부합성 예비검토 보고서 (시뮬레이션)**☐ 시뮬레이션 현황

유역물관리종합계획	대상계획	전문기관
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획	한국건설기술연구원, 한국환경연구원, 한국농촌경제연구원, 국토연구원, 국립재난안전연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사
금강유역물관리종합계획	수도정비계획	한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사
영섬강유역물관리종합계획	하수도정비기본계획	한국환경연구원, 국립환경과학원
금강유역물관리종합계획	물수요관리종합계획	한국농촌경제연구원, 국립환경과학원, 한국수자원공사
낙동강유역물관리종합계획	오염총량관리기본계획	한국농촌경제연구원, 국토연구원, 국립환경과학원
한강유역물관리종합계획	지역지하수관리계획	한국환경연구원, 국토연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사
	소하천정비종합계획	한국환경연구원, 국립재난안전연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사

□ 부합성 예비검토 시뮬레이션 보고서

1. 지역수자원관리계획

부합성 예비 검토 보고서

- 대상 계획: 강원도 수자원관리계획 -

2022. 11. 30.

한강유역물관리위원회

목 차

1. 종합 의견	0
2. 계획요소별 예비 검토 내용	0

1. 종합 의견

☐ (유역물관리종합계획) 한강 유역물관리종합계획

☐ (심의 대상계획) 강원도 수자원관리계획

☐ (검토기관) 6개 기관

- 국립환경과학원, 국토연구원, 한국건설기술연구원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경연구원

구분	내 용		
검토의견	○ 부합성 예비 검토 주요 내용		
	부합성 평가의 계획 요소	검토의견	기관수
	(1) 목표 및 추진방향	내 용 반영	5개
		일부 보완 필요	1개
	(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	내 용 반영	3개
		일부 보완 필요	3개
	(3) 기후 위기에 대비한 물안전	내 용 반영	2개
		일부 보완 필요	4개
	(4) 지속가능한 물이용	내 용 반영	1개
		일부 보완 필요	5개
	(5) 한강 자연성 회복과 물환경	내 용 반영	3개
		일부 보완 필요	3개
	(6) 참여와 협력을 통한 유역 거버넌스 활성화	내 용 반영	2개
		일부 보완 필요	4개
	(7) 물가치 창출 및 물산업 육성	일부 보완 필요	5개
		해당 없음	1개
	(8) 유역별 특성 추진과제	내 용 반영	5개
		일부 보완 필요	1개

구분	내용
검토의견 요약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 검토 방향 <ul style="list-style-type: none"> - 강원도 수자원관리계획이 한강 유역물관리종합계획의 물관리 정책 방향과 부합하는지 검토 ○ 검토의견 <ul style="list-style-type: none"> (1) 목표 및 추진방향 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ■ 유역계획의 비전, 목표 등이 대상계획 특성에 맞게 제시하고 있음 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국건설기술연구원, 한국수자원공사, 한국환경연구원) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ■ 비전은 ‘물안전’을 강조한 측면이 있으므로 다양한 분야를 대상으로 한 유역계획의 비전과 부합하지 않음 (한국농어촌공사) (2) 물 관련 여건 변화 및 전망 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ■ 대상 계획에 필요한 한강유역 여건 변화 및 물수급 전망을 제시하고 있음 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국건설기술연구원) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ■ 기후변화 전망의 경우 유역계획과 예비 검토 대상 계획의 분석 시나리오가 상이한 부분에 대해서 재검토 필요 (한국농어촌공사) ■ 상위계획의 지자체별 분석 결과와 비교 검토 필요 (한국수자원공사) ■ 강원도 수자원 관리 현황, 성과 및 문제점에 대한 종합적인 평가 부재 (한국환경연구원) (3) 안정적 물 확보로 물 이용의 합리성 보장 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 일부 보완 필요 <ul style="list-style-type: none"> ■ 한강유역 물안전 비전, 물관리 평가 자료 제시 필요 (국립환경과학원) ■ 유역홍수총량제를 통한 물재회복탄력성 향상 관련 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ■ 디지털 트윈 기반 구축 일부 보완 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사)

구분	내용
검토의견 요약	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 하천-도시 침수 통합관리체계 도입 및 강화 관련 검토·반영 필요 (국립환경과학원) ▪ 하천 취약 지구에 대한 통합관리체계 구축, 공모형 하천 사업 추진 계획 등 검토·반영 필요 (국립환경과학원) ▪ 가뭄 관리를 위한 한강유역 댐·보·저수지 연계 운영 강화 관련 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ▪ 미급수 지역의 광역상수도 직접 공급 사업 추진, 지자체별 맞춤형 가뭄 대응 전략 마련 방안 검토·반영 필요 (국립환경과학원) ▪ 가뭄 대응능력 고도화를 위한 계획 작성·제시 필요 (한국수자원공사) ▪ 관리주체별 기반 시설 관리계획 수립, 댐 저수용량 확보를 위한 기능 회복 대책 마련 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ▪ 배수 개선 및 노후 저수지 치수 능력 증대 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사) ▪ 관리지표의 제시가 없고 물안전, 물이용, 물환경 전략 일부 보완 필요 (한국환경연구원) <p>– (기타의견) 내용 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 물안전 관리 목표 및 핵심 전략에 부합한 내용이 반영되어 있음 (국토연구원, 한국건설기술연구원) <p>(4) 지속가능한 물이용</p> <p>– (다수의견) 일부 보완 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 물이용 개념, 관리 방향, 비전, 주요 관리지표 작성·제시 및 반영 필요 (국립환경과학원, 한국환경연구원) ▪ 유역수리권 체계의 정비 및 취수허가제 강화 관련 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ▪ 농업용수 수요관리 체계 기반 마련 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사) ▪ 물이용의 탄소배출 저감 방안 내용 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사, 한국환경연구원)

구분	내용
검토의견 요약	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 유역 내외의 상수도 리모델링 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사, 한국환경연구원) ▪ 상수원 수질관리 고도화 방안 일부 보완 및 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ▪ 지하수-지표수 연계 농업용수 공급 활성화 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 국토연구원) ▪ 스마트 물이용 관리 확산 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ▪ 상하수도 자산관리 시스템 구축 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ▪ 노후 공공관정 시설진단 및 종합 정비 방안 검토·반영 필요 (국립환경과학원) ▪ 노후 농업용수 공급시설 현대화 및 수원 간 연계 강화 관련 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경연구원) ▪ 국민참여형 정책 투명성 강화, 수도사업 경쟁력 확보 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ▪ 지역 간 물 서비스 격차 해소 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ▪ 지하수 용수 이용시설의 안전한 관리체계 구축, 지하수 비상용수 관리체계 강화 방안 일부 보완 및 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ▪ 도시 내 재이용수를 활용한 지속 가능한 물순환 이용체계 구축, 분산형 재이용수 배분 관리체계 구축 방안 검토·반영 필요 (국립환경과학원) <p>– (기타의견) 내용 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 물이용 관리목표 및 핵심전략에 부합한 내용이 반영되어 있음 (한국건설기술연구원) <p>(5) 한강 자연성 회복과 물환경</p> <p>– (다수의견) 일부 보완 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 깨끗한 물환경 보전을 위한 방안 검토·반영 필요 (국립환경과학원)

구분	내용
검토의견 요약	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 수질오염 사고대응 능력 강화를 위한 계획 작성·제시 필요 (한국수자원공사) ▪ 초기우수, 합류식 하수도 월류수(CSOs) 및 분류식 하수도 월류수(SSOs) 관리 방안 검토·반영 필요 (국립환경과학원) ▪ TOC 관리 방안 수립을 위한 계획 작성·제시 필요 (한국수자원공사) ▪ 유역 맞춤형 하수처리시설 관리 강화 관련 일부 보완 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사, 한국환경연구원) ▪ 하천 생태 네트워크 확대 사업 추진 방안 검토·반영 필요 (국립환경과학원) ▪ 생태계 자연성 확보 전략 일부 보완 필요 (한국수자원공사, 한국환경연구원) ▪ 미량 유해물질과 수생태계 건강성 지수 연계 방안 검토·반영 필요 (국립환경과학원) ▪ 수변 생태벨트 등을 활용한 생태복원 및 탄소흡수 확대 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사, 한국환경연구원) <p>- (기타의견) 내용 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 물환경 관리방향, 관리목표, 핵심전략에 부합한 내용이 반영되어 있음 (국토연구원, 한국건설기술연구원, 한국농어촌공사) <p>(6) 참여와 협력을 통한 유역 거버넌스 활성화</p> <p>- (다수의견) 일부 보완 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 유역 거버넌스 개념, 관리 방향, 비전, 관리목표, 주요 관리지표 내용보완 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국건설기술연구원, 한국환경연구원) ▪ 유기적 거버넌스 체계 구축 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ▪ 한강유역 물관리 행정체계 정비 방안 검토·반영 필요 (국립환경과학원) ▪ 중소유역 거버넌스 협의체 운영 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ▪ 거버넌스 활성화를 위한 법제 개선 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사)

구분	내용
검토의견 요약	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 중소유역 참여센터 설립 및 운영 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ▪ 주민참여형 물문화 사업 발굴 지원 방안 일부 보완 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ▪ 시민과학 활성화를 통한 한강유역공동체 참여·교육 역량 확대 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ▪ 물 갈등관리의 기본원칙 마련 방안 검토·반영 필요 (국립환경과학원) ▪ 사전적 갈등관리 기법 마련 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ▪ 한강유역 물 갈등 협의·조정 절차 구축 및 운영 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) <p>- (기타의견) 내용 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 유역 거버넌스 개념 및 당사자주의 보장을 위한 거버넌스 구축 제시 (국토연구원) ▪ 물분쟁과 갈등의 정의, 물분쟁 유형, 갈등관리의 기본원칙을 제시 (국토연구원) ▪ 별도의 의견 제시 없음 (한국농어촌공사) <p>(7) 물가치 창출 및 물산업 육성</p> <p>- (다수의견) 일부 보완 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 물가치 창출 및 물산업 개념, 관리 방향, 비전, 관리목표, 주요 관리지표 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국환경연구원) ▪ 탄소중립 관련 세부 과제 및 계획에 대한 내용 보완이 필요 (국토연구원) ▪ 물 산업 관련 세부 내용 보완 필요 (한국건설기술연구원) ▪ 물산업 육성을 위한 물 관련 재생에너지 활용 계획 작성·제시 필요 (한국수자원공사) ▪ 호소, 저수지 등을 활용한 주민참여형 농어촌 재생에너지 모델 개발 검토·반영 필요 (국립환경과학원)

구분	내용
검토의견 요약	<ul style="list-style-type: none"> ■ 한강유역 물산업 인벤토리 구축 방안, 혁신 물기술 확보를 위한 테스트베드 구축 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ■ 한강유역 내 지역 맞춤형 스마트 물관리 기술 도입을 위한 계획 작성·제시 필요 (한국수자원공사) ■ 스마트 도시 침수 대응체계 구축 방안 검토·반영 필요 (국립환경과학원) ■ 농어촌 소규모 자립형 넥서스 선도 모델 구축 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) ■ 물산업 녹색전환 및 일자리 창출 선순환 구조 마련 방안 작성·제시 및 검토·반영 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - (기타의견) ‘해당 없음’ 의견 제시 <ul style="list-style-type: none"> ■ 해당 계획과 관련 없음 제시 (한국농어촌공사) <p>(8) 유역별 특성 추진과제</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ■ 유역별 특성 추진과제에 강원도 지역수자원관리계획에 해당하는 내용이 반영되어 있음 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국건설기술연구원, 한국농어촌공사, 한국환경연구원) - (기타의견) 일부 보완 필요 <ul style="list-style-type: none"> ■ 도암댐 기능 정상화 계획 내용 추가 제시 필요 (한국수자원공사) ■ 융·복합 물 콘텐츠를 통한 새로운 물문화, 가치 창출 계획 작성·제시 필요 (한국수자원공사) ■ 댐-하천 유역 생태환경 보전 계획 작성·제시 필요 (한국수자원공사) ■ 물복지 향상을 위한 계획 작성·제시 필요 (한국수자원공사)

구분	내용
검토의견 요약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기타 의견 <ul style="list-style-type: none"> - 지역수자원관리계획의 물이용, 치수, 하천환경개선 관련하여 구체적 목표 및 추진계획을 명확히 제시 필요 (국립환경과학원) - 상위계획(유역물관리종합계획)이 확정되지 않은 상태에서 동일한 수준의 목차 및 항목을 기대하기 어려움 (한국건설기술연구원) - 유역물관리종합계획에서는 개발과 함께 관리에 관한 내용을 중요시 하고 있음을 감안하여, 시설물(저수지, 양배수장, 관정, 용배수로 등) 이나 물의 관리에 대한 내용이 부족하므로 이에 대한 보완이 필요 (한국농어촌공사) - 농경지의 경우 타작물 재배 확대로 대규모의 경제적 손실이 발생하고 있으므로 농경지 침수 대책(배수개선 등)에 대한 내용 보완이 필요 (한국농어촌공사) - 한강유역물관리종합계획이 존재하지 않아, 강원도 지역수자원관리계획의 일관성이 담보되기 어려울 것으로 판단 (한국환경연구원)

2. 계획 요소별 예비 검토 내용

(1) 목표 및 추진방향

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<p>○비전(p.61)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 물과 더불어 지속 가능한 유역공동체 <ul style="list-style-type: none"> - (물과 더불어) 유역 내 물순환 건전성 회복을 통한 ‘인간과 자연의 공존’ 및 ‘물이 깨끗한 한강’ 추구 - (지속 가능한 유역 공동체) 유역 주민과 이해당사자의 의견수렴을 통한 ‘함께 관리하는 한강’, ‘주민이 함께하는 한강’ 추구 	<p>○기본방향 및 분야별 추진계획(제2편 2-111)</p> <p>2.1 강원도 수자원관리 비전 및 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기후변화에 대응가능한 물안전 및 통합 물관리 실현 	<p>○내용 반영</p> <p>(국립환경과학원, 국토연구원, 한국 건설기술연구원, 한국수자원공사, 한국환경연구원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유역물관리종합계획에 비전 반영됨 <p>○일부 보완 필요</p> <p>(한국농어촌공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 분야가 고르게 포함되어 있으나, 너무 ‘물안전’만 강조
<p>○목표(p.61)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 자연과 인간이 공존하는 건강한 한강, 안전한 공동체 <ul style="list-style-type: none"> - 물관리기본법의 12대 기본원칙 중 하나인 협력과 연계 관리, 통합물관리 등을 통한 ‘상·하류가 하나 되는 한강’ 추구 	<p>○목표(제2편 2-111)</p> <p>2.1 강원도 수자원 관리 비전 및 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> - 맑은 물의 지속 가능한 공급, 물 재해에 안전한 대응 기반 구축, 자연과 상생하는 하천환경 조성 	<p>○내용 반영</p> <p>(국립환경과학원, 국토연구원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유역물관리종합계획에 목표 반영됨
<p>○방향(p.8)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 물관리기본법의 기본이념(제2조)과 철학 반영 <ul style="list-style-type: none"> - 자연환경과 사회, 경제생활의 조화를 통해 지속적으로 이용하고 보전하여 그 가치의 연속성을 확보 	<p>○방향(제2편 2-112~114)</p> <p>2.2 추진전략별 중점 실천 방향</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 맑은 물의 지속 가능한 공급(물이용) <ul style="list-style-type: none"> · 기존 수자원시설의 효율적 활용 · 대체 수자원 개발 · 신규 수자원 확보 · 효율적 물관리 	<p>○내용 반영</p> <p>(국립환경과학원, 국토연구원, 한국건설기술연구원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경연구원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유역물관리종합계획에 목표 반영됨

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<ul style="list-style-type: none"> · 향후 10년 동안의 유역 물관리 목표 및 종합청사진 제시 · 범 부처·지방정부·민간의 물관리 범위를 모두 포괄하는 계획 수립 · 물 관련 주체가 모두 참여한 계획의 수립·이행·평가 · 국가물관리기본계획에서 제시된 정책 방향을 유역별로 구체화 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 물 재해에 안전한 대응기반 구축(치수) <ul style="list-style-type: none"> · 유역특성을 고려한 홍수 대응체계 강화 · 하천의 홍수대응력 강화 · 도시 및 해안지구 피해 방지대책 수립 · 기후변화에 대응한 치수 대응 전략 수립 ■ 자연과 상생하는 하천환경 조성 <ul style="list-style-type: none"> · 수질오염 대응체계 강화 · 지속가능한 물순환 체계 확립 · 하천환경 생태문화 가치 창출 · 함께하는 환경관리 기반 구축 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 한강유역 물관리 기본원칙(p.58) <ul style="list-style-type: none"> · 유역 내 모든 시민이 공평하게 물을 이용할 수 있도록 하며, 자연환경 및 미래세대를 고려하여 수립 · 환경보전, 경제성장, 사회발전의 조화와 균형을 이루면서 물순환 왜곡을 최소화하고, 물수요관리, 대체수자원 개발 등 다양한 방법을 통해 유역 내 물순환 건전성 회복 · 수량-수질-수생태, 상류-하류, 물이용-물공급, 토지이용-물관리, 지표수-지하수, 자연계-인공계 물순환, 생활-공업-농업용수 등 다양한 수준과 요소의 통합물관리 방향 고려 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강원도 지역 수자원의 개발, 공급, 관리, 풍수해·가뭄 재해 방지, 하천환경관리 등을 포함한 종합적 발전 방향과 추진전략 제시 <ul style="list-style-type: none"> · 물관리일원화 등 정책 변화를 반영한 물관리 비전 및 전략 수립 · 물부족 해소를 위한 수자원 공급대책 마련 · 자연대해 대응 방안과 하천환경 보전 및 관리방안 수립 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 유역물관리종합계획 기본원칙 제시 필요

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<ul style="list-style-type: none"> · 기후변화로 인한 물관리 취약성을 최소화 하며, 가뭄·홍수 등으로 인하여 발생하는 재해를 효율적으로 예방하기 위한 유역 단위의 통합관리 방안 포함 · 수생태계 개선 및 복원 등을 위해 종합적 연결성 회복, 수질 및 유량 관리 등의 방안 제시 · 유역별 현황·특성·쟁점 등 유역공동체의 물가치를 반영하고, 유역 주민을 포함한 다양한 이해관계자의 참여 및 폭넓은 의견 수렴을 통하여 수립 · 유역별 수요관리를 고려한 물 공급체계를 확립하고, 물 사용자와 오염 원인자의 합당한 비용부담 방안 및 모아진 재원을 물관리에 활용할 수 있는 방안 등 포함 · 유역 내, 유역 간 물 분쟁 발생 시 갈등 해소방안을 제시 · 물에 관한 시민의 이해 증진방안, 미래 인재 육성을 위한 학교 교육 및 사회 교육 방안 등 제시 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (국토연구원, 한국건설기술연구원) - 유역물관리종합계획 기본원칙 반영됨

(2) 물 관련 여건 변화 및 전망

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 한강유역 현황(p.15~25) <ul style="list-style-type: none"> · 수문, 기상 여건(기상, 강수, 수위, 유량) · 유역 물순환 현황(강수량, 유출량, 함양량, 증발산, 물순환 건전성) · 물안전 현황(홍수방어능력, 물안전 취약성, 인프라) · 물이용 현황(수자원 이용 현황, 인프라) · 물환경 현황(수질 및 수생태계 현황, 인프라) · 거버넌스 현황(행정체계 현황, 거버넌스 현황, 물갈등 현황) · 물산업 현황(물관리 기술 및 물산업 현황) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강원도 수자원관리계획 개요(제1편 2-23~75) <ul style="list-style-type: none"> · 수자원 특성 및 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 자연적 조건(위치, 면적, 지형, 지질) - 사회적 조건(행정구역, 인구, 산업) - 수자원 현황(유역, 하천, 기상, 수문, 토지이용, 기후변화 전망) - 수질 현황(하천수, 호소수, 지하수) - 풍수해 및 가뭄 현황(풍수해, 가뭄) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국건설기술연구원, 한국농어촌공사) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 한강유역 현황 자료 반영됨
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 분야별 추진 계획(23, 79, 119, 245, 393, 448) <ul style="list-style-type: none"> · 관련 법정계획 현황 · 용수공급 현황 · 과거 홍수피해 및 대응능력 현황 · 수질 및 하천환경 현황 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요 (한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 수생태 현황 평가 부재 - 물산업 현황 평가 부재 - 거버넌스 현황 평가 부재
<ul style="list-style-type: none"> ○ 한강유역 물관리 평가(p.31~40) <ul style="list-style-type: none"> · 물관리 성과, 한계, 분야별 평가, 유역별 평가 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 강원도 용수 수급 현황(p.119) ○ 홍수 피해 및 치수 사업 결과 및 문제점(p.245~262) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 한강유역 물관리 성과, 한계 등 평가자료 제시 필요
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(부합) (한국건설기술연구원)
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요 (한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 강원도 수자원 관리 성과 및 문제점에 대한 종합적인 평가 부재

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 한강유역 여건 변화 및 전망(p.46~51) <ul style="list-style-type: none"> · (인구) '19년 2,883만명 대비 '30년 2,861만명으로 22만명 감소 전망 · (기온) 현재 대비 2.6~7.0℃ 상승 전망 · (강수) 현재 대비 3~14% 증가 전망 · (극한기온) 현재 대비 극한 고온 현상은 증가, 극한 저온 현상은 감소 전망 · (극한강수) 극한강수 증가 전망 · (홍수량) <ul style="list-style-type: none"> RCP 8.5 - 대부분 유역의 홍수량은 감소하나, 낙동강과 근접한 충주댐 및 달천 유역 등에서 홍수량 17% 증가 전망 RCP 4.5 - 대부분 유역에서 RCP 8.5 대비 홍수량이 감소 전망 · (오염원) <ul style="list-style-type: none"> 오염부하량 - '14년 대비 무대책 시 BOD, T-P 점차 증가 점·비점 배출 부하량 <ul style="list-style-type: none"> - (점오염원) BOD, T-P 배출 부하량 증가 예상 - (비점오염원) BOD는 증가 예상, T-P는 감소 예상 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1편 강원도 수자원관리계획 개요 <ul style="list-style-type: none"> 제2장 수자원 특성 및 현황(p.47~62) <ul style="list-style-type: none"> 2.3.6 기후변화 전망(RCP 4.5, 8.5) <ul style="list-style-type: none"> · (기온) 현재 대비 2.4~4.5℃ 상승 전망 · (강수) 현재 대비 63~68mm 증가 전망 · (호우일수) 현재 대비 0.4~1.4일 상승 전망 · (강수강도) 현재 대비 0.8mm/일 상승 전망 · (적설량) 현재 대비 0.7~24.3kg/m² 감소 전망 ○ 3편 물이용분야 추진계획 <ul style="list-style-type: none"> 제2장 용수수요량 및 수자원 공급량 산정 <ul style="list-style-type: none"> 2.1 용수수요량 산정(p.136~147) ○ 5편 하천환경관리 분야 추진계획 <ul style="list-style-type: none"> 제1장 수질 현황 및 전망(p.440~447) <ul style="list-style-type: none"> 1.2 수질 전망 분석 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> (국립환경과학원, 국토연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 한강유역 여건 변화 및 전망자료 반영됨 ○ 일부 보완 필요 <ul style="list-style-type: none"> (한국농어촌공사) <ul style="list-style-type: none"> - 한강유역물관리종합계획의 경우 기후 위기에 따른 수문 기상 전망에서 SSP 시나리오로 분석하였으나, 지역수자원관리계획(강원도)의 경우 RCP 시나리오를 활용하여 전망함 - 유역 전망은 전략과제 수립의 근거 자료로 활용되므로 동일한 시나리오 분석이 필요할 것으로 판단됨

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<ul style="list-style-type: none"> · (오염원별 전망) 축산계 - (소) '14년 대비 '30년 4.1% 감소, (돼지) '14년 대비 '30년 2.6% 증가 전망 산업계 - 폐수발생량은 '14년 대비 '30년 7.6% 증가, 배출량은 2.4% 증가 전망 토지계 - 농경지 및 임야는 '14년 대비 '30년 2.7%, 1.1% 감소 전망 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오염원 전망(p.440) <ul style="list-style-type: none"> - 과거 5년('10~'14년)의 오염원 조사자료를 기준으로 중권역별 생활계, 축산계, 산업계, 토지계 오염원을 전망 ○ 오염부하량 전망(p.442) <ul style="list-style-type: none"> - 중권역별 오염원별 발생부하량과 배출부하량 전망 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요 (한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상 계획은 오염원별, 오염부하량별 전망을 제시하였으나, - 상위 계획의 지자체별 분석 결과와 비교 검토 필요(상위계획에 지자체별 분석 결과 미제시)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 한강유역 2030년 물수급 전망(p.52) <ul style="list-style-type: none"> · (생활용수) '20년 10,266천㎥/일 대비 10,798천㎥/일로 증가 전망 · (공업용수) '20년 1,230천㎥/일 대비 1,613천㎥/일로 증가 전망 · (농업용수) 한강서해, 강원영동 등 도서 및 해안지역, 댐 상류, 지류하천 유역에서 용수 수급 부족 전망 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3편 물이용분야 추진계획 제3장 2030년 강원도 물수급 전망 2.1 용수수요량 산정(p.181~192) <ul style="list-style-type: none"> · (생공용수) '30년 16.9백만㎥/년 부족 전망 · (농업용수) '30년 45.4백만㎥/년 부족 전망 · (하천유지유량) '30년 375.882백만㎥/년 부족 전망(과거 최대가뭄 적용) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국건설기술연구원, 한국농어촌공사, 한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 한강유역 2030년 생활용수, 공업용수, 농업용수 물수급 전망 반영됨
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2030년 물수급 전망(p.181) <ul style="list-style-type: none"> - 수요량 : '30년 기준 생·공용수는 증가, 농업용수는 소폭 감소, 전체 수요량은 '17년 대비 소폭 증가한 946.9백만㎥/년 전망 - 물수급 : 최대가뭄 발생연도('15년) 기준 물 부족량 32.9백만㎥/년 (생·공업 9.2, 농업 23.7) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요 (한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상 계획은 목표연도('30년)의 수요량과 물수급 전망을 제시하였으나, 상위계획의 지자체별 분석 결과와 비교 검토 필요 (상위계획에 지자체별 분석 결과 미제시)

(3) 기후 위기에 대비한 물안전

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<p>(전략1) 기후위기 대응을 위한 유역 홍수조절 능력 제고</p>	<p>○ 유역 홍수총량제를 통한 물재해 회복탄력성 향상(p.366)</p> <p>· 저류 공간 확대 등 유역 차원의 대규모 홍수 대처력 확보</p> <p>– 지역 맞춤형 우수저류조 저장기법 활용</p> <p>– 다목적댐 등 기존 시설의 안전도 확보</p> <p>– 미래 지향적인 첨단 홍수 예보시스템 구축</p>	<p>○ 내용 반영(부합) (국토연구원, 한국건설기술연구원)</p>
	<p>○ 홍수량에 대한 회복탄력성 평가 체계 구축(한강권역 전체), 홍수량 할당제와 연계한 유역 분담 홍수관리체제 마련(p.71)</p>	<p>○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원)</p> <p>– 해당 계획에 유역홍수총량제를 통한 물재회복탄력성 향상 관련 작성·제시 필요</p>
	<p>○ 도시계획-하천정비계획-물순환(회복)계획이 연계된 도시유역 물관리 계획 수립 추진(p.71)</p>	<p>○ 일부 보완 필요 (한국수자원공사)</p> <p>– 대상 계획은 홍수량 분담에 대한 계획을 제시하였으나, 상위계획에서 홍수량 할당제와 연계한 유역 분담 홍수관리체제 마련 계획을 제시하고 있어, 홍수총량제 관련 내용 추가 제시 필요</p>
	<p>○ 유역의 특성을 고려한 맞춤형 홍수 방어 대응 전략 수립(p.367~368)</p>	<p>○ 일부 보완 필요 (한국환경연구원)</p> <p>– 홍수총량제 등 비구조적 전략 미포함</p> <p>– 댐저수지 하천 연계 홍수 관리체계 구축 미흡</p>

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		지역수자원관리계획(강원도)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역 특성을 고려한 친환경 다목적 저류지 등 유역 분산형 홍수관리시설 확충(p.72) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제4편 치수 분야 추진계획 제4장 치수 분야 전략 및 과제 4.4 추진전략별 세부 과제(p.372~377) 4.4.1 유역특성을 고려한 홍수대응체계 강화 <ul style="list-style-type: none"> · 지역적 특성을 고려한 맞춤형 홍수 방어 대응 전략 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 지역 맞춤형 우수저류조 저장기법 활용 · 다목적 저류지 등 구조물적 대책 추진 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국농어촌공사) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 지역 특성을 고려한 친환경 다목적 저류지 등 유역분산형 홍수관리시설 확충 계획이 반영됨
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 디지털 트윈 기반 댐 상·하류 홍수분석 및 댐 방류 의사결정 시스템 구축(p.72) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제4편 치수 분야 추진계획 제4장 치수 분야 전략 및 과제 4.4 추진전략별 세부 과제(p.378) 4.4.1 유역특성을 고려한 홍수대응체계 강화 <ul style="list-style-type: none"> · 미래 지향적인 첨단 홍수 예보시스템 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요 (국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 디지털 트윈 기반 구축은 일부 보완 필요 ○ 일부 보완 필요 (한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 관련 내용 추가 제시 필요
(전략2) 홍수에 안전한 도시와 하천의 조성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한강권역 도심지 내수 재해 위험지구(372개소) 개선 추진 및 상습도시침수 지역에 대한 수방 시설 건설 추진(p.73) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제4편 치수 분야 추진계획 제4장 치수 분야 전략 및 과제 4.4 추진전략별 세부 과제(p.379~380) 4.4.3 도시 및 해안지구의 홍수대응력 강화 가. 도시 침수 방지시스템 강화로 돌발홍수 대비 <ul style="list-style-type: none"> - 방재시설은 취약도 등에 따라 방재 성능 목표 강우량 차등 적용 - 도시 내 저류시설 확충 - 하천과 도시 내 홍수방어시설을 연계한 유역종합계획 수립 라. 미래 지향적인 첨단 홍수예보시스템 및 도시 침수 예보체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(부합) (국립환경과학원, 국토연구원, 한국수자원공사)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
○ 한강권역 하천 재해 위험지구 (1,095개소)의 지자체별 중점 관리 방안 마련 및 홍수 피해 잠재성(PFD) 평가 결과에 따른 홍수방어기준 차등화·강화(p.73)	○ 제4편 치수 분야 추진계획 제4장 치수 분야 전략 및 과제 4.4 추진전략별 세부 과제(p.385~387) 4.4.4 기후변화에 대응한 치수 대응 전략 수립 · 기후변화를 고려한 목표연도 설계강우량 산정	○ 일부 보완 필요 (한국환경연구원) - 하천 재해 위험지구에 따라 지자체별 중점 관리 방안 수립 미흡
○ 침수 방지를 위한 전문가-공공 기관-시민단체 등 주요 이해 관계자 간 합의(p.73)	○ 제4편 치수 분야 추진계획 제4장 치수 분야 전략 및 과제 4.4 추진전략별 세부 과제(p.378~379) 4.4.2 하천의 홍수대응력 강화 가. 하천의 홍수 방어 능력 증대 및 관리체계 개선 - 하천 유지관리를 위한 다양한 이해관계로 구성된 거버넌스 구축	○ 내용 반영(부합) (국립환경과학원, 한국수자원공사)
		○ 일부 보완 필요 (한국환경연구원) - 주요 이해관계자간 협의 거버넌스 전략 부족
○ 하천-도시 침수 통합관리체계 도입 및 강화(p.73)		○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 하천·도시 침수 통합 관리 체계 도입 및 강화 관련 작성·제시 필요
○ 국가하천(본류)-지방 및 소하천 (지류)의 합류부 등 하천 취약 지구에 대한 통합관리 체계 구축 (p.74)	○ 소하천 및 세천 치수 능력 증대(p.366)	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 하천 취약 지구에 대한 통합관리 체계 구축, 공모형 하천 사업 추진 계획 등 작성·제시 필요
	○ [4-4.4.2-가] 하천의 홍수대응력 강화(p.379) - 홍수 예방, 생태·친수공간 확보 등 사업 추진 - 국가 및 지방하천을 연계한 통합 유지관리 시스템 구축	
	○ [3-4.3.4-다] 물관리 조직체계 개선(p.237) - 강원도의 물관리 행정체계 개선	○ 내용 반영(부합) (국토연구원, 한국수자원공사)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 지자체별 하천 사업과 도시 재생, 지역발전, 생태복원 사업 등과 관련된 공모형 하천 사업 추진(p.74) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 극한 홍수에 대비한 하천시설 투자 확대(p.74) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 4편 치수 분야 추진계획 제4장 치수 분야 전략 및 과제(p.381~384) 4.4 추진전략별 세부 과제 4.4.4 기후변화에 대응한 치수 대응 전략 수립 · 기후변화를 고려한 목표연도 설계강우량 산정 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(부합) (국립환경과학원, 한국환경연구원)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 지자체의 하천 관련 부서 통합(p.74) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3편 물이용 분야 추진계획(p.237~241) 제4장 물이용 분야 추진 방향 및 과제 4.3 추진 분야별 세부 과제 4.3.4 효율적 물관리 기반 마련 다. 물관리 조직체계 개선 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(부합) (국립환경과학원)
(전략3) 유역과 지자체의 가뭄 대응 능력 고도화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유역 간, 물 공급시설 간 비상 연계 체계 구축(p.75) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(부합) (국립환경과학원, 국토연구원, 한국건설기술연구원, 한국농어촌공사, 한국환경연구원)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3편 물이용 분야 추진계획(p.196~200) 제4장 물이용 분야 추진방향 및 과제 4.3 추진 분야별 세부 과제 4.3.1 수자원의 효율적 활용 가. 수원 및 물 공급시설 간 연계 운영 - 저수지 간, 정수장 간, 하천 간, 지자체 (고성~속초) 수원 간, 댐~하천 간 연계 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요 (한국수자원공사) - 대상 계획은 수원 및 물 공급시설 간 연계와 저수지 재개발 계획을 제시하였으나, 상위계획에서 지표수·지하수 연계, 스마트 관정, 대용량 지하수 통합지원 체계 구축 계획 등을 제시하고 있어, 관련 내용 추가 제시 필요
	<ul style="list-style-type: none"> ○ [3-4.3.3-다] 저수지 재개발(p.229) - 저수지 송고를 통한 추가 용수 확보 ○ 해안 위험지구 재해예방대책 수립(p.366) 	

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
○가뭄 관리를 위한 한강유역 댐·보·저수지 연계 운영 강화 (p.76)		○작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 가뭄 관리를 위한 한강유역 댐·보·저수지 연계 운영 강화 관련 작성·제시 필요
	○수원 및 물 공급시설 간 연계 운영(p.194)	○내용 반영(부합) (국토연구원, 한국환경연구원)
	○취수원 다각화 사업(p.199) ○댐 여유량을 활용한 광역상수도 공급(p.202)	
○지표수-지하수 연계를 통한 신규 수원 확보 및 디지털 기반 지하수 시설 스마트화, 국가 재난 대응 용수 지원 체계 구축(p.76)	○3편 물이용 분야 추진계획(p.204~212) 제4장 물이용 분야 추진 방향 및 과제 4.3 추진 분야별 세부 과제 4.3.2 다양한 대체 수자원의 개발	○내용 반영 (국립환경과학원, 한국환경연구원) - 해당 계획에 지표수~지하수 연계를 통한 신규 수원 확보 계획이 반영됨
	○유출 지하수를 활용한 강릉시 추가 수원 확보(p.199)	
○지자체별 절수 지원제도 추진 (p.77)	○3편 물이용 분야 추진계획(p.233~235) 제4장 물이용 분야 추진 방향 및 과제 4.3 추진 분야별 세부 과제 4.3.4 효율적 물관리 기반 마련 가. 물수요관리 활동 강화	○내용 반영 (국립환경과학원, 한국환경연구원) - 해당 계획에 지자체별 절수 지원 제도 추진계획이 반영됨
○한강유역(경기, 강원, 충청 등) 미급수 지역의 광역상수도 직접 공급 사업 추진(p.77)	○댐 여유량을 활용한 광역상수도 공급(p.194)	○내용 반영(부합) (국토연구원, 한국환경연구원)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
	○ 한강유역 내 지자체별 맞춤형 가뭄 대응 전략 마련(p.77)	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 미급수 지역의 광역상수도 직접 공급 사업 추진, 지자체별 맞춤형 가뭄 대응 전략 마련 방안 작성·제시 필요
		○ 작성·제시 필요 (한국수자원공사) - 가뭄 대응능력 고도화를 위해 상위 계획에서 제시한 계획 제시 필요
(전략4) 물기반시설의 안전성 강화	○ 법적주기에 따른 댐 정밀안전진단 및 진단 결과에 따른 시설물 보수보강 지속적 실시(p.78)	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국건설기술연구원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 댐 정밀안전진단 및 진단 결과에 따른 시설물 보수보강 지속적 실시 계획이 반영됨
	○ 4편 치수 분야 추진계획(p.373~377) 제4장 치수 분야 전략 및 과제 4.4 추진전략별 세부 과제 4.4.1 유역특성을 고려한 홍수 대응체계 강화다. 다목적댐 등 기존 시설의 안전도 확보 - 댐, 저수지 안정성 강화 ○ 기후변화에 순응하는 치수 계획 및 리스크 평가 방법 수립(p.366)	
	○ 광역 및 공업용수도 안정화 사업 추진(~'40), 지자체별 지방상수도 관로에 대한 문제점 개선 및 노수 상수도 현대화(p.79)	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국건설기술연구원, 한국환경연구원) - 해당 계획에 지자체별 지방상수도 관로에 대한 문제점 개선 및 노수 상수도 현대화계획이 반영됨
	○ 3편 물이용 분야 추진계획(p.201~202) 제4장 물이용 분야 추진 방향 및 과제 4.3 추진 분야별 세부 과제 4.3.1 수자원의 효율적 활용다. 지방상수도 현대화사업 ○ 댐의 홍수관리체계의 종합적인 재검토(p.366)	

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<p>○ 댐 노후화 대비 및 지진 등 재난 대응을 위한 댐 안정성 강화(p.79)</p> <p>○ 하천 및 농업용 저수지 등 안전성 강화 방안 마련(p.79)</p>	<p>○ 4편 치수 분야 추진계획(p.373~377) 제4장 치수 분야 전략 및 과제 4.4 추진전략별 세부 과제 4.4.1 유역특성을 고려한 홍수 대응체계 강화 다. 다목적댐 등 기존 시설의 안전도 확보 - 댐, 저수지 안전성 강화</p>	<p>○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국건설기술연구원, 한국농어촌공사) - 해당 계획에 댐 노후화 대비 및 지진 등 재난 대응을 위한 댐 안정성 강화 계획이 반영됨</p>
	○ 기존 물관리 시스템 운영 방법의 개선(p.366)	
	<p>○ 4편 치수 분야 추진계획(p.378~379) 제4장 치수 분야 전략 및 과제 4.4 추진전략별 세부 과제 4.4.2 하천의 홍수대응력 강화 가. 하천의 홍수 방어 능력 증대 및 관리체계 개선</p>	<p>○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국건설기술연구원, 한국농어촌공사) - 해당 계획에 하천 및 농업용 저수지 등 안전성 강화 마련 방안이 반영됨</p>
	○ 지자체별 홍수 방어 능력 평가 필요(p.366)	
		<p>○ 일부 보완 필요 (한국수자원공사) - 대상 계획은 저수지에 대한 안전성 강화 계획을 제시하였으나, 상위 계획에서 관로 안정화 사업, 하천 안정성 강화, 기반 시설 관리계획 등을 제시하고 있어, 관련 내용 추가 제시 필요</p>
		<p>○ 일부 보완 필요 (한국환경연구원) - 물 기반 시설에 대한 안전성 강화 전략 부재</p>

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
○ 관리 주체별 기반 시설 관리 계획 수립(p.79)	○ 지역적 특성을 고려한 맞춤형 홍수 방어 대응 전략 수립(p.366)	○ 내용 반영(부합) (한국건설기술연구원)
○ 댐 저수용량 확보를 위한 기능 회복 대책 방안 마련(p.79)	○ 기후변화 대응 적응책 메뉴 수립과 사고 방식의 전환(p.366)	○ 내용 반영(부합) (한국건설기술연구원)
		○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 관리 주체별 기반 시설 관리 계획 수립, 댐 저수용량 확보 위한 기능 회복 대책 마련 방안 작성·제시 필요
○ 상습 침수 피해를 겪는 농경지 침수 피해 방지 방안 마련 (p.80)		○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 농경지 침수 피해 방지 방안 마련, 안전 등급 D(미흡) 이하 시설 우선 보수·보강, 저수량 100만 ^{m³} 이상 저수지 방류량 결정 시스템 구축, 양배수장 상시 가동체계 구축 및 성능 개선방안 검토 및 작성·제시 필요
○ 내구연한(70년)이 초과한 노후 저수지 재구축 및 소규모 시설, 안전 등급 D(미흡) 이하 시설 우선 보수·보강, EAP 확대 (p.80)		
○ 저수량 100만 ^{m³} 이상 저수지 방류량 결정 시스템 구축 (p.80)		○ 작성·제시 필요 (한국농어촌공사) - 홍수관리, 홍수예보, 설계기준 등의 부분에서 농경지의 침수 예방, 배수 개선과 관련된 내용이 미포함됨
○ 용수공급 및 농경지 침수 방지 목적의 양배수장 상시 가동 체계 구축 및 성능 개선(p.80)		

(4) 지속가능한 물이용

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		지역수자원관리계획(강원도)	
(전략1) 수리권체계 정비 및 수요관리 강화	○ 수자원 사용시설 허가 등록 추진(p.84)	○ 취수원 다각화(p.194)	○ 내용 반영(부합) (한국건설기술연구원)
	○ 유역 가용수자원량 재평가 및 가뭄 등 위기시 재분배 방안 마련(p.84)	○ 지방상수도 현대화(유수율 제고 등)(p.194)	
	○ 개발사업 취수허가제도의 도입방안 마련(p.84)	○ 댐 여유량을 활용한 광역상수도 공급(p.194)	
			○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 수자원 사용시설 허가 등록, 유역 가용수자원량 재평가 및 위기 시 재분배 방안, 개발사업 취수 허가제도의 도입방안 마련 검토 및 반영 필요
			○ 작성·제시 필요 (한국수자원공사) - 수리권체계 정비를 위해 상위계획에서 제시한 계획 제시 필요

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 물 절약 수단의 상시, 위기 (기후변화 등) 대응력 강화 (p.85) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3편 물이용 분야 추진계획(p.233~235) 제4장 물이용 분야 추진 방향 및 과제 4.3 추진 분야별 세부 과제 4.3.4 효율적 물관리 기반 마련 가. 물수요 관리 활동 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 물수요 관리목표제, 인센티브 도입, 수요 관리 방안(교육, 홍보, 요금제도 개혁 등) 확대 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 물절약 수단의 상시, 위기 대응력 강화, 물수요 관리 방안 계획이 반영됨
	<ul style="list-style-type: none"> ○ [3-4.3.4-나] 스마트 워터 미터링 도입(p.236) - 원격 수도사용량 검침 체계 구축 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 지자체 주도 재이용수 수요 개발 연계 사업 추진(p.85) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ [3-4.3.2-사] 다양한 대체 수자원의 개발(p.222) - 하수처리수 농경지 퇴수의 재이용 확대 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국수자원공사, 한국환경연구원) - 해당 계획은 하수 처리수 재이용 계획 제시
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 지자체 주도 재이용수 수요개발 연계 사업 추진 검토 및 반영 필요
<ul style="list-style-type: none"> ○ 농업용수 수요관리 체계 기반 마련(p.86) 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 농업용수 수요관리 체계 기반 마련 검토 및 반영 필요

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<ul style="list-style-type: none"> 농업용수 관리 효율화 추진 (p.86) 	<ul style="list-style-type: none"> 3편 물이용 분야 추진계획(p.224~228) 제4장 물이용 분야 추진 방향 및 과제 4.3 추진 분야별 세부 과제 4.3.3 새로운 수자원 확보 나. 농업용수 이용 합리화 <ul style="list-style-type: none"> 과학적인 용수관리, IT 기술 기반의 시스템 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 내용 반영 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국농어촌공사, 한국환경연구원) 해당 계획에 농업용수 관리 효율화 추진 계획이 반영됨
		<ul style="list-style-type: none"> 일부 보완 필요 (한국수자원공사) 해당 계획은 용수관리, 시스템 구축 계획을 제시하였으나, 상위계획에서 수요량 조사, 공급 다변화 계획 등을 제시하고 있어, 관련 내용 추가 제시 필요
<ul style="list-style-type: none"> 수요관리 목표량과 탄소 저감량 연계 관리체계 구축(p.87) 	<ul style="list-style-type: none"> 물 수요관리 활동 강화(p.233~235) 	<ul style="list-style-type: none"> 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사) 해당 계획에 탄소 저감량 연계 관리체계 구축, 물이용 전 과정의 탄소 저감 산정·진단·저감(그린상수도 등) 및 실천 로드맵 마련 방안 검토 및 반영 필요
<ul style="list-style-type: none"> 물이용 전 과정의 탄소 저감 산정·진단·저감(그린상수도 등) 및 실천 로드맵 마련 (p.87) 		

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
(전략2) 미래 물이용 대응 안전한 수원 확보	○ 한강유역 상수원 시설의 안정성 향상을 위한 리모델링(p.88)	○ 내용 반영(부합) (한국건설기술연구원, 한국농어촌공사)
	○ 나눔 지하수 사업 추진(p.194)	
	○ [3-4.3.1-가] 수원 및 물 공급시설 간 연계 운영(p.196~198)	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 상수원 시설의 안정성 향상을 위한 리모델링, 타유역과의 처리수 연계 활용 촉진 방안 검토 및 반영 필요
	○ 타유역과의 처리수 연계 활용 촉진(p.88)	
	○ 강변여과수 개발(p.213~215)	○ 일부 보완 필요 (한국수자원공사) - 해당 계획은 시설 간 연계 계획을 제시하였으나, 상위계획에서 이수 안전도 및 취수원 안정성 향상, 타유역과의 처리수 연계 계획 등을 제시하고 있어 관련 내용 추가 제시 필요
	○ 지역별 맞춤형 신규 수자원의 확보(p.89)	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국 환경연구원) - 해당 계획에 지역별 맞춤형 신규 수자원 확보 계획이 반영됨
	○ 3편 물이용 분야 추진계획(p.204~224) 제4장 물이용 분야 추진 방향 및 과제 4.3 추진 분야별 세부 과제 4.3.2 다양한 대체 수자원의 개발	

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		지역수자원관리계획(강원도)	
		가. 지하수 저류지 개발(p.204) 나. 나눔 지하수 사업(p.211) 다. 강변 여과수 개발 사업(p.213) 라. 인공 함양지 개발(p.216) 마. 해수 담수화 추진(p.217) 바. 빗물 관리 강화(p.220) 사. 하수처리수 및 농경지 퇴수 재이용 확대(p.222) 4.3.3 새로운 수자원 확보 가. 소규모 다용도 저수지 개발(p.223) 나. 농업용수 이용 합리화(p.224) - 다목적 농촌용수 개발사업(양수장 등)	
	○ 취수시설의 유입 수질 관리 (p.90)	○ 하수처리수 및 농경지 퇴수의 재이용 확대 (p.194)	○ 내용 반영(부합) (한국건설기술연구원)
		○ [5-4.1.1] 고랭지 밭 흙탕물 저감 대책 이행(p.503) ○ [5-4.1.2] 폐광지역 수질오염 개선(p.508) ○ [5-4.1.4] 하·폐수 관리 강화(p.515) ○ [5-4.1.5] 지하수 안정성 강화(p.519)	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 취수시설의 유입 수질 관리, 유역 상수원 시설 종합정보 관리체계 구축 방안 검토 및 반영 필요
	○ 유역 상수원 시설 종합정보 관리체계 구축(p.90)		○ 일부 보완 필요 (한국수자원공사) - 관련 내용 추가 제시 필요

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		지역수자원관리계획(강원도)	
	○ 지표수와 연계한 단계별 지하수 세부 공급 방안 마련(p.91)	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 국토연구원) - 지표수와 연계한 단계별 지하수 세부 공급 방안 검토 및 반영 필요
	○ 지하수-지표수 연계 용수공급 가능 대상지 조사(p.91)	○ 3편 물이용 분야 추진계획(p.227~228) 제4장 물이용 분야 추진 방향 및 과제 4.3 추진 분야별 세부 과제 4.3.3 새로운 수자원 확보 나. 농업용수 이용 합리화 - 과학적인 용수관리, 농업용수 이용체계 개편, 한발 대비 용수개발사업	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 지하수~지표수 연계 용수 공급 가능 대상지 조사 계획 반영됨
	○ 지하수원(지하수 저류지, 중대형 지하수 공공관정 등) 확보(p.91)	○ [3-4.3.2-가] 지하수 저류지 개발(p.204) ○ [3-4.3.2-나] 나눔 지하수 사업(p.211)	○ 내용 반영(부합) (한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경연구원)
			○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 확보방안 검토 및 반영 필요
(전략3) 물 공급체계 신뢰성 향상	○ 물 공급 전 과정 스마트 관리 시스템 구축(p.92)	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 관련 내용 추가 제시 필요 - 구축방안 검토 및 반영 필요
	○ 농업용수 관리 지능화 및 빅데이터 구축(p.93)	○ [3-4.3.3-나] 농업용수 이용 합리화(p.224) - 과학적인 용수관리, IT 기술 기반 시스템 구축	○ 내용 반영(부합) (한국건설기술연구원, 한국수자원공사)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
○ 스마트하수도 시스템 구축 (p.93)		○ 해당 없음 (국립환경과학원) - 해당 계획에 스마트하수도 시스템 구축은 관련이 없는 것으로 판단됨
	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (한국수자원공사) - 관련 내용 추가 제시 필요
○ 한강유역 내 상하수도 유지 관리의 고도화 된 자산관리 시스템 구축(p.94)	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국환경연구원) - 상하수도 유지관리의 고도화 된 자산관리 시스템 구축방안 검토 및 반영 필요
		○ 작성·제시 필요 (한국수자원공사) - 물 공급체계 신뢰성 향상을 위해 상위계획에서 제시한 계획 제시 필요
○ 노후 공공 지하수 시설물 전수 조사(p.95)	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 전수조사 및 시설물 개선방안 검토 및 반영 필요
○ 공공 지하수 시설의 효율적, 지속적 관리체계 구축 및 시설물 개선(p.95)		○ 작성·제시 필요 (한국농어촌공사) - 관정 개발에 초점이 맞춰져 있음 - 노후 관정 관리 내용 추가 필요

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ [5-4.1.5] 지하수 안정성 강화(p.519) <ul style="list-style-type: none"> - 지하수 관리체계 강화, 농축산분야 오염원 중점 관리, 가축 매몰지 관리 강화 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획은 지하수 수질 측정망 확충, 방치된 지하수공 처리 계획 등 제시
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 노후 공공관정 시설진단 및 종합 정비 미흡
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농업용수 공급 형태(개수로→관수로) 변화 등 노후 농업용수시설의 현대화(p.96) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수원 및 물 공급시설 간 연계 운영(p.196~198)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ [3-4.3.3-나] 농업용수 이용 합리화(p.224) <ul style="list-style-type: none"> - 기존 소규모 수리시설 리모델링 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(부합) (한국농어촌공사)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저수지 재개발(p.229) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요 (한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 상위계획에서 노후시설 안전 점검, 내진 보강, 자동화 계획 등을 제시하고 있어, 관련 내용 추가 제시 필요
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저수지 재개발(p.229) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(부합) (한국농어촌공사)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 노후 농업용수 공급시설 정비·개선(p.96) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 내용 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(부합) (한국농어촌공사)
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 농업용수 시설의 현대화, 노후 농업용수 공급시설 정비·개선 방안 검토 및 반영 필요

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
(전략 4) 물순환형 물재이용 촉진 및 상하류 상생체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지방·광역상수도의 연계·통합 통한 운영체계 구축(p.97) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국건설기술연구원) - 해당 계획에 지방·광역상수도의 연계·통합을 통한 운영체계 구축 계획이 반영됨
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3편 물이용 분야 추진계획(p.196~198) 제4장 물이용 분야 추진 방향 및 과제 4.3 추진 분야별 세부 과제 4.3.1 수자원의 효율적 활용 가. 수원 및 물 공급시설 간 연계 운영 ○ 스마트 워터 미러링 도입(p.194) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국민참여형 정책 투명성 강화 (p.97) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 국민참여형 정책 투명성 강화, 수도사업 경쟁력 확보방안 검토 및 반영 필요
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수도사업 경쟁력 확보(p.97) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (한국수자원공사) - 합리적 물 공급·배분 관리를 위해 상위계획에서 제시한 계획 제시 필요
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농·어촌·도서 지역, 군부대 상수도 맞춤형 지원(p.98) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 농·어촌·도서 지역, 군부대 상수도 맞춤형 지원, 중소 규모 수도시설 관리체계 개선 검토 및 반영 필요
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중소규모 수도시설 관리체계 개선(p.98) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (한국수자원공사) - 지역 간 물 서비스 격차 해소를 위해 상위계획에서 제시한 계획 제시 필요
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 내용 없음 	

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 지하수 용수 이용시설의 안전한 관리체계 구축(p.99) ○ 지하수 비상 용수 관리체계 강화(p.99) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 내용 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 지하수 용수 이용시설 안전한 관리체계 구축, 지하수 비상 용수 관리체계 강화 방안 검토 및 반영 필요
<ul style="list-style-type: none"> ○ 도심 및 도서 지역의 유출 지하수 활용 용도 다변화(p.99) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3편 물이용 분야 추진계획(p.199~200) 제4장 물이용 분야 추진 방향 및 과제 4.3 추진 분야별 세부 과제 4.3.1 수자원의 효율적 활용 나. 취수원 다각화 사업 - 유출 지하수 활용한 추가 수원 확보 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (국립환경과학원) - 해당 계획에 도심 및 도서 지역의 유출 지하수 활용 용도 다변화 계획이 반영됨
	<ul style="list-style-type: none"> ○ [3-4.3.2-나] 나눔 지하수 사업(p.211) - 공공관정 현지 조사 및 DB 구축 - 공공관정 점검·진단 및 노후 관정 시설개선 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요 (한국수자원공사) - 상위계획에서 지하수 수요관리, 맞춤형 공급·관리체계 구축 계획 등을 제시하고 있어, 관련 내용 추가 제시 필요

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 도시 내 재이용수를 활용한 지속가능한 물 순환이용체계 구축(p.100) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지속가능한 물순환체계 확립(p.522~526) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 도시 내 재이용수를 활용한 지속가능한 물 순환이용체계 구축, 분산형 재이용수 배분 관리 체계 구축 방안 검토 및 반영 필요
<ul style="list-style-type: none"> ○ 분산형 재이용수 배분 관리 체계 구축(p.100) 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(부합) (한국환경연구원)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 도심 빗물 이용 확대 사업(p.100) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3편 물이용 분야 추진계획(p.220~221) 제4장 물이용 분야 추진 방향 및 과제 4.3 추진 분야별 세부 과제 4.3.1 수자원의 효율적 활용 바. 빗물 관리 강화 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 도심 빗물 이용 확대 사업 계획이 반영됨
<ul style="list-style-type: none"> ○ 하수처리수 재이용을 통한 공업·생활용수 이용 확대(p.100) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3편 물이용 분야 추진계획(p.222) 제4장 물이용 분야 추진 방향 및 과제 4.3 추진 분야별 세부 과제 4.3.1 수자원의 효율적 활용 사. 하수처리수 및 농경지 퇴수의 재이용 확대 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 하수처리수 재이용을 통한 공업·생활용수 이용 확대 계획 반영됨
	<ul style="list-style-type: none"> ○ [5-4.2.1] 물 재이용 활성화(p.522) 	

(5) 한강 자연성 회복과 물환경

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
(전략1) 깨끗한 물환경 보전	○ 댐 상류, 하천(지류, 지천 포함), 지하수 등 주요 상수원 목표 수질 달성을 위한 대책 마련(p.107)	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 주요 상수원 목표 수질 달성, 통합·집중형 오염지류 개선 사업 검토 및 반영 필요
	○ 수질오염 대응체계 강화(p.502)	
	○ [5-4.1.2] 폐광지역 수질오염 개선(p.508)	○ 내용 반영(부합) (국토연구원, 한국건설기술연구원, 한국수자원공사, 한국환경연구원)
	○ 통합·집중형 오염지류 개선 사업(p.107)	
	○ 석호 환경 복원 및 관리(p.502)	
	○ [5-4.1.4] 하·폐수 관리 강화(p.515)	
	○ [5-4.1.5] 지하수 안정성 강화(p.519)	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 수질오염 방제 대응 능력 확대 구축 방안 검토 및 반영 필요
	○ [5-4.4.3] 주민 참여형 수질 관리(p.519)	
○ 수질오염 방제 대응능력 확대 구축 방안 마련(p.108)	○ 하·폐수 관리 강화(p.502)	
	○ 폐광지역 수질오염 개선(p.502)	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 산업폐수 유해물질 관리 방안 구축 방안 검토 및 반영 필요
	○ 지하수 안정성 강화(p.502)	
○ 산업폐수 유해물질 관리 방안 구축(p.110)	○ 관련 내용 없음	

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		지역수자원관리계획(강원도)	
	○ 한강유역 내 공업지역, 산업단지 완충 저류시설 확대 방안 마련(p.110)	○ 5편 하천환경 관리 분야 추진계획 제4장 하천환경 관리 방안 4.1 수질오염 대응체계 강화 4.1.4 하·폐수 관리 강화(p.518) 다. 산업계 오염원 관리	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국수자원공사, 한국환경연구원) - 해당 계획에 공업지역, 산업단지 완충 저류시설 확대 방안 마련이 반영됨
		○ 친환경 하천 시설물 정비추진, 수계기금 활용 극대화(p.502)	
	○ 민간 폐수처리업체 관리 및 점검 강화(p.110)	○ 5편 하천환경 관리 분야 추진계획 제4장 하천환경 관리 방안 4.1 수질오염 대응체계 강화 4.1.4 하·폐수 관리 강화(p.518) 다. 산업계 오염원 관리	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 민간 폐수처리업체 관리 및 점검 강화 방안이 마련됨
(전략2) 오염원 관리 강화	○ 도시 비점오염원 관리를 위한 종합 대책 방안 수립(p.112)	○ 5편 하천환경 관리 분야 추진계획 제4장 하천환경 관리 방안 4.2 지속가능한 물순환체계 확립 4.2.2 LID 및 GSI 적용 확대(p.525~526) - LID 기업 적용 확대 - 그린 빗물 인프라 조성	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국건설기술연구원, 한국수자원공사) - 도시 비점오염원 관리를 위한 종합 대책 방안 수립이 반영됨 - LID 적용 확대 등 계획 제시

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
○ 초기우수, 합류식 하수도 월류수(CSOs) 및 분류식 하수도(SSOs) 관리 방안 구축(p.112)	○ [5-4.1.4] 하·폐수 관리 강화(p.515) - 생활계, 산업계 오염원 관리	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 초기우수, 합류식 하수도 월류수(CSOs) 및 분류식 하수도(SSOs) 관리 방안 검토 및 반영 필요
	○ 하천유지유량 확보 및 환경 생태 유량 도입(p.502)	
○ 노후 오수 간선(차집) 관로 실태조사 및 관로 정비 사업 추진(p.112)	○ 5편 하천환경 관리 분야 추진계획 제4장 하천환경 관리 방안 4.1 수질오염 대응체계 강화 4.1.4 하·폐수 관리 강화(p.515) 가. 생활계 오염원 관리	○ 내용 반영 (국립환경과학원) - 해당 계획에 노후 오수 간선(차집) 관로 실태조사 및 관로 정비 사업 추진 방안이 반영됨
○ 농업 비점오염원 관리 선진화 대책 수립(p.114)	○ 5편 하천환경 관리 분야 추진계획 제4장 하천환경 관리 방안 4.1 수질오염 대응체계 강화(p.516~517) 4.1.1 고령지 발 흙탕물 저감 대책	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경연구원) - 해당 계획에 농업 비점오염원 관리 선진화 대책 수립 방안이 반영됨
	○ [5-4.15] 지하수 안정성 강화(p.519) - 농축산분야 오염원 중점 관리(p.538)	
	○ [5-4.4.3] 주민 참여형 수질관리 ○ 농축산분야 오염원 중점 관리, 가축 매몰지 관리 강화(p.520)	

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
○ 자원화 중심의 가축분뇨 관리 방안 구축(p.114)	○ 5편 하천환경 관리 분야 추진계획 제4장 하천환경 관리 방안 4.1 수질오염 대응체계 강화(p.516~517) 4.1.4 하·폐수 관리 강화 나. 축산계 오염원 관리	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 자원화 중심의 가축 분뇨 관리 방안이 반영됨
○ 하수처리수 TOC 기초자료 조사 및 관리 방안 수립(p.115)	○ 하·폐수 관리 강화(p.502)	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 하수처리수 TOC 기초 자료 조사 및 관리 방안 검토 및 반영 필요
	○ 수질오염 총량 관리 대책(p.535)	
○ 수질 민감지역 개인 하수처리 시설 공공관리 체계 구축 (p.117)	○ [5-4.1.4] 하·폐수 관리 강화(p.515) - 하수처리구역 확대 - 소규모 하수처리시설 및 개인오수처리시설 지원	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 개인하수처리시설 공공 관리체계 구축, 분산형 하수 처리장의 설치 추진, 소규모 하수 처리시설 개선 전략 수립 방안 검토 및 반영 필요
○ 하수처리장 신설 및 이전 시 분산형 하수처리장의 설치 추진(p.117)		○ 일부 보완 필요 (한국수자원공사) - 대상 계획은 생활계 오염원 관리 계획을 제시하였으나, 상위계획에서 분산형 하수처리장 설치, 통합 원격 관리 시스템 도입 계획 등을 제시하고 있어, 관련 내용 추가 제시 필요
○ 소규모 하수처리시설 개선 전략 수립(p.117)		

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<div><div>○ 소화조 확대 설치 및 경제성 제고 방안 마련(p.119)</div><div>○ 지역 특성을 고려한 하수 찌꺼기 재활용 다각화 추진(p.119)</div><div>○ 하수처리시설의 에너지 효율 진단 및 절감 시스템 구축 (p.119)</div><div>○ 가축분뇨 공공처리시설의 바이오 가스화 전환으로 에너지 생산성 강화(p.119)</div></div>	<div>○ 관련 내용 없음</div>	<div><div>○ 해당 없음 (국립환경과학원) - 해당 계획에 하수 찌꺼기 재활용, 환경기초시설 에너지 자립화 등은 관련 없는 것으로 판단됨</div><div>○ 작성·제시 필요 (한국수자원공사) - 하수처리시설 에너지 자립화를 위해 상위계획에서 제시한 계획 제시 필요</div><div>○ 일부 보완 필요 (한국환경연구원) - 하수 찌꺼기 재활용 및 환경기초시설 에너지 자립화 사업 관련 전략 미흡</div></div>
<div>(전략3) 물길 및 생태계 복원</div>	<div><div>○ 물길 복원사업 및 생태하천 조성 기본방향 수립(p.120)</div><div>○ 5편 하천환경 관리 분야 추진계획 제4장 하천환경 관리 방안(p.531~532) 4.3 하천환경 생태문화 가치 창출 4.3.2 생태하천 조성 및 복원 확대 - 하천 자연성 회복 등을 위한 복원사업</div></div>	<div><div>○ 내용 반영 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국 건설기술연구원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 물길 복원사업 및 생태하천 조성 기본방향 수립 방안 반영됨</div></div>

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
○ 하천 시설물 관리를 통한 하천의 연속성 확보방안 수립(p.120)	○ 5편 하천환경 관리 분야 추진계획 제4장 하천환경 관리 방안(p.531~532) 4.3 하천환경 생태문화 가치 창출 4.3.3 친환경 하천 시설물 정비 추진 - 친환경 개수계획 및 하천 시설물 정비 ○ 수계기금 활용 극대화(p.502)	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국건설기술연구원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 하천 시설물 관리를 통한 하천의 연속성 확보방안이 반영됨 - 생태기능 향상을 위한 하천 시설물 정비 등 계획 제시
○ 어도 개선을 통한 생태계 연결성 확보(p.121)	○ 5편 하천환경 관리 분야 추진계획 제4장 하천환경 관리 방안(p.533~534) 4.3 하천환경 생태문화 가치 창출 4.3.3 친환경 하천 시설물 정비 추진 - 친환경 개수계획 및 하천 시설물 정비 ○ 생태하천 조성 및 복원 확대(o.531)	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국수자원공사, 한국환경연구원) - 해당 계획에 어도 개선을 통한 생태계 연결성 확보방안이 반영됨
○ 하천 생태 네트워크 확대 사업 추진(p.121)	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 하천 생태 네트워크 확대 사업 추진 방안 검토 및 반영 필요
○ 습지 보전 관리 기반 구축(p.122)	○ 5편 하천환경 관리 분야 추진계획 제4장 하천환경 관리 방안(p.512~514) 4.1 수질오염 대응체계 강화 4.1.3 석호 환경 복원 및 관리 ○ [5-4.3.3] 친환경 하천 시설물 정비 추진(p.533) - 수질정화습지 등 자연정화시설 설치	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 습지 보전 관리 기반 구축 방안이 마련됨

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		지역수자원관리계획(강원도)	
	○미량 유해물질과 수생태계 건강성 지수 연계(p.122)	○ 관련 내용 없음	○작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 미량 유해물질과 수생태계 건강성 지수 연계 방안 검토 및 반영 필요
	○ 하천 호소 연안과 주변 토지 연계된 생태벨트 등을 활용한 탄소흡수원 조성 방안 마련 (p.123)	○ 수계기금 활용 극대화(p.502)	
	○ 물 관련 매체의 탄소흡수 및 배출계수 산정으로 탄소 저감량 계량화할 수 있는 지표 마련 (p.123)	○ 관련 내용 없음	

(6) 참여와 협력을 통한 유역 거버넌스 활성화

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		지역수자원관리계획(강원도)	
(전략1) 한강유역 맞춤형 물 거버넌스 체계 구축	○수평적 의사결정 체계 강화 및 보완을 통한 한강유역 물관리위원회의 거버넌스 역량 강화(p.129)	○ 당사자주의 보장을 위한 거버넌스 구축 (p.552) ○ 갈등 예방적 접근(p.552)	○ 내용 반영(부합) (국토연구원, 한국건설기술연구원, 한국환경연구원)
	○ 중·소 유역별 유기적 거버넌스 체계 조성(p.129)	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 유기적 거버넌스 체계 구축방안 검토 및 반영 필요
	○ 광역 및 기초지자체 물관리 조직의 체계적인 정비(p.130)		○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 한강유역 물관리 행정체계 정비 방안 검토 및 반영 필요
		○ [3-4.3.4-다] 물관리 조직체계 개선(p.237) - 강원도의 물관리 행정체계 개선 방향	○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 물관리 조직 실태조사, 행정체계 재구축 등 계획 제시
	○ 중소유역 거버넌스를 통한 지역별 현안 발굴(p.131)	○ 5편 하천환경 관리 분야 추진계획 제4장 하천환경 관리 방안 4.4 함께하는 환경 관리기반 구축 4.4.3 주민 참여형 수질관리	○ 내용 반영 (국립환경과학원) - 해당 계획에 중소유역 거버넌스를 통한 지역별 현안 발굴 내용이 반영됨

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
○ 중소유역 거버넌스 협의체 운영(p.132)		○ 작성·제시 필요 (한국수자원공사) - 지역별 현안 발굴과 협의체 운영을 위해 상위계획에서 제시한 계획 제시 필요
○ 유역 거버넌스 활성화를 위한 법·제도 개선방안 도출(p.133)	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 거버넌스 활성화를 위한 법제 개선 방안 검토 및 반영 필요
○ 유역 물관리 현안 논의를 위한 공론화 절차 마련(p.133)	○ 공론화를 통한 합의 형성(p.552)	○ 내용 반영(부합) (국토연구원, 한국건설기술연구원, 한국환경연구원)
(전략2) 주민참여를 통한 물문화 활성화	○ 중소유역 참여센터 설립 추진 (p.134)	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 중소유역 참여센터 설립 및 운영 방안 검토 및 반영 필요
	○ 중소유역 참여센터 시민 참여 활성화(p.135)	
	○ 주민참여형 물문화 기초조사 및 활성화 로드맵 제시(p.136)	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 주민참여형 물문화 사업 발굴 및 지원 방안 검토 및 반영 필요
	○ 주민참여 물문화 프로그램 개발 및 시범사업 운영(p.136)	
	○ 주민참여형 물문화 정착 지원 법제도 마련(p.137)	

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ [5-4.4.3] 주민 참여형 거버넌스(p.537) <ul style="list-style-type: none"> - 비점오염원관리지역 관리, 생태하천 복원 사업 참여, 하천 가꾸기 및 환경감시 참여 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 대상 계획은 맞춤형 수질개선 및 관리를 위한 주민참여형 거버넌스 구축 및 활성화 계획을 제시하였으나, 상위계획에서 물문화 프로그램 개발, 법제도 마련 계획을 제시하고 있어 관련 내용 추가 제시 필요
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역 물 관련 환경 및 현안에 대한 시민과학 사업 추진 (p.138) ○ 시민과학 활성화를 위한 법 제도 마련(p.138) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 내용 없음 ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 시민과학 활성화를 통한 한강유역공동체 참여·교육 역량 확대 방안 검토 및 반영 필요
(전략3) 물 갈등관리 기본원칙 마련	<ul style="list-style-type: none"> ○ 거버넌스 구성원들이 동의할 수 있는 물 갈등관리 기본원칙 마련 및 물 갈등관리 체계 구축·고도화 (p.139) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 물 갈등관리의 기본원칙 마련 방안 검토 및 반영 필요
	<ul style="list-style-type: none"> ○ [6-1.3.2] 물 분쟁 및 갈등 해소 방향(p.551) <ul style="list-style-type: none"> - 갈등의 해소를 위한 접근 방법 - 물 분쟁의 갈등관리 체계 - 갈등관리의 기본원칙 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(부합) (국토연구원, 한국수자원공사)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 당사자주의 보장을 위한 거버넌스 구축 (p.552) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요 (한국건설기술연구원, 한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 선언적 내용으로 강원도 특성에 맞는 전략 수립 필요

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 통합물관리 시대에 맞는 사전적 갈등관리 기법 모색·적용·고도화(p.140) 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 사전적 갈등관리 기법 마련 방안 검토 및 반영 필요
<ul style="list-style-type: none"> ○ 갈등 관련 정보의 공유 및 참여적 의사결정 기법과 프로세스를 통해 협의절차 설계(p.141) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 유역물관리위원회 내 물 갈등이나 분쟁을 조정하는 합리적인 절차 구축(p.141) 		

(7) 물가치 창출 및 물산업 육성

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		지역수자원관리계획(강원도)	
(전략1) 한강유역 물산업 육성 기반 구축	○ 신도시, 산업단지 등 대규모 수요처에 대하여 수열·하수열 에너지 활용을 반영한 도시 계획 수립(p.146)	○ 신재생에너지 등 활용 수자원 산업 융복합 클러스터 조성(p.85)	○ 일부 보완 필요 (국토연구원) - 탄소중립 관련 세부 과제 및 계획에 대한 내용 보완이 필요
		○ 물 관리 R&D 체계적 확대(p.85)	○ 일부 보완 필요 (한국건설기술연구원) - 물산업 관련 내용은 물이용, 치수, 하천환경 및 강원도 주요 이슈 수준으로 다뤄지지 못하고 있음
	○ 민간수요자에 대한 정보 제공 등 하수열에너지 확대 기반 조성을 위한 하수관로 잠재 열에너지 지도 구축(p.146)		○ 해당 없음 (국립환경과학원) - 해당 계획에 재생에너지 반영 도시 계획 수립, 하수관로 잠재 열에너지 지도 구축은 관련 없는 것으로 판단됨
	○ 호소, 저수지 등을 활용한 주민참여형 농어촌 재생에너지 모델 개발(p.147)		○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 호소, 저수지 등을 활용한 농어촌 재생에너지 모델 개발 방안 검토 및 반영 필요

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 하수, 폐기물, 음식물, 재활용 등의 One-stop 처리가 가능한 환경복합시설 설치(p.147) 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (국립환경과학원) - 해당 계획에 원스톱 환경복합시설 설치계획은 관련 없는 것으로 판단됨
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (한국수자원공사, 한국환경연구원) - 물산업 육성을 위해 계획 제시 필요
<ul style="list-style-type: none"> ○ 유역 내 물산업 현황 파악 및 맞춤형 지원을 위한 ‘한강유역 물산업 인벤토리’ (가칭) 구축 및 관리체계 마련 (p.148) 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 한강유역 물산업 인벤토리 구축방안 검토 및 반영 필요
<ul style="list-style-type: none"> ○ 혁신 물기술 확보를 위한 분산형 실증화 시설 구축 (p.149) 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 혁신 물기술 확보를 위한 테스트베드 구축 방안 검토 및 반영 필요

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
(전략2) 한강유역 물관리 첨단 융합기술 도입 기반 마련	○ 물 분야 미래산업 육성(p.85)	○ 해당 없음 (국립환경과학원) - 해당 계획에 빅데이터 및 인공지능 플랫폼을 기반으로 한 탄소중립 하수처리장 도입은 관련 없는 것으로 판단됨
		○ 내용 반영(부합) (한국건설기술연구원)
	○ 지역 특성에 맞는 수자원 산업 육성(p.85)	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 스마트 도시침수 대응 체계 구축 방안 검토 및 반영 필요
		○ 내용 반영(부합) (한국건설기술연구원)
	○ 스마트 물관리 인프라 구축(p.85)	○ 해당 없음 (국립환경과학원) - 해당 계획에 스마트 하수도 통합 원격관리 시스템 구축은 관련 없는 것으로 판단됨
		○ 내용 반영(부합) (국토연구원)
		○ 작성·제시 필요 (한국수자원공사) - 스마트 물관리 기술 도입을 위해 상위계획에서 제시한 계획 제시 필요
○ 빅데이터 및 인공지능 플랫폼 기반으로 한 탄소중립 하수처리장 도입(p.150)		
○ 도시 홍수에 선제적으로 대응하기 위한 스마트 도시침수 대응체계 구축(p.150)		
○ 농어촌 지역 등 하수 관리 취약지역을 대상으로 스마트 하수도 통합 원격관리 시스템 구축(p.150)		

해당 내용		검토의견	
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)		
<div><div>○ 한강유역 내 농어촌 지역 마을 대상으로 물-에너지-자원(식량) 연계한 순환 마을(소규모 자립형 넥서스 모델) 시범 사업 추진 (p.151)</div><div>○ 소규모 자립형 넥서스 활용, 물-에너지-넥서스 평가 및 정책 수립을 위한 통계 (가칭 “한강 넥서스 통계”) 수집(p.151)</div></div>		<div>○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 농어촌 소규모 자립형 넥서스 선도 모델 구축 방안 검토 및 반영 필요</div>	
<div>(전략3) 물 산업 녹색 전환 및 일자리 창출 순순환 구조 마련</div>	<div>○ 환경기초시설 및 물 관련 재생 에너지를 활용한 그린수소 생산 실증화 연구 및 시범사업 시행 (p.152)</div>	<div>○ 수자원 산업 해외 진출을 위한 정부 지원 확대(p.85)</div>	<div>○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 녹색 물 기술 활용을 통한 녹색경제 육성 방안 검토 및 반영 필요</div>
			<div>○ 내용 반영(부합) (한국건설기술연구원)</div>
	<div>○ 물 산업 인력의 경력, 기업의 실적, 인증 보유 등을 데이터 베이스화 하여 한강유역 물기업·인재 종합정보 플랫폼 구축(p.153)</div>	<div>○ 수자원 산업 정보통합관리 체계화(p.85)</div>	<div>○ 내용 반영(부합) (국토연구원) ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 물 산업 인력양성 및 일자리 창출 방안 검토 및 반영 필요</div>

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 은퇴 전문가, 교수, 공공기관 전문 기술 인력 등 물 산업 전문가와 물기업 간 멘토-멘티 시스템 마련(p.153) 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 물 산업 인력양성 및 일자리 창출 방안 검토 및 반영 필요
<ul style="list-style-type: none"> ○ 지속가능한 유역 물관리 및 물 산업 진흥을 위한 생애 전 주기(아동-청소년-성인)별 교육 프로그램 마련 및 시행 (p.154) 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 한강유역 물 산업 시민 참여 특성화 프로그램 추진 방안 검토 및 반영 필요
<ul style="list-style-type: none"> ○ 연령별, 교육 대상별로 특화된 물 교육 교재(책자, 동영상 등) 제작 및 활용(p.154) 		

(8) 유역별 특성 추진과제

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
(남한강) 강 자연성 회복으로 새로운 물가치 창출	<ul style="list-style-type: none"> ○ [6-2.2] 남한강 상류 흙탕물 발생 등 수질 악화(p.559) <ul style="list-style-type: none"> - 도암댐 기능 정상화 방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 남한강 홍수조절 능력 추가 확보 방안 수립은 관련 없는 것으로 판단됨
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요 (한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 상위계획에서 도암댐이 하류 하천 생태계에 미치는 영향 등의 연구 계획을 제시하고 있어, 관련 내용 추가 제시 필요
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 팔당댐 등 주요 지점 녹조 관리 방안 수립(p.158) ○ 남한강 3개보 모니터링 및 강의 연속성 확보 방안 수립 (p.159) ○ 기상이변, 녹조, 수질오염사고 등 비상 상황을 고려한 취·양수장 시설개선 추진 (p.159) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (국립환경과학원, 한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 팔당호 등 주요 지점 녹조 저감 대책 강화, 남한강 3개보 모니터링 및 강의 연속성 확보 방안 수립은 관련 없는 것으로 판단됨

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		지역수자원관리계획(강원도)	
	○ 고령지발 흙탕물 저감 방안 및 기술 개발(p.160)	○ 5편 하천환경 관리 분야 추진계획 제4장 하천환경 관리 방안(p.503~507) 4.1 수질오염 대응체계 강화 4.1.1 고령지발 흙탕물 저감 - 구조적 저감 대책 및 토사유출 발생원 관리 강화 - 고령지발 비점오염 모니터링 강화 - 거버넌스 구축을 통한 자발적 참여 유도	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사) - 고령지발 관리를 통한 비점 오염물질 저감 및 수질개선 내용이 반영됨
	○ 수변 공간과 산림, 생태, 탄소 흡수, 문화, 여가를 융합한 콘텐츠 마련(p.161)	○ 하천환경 통합관리 및 관광자원화(p.502)	○ 내용 반영(부합) (국토연구원) ○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 융·복합 물 콘텐츠를 통한 새로운 물문화 가치 창출 방안 검토 및 반영 필요
(북한강) 상·하류 상생의 유역 공동체 실현	○ 농업 및 축산부문 오염관리를 위한 생태계서비스 지불방안 추진(p.162)	○ 공유하천에 대한 남북한 공동관리(p.561)	○ 내용 반영(부합) (한국건설기술연구원)
	○ 생태계서비스 지불제도를 댐·하천 유역 관리에 도입 (p.162)	○ 남북 공유하천 관리위원회, 공유하천 공동 조사 사업 등 남북한 협력체계 구축(p.561)	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 생태서비스 지불제도 통한 댐~하천유역 생태환경 보전 방안 검토 및 반영 필요

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
○수리, 수문, 수환경 공동 조사 전문가단 구성 및 공유하천 포럼 구성·운영(p.163)	○공유하천(북한강, 임진강)의 효율적 관리를 위한 개선방안(p.561)	○내용 반영(부합) (국토연구원, 한국수자원공사, 한국환경연구원)
	○[6-2.3.2] 남북 공유하천 물 안보 위협(p.560) - 공유하천 관리위원회, 공동 조사 사업 등 남북한 협력체계, 사업 추진	○작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 수리, 수문, 수환경 공동 조사 전문가단 구성 및 공유하천 포럼 구성·운영 방안 검토 및 반영 필요
○공유하천 유역 수리, 수문, 수환경 변화 분석(p.163)	○6편 강원도 이해관계자 간 대립 및 주요 이슈 제2장 강원도 물관리 주요 이슈 및 현안(p.560~561) 2.3 한강수계 유량 감소 및 남북 공유하천 물 안보 위협	○내용 반영 (국립환경과학원) - 해당 계획에 공유하천 유역 수리, 수문, 수환경 변화 분석 계획이 반영됨
○공유하천 인접 지자체의 공유하천관리 및 협력 방안 마련(p.163)		○작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 공유하천 인접 지자체 공유하천 관리 및 협력 방안 검토 및 반영 필요
○분산형 상하수도 시설 구축 및 기술적 정비(p.164)		○작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 지역 맞춤형 물이용 서비스로 물복지 향상 방안 검토 및 반영 필요
○상생 기반 북한강 상수도 기반 구축(p.164)		

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		지역수자원관리계획(강원도)	
(한강하류) 한강하구의 생태환경 보전과 평화적 이용	○ 한강하구 공동 조사 및 범부처 공동관리 방안 마련 (p.166)	-	○ 해당 없음 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 한강하구의 생태환경 보전과 평화적 이용은 관련 없는 것으로 판단됨
	○ 한강하구 통합관리를 위한 거버넌스 구축(p.166)		
	○ 한강하구 자연성 회복 추진 전략 수립(p.166)		
	○ 공유하천 유역 수리·수문, 수환경 변화 분석(p.167)	○ 공유하천(북한강, 임진강)의 효율적 관리를 위한 개선방안(p.561)	○ 내용 반영 (국토연구원, 한국수자원공사) - 대상 계획은 남북한 협력체계, 사업 추진의 개선방안 등을 제시
	○ 임진강 유역의 물 재해 안전성 강화를 위한 유관기관 협력체계 구축·운영(p.167)	○ [6-2.3.2] 남북 공유하천 물 안보 위협(p.560) - 공유하천 관리위원회, 공동 조사 사업 등 남북한 협력체계, 사업 추진	
	○ 유역 내 추가 확보 가능한 저수시설 및 지역 현황에 맞는 지하수 활용방안 수립 (p.167)	-	○ 해당 없음 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 대상 계획은 “한강하류 유역”에 관한 사항을 다루지 않음
	○ 산곡보 관련 모니터링 및 농업용수 등 안정적 확보, 수질·생태계에 미치는 영향 파악(p.168)		
	○ 한강 하류 친수 수질 확보 및 조류대책(T-P) 수립(p.169)		

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		지역수자원관리계획(강원도)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 굴포 하수처리장 고도처리 시설 확충 및 굴포천 유역 수질개선 대책 마련(p.170) ○ 아라천으로 굴포천 상시 유수 소통 위한 굴현보 운영방안 마련(p.170) ○ 굴포천 합류부 에코필터링 조성을 통한 친환경 수질개선 추진(p.170) 	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 대상 계획은 “한강하류 유역”에 관한 사항을 다루지 않음
(한강서해) 수원 확보 및 생태 건강성 (호소·하천) 회복	<ul style="list-style-type: none"> ○ 서해안지역 안정적인 취수원 개발(p.172) ○ 수질보전과 상수원(평택호 등) 이용 협력 확대(p.172) ○ 도서 지역, 시설 농업 단지 등 사계절 용수공급을 위한 수자원 확보(p.172) ○ 진위·안성천 및 평택호의 수질개선 추진(p.173) 	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (국립환경과학원, 한국수자원공사) - 해당 계획에 한강서해 수원 확보 및 생태 건강성(호소·하천) 회복은 관련 없는 것으로 판단됨
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수질 및 수생태계 개선을 위한 상류 기원 오염물질 및 쓰레기 대책 수립(p.174) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ [5-4.1.1] 고랭지 밭 흙탕물 저감 대책 이행(p.503) ○ [5-4.1.2] 폐광지역 수질오염 개선(p.508) ○ [5-4.1.4] 하·폐수 관리 강화(p.515) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 고랭지 밭, 폐광지역 등 지역별 수질관리 계획 제시

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		지역수자원관리계획(강원도)	
	<ul style="list-style-type: none">○하수처리수 재이용수 등을 활용하여 물순환 고리 회복을 위한 지하수 채움 타당성 조사 및 안정성 검토 추진 (p.175)○지하수 채움 해당 지역 주민 수용성 제고를 위한 소통관리 강화(p.175)	-	<ul style="list-style-type: none">○해당 없음 (국립환경과학원, 한국수자원공사)- 대상 계획은 “한강서해 유역”에 관한 사항을 다루지 않음
(한강동해) 물재해로부터 안전한 회복탄력성 확보	<ul style="list-style-type: none">○수원 간 또는 물 공급시설 간 연계 운영이 가능토록 공급 체계 개선(p.176)	<ul style="list-style-type: none">○3편 물이용 분야 추진계획(p.196~198) 제4장 물이용 분야 추진 방향 및 과제 4.3 추진 분야별 세부 과제 4.3.1 수자원의 효율적 활용 가. 수원 및 물 공급시설 간 연계 운영<ul style="list-style-type: none">- 저수지 간, 정수장 간, 하천 간, 지자체 (고성~속초) 수원 간, 댐~하천 간 연계나. 취수원 다각화 사업(p.199)<ul style="list-style-type: none">- 삼척 오십천 활용, 유출 지하수, 지하수 저류지 등 신규 취수원 개발	<ul style="list-style-type: none">○내용 반영 (국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사)- 해당 계획에 강원 영동지역의 가뭄에 따른 물 부족 해소방안 마련은 반영됨
	<ul style="list-style-type: none">○적지에 지하수 저류지 건설을 통한 비상용수 확보(p.176)	<ul style="list-style-type: none">○3편 물이용 분야 추진계획(p.204~210) 제4장 물이용 분야 추진 방향 및 과제 4.3 추진 분야별 세부 과제 4.3.2 다양한 대체 수자원의 개발 가. 지하수 저류지 개발	<ul style="list-style-type: none">○내용 반영 (국립환경과학원, 한국농어촌공사)- 해당 계획에 적지에 지하수 저류지 건설을 통한 비상용수 확보 방안은 반영됨

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	지역수자원관리계획(강원도)	
○ 영동지역 공급시설 연계를 통한 유역 단위 통합 용수 공급체계 구축(p.176)	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 해당 계획에 영동지역 공급시설 연계를 통한 유역 단위 통합 용수 공급체계 구축 방안 검토 및 반영 필요
○ 휴·폐광산 오염실태 조사 및 수질관리 대책 수립	○ 5편 하천환경 관리 분야 추진계획 제4장 하천환경 관리 방안(p.508~511) 4.1 수질오염 대응체계 강화 4.1.2 폐광지역 수질오염 개선 - 광해 방지 사업 및 광산 배수 오염수질 개선사업 추진 - 친환경적 광산개발 및 복구대책 마련	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 국토연구원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사) - 해당 계획에 폐광산 중금속 오염 실태 조사 및 관리 강화 방안은 마련됨

2. 수도정비계획

부합성 예비 검토 보고서

- 청주시 수도정비기본계획 -

2022. 11. 30.

금강유역물관리위원회

목 차

1. 종합 의견	0
2. 계획요소별 예비 검토 내용	0

1. 종합 의견

☐ (유역물관리종합계획) 금강 유역물관리종합계획

☐ (심의 대상계획) 청주시 수도정비기본계획

☐ (검토기관) 5개 기관

- 한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단

구분	내용		
검토의견	○ 부합성 예비 검토 주요 내용		
	부합성 평가의 계획 요소	검토의견	기관수
	(1) 목표 및 추진방향	내용 반영	4개
		일부 보완 필요	1개
	(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	내용 반영	3개
		일부 보완 필요	2개
	(3) 안정적 물확보로 물이용의 합리성 보장	내용 반영	1개
		일부 보완 필요	4개
	(4) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축	내용 반영	5개
	(5) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화	내용 반영	2개
		해당없음	3개
	(6) 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 공존성 확보	내용 반영	3개
		해당없음	2개
	(7) 적극적 주민참여로 유역공동체의 실현과 물문화 활성화	내용 반영	1개
		해당없음	4개
	(8) 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현	내용 반영	2개
		일부 보완 필요	1개
		해당없음	2개
	(9) 유역별 특성 추진과제	내용 반영	3개
		해당없음	2개

구분	내용
검토의견 요약	<ul style="list-style-type: none"> ○ 검토 방향 <ul style="list-style-type: none"> - 청주시 수도정비기본계획이 금강 유역물관리종합계획의 물관리 정책 방향과 부합하는지 검토 ○ 검토의견 <ul style="list-style-type: none"> (1) 목표 및 추진방향 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ■ 유역계획의 비전, 목표 등이 대상계획 특성에 맞게 제시하고 있음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국수자원공사, 한국환경공단) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ■ 통합관리방안, 이해관계자의 참여 및 물분쟁 시 갈등 해소방안 제시 필요(한국농어촌공사) (2) 물 관련 여건 변화 및 전망 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ■ 대상계획에 필요한 물 수요량, 물 공급량 등 전망을 제시하고 있음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국환경공단) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ■ 상수원 오염원 전망, 취수원 물 공급량 전망 등 분석 필요 (한국농어촌공사) ■ 유역계획의 지자체별 분석 결과와 비교 검토 필요(한국수자원공사) (3) 안정적 물 확보로 물 이용의 합리성 보장 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 일부 보완 필요 <ul style="list-style-type: none"> ■ 유역 수도 지원센터 활용계획 보완 필요 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국환경공단) ■ 대체수원을 활용한 물 자급률 향상방안 추가 필요 (국립환경과학원, 한국환경공단) ■ 합리적 물배분의 기본원칙 제시 필요(국립환경과학원, 한국환경공단) ■ 용수부족지역 전통적 물관리기법 복원 및 적용방안, 소규모 수도 시설의 먹는 물 안정성 강화, 유역 내 물 자립률 향상 사업 검토 추가 필요(국립환경과학원) ■ 타계획(충북 물수요관리 종합계획, 청주시 물재이용 관리계획 등) 검토 및 확인을 통해 빗물저류지, 빗물이용시설 추가 조사 후 반영 필요(한국농어촌공사) ■ 용수공급 사업 발굴 내용 반영 필요(한국환경공단)

구분	내용
	<ul style="list-style-type: none"> - (기타의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 대상 계획은 물이용의 합리성 보장을 위해 급수구역 조정, 시설 간 비상 연계 방안 등 제시하고 있어 상위계획의 내용 반영 (한국수자원공사) (4) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 물재해 대응을 위한 관련 내용이 해당계획에 반영됨 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) (5) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) ‘해당없음’ 의견 제시 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사 - (기타의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 하천유지유량 확보를 위한 하수처리수 재이용 계획 등 반영되어 있음 (한국수자원공사, 한국환경공단) (6) 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 공존성 확보 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 건전한 물순환을 위해 안정적 수원 확보방안, 취수시설 개량계획 등 대상 계획에 반영되어 있음 (한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - (기타의견) ‘해당 없음’ 의견 제시 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 한국환경연구원, 국립환경과학원 (7) 적극적 주민참여로 유역공동체의 실현과 물문화 활성화 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) ‘해당 없음’ 의견 제시 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국환경공단 - (기타의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 대상 계획은 물문화 활성화를 위해 수돗물평가위원회 구성 방안 등 제시하고 있음(한국수자원공사) (8) 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 및 ‘해당없음’ 의견 제시 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 연구 및 기술개발, 신기술 적용, 인력양성 방안, 재정계획 등 유역 계획에서 제시하는 물산업 정책방향에 맞게 대상계획에 반영되어 있음(한국환경연구원, 한국환경공단)

구분	내용
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ‘해당 없음’ 의견 제시(한국농어촌공사, 한국수자원공사) - (기타의견) 일부 보완 필요 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 지역 거점별 물산업 진흥 역량 강화 지원 검토 필요(국립환경과학원) (9) 유역별 특성 추진과제 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 유역별 특성 추진과제에 청주시에 해당하는 내용이 반영되어 있음 (한국수자원공사, 한국환경공단) - (기타의견) ‘해당 없음’ 의견 제시 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사 ○ 기타 의견 <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획의 제3편 제2장의 공급시설의 안정화 계획에서 ‘지하 수도 터널’ 내용이 누락되어 확인 필요(국립환경과학원)

2. 계획 요소별 예비 검토 내용

(1) 목표 및 추진방향

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>○비전(p.47)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 자연과 사람이 함께 누리는 금강유역의 물 - (함께 누리는) “인간 중심”에서 “자연과 인간의 균형점”을 지향하고 4개 유역(금강본류, 만경-동진강, 삽교천, 금강서해) 및 지역 간, 물 복지 격차의 해소 추구 - (금강유역의 물) 물을 안전하고, 건강하고, 풍부하게 자연과 사람이 지속적으로 누릴 수 있도록 관리되는 물 	<p>○비전(제1편 1-2)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 자연과 시민이 함께하는 CLEAN 상수도 - 안정된 용수공급 - 효율적 운영관리 - 믿을 수 있는 상수도 - 단수 없는 수도시설 	<p>○내용 반영</p> <p>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유역계획의 비전이 대상 계획에 반영
<p>○목표(p.48)</p> <p><금강유역 물관리 공통목표></p> <ul style="list-style-type: none"> · (기본목표 1) 안정적 물 확보로 물 이용의 합리성 보장 · (기본목표 2) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축 · (기본목표 3) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화 · (기본목표 4) 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 공존성 확보 · (기본목표 5) 적극적 주민참여로 유역 공동체의 실현과 물 문화 활성화 · (기본목표 6) 유역 물 산업 진흥으로 물 복지 구현 	<p>○목표(제1편 1-3)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 급수보급률 증대를 통하여 맑고 깨끗한 물을 시민에게 항상 공급함으로써 공중위생의 향상과 생활환경을 개선 	<p>○내용 반영</p> <p>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유역계획의 비전이 대상 계획에 반영

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p><금강유역별 물관리 목표></p> <ul style="list-style-type: none"> · (금강본류유역) 자연성 회복으로 공동체의 안전성과 건강성 확보 · (만경-동진강유역) 효율적 물 이용 관리로 자연과 사람의 공존성 구축 · (삼교천 유역) 유역 물순환 회복으로 지속 가능한 사회구현 · (금강서해유역) 물관리체계 효율화로 기후 변화 안전성 확보 		
<p>○ 방향(p.46)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 금강유역 강 자연성 회복구상에서 자연이 원하는 유역 물관리(자연) · 유역의 물 관련 이해당사자가 참여하는 유역 물관리(사람) · 유역의 물순환 체계개선으로 안정적인 유역 물관리(상생과 공존) · 유역별 특성을 고려하는 오염 저감과 기후 변화에 대응하는 통합물관리(통합) 	<p>○ 기본방침(제1편 1-4)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 시민의 풍요로운 삶의 질 향상과 지역사회 발전의 지원을 위하여 맑고 깨끗한 물의 안정적인 공급 <ul style="list-style-type: none"> - (수량관리) 안정적인 용수 공급시설의 지속적 확충 및 개량 - (수질관리) 시민이 신뢰할 수 있는 맑고 깨끗한 물 생산 - (수요관리) 21C 물부족 시대에 대비한 물 절약형 사회 정착 - (운영관리) 경영체계 개선 및 운영효율 향상으로 수도사업의 경쟁력 강화 	<p>○ 내용 반영</p> <p>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유역계획의 비전이 대상 계획에 반영

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강유역 물관리 기본원칙(p.7) <ul style="list-style-type: none"> · 유역 내 모든 시민이 공평하게 물을 이용할 수 있도록 하며, 자연환경 및 미래 세대를 고려하여 수립 · 환경보전, 경제성장, 사회발전의 조화와 균형을 이루면서 물순환 왜곡을 최소화 하고, 물수요관리, 대체 수자원 개발 등 다양한 방법을 통해 유역 내 물순환 건전성 회복 · 수량-수질-수생태, 상류-하류, 물이용-물공급, 토지이용-물관리, 지표수-지하수, 자연계-인공계 물순환, 생활-공업-농업 용수 등 다양한 수준과 요소의 통합물관리 방향 고려 · 기후변화로 인한 물관리 취약성을 최소화 하며, 가뭄·홍수 등으로 인하여 발생하는 재해를 효율적으로 예방하기 위한 유역단위의 통합관리방안 포함 · 수생태계 개선 및 복원 등을 위해 종횡적 연결성 회복, 수질 및 유량관리 등의 방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기본원칙(제1편 1-3) <ul style="list-style-type: none"> · 수도 정비의 목표는 급수보급율 증대를 통하여 맑고 깨끗한 물을 군민에게 항상 공급함으로써 공중위생의 향상과 생활환경을 개선하는데 있으므로 자료설정 및 세부계획의 수립에 있어서는 항상 이 목적을 달성하는데 방향을 맞추도록 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국수자원공사, 한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 유역계획의 비전이 대상 계획에 반영
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수도정비 기본방침(제1편 1-4) <ul style="list-style-type: none"> · 시민의 풍요로운 삶의 질 향상과 지역사회 발전의 지원을 위하여 맑고 깨끗한 물의 안정적인 공급 <ul style="list-style-type: none"> - (수량관리) 안정적인 용수 공급시설의 지속적 확충 및 개량 - (수질관리) 시민이 신뢰할 수 있는 맑고 깨끗한 물 생산 - (수요관리) 21C 물부족 시대에 대비한 물 절약형 사회 정착 - (운영관리) 경영체계 개선 및 운영효율 향상으로 수도사업의 경쟁력 강화 	

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> · 유역별 현황·특성·쟁점 등 유역공동체의 물 가치를 반영하고, 유역주민을 포함한 다양한 이해관계자의 참여 및 폭넓은 의견수렴을 통하여 수립 · 유역별 수요관리를 고려한 물 공급체계를 확립하고, 물 사용자와 오염원 인자의 합당한 비용 부담방안 및 모아진 재원을 물관리에 활용할 수 있는 방안 등 포함 · 유역 내, 유역 간 물 분쟁 발생 시 갈등 해소방안을 제시 · 물에 관한 시민의 이해 증진방안, 미래 인재 육성을 위한 학교 교육 및 사회 교육 방안 등 제시 		

(2) 물 관련 여건 변화 및 전망

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>○ 금강유역 여건 변화 및 전망(p.39~41)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (인구) '18년 대비 '30년에 2.7% 증가 전망 · (기온) 현재 대비 1.5~2.2℃ 상승 전망 · (강수) 현재 대비 4.8~7.0% 증가 전망 · 물 관련 시설물 노후화 심화로 안전 문제 및 관리비용 증가 · (오염원 전망) <ul style="list-style-type: none"> (축산계) - 소 : '18년 대비 '30년 9.7% 증가, 돼지 : '18년 대비 '30년 2.6% 증가 전망 (산업계) - 공업용수 사용량: '18년 대비 '30년 43.8% 증가 전망 (토지계) - 논·밭 면적 비율: '18년 대비 '30년 8.3%로 감소 전망 · (BOD 및 T-P 배출부하량) 삽교천, 미호천, 동진강, 만경강, 금강공주, 부남방조제, 금강서해가 높을 것으로 전망 	<p>○ 인구 전망(제1편 3-33)</p> <ul style="list-style-type: none"> · '15년 844,200인에서 '30년 991,600인으로 증가 전망 <p>■ 기초조사(1편 제2장 p.1~76)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.0 자연적 조건에 관한 조사 2.0 사회적 특성에 관한 조사 3.0 관련계획에 대한 조사 4.0 급수량 산정을 위한 기초조사 5.0 상수도 현황 6.0 GIS 구축에 관한 조사 	<p>○ 내용 반영</p> <p>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상 계획의 인구 전망 제시(유역계획과 기준연도 상이) - 오염원, 배출부하량 등 전망은 해당 계획과 관련이 없음
<p>○ 금강유역 물 수요량 전망(p.42)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (생활용수) '18년 3,094천m³/일에서 '30년 3,272천m³/일로 약 5.7% 증가 전망 · (공업용수) '18년 1,351천m³/일에서 '30년 1,943천m³/일로 약 43.8% 증가 전망 · (농업용수) '18년 4,594천m³/일에서 '30년 4,032천m³/일로 약 12.2% 감소 전망 	<p>○ 용수수요량 전망(제1편 3-80)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (생활용수) '15년 302,785m³/일에서 '30년 368,757m³/일로 약 21.8% 증가 전망 · (공업용수) '15년 163,000m³/일에서 '30년 352,050m³/일로 약 116.0% 증가 전망 	<p>○ 내용 반영</p> <p>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상 계획의 용수수요량 전망 제시(유역계획과 기준연도 상이) - 유역계획의 청주시 물 수요량과 비교 필요

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강유역 물 공급량 전망(p.42~43) <ul style="list-style-type: none"> · 댐, 하굿둑, 지하수, 해수담수화 등으로 약 51.84억 m³/년 물 공급 가능 <ul style="list-style-type: none"> - (하천수) 하천수 공급량은 131.4억 m³/년으로 추정 - (다목적댐) 4개 다목적댐(대청댐, 용담댐, 보령댐, 부안댐)은 연간 2,441백만 m³/년의 물 공급 가능 - (생공용수 전용댐) 지자체 생공용수댐(위도호소수, 칠은대불취수원, 궁촌댐)에서 1.5백만 m³의 물 공급 가능 - (금강하굿둑) 충남, 전북에 용수를 공급하고 있으며, 9개 담수호(삽교호 등)의 물 공급량은 1,009.6백 m³/년 - (농업용 저수지) 백곡 및 미호 등 2,526개소의 농업용 저수지에서 연간 1,032.4백만 m³/년의 물 공급 - (지하수 이용량) 금강유역 6.85억 m³/년이며, 금강분류 373.2백만 m³/년, 금강서해 120.1백만 m³/년, 만경-동진강 104.6백만 m³/년, 삽교호 87.1백만 m³/년 이용 - (해수담수화) 해수담수화시설은 21개소 운영 중으로 대부분 소규모 담수화시설로 1,460m³/일의 물 공급 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공급능력전망(제1편 3-36~80) <ul style="list-style-type: none"> · (통합정수장) '15년 125천 m³/일에서 '30년 125천 m³/일로 유지 전망 · (낭성정수장) '15년 0.60천 m³/일에서 '30년 0.60천 m³/일로 유지 전망 · (미원정수장) '15년 1.00천 m³/일에서 '30년 1.00천 m³/일로 유지 전망 · (청주광역정수장) '15년 521.5천 m³/일에서 '30년 447.5천 m³/일로 감소 전망 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> (한국환경연구원, 한국수자원공사, 한국환경공단) - '30년까지 공급능력 전망을 포함
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수원 및 취수시설(제1편 IV-1~IV-2) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요 <ul style="list-style-type: none"> (한국농어촌공사) - 취수원의 물 공급량 전망치 분석 필요
	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 공급량 전망은 유역수자원관리계획 등 상위계획에 관련되며 본 계획과 해당 없는 것으로 판단

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>○ 금강유역 물 수급량 전망(p.43~44)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (물수급) '67년 이후 가뭄 조건(최대, 25년, 10년 빈도)에 따라 약 7.9백 ~ 27.7백만 m³/년 물 부족 전망 - (금강본류) 14개 중권역 중 10개 중권역은 만족, 4개 중권역은 물 부족 전망 - (만경-동진강) 용담댐 및 금강하굿둑 물 공급으로 물 부족 없는 것으로 전망 - (삽교천) 1개 중권역의 물 부족 전망 - (금강서해) 3개 중권역 모두 물 부족 전망 · (하천유지유량) 목표연도(2030년) 기준 '67년 이후 과거 최대 가뭄 발생시 18개 지점 중 4개 지점에서 고시 하천유지유량 미충족 전망 	<p>○ 용수 수급 전망(제1편 3-85)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 2030년 분석 결과, 일 평균 공급 시 통합정수장 9,670m³/일, 낭성정수장 320m³/일, 미원정수장 350m³/일, 청주광역정수장 51,821m³/일의 여유분이 발생할 것으로 전망 · 일 최대 공급 시 통합정수장 16,790m³/일 부족량 발생 전망 - 밸브 조작으로 급수 체계 변경, 한국수자원공사와 협의를 통해 생활용수 추가 확보 필요 · 공업용수의 경우 3,120m³/일이 부족할 것으로 전망되므로 한국수자원공사와의 협의를 통해 추가 확보 필요 	<p>○ 내용 반영</p> <p>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상 계획의 용수 수급 전망 제시 (유역계획과 기준연도 상이) - 유역계획의 청주시 물 수급량과 비교 필요
	<p>○ [1-3-5] 목표연도 '30년의 용수수급전망 분석 결과 생활용수의 경우 일 평균 용수공급시 통합정수장 9,670m³/일, 낭성정수장 320m³/일, 미원정수장 350m³/일, 청주광역정수장 51,821m³/일의 여유분이 발생하나, 일 최대 용수공급 시에는 통합정수장 급수구역에 16,790m³/일의 부족량 발생(p.III-85)</p>	

(3) 안정적 물확보로 물이용의 합리성 보장

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
(전략1) 가용수자원 확보로 물 확보율 향상	○ 유역 내 물 수요 공급의 조화를 고려한 지자체별, 유역별 물 자급률 조사 및 관리방안 마련(p.65)	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국환경공단) - 상수원의 안정화 구축을 통해 안정적인 수원 확보방안 수립 ▪ 조류 발생 방지 장치 가동 및 정기적인 수질 측정을 통한 지속적인 모니터링 등 ▪ 수질오염물질 발생 시설은 폐지 및 공공상수도 공급계획 등의 대책을 계획
	○ 신규 수원 개발의 어려움 극복을 위한 지속 가능한 물이용 체계구축 및 물자급률 제고	○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 용수 수급 전망 결과 부족한 용수를 확보하기 위해 급수 구역 조정, 시설 간 비상 연계 등의 계획 제시
	○ [1-3-6] 별도 신규 확장계획은 미계획, 부족량 확보를 위해 급수구역 조정 및 K-water와의 배분량 확보방안과 장래 비상 급수 체계 구축을 위한 대체수원 계획으로 통합 정수장과의 연결방안을 계획(III-92) ○ 수도시설 비상연계계획(제3편 3-1~5) - 청주통합정수장-청주광역정수장 연계를 통해 안정적인 용수공급이 가능하도록 계획 ○ 수요관리 사업계획(제2편 1-45~53) - 중수도(3개소, 1,870m3/일) 보급 및 빗물 이용시설(7개소, 26m3/일) 설치계획	○ 내용 반영 (한국환경공단) - 광역~지방상수도 간 연계를 통해 지속가능한 물이용 계획을 제시 - 물재이용시설인 중수도 및 빗물 이용 시설 설치계획을 수립

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
○ 지하저류지, 강변여과수, 대용량 지하수 관정 등 다양한 대체수원을 활용한 물 자급률 향상대책 마련(p.65)	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원, 한국환경공단) - 대체수원을 활용한 물 자급률 향상 방안 수립 필요
○ 물이용 우선순위, 수요관리 기반의 용수 절감 및 공급 계획수립 가능토록 수도 정비 기본계획 수립지침 개선 및 제도화(p.65)	○ 수요관리 목표설정(제2편 1-8~18) · 중수도 현황 · 절수설비 및 기기 설치현황 · 빗물이용시설 설치현황	○ 내용 반영 (국립환경과학원) - 해당 계획에 물수요 공급의 조화를 고려한 안정적 관리 방안 제시됨
○ 효율적 오염원 관리 및 수질 개선을 고려하는 토지매수 기준 개정(p.65)	○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당 계획과 관련 없음
○ 물 재이용 용도 확대 및 목표 달성 의무화 등 물 재이용 활성화를 위한 관리체계 정비 제도 개선 추진(p.65)	○ 수요관리 목표를 설정하고 빗물, 하폐수 처리수의 물 재이용 등을 통한 절감을 통해 가용수자원 확보	○ 내용 반영 (한국환경연구원) - 지방상수원 확보, 물 재이용 확대, 수원 다변화 등 유역계획 내용 반영
	○ 수요관리 목표설정(제2편 1-23~24) · 하·폐수 처리수 재이용 현황	○ 내용 반영 (국립환경과학원) - 해당 계획에 물재이용 계획 반영됨
	○ 빗물이용시설 설치 의무화 및 인센티브 도입(제2편 2-55)	○ 내용 반영 (한국환경공단) - 실내체육관 등에 빗물이용시설의 설치를 의무화하고, 설치자금 융자 및 수도 요금 감면 근거 마련 계획

해당 내용			검토의견
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
	○기후변화 저영향 및 안정적 수자원 확보 가능한 용수공급 사업 발굴(p.65)	○[2-2-3] 중수도 설치계획 수립(II-15) ○[2-2-5] 빗물이용시설 설치계획 수립(II-39) ○[2-2-6] 처리수 재이용 계획 수립(II-41)	○내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 수요관리를 위한 사업으로 수원 다변화 계획 제시
		○관련 내용 없음	○작성·제시 필요 (한국환경공단) - 해당 계획에 용수공급 사업 발굴에 대한 내용이 반영되지 않아 제시 필요
	○하천 공간의 옛 물길 복원을 위해 하천 정비 기본계획과 연계하고 하천 지형의 자연성 회복과 하천 용수확보를 위한 사업 확대 추진(p.65)	○해당 없음	○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
	○용수 부족 지역은 전통적 물관리기법을 복원·적용하고 지하수량 확보를 위한 다양한 침투기법 도입 추진(p.65)	○관련 내용 없음	○작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 용수 부족 지역 전통적 물관리기법 복원 및 적용 방안 검토 필요
(전략2) 안정적 농업용수 확보	○농촌용수의 유역 물순환 기여율 증대를 위한 농업용수 물관리 고도화 추진(p.66)	○해당 없음	○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견	
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)		
<div><div>○ 농촌유역 물순환 제고를 위한 지표수와 지하수 통합관리 시스템 구축(p.66)</div><div>○ 안전한 영농기반 구축을 통한 영농환경 개선(p.66)</div><div>○ 금강유역 농업용수 지능화 및 통합관리체계 구축(p.67)</div><div>○ 스마트 기술을 활용한 농업용수 통합관리체계 구축(p.67)</div><div>○ 농업용수 공급체계 현황조사에 관한 분석체계 강화(p.67)</div><div>○ 농업용수를 하천유지용수 등 타용도로 활용방안 검토(p.67)</div></div>	<div>○ 해당 없음</div>	<div><div>○ 해당 없음</div><div>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</div><div>- 해당 계획과 관련 없음</div></div>	
<div><div>(전략3)</div><div>먹는 물관리 고도화</div></div>	<div><div>○ 용수공급 안정성 제고를 위한 상수도 연계 및 체계개선 추진(p.68)</div></div>	<div><div>○ 취수시설 개량계획</div><div>- 안정적 수원 및 수질 확보를 위해 국전 취수시설을 광역상수도과 연계(V-14~15)</div><div>- 소규모 수도시설의 물 안전 확보를 위한 지방상수도 전환 및 소규모 수도시설 개량계획, 통합 폐쇄 및 신규 설치계획 수립(V-302~329)</div></div>	<div><div>○ 내용 반영</div><div>(한국환경연구원)</div><div>- 연계, 통합, 시설 개량 등을 통한 상수도의 안정성 강화 및 운영 합리화 계획에 부합</div></div>

해당 내용			검토의견
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
		○ 수도시설 비상연계계획(제3편 3-1~12) (국립환경과학원, 한국환경공단) 1.0 광역상수도-지방상수도 비상연계계획 2.0 급수구역간 비상공급체계 1.5 절수설비 및 기기 설치현황 1.6 빗물이용시설 설치현황	○ 내용 반영 (국립환경과학원) - 해당 획에 용수공급 안정성 제고를 위한 상수도 연계 체계계획 반영됨
			○ 내용 반영 (한국환경공단) - 광역~지방상수도 간 비상연계 계획 - 비상시 밸브 조작으로 급수 분구와 인접한 지역에 용수 공급 계획
	○ 소규모 수도시설 이용 지역의 먹는 물 안정성 강화(p.68)	○ 소규모수도시설 정비계획 (V-238~291, V-302~329) · 소규모수도시설의 물안전 확보를 위한 지방상수도 전환 및 소규모수도시설 개량 계획, 통합 폐쇄 및 신규 설치계획 수립	○ 내용 반영 (한국환경연구원) - 연계, 통합, 시설 개량 등을 통한 상수도의 안정성 강화 및 운영 합리화 계획에 부합
		○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 소규모 수도시설 이용 지역의 먹는 물 안정성 강화 추가 검토 필요

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소규모 급수시설의 먹는 물 검사 주기적인 실시 계획(제1편 6-30) ○ 소규모 수도시설의 현황 및 분석을 통해 개량, 폐쇄 계획(제1편 5-254~326) ○ 소규모 수도시설의 운영관리 강화 (제1편 5-254~326) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 소규모 급수시설에 대한 주기적인 검사 실시 계획 수립 - 수질 부적합 시설의 개량 및 폐쇄 - 소규모 수도시설의 전담부서를 통한 시설설치 및 개량, 유지관리 업무 담당으로 관리 강화
○ 상수원 중심의 녹조 감시 및 대응고도화 시스템 구축 및 확대(p.68)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 상수도 수질관리 계획(제1편 6-1~57) <ul style="list-style-type: none"> 1.0 개요 2.0 상수원 수질관리 3.0 정수 수질관리 4.0 송·배수 수질관리 5.0 먹는 물 수질 모니터링 계획 2.0 급수구역 간 비상공급체계 <ul style="list-style-type: none"> 1.5 절수설비 및 기기 설치현황 1.6 빗물이용시설 설치현황 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경연구원, 국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 상수원 중심의 녹조 감시 및 대응고도화 시스템 구축 계획 반영
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수질상황을 실시간 모니터링하고, 수질오염 확산 모델을 이용하여 수질사고 조기 대응 체계 구축(제1편 8-35) (한국환경공단) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 상수원 수질관리, 정수 수질관리, 송배수 수질관리, 먹는 물 수질 모니터링 계획을 통해 수질관리 대응체계 구축

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>○ 지방상수도 물안전 제고를 위한 감시시스템 및 수돗물 생산체계 구축을 통한 지방상수도 안전관리 스마트화 (p.68)</p>	<p>○ 시설개량계획(V-1~221, V-331~336)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 취수시설 개량 계획 <ul style="list-style-type: none"> · 원수수질검토, 기계설비, 전기설비 개량 - 정수시설 개량 계획 <ul style="list-style-type: none"> · 정수장 모델링을 통한 선제적 수질관리 - 송배수시설 관리 <ul style="list-style-type: none"> · 배수지, 가압장 시설 검토 · 불량관로 개량 계획 · 관망 블록화 계획 - 시설의 폐지 또는 휴지 	<p>○ 내용 반영 (한국환경연구원)</p>
	<p>○ 상수도시설 정보화 계획(제1편 8-1~59)</p> <p>1.0 상수도 정보화 계획</p> <p>2.0 상수도 자동화 시스템</p> <p>3.0 상수도 정보화 시스템</p> <p>4.0 데이터 통신망 설계</p>	<p>○ 내용 반영 (국립환경과학원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 지방상수도 물안전 제고를 위한 감시시스템 및 스마트화 계획 반영됨
	<p>○ 상시 모니터링 시스템(원격제어)을 이용하여 수질 저하 방지를 위한 적정 체류시간 확보방안 수립(IV-57)</p> <p>○ 원격감시제어 및 응용시스템 구축 방안 제시(V-231)</p>	<p>○ 내용 반영 (한국수자원공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상 계획은 원격감시제어 구축 및 지방~광역 간 비상 연계 계획 제시

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 상수도 자동화시스템 구축을 통한 감시 제어(제1편 8-11~27) <ul style="list-style-type: none"> · 운영 및 유지관리 업무의 효율화 · 사고 시 신속한 대응 · 자동화를 통한 조작 부하의 경감 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 수질관리, 시설물관리, 구조물관리, 공급관리, 생산관리의 자동화 등 자동화시스템 구축으로 상수도안전 관리 스마트화
○ 지방-광역상수도 연계 및 통합을 통한 운영체계 효율화 (p.68)	○ 취수시설 개량 계획, 정수시설 개량 계획 (V-14, V-25)	○ 내용 반영 (한국환경연구원)
	○ 수도시설 비상연계계획(제3편 3-1~5) <ul style="list-style-type: none"> · 광역상수도-지방상수도 비상연계계획 	○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국농어촌공사) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획에 지방~광역상수도의 연계 및 통합운영체계 반영됨
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 청주통합정수장-청주광역정수장 연계를 통해 안정적인 용수공급이 가능하도록 계획(제3편 3-1~5) ○ 읍면지역은 단일 광역송수관로로 인해 단수 사고 발생 시 단수가 불가피하여 통합정수장 계통과 연계하여 운영계획 (제3편 3-1~5) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 지방-광역상수도 간 연계를 통해 안정적인 용수공급계획 - 읍면지역의 단일 광역송수관로를 지방상수계통과 연계하여 효율적 운영 도모
○ 유역 수도 지원센터를 활용한 상수도 기술지원 강화(p.68)	○ 관련 내용 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 유역 수도 지원센터를 활용한 방안 제시 필요

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>○ 노후관 광역상수도 관로 복선화 추진(p.69)</p>	<p>○ 불량관로 개량계획(V-167~192)</p> <p>- 청주시 송배수관로 노후도를 평가하고 '30년까지 노후관로 개량 정비계획 수립</p>	<p>○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국환경공단)</p> <p>- 해당 계획에 노후관 광역상수도 관로 복선화 계획 반영됨</p> <p>- 안정적 용수공급을 위한 송수관로 등 복선화 계획 수립</p>
	<p>○ 공급시설의 안정화 계획(제 3편 2-3~9)</p> <p>· 관로의 복선화</p> <p>- 울량 배수지 송수관로 복선화, 배수간선관로 하천 횡단 구간 복선화 계획</p>	
<p>(전략4) 물이용의 합리성 구축</p>	<p>○ 수도 요금 현실화(p.70)</p> <p>○ 수도 요금 체계 확립(제2편 2-44~50)</p> <p>- 수도 요금 체계를 확립을 위한 상수도 요금 현실화에 대한 계획 수립</p>	<p>○ 내용 반영 (한국환경연구원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사)</p> <p>- 상수도 요금 현실화를 위한 추진대책 수립됨</p>
	<p>○ 수요관리 목표설정(제2편 1-40~44)</p> <p>· 수요관리를 통한 물공급(저감)량</p> <p>· 수도요금 현실화</p> <p>- 수도요금 현실화율은 2012년 111.2%이나, 통합정수장이 가동되는 시기부터 가동설비 자산의 급격한 증가로 요금 인상요인이 발생할 수 있어 2015년까지 현재의 요금 유지하여 101.8%를 2030년까지 유지하는 것으로 계획</p>	<p>○ 내용 반영 (국립환경과학원, 한국환경공단)</p> <p>- 해당 계획에 수도 요금 현실화 검토 반영됨</p>

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
○ 유역 내 물 자립률 향상을 위한 사업 추진(p.70)	○ 중수도(3개소, 1,870㎥/일) 보급 및 빗물 이용시설(7개소, 26㎥/일) 설치계획(제2편 1-45~53)	○ 내용 반영 (한국환경공단) - 물 자립률 향상을 위해 중수도, 빗물이용시설 등 물재이용시설 설치계획 반영
○ 유역 간 물 이동 허용에 관한 타당성 검토(p.70)	○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당 계획과 관련 없음
○ 합리적 물 배분의 기본원칙 구축(p.70)	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 합리적 물 배분의 기본원칙 구축 검토 필요
	○ 해당 없음	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 대상 계획은 “물 배분”에 관한 사항 다루지 않음
	○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요 (한국환경공단) - 해당계획은 안전한 수돗물을 시민에게 균등하게 급수하고, 안정적으로 물을 공급하기 위해 수립하는 계획으로 합리적인 물 배분을 위한 기본원칙 등 제시가 필요

(4) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>(전략1) 기후변화 대응능력 향상</p> <p>○ 물관리시설물 성능 목표 개선 (p.73)</p> <p>○ 물관리시설 운영 기반의 유역 유출 모형 및 실시간 모의 결과를 활용한 홍수/가뭄 관리 모형 구축 및 하천 및 시설물 장단기 통합관리계획 마련(p.73)</p> <p>○ 개방형 하천 및 물관리시설물 통합 관리 및 운영체계 마련 (p.73)</p> <p>○ 저수지 기능 다양화(저수지 중고 사업) 통한 상류 하천 치수 안전성 확보 추진(p.73)</p>	<p>○ [3-1-4] 이상기후 등에 의한 수량적 부족 문제에 대비하기 위한 상수원 안정화 구축 계획 수립(Ⅰ-3)</p> <p>○ [3-2-2] 기후변화로 인한 다양한 재해 대비 관로 복선화 등 공급시설의 안정화 계획 수립(Ⅱ-6)</p> <p>○ [3-2-3] 수도시설물에 대한 방재 성능 목표 부합 여부 검토(Ⅱ-6)</p>	<p>○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 기후변화 등에 대비한 상수원 안정화 구축 및 공급시설 안정화 계획 등을 제시</p>
<p>○ 도시유역 유역 저류량 및 침투량 회복 추진(p.74)</p> <p>○ 도심 내 사전 예방적 홍수 방어체계 구축(p.74)</p> <p>○ IoT, ICT 등 4차 산업 기술을 활용한 물 기반 시설 관리 선진화(p.73)</p>	<p>○ 해당 없음</p>	

해당 내용			검토의견
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
	○ 도시 빗물 시설 이용 및 관리 강화(p.74)	○ 빗물이용시설 설치 의무화 및 인센티브 도입(제2편 2-55)	○ 내용 반영 (한국환경공단) - 실내체육관 등에 빗물이용시설의 설치를 의무화하고, 설치자금 융자 및 수도 요금 감면 근거 마련
	○ 도시지역 맞춤형 물순환 관리 모델 발굴·확산(p.75)	○ 해당 없음	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
	○ 농업생산 기반 시설에 대한 기후변화 취약성 실태조사(p.75)		
	○ 기후변화 재해 대응을 위한 노후화 농업생산 기반 시설 개보수 정비(p.75)		
	○ 농업생산 기반 시설 안정성 유지·관리 재원확보 및 물관리 지침서 정비(p.75)		
(전략2) 가뭄 및 홍수 재해예방	○ 수자원시설 비상 연계 방안 마련(p.76)	○ 재해 및 위기관리 대책(제3편 4-18~21) · 비상 급수 대책 · 갈수기 대책	○ 내용 반영 (한국환경연구원, 국립환경과학원) - 해당 계획에 수자원시설 비상 연계 방안 마련됨
		○ [3-3-3] 통합정수장(지방)과 청주광역정수장(광역) 간 비상 연계 계획수립(III-1)	○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 해당 계획은 지방~광역 간 비상 연계 계획 제시

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
	○ 비상 급수 대책 마련 (제3편 4-18~24)	○ 내용 반영 (한국환경공단) - 갈수 시 긴급 수원 확보방안 마련 (관정 이용, 대전광역시 등 인접 시군 정수장으로부터 수수, 다른 종류의 수리시설 일시 전용 등)
○ 주요 지방하천 구간의 국가 하천 지정(p.76)	○ 해당 없음	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경 공단) - 해당 계획과 관련 없음
○ 국가-지방, 소하천 합류 구간 의 치수안전도 강화(p.76)		
○ 유역 단위 홍수량 통합 관리 추진(p.76)		
○ 다기능 치수공간, 시설의 확보 (p.77)		
○ 농경지 침수 피해 방지를 위한 배수 개선사업 추진 (p.77)		
○ 이상기후로 나타나는 홍수 피해 저감을 위한 저수지 사전 방류 비상수문 설치 및 방류량 결정 시스템 구축을 통한 치수 능력 확보 추진 (p.77)		

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○재해로부터 안전하고 주민 생명과 재산을 보호하기 위한 재난 취약 저수지 및 방조제 등에 조기 경보시스템 구축 (p.77) ○기후변화에 따른 기후 위기 대응을 위한 장기적이고 종합적인 저수지 유지관리 방안 마련(p.77) ○기후변화에 대비한 농업용 저수지 저수율 현황 모니터링 기반의 선제적인 농업가뭄 대응 방안 마련 추진(p.77) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

(5) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화

해당 내용			검 토 의 건
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
(전략1) 유역과 하천을 연계하는 횡적 연결성 확보	○ 자연 자원의 지속적 생태계 서비스 혜택을 누리기 위한 금강 유역 내 습지 및 생태 경관 보전지역 확대 추진 (p.80)	○ 해당 없음	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경 공단) - 해당 계획과 관련 없음
	○ 물과 연계하고 생태적 가치가 높은 지역을 생태계 변화 관찰지역으로 지정 확대 추진 (p.80)		
	○ 사람과 자연의 공존, 미래 수자원 확보를 위한 상수원 보호구역 확대(p.80)		
	○ 수질오염물질 관리 및 수질 개선 등을 평가할 수 있는 유역진단제 도입을 통한 지역 보전 및 건강한 생태계 구축(p.80)		
	○ 수변구역 내 오염원, 수질 영향도, 물관리 연관성, 완충지 연계성, 주민참여 등 효율적 오염원 관리 및 수질 개선을 고려하는 토지매수 기준 개선(p.80)		

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부·지역 협치 기반 수변 생태벨트 조성·관리 추진(p.80) ○ 소규모 마을 하수처리시설과 수변 생태 벨트와 연계 처리를 통하여 수질개선 및 수생태계 건강성 확보 추진(p.80) ○ 강의 자연성 회복 및 수질 개선, 수생태계 건강성 확보를 위한 하천부지 경작금지를 위한 하천법의 점용허가 개선 및 경작지 관리 개선(p.81) ○ 금강수계법 주민지원사업 개선 및 환경관리 거버넌스 구축을 통한 협력적 주민참여 환경관리 추진(p.81) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<ul style="list-style-type: none"> ○ 하수처리수 재이용률 향상을 위한 도시지역 분산형 하수처리시설 도입을 위한 제도 개선 및 하수처리수 재이용 다양화 추진(p.81) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ [2-2-6] 처리수를 활용한 하천유지유량 확보 계획 수립(11-42) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 하·폐수처리수 재이용을 활용한 하천유지유량 확보 계획 제시
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 처리수 재이용 계획(제2편 2-42) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경공단) - 청주시 물재이용 관리계획에 따라 처리수 재이용 계획 수립(하천유지용수로 재이용)

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>○ 수량 확보, 수질정화 및 수생태 공간으로서의 역할을 고려한 복원전략 및 관리지침 마련을 통한 둠벙 복원 및 천변 저류지 조성 확대 도입(p.81)</p> <p>○ 하천유량, 홍수저장 능력, 수심 변동, 지하수 함양 등 다양한 기능을 가진 마을 습지 확보 및 관리 방안 마련 (p.81)</p> <p>○ 오염원 관리사업을 행정단위가 아닌 유역 단위 추진을 위한 유역 진단제 도입을 통한 건강한 생태계 구축 (p.81)</p> <p>○ 저수지 저수량 확대와 농업용수, 생활용수 및 하천유지용수로의 기능 다양화 추진 (p.81)</p>	○ 해당 없음	<p>○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</p> <p>- 해당 계획과 관련 없음</p>
<p>(전략2) 하천의 종적 연속성 향상</p>	<p>○ 금강유역 내 하천 횡단구조물 실태조사, 생태학적·물리학적·화학(수질)적 평가 기준, 가이드라인 마련(p.82)</p>	<p>○ 해당 없음</p> <p>○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</p> <p>- 해당 계획과 관련 없음</p>

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강 유역 3개보(세종보, 공주보, 백제보) 처리방안에 따른 주변 여건 변화 영향 평가 추진(p.82) ○ 금강유역 하천의 연속성 확보를 위한 횡단구조물 평가 기반의 감축 방안 마련 및 제도 개선 추진(p.82) ○ 금강 유역 내 설치된 어도에 대한 평가 및 기능확보를 위한 개보수 추진과 시설물 관리시스템과 연계를 통한 수생태계 건강성 확보(p.82) ○ 상류 지역 농경지 용배수로 친환경 정비 개보수 추진 (p.82) ○ 금강 유역의 수리 구조물 통합 운용을 위한 제도 개선 및 개선사업 추진(p.83) ○ 횡적 연결성 평가 매뉴얼 개발 및 유역 통합형 복원 모델개발(p.83) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강 유역의 자연성 회복을 위한 제도적 정비 강화 및 협력체계 구축(p.83) ○ 금강하굿둑, 새만금호와 연안-상류 유역 생태계 연속성 확보(p.83) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<p>(전략3) 유역 맞춤형 생태계 관리</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 도시지역 물순환 구축을 위한 사회기반시설 공간구조별 그린인프라 조성 및 확대(p.84) ○ 물과 녹지를 연계하여 자연과 인간이 공존하는 생태도시 조성을 위한 유역 특성 기반의 블루-그린 네트워크 구축(p.84) ○ 금강 유역 도시지역 특성을 반영한 자연계 및 인공계 물순환 연계 추진(p.84) ○ 수질오염사고 예방을 위하여 주변 자연환경의 훼손 저감을 바탕으로 산업단지 내 다양한 생태공간 조성(p.84) ○ 산업단지 내 비점오염원 처리를 위한 자연 기반 해법 시설 확대(p.85) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 상수원보호구역, 생태 경관 보전, 습지보호, 생태계 변화 관찰지역 등과 생태 마을, 생태탐방로, 생태공원, 자연휴양림 등의 연계 확대(p.85) ○ 자연성 회복과 물관리를 목표로 수문학적 원리와 생태학적 원리 적용 및 육상과 하천의 생태계를 하나로 관리 가능한 자연성 회복시스템 구축(p.85) ○ 환경영향평가서 작성 매뉴얼 개선(p.85) ○ 생태계교란생물 환경영향평가서 개선 및 모니터링 강화(p.85) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

(6) 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 공존성 확보

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
(전략1) 농촌 및 축산 오염원 관리 고도화	○ 농촌 및 축산 유래 비점오염 원의 관리 강화(p.88)	○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 오염원 관리를 위한 방안 제시
	○ 양분관리제 도입과 수질오염 총량제 연계를 통한 농업 비점 관리의 체계화(p.88)	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경 공단) - 해당 계획과 관련 없음
	○ 가축분뇨 수거 시스템 및 가축분뇨 자원화 체계구축 등 을 통한 가축분뇨 관리 기술 고도화 추진(p.88)	○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 분뇨처리에 관계된 오염 저감 및 관리 방안 제시
	○ 가축분뇨의 고품질 퇴·액비화 를 통한 제품 경쟁력 및 환경 성 강화(p.89)	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경 공단) - 해당 계획과 관련 없음
	○ 화학비료 저감을 위한 펄릿형 퇴비 보급 확대 및 시설 재배 지에 맞는 액비 지중살포기 확대 도입 추진(p.89)	

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○가축분뇨 전자 인계 관리를 통한 전주기 관리 강화 및 적용 범위 확대(p.89) ○배수장과 인공습지 연계 등 농업생산기반시설 수질관리 고도화 추진(p.89) ○농업용수 수질관리를 위한 집수시설 물 환경 첨단 모니터링 시스템 구축(p.89) ○저수지 유입 수질개선을 위한 습지, 오염물질 침강지, 물순환 장치 등의 처리시설 도입 및 관리 방안 마련(p.89) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<p>(전략2) 하수처리시설 선진화</p> <ul style="list-style-type: none"> ○대규모 처리시설 유입 부하 경감 및 물 재이용 효율성 제고를 위한 분산형 하수처리 시설 운영 및 활성화 방안 마련(p.90) ○유역 특성에 맞는 분산형 하수처리시설 운영(p.90) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○충남, 충북, 전북 지역의 중권역 중심으로 점오염원 배출부하 감소와 하수도보급률향상을 위한 환경기초시설 확대 설치(p.90) ○고도정수처리시설 도입 확대를 통한 원수 오염 대응 방안 마련(p.90) ○금강유역의 중권역별 물재이용 시설 설치 확대(p.91) ○하수재이용의 수질오염총량관리제 삭감 승인 활성화(p.91) ○자연기반해법(NBS) 기반의 소규모 하수도시설의 확대(p.91) ○산업단지 내 비점오염원 처리를 위한 자연 기반 해법 시설 확대(p.91) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<p>(전략3) 오염지류 하천 자연성 회복 추진</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○하천 구조물 현황을 고려한 지류 하천의 생태적 연결성 및 서식 환경회복 추진(p.92) 	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 지류의 고유 환경을 고려하여 생물학적 가치가 높은 서식 공간 확대 및 생물 서식 환경 복원(p.92) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<ul style="list-style-type: none"> ○ 주민의 주도적인 참여 유도 및 자연성 관련 교육을 기반으로 금강 유역 생태계 회복에 대한 인식개선 교육 및 제도 마련(p.92) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 오염으로부터 지류 자연성을 확보하기 위한 지속적 모니터링 및 관리 추진(p.92) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강 유역 농업용 호소의 수질개선을 위한 정책적 관리 지역 지정제도 도입 및 비점오염 관리지역 확대(p.92) 	○ [1-6-2] 오염물질 관리에 의한 수질 보호 등 상수원 수질관리 방안 제시(VI-18)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 해당 계획에 수질관리 방안 반영됨
<ul style="list-style-type: none"> ○ 본류 수질에 영향을 주는 지류에 대한 실질적 오염 저감을 위한 지류총량관리제의 도입(p.93) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○개인 오수처리시설, 소규모 축산폐수처리시설, 산업폐수처리시설 등의 체계적 관리 강화와 제도개선을 통한 점오염원 관리 추진(p.93) ○실질적 통합물관리 실행을 위한 유역진단제도 도입(p.93) ○유역 자료의 체계적 분석과 그 결과를 기반으로 한 유역 물환경 개선대책 수립(p.93) ○하천구역 오염원 저감을 위한 점용허가제 개선(p.94) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<p>(전략4) 건전한 유역 물순환 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> ○새로운 수변 생태 벨트 조성을 위한 하천 수역과 주변 토지 융합의 수변 생태 벨트 복원모델 개발(p.95) ○유역 내 주요 하천, 댐·호소별 거점 수변 생태 벨트 지역 선정 및 점진적 확대 시행(p.95) ○수변 생태 벨트, 옛 물길(터) 조성 및 홍수터 복원 등 횡적 연결성 평가를 통한 옛 물길 우선적 복원 실행(p.95) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용			검토의견
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
	○ 상수원 공급 능력 평가 실시를 통해 실제 공급 가능량 및 취수안전도 확보를 위한 노력 및 물 부족 지역의 경우 대체수원 확보 추진(p.95)	○ 상수원의 안정화 구축(제3편 1-3~11)	○ 내용 반영 (한국환경공단) - 청주시 취수원 현황 분석을 통해 안정적 수원 확보방안 계획
	○ 노후화된 취수장 개선으로 용수 효율성 확보 및 안정적 취수 기술 적용으로 취수장 효율성 제고 추진(p.96)	○ [1-3-6] 장래 용수 수요 산정에 따른 기존 시설의 공급 능력 평가 등을 통해 상수도 시설 확충 및 단계별 용수공급 방안 수립(III-81)	○ 내용 반영 (한국수자원공사)
	○ 하수/빗물/지하수 재이용 및 천변 저류지·홍수터를 활용한 저수 기능확보 등 유량 확보 방안 마련(p.96)	○ 빗물이용시설 및 하폐수처리수 재이용 계획(제2편 2-39~43)	○ 내용 반영 (한국농어촌공사) - 빗물 이용, 하폐수처리수 재이용 계획을 통해 물 재이용 확대 및 안정적 수자원 확보계획 제시함
			○ 내용 반영 (한국환경공단) - 빗물이용시설 설치계획을 통해 저류 공간 및 유량(옥상 스프링클러 운영) 확보 - 하폐수처리수 재이용으로 청소수, 세척수, 냉각수, 하천유지용수, 농업용수 등 활용

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 유역 내 다양한 수자원 간 연계를 통해 가뭄 대비 건전한 물순환 체계 구축하고 지방상수도 미보급 급수 취약 지역의 안정적인 취수원 개발(p.96) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ [1-5-2] 운영 중인 취수장 2개소(낭성, 미원)에 대한 시설 개량계획 수립(V-14) ○ [1-5-6] 지방상수도 전환계획(290개소) 및 소규모 수도시설 개량계획 수립(V-302) ○ 취수시설 개량계획(제1편 5-14) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 취수장 시설과 소규모 수도시설에 대한 개량계획 제시
<ul style="list-style-type: none"> ○ 중소규모 개발에 의한 불투수층 관리를 위한 지자체 조례 제정(p.96) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경공단) - 수질 부적합 판정을 받은 소규모 수도시설의 경우 시설 폐쇄하고, 광역 전환 또는 취수원 변경
<ul style="list-style-type: none"> ○ 그레이 인프라의 그린 인프라 전환으로 생태계 복원 추진(p.96) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 기저유출 분석을 통한 지표수-지하수 통합관리체계 구축(p.96) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 지하수 인공 함양, 대용량 지하수 산출지 설정 등을 활용한 수자원 확보 및 활용 방안 마련(p.96) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ [1-5-6] 지하수를 수원으로 하는 소규모수도 시설에 대한 수질 현황 등 분석 및 시설 개선계획 수립(V-290) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 지하수를 수원으로 하는 소규모 수도시설에 대한 수질 검사, 수질 적정성 평가, 급배수 시설 개량 등 시설개선계획 제시

(7) 적극적 주민참여로 유역공동체의 실현과 물문화 활성화

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<div>(전략1)</div> <div>유역물관리위원회 사무국 설치 및 유역센터 설치</div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 유역물관리위원회 정체성 및 독립성 강화(p.99) ○ 유역물관리위원회 사무국 설치 및 운영(p.99) ○ 유역물관리위원회 이해당사자 참여 강화(p.99) ○ 금강유역센터 구성 및 금강물 정책포럼 운영(p.99) 	○ 해당 없음	<div>○ 해당 없음</div> <div>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</div> <div>- 해당 계획과 관련 없음</div>
<div>(전략2)</div> <div>물관리 거버넌스 구축 및 구성원 역량 강화</div> <ul style="list-style-type: none"> ○ 금강유역 주민참여형 거버넌스 구축(p.100) 	○ [1-6-5] 수돗물 수질에 대한 주민 신뢰 제고를 위해 수돗물평가위원회 운영, 수돗물 불신 해소를 위한 프로그램 개발·시행 계획수립(VI-54)	<div>○ 내용 반영</div> <div>(한국수자원공사)</div> <div>- 대상 계획은 수돗물의 불신 해소 및 신뢰 제고를 위해 평가위원회 구성·운영 계획 등 제시</div>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강유역 주민참여형 거버넌스 방향성 설정 및 활동 지원(p.100) ○ 농업용수 절약 및 비점오염 저감을 위해 유역물관리에 농민 참여(p.100) 	○ 해당 없음	<div>○ 해당 없음</div> <div>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</div> <div>- 해당 계획과 관련 없음</div>

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<div> <div>○ 지역농어촌물포럼과 유역 물 관리 거버넌스와의 연계 추진(p.100)</div> <div>○ 금강유역 주민참여형 하천 살리기 추진(p.101)</div> <div>○ 금강유역 주민참여형 비점 오염원 관리 및 소유역 보전 활동 추진(p.101)</div> </div>	○ 해당 없음	<div>○ 해당 없음</div> <div>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</div> <div>- 해당 계획과 관련 없음</div>
<div> <div>(전략3) 유역공동체 물환경 교육 활성화 및 물문화 창달</div> <div>○ 사회혁신 모델인 리빙랩 도입 (p.102)</div> <div>○ 리빙랩 지원을 위한 금강유역 교육 실행 및 프로그램 개발 (p.102)</div> <div>○ 금강유역 생태계 서비스 제고, 물문화 활성화를 위한 주민 참여형 거버넌스 추진(p.102)</div> <div>○ 금강 생태환경 교육 플랫폼 구축 및 교육프로그램 개발 추진(p.102)</div> <div>○ 금강유역 내 어메니티 증진 방안 모색(p.102)</div> </div>	○ 해당 없음	<div>○ 해당 없음</div> <div>(한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단)</div> <div>- 해당 계획과 관련 없음</div>

(8) 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>(전략1) 금강유역 통합물관리 기반 물산업 확대</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 분산형 물관리 및 소규모하수 처리시설 등의 기술력 강화 (p.105) ○ 친환경적인 사업 추진을 위한 제도 마련과 노후화된 시설 개선 추진 등 금강유역 내 물산업 기반 조성(p.105) ○ 유역별 기후 특성과 지역 여건(산업, 경제 등), 물에 관한 전반적인 평가 기반의 물확보율 개선 추진(p.105) ○ 상습 가뭄 지역인 금강서해 유역을 대상으로 지하댐 개발 기술 적용 시범 구간 추진 (p.105) ○ 환경성과 주민 수용성을 고려한 친환경 재생에너지 보급(p.106) ○ 개발방식 다변화를 위한 영농형 재생에너지 확산(p.106) ○ 농업용수 이용 효율화를 위한 용수공급 시스템 개편(p.106) 	○ 해당 없음	<p>○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음</p>

해당 내용			검토의견
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
(전략2) 금강유역 물산업 관련 플랫폼 구축 및 기술 검인증 정착화	○ 금강유역의 유망 융복합 물 산업 육성을 통한 물관리기술 혁신역량 강화(p.107)	○ 수도사업 경영 개선계획(제4편 2-33~45) · 연구 및 기술 개발·신기술 적용	○ 내용 반영 (한국환경연구원, 국립환경과학원) - 해당 계획은 물산업 관련 연구, 기술개발 내용을 반영함
	○ 디지털 물산업 육성을 위한 상호 협력체계 구축(p.107)		○ 내용 반영 (한국환경공단) - 물관리 정보화 분야, 수도시설 자동화 기술 분야, 상수도 관련 시설의 국산화 및 표준화에 관한 연구 및 기술개발 등 분야별 기술개발 방향 제시
		○ 수도사업 경영 개선계획(제4편 2-33) (한국환경공단) · 수도시설의 운영관리 주체 간 상호 협조 하에 각 기관(정부기관, 대학, 연구기관, 설계업체, 시공업체 등)의 역할 및 기능을 충분히 감안하여 분담 또는 공동 수행	○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 디지털 물산업 육성을 위한 상호 협력체계 구축 검토 필요
	○ 지역 거점별 물산업 진흥 역량 강화 지원(p.107)		○ 내용 반영 - 정부 기관, 대학, 연구기관, 관련 업체 등 상호 협력체계를 구축하여 각각의 역할 수행
			○ 작성·제시 필요 (국립환경과학원) - 지역 거점별 물산업 진흥 역량 강화 지원 검토 필요

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
○ 분산형 실증화시설 조성·운영 (p.107)	○ 해당 없음	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
○ 환경부, 국책연구소, 물 관련 공기업, 대학교 등 물산업 인재 육성 기반을 활용한 인재 발굴(p.108)	○ 교육훈련 · 국립환경과학원, 한국수자원공사, 상하수도 협회 등 수도사업 전문인력 교육프로그램 운영	○ 내용 반영 (한국환경연구원) - 인재 양성 등 유역계획과 부합
○ 현장 중심의 수요 맞춤형 인력양성(p.108)	○ 수도사업 경영 및 서비스 개선 계획 (제4편 2-8~9, 2-28~33) ○ 외부기관(국립환경과학원, 상하수도협회 등)을 통한 수도관리자 교육훈련계획 수립 (제4편 2-28~33)	○ 내용 반영 - 조직 및 인력 강화를 통해 인력 양성 계획 수립 - 청주시의 경우 여건상 자체 교육을 실시하기에 어려움이 많아 외부 교육을 통해 수도관리자의 전문적인 교육 훈련 계획 수립
○ 물 관련 검인증 센터 설립 (p.108)	○ 해당 없음	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
○ 물 관련 요소기술의 현장 적용성 확보를 위해 분석과 검증목적의 실증화시설 구축 및 확대 추진(p.108)		

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
(전략3) 물산업 관련 예산 안정성 및 지속성 확보	<ul style="list-style-type: none"> ○ 안정적 용수확보와 공급, 하천 등 공공수역의 관리 등 안정적 이수·치수와 생태계 건강성 회복에 필요한 예산 확보 추진(p.109) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 수도시설 투자를 위한 유역계획과의 방향성 등에서 부합
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소요 사업비 및 자원 조달 계획 (제2편 3-1~5, 제4편 1-1~17, 제4편 2-4) <ul style="list-style-type: none"> - 수요관리, 시설 확충, 시설 개량, 블록시스템, 소규모 수도시설, 유지관리, 상수도시설 안정화 사업 등에 대한 소요 사업비 산출 - 2030년까지 단계별 사업 시행 우선순위와 자원 조달 계획을 수립 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당 계획은 물관리 안정화를 위한 공공예산 안정적 확보 및 관리 내용을 반영함
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 상수도시설 안정화 재정계획(제3편 5-1~2) <ul style="list-style-type: none"> 1.0 사업 시행 계획 ○ 사업 시행 및 재정계획(제4편 1-1~17) <ul style="list-style-type: none"> 1.0 사업 시행 우선순위 2.0 단계별 소요 사업비 3.0 단계별 자원확보 계획 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 상수도시설 안정화를 위한 단계별 시설계획 및 투자계획 - 사업 시행 우선순위, 단계별 소요 사업비, 단계별 자원확보 계획

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<p>○ 물관리의 공공성 유지와 민간 참여의 물산업 활성화 및 이의 균형을 위한 합리적 관리제도 마련(p.109)</p>	<p>○ 수도사업 경영 개선계획(제4편 2-10~27) 2.0 수도사업 경영 및 서비스 개선계획 2.1.2 민간 위탁 방안 연구</p>	<p>○ 내용 반영 (국립환경과학원) - 해당 계획은 물산업 민간참여 확대 방안 내용을 반영함</p>
		<p>○ 내용 반영 (한국환경공단) - 수도사업의 특징 및 문제점, 민간 위탁의 효율성, 민간참여의 법적 규제, 민간참여 방법의 검토, 최적 적용모델, 민간 위탁 사례분석, 민간 참여시 문제점 등 검토</p>

(9) 유역별 특성 추진과제

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
(금강본류) 자연성 회복으로 공동체의 안전성과 건강성 확보	○ 하천관리의 일원화를 고려한 횡적 공간 확보 및 홍수 대책 수립(p.111) ○ 홍수 피해 저감을 위한 비구조적 대책의 강화(p.111) ○ 기후변화 대응 안정적 홍수 저감 대책 수립을 위한 제도 적 지원(p.111) ○ 댐-보 연계 운영 강화(p.111) ○ 홍수기 댐 운영방식 개선 (p.111) ○ 중소하천의 홍수재해 대응을 위한 지자체 홍수통합관리 지원사업 추진(p.111) ○ 재해로부터 안정적인 관리가 이루어질 수 있는 주요 지방 하천의 국가하천 승격화 추진 등 지방 및 소하천 관리 대책 강화(p.111) ○ 수변생태벨트와 유역 연결성 강화(p.112) ○ 수변생태 조성 및 수질개선을 위한 주민참여 지원(p.112)	○ 해당 없음 ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경 공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
○ 중요한 수원에 대한 안정적인 물 확보를 위한 비점오염원 저감 및 수질관리 방안(p.112)	○ [1-6-2] 상수원 수질관리(제1편 6-2~26)	○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 오염물질 관리, 오염원 발생원에 따른 관리 등 상수원 수질 관리 방안 제시
○ 농업 및 축산연계 관리를 통한 유역 수질개선 추진 (p.113)	○ 해당 없음	○ 내용 반영 - 청주시 상수원인 대청호 및 무심천의 수질관리 방안 제시
○ 지원사업 확대 및 교육활동 강화(p.113)		
○ 수질 환경 보호를 위한 실효성 있는 규제 개선(p.113)	○ 청주시 상수원인 대청호(대청댐2)는 상수원 보호구역으로 지정되어 있어 오염원 규제, 환경기초시설 등 사업 시행	○ 내용 반영 (한국환경연구원) - 수질 환경 보호를 위한 사업 제시
○ 상수원 수질보전에 의해 발생하는 비용을 물 공급 단가에 반영하여 수질 보호로 인한 경제적 인센티브 제공 방안 추진(p.113)	○ 해당 없음	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강 본류 강의 자연성 회복 방안(p.114) ○ 보 처리에 따른 금강본류유역 수질 강화(p.114) ○ 금강 3개 보 처리와 농업용수 공급 문제 해결을 위한 이해 관계자 거버넌스 구축(p.114) ○ 농업용수 공급의 항구적 대책 추진(p.114) ○ 금강하구 수질개선 및 생태계 복원(p.115) ○ 금강하굿둑의 용수공급 대책 마련(p.115) ○ 체계적인 관리를 위한 효율적 거버넌스의 구축(p.115) ○ 하굿둑 특성을 고려한 수질 및 수생태의 장기 모니터링 추진(p.115) ○ 대청댐 상수원 영향 서화천의 지속적 수질개선(p.116) ○ 갑천유역 불투수면적률 개선 및 도시 비점오염원 관리 추진(p.116) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용			검토의견
금강유역물관리종합계획		수도정비기본계획(청주시)	
	○미호천유역 오염원 관리 및 수질개선(p.116)	○[1-6-2] 오염물질 관리에 의한 수질 보호 등 상수원 수질관리 방안 제시(VI-18)	○내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 오염물질 관리, 오염원 발생원에 따른 관리 등 상수원 수질 관리 방안 제시
	○미호천 유역협의회 구축 및 주민참여 실천 확대(p.116) ○주민에 의한 비점오염원 관리 및 소유역 보전(p.117)	○수돗물 평가위원회에 주민 참여토록 조정	○내용 반영 (한국환경연구원) - 해당 계획에 내용 반영됨
(만경-동진강) 호율적 물이용 관리로 사람과 자연의 공존성 구축	○만경-동진강 유역 농업용수 공급 현황 및 물수지 분석 (p.119)	○해당 없음	○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
	○농업용수 수요변화에 대응한 범용 농업용수 공급 시스템 구축(p.119)		
	○유역 내 농업기반시설을 활용한 농업용수 연계 시스템 구축(p.119)		
	○새만금 농생명용지의 안정적 용수 확보(p.119)		
	○만경-동진강 유역의 하천유지 유량 및 수질관리체계 구축 (p.120)		

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 만경-동진강 댐(저수지) 보의 하천유지유량 연계·전환 공급 및 최적의 용수공급체계를 위한 통합물관리 체계 구축(p.120) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<ul style="list-style-type: none"> ○ 새만금호 후속 수질관리대책 사업의 지속성 확보(p.120) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 새만금호와 연안-상류유역 생태계 연속성 확보(p.120) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 만경-동진강 유역 점(축산) 오염원 관리(p.121) 	○ [1-6-2] 오염물질 관리에 의한 수질 보호 등 상수원 수질관리 방안 제시(VI-18)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 오염물질 관리, 오염원 발생원에 따른 관리 등 상수원 수질관리 방안 제시
<ul style="list-style-type: none"> ○ 만경-동진강 유역 농업비점 오염원의 효율적인 관리(p.121) 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 도시 불투수면적률 관리를 통한 물순환체계 개선(p.120) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
(삼교천) 유역 물순환 회복으로 지속가능한 사회 구현	○ 하수처리수의 재이용률 증대 하기 위한 방안 마련(p.123)	○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 하·폐수 처리수 재이용을 활용한 하천유지유량 확보계획 제시
	○ 도심 내 소규모 공업시설을 위한 분산형 하수처리시설 도입 및 확대 운영 추진 (p.123)	○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경 공단) - 해당 계획과 관련 없음
	○ 기 확보된 수자원의 연계로 효율적 수자원 관리(p.123)	
	○ 담수호 수자원 활용을 위한 체계적인 수질관리 추진 (p.123)	
	○ 가용 가능한 지방상수원 확보로 안정적 수자원 공급 (p.124)	○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 용수 수급 전망 결과 부족한 용수를 확보하기 위해 급수 구역 조정, 시설 간 비상 연계 등의 계획 제시
	○ 수량 확보 가능 지역의 지방 상수원 지정으로 보호 추진과 지역 확대(p.124)	
	○ 행정구역별 물 확보율 목표 설정과 지방상수원 연계 (p.124)	
	○ [2-2-6] 처리수를 활용한 하천유지유량 확보계획 수립(II-42)	
	○ 해당 없음	
	○ [1-3-6] 별도 신규 확장계획은 미계획, 부족량 확보를 위해 급수구역 조정 및 K-water와의 배분량 확보방안과 장래 비상 급수 체계구축을 위한 대체수원 계획으로 통합정수장과의 연결 방안을 계획(III-92)	

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 농촌지역의 전통적 물그릇 (둑병) 조성 확대(p.124) ○ 하천지수 안정성 제고를 위한 천변저류지 조성으로 저류 공간 확보(p.124) ○ 하천건천화 및 가뭄지역을 대상으로 지하댐 조성을 위한 조사 및 평가 시행 및 시범 사업 추진(p.124) ○ 노후화 된 취수장에 대한 평가와 안정적 취수 기술 도입을 통해 안정적 용수확보 추진(p.124) ○ 해안·도서 지역의 물부족 해결을 위한 소규모 해수담수 화시설 도입 추진(p.125) ○ 주요 수원인 삼교호의 가능 회귀 수량 평가 분석(p.125) ○ 지표수-지하수 연계 이용 가능지역 조사 및 평가를 통한 용수공급체계 개선 (p.125) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국 농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경 공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 농업배수 수처리 저류조 가능 지역 조사 및 시범사업 추진으로 수질개선 및 활용가치 높은 회귀 수량 확보(p.125) ○ 삼교천 유역의 농촌용수 이용체계개선을 통해 안정적 농업용수 확보와 공급 추진(p.125) ○ 예당저수지의 물 부족 해소를 위한 시설 조성(p.125) ○ 연안담수호의 중점 관리 저수지 지정 및 관리(p.126) ○ 연안담수호의 비점오염관리 지역 지정 확대와 양분관리 기반 구축(p.126) ○ 지하수 저류지(지하수 댐) 신설을 통한 지하수 자원의 활용성 제고(p.126) ○ 지류하천에 대한 오염원 조사를 바탕으로 자연기반해법 소규모 마을하수처리시설 조성 및 수변 생태벨트 연계 처리전략 마련(p.126) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<div><div></div><div>○ 산업단지 유해물질 저감과 훼손 생태계 복원을 연계한 정책적 제도 지원책 마련 (p.127)</div><div>○ 유역 저류량 및 침투량 회복 위한 물순환 강화(p.127)</div><div>○ 산업단지 및 도시 내 블루-그린 네트워크(BGN) 조성 (p.127)</div></div>	<div><div></div><div>○ 해당 없음</div></div>	<div><div></div><div>○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음</div></div>
<div><div>(금강서해) 물관리체계 효율화로 기후변화 대응 물공급 안정성 확보</div><div><div>○ 다원적 수자원 추가 확보의 일환으로 가용수자원의 양·질적 조사와 모니터링 시스템 구축(p.129)</div><div>○ 농업용 공공관정에 대한 전수 조사 및 시설물 정밀진단 실시, 노후 관정 사설개선, 가뭄지원 계획수립 등 지하수 지원체계 구축(p.129)</div></div></div>	<div><div></div><div>○ [1-5-6] 지하수를 수원으로 하는 소규모 수도시설에 대한 수질 현황 등 분석 및 시설개선 계획 수립(V-290)</div></div>	<div><div></div><div>○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 해당 계획은 지하수를 수원으로 하는 소규모수도시설에 대한 수질 검사, 수질 적정성 평가, 급배수시설 개량 등 시설개선계획 제시</div></div>
<div><div></div><div>○ 영농 변화와 기후변화에 따른 농업용수 예측 시스템 및 노후 농업생산기반시설(수리 시설물 등) 개·보수·관리를 통한 물 절약 사업 추진(p.129)</div></div>	<div><div></div><div>○ 해당 없음</div></div>	<div><div></div><div>○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음</div></div>

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○전통 물그릇(뚝방) 및 천변 저류지 등 자연적 기능을 고려한 수원 다원화와 재이용 위한 저류 공간 확대 추진(p.129) ○지역 농업가뭄 대응을 위한 종합관리 체계 확립(p.129) ○기후변화 가뭄 취약성 기반 물관리, 가뭄 대응 지침서 작성 등을 통해 가뭄에 대한 사전·사후 상시 가뭄 대응 체계 마련(p.129) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<ul style="list-style-type: none"> ○신규 수자원 개발 및 용수 공급 다변화, 도서지역의 물 공급을 위한 해수담수화시설 위탁사업 추진 및 확대(p.130) ○수원 다변화 활성화를 위한 기반을 마련하고 시범사업 시행(p.130) 	<ul style="list-style-type: none"> ○[2-2-3] 중수도 설치계획 수립(II-15) ○[2-2-5] 빗물이용시설 설치계획 수립(II-39) ○[2-2-6] 처리수 재이용 계획 수립(II-41) ○[2-2-6] 처리수를 활용한 하천유지유량 확보 계획 수립(II-42) 	<ul style="list-style-type: none"> ○내용 반영 - 대상 계획은 중수도, 재이용 등 수원 다변화 계획 제시
<ul style="list-style-type: none"> ○금강서해유역 하천 및 연안 담수호의 수질관리를 위한 관리지점 설정 및 지점별 목표 수질 설정 등의 하천 수질 관리기반 마련(p.130) 	○해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강서해유역 담수호 수질 관리를 위한 호내 대책과 유역 내·외 대책으로 구분 수립 및 추진(p.130) ○ 금강서해유역 특성을 고려한 구조적·비구조적 대책 마련과 배수장-인공습지 연계 등의 시범사업 추진(p.130) ○ 금강서해유역 4등급 이하의 하천 및 호소 수질개선을 위한 지속적인 모니터링 및 평가, 개선사업 추진(p.130) ○ 금강서해유역은 수질오염총량제가 미도입된 지역으로서 충분한 조사 및 분석, 평가 등에 의한 수질오염총량제 도입 검토 (p.130) ○ 금강서해유역 내 지방정부 차원에서 축산분뇨 관리의 한계극복을 위한 축산분뇨 전자인계관리 시스템 구축 (p.131) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 지역의 축산현황을 고려하여 지역맞춤형 가축분뇨의 퇴비·액비화 기준 설정 및 지역 단위 양분관리제도 기반 마련(p.131) ○ 비료 양분 투입·처리를 지역별 농경지의 환경용량 범위 내로 관리하는 양분관리제도의 시범사업 및 도입(p.131) ○ 친환경적 다목적 인공습지를 이용한 비점오염물질 저감 방안 마련 및 시범사업 추진(p.131) ○ 부남호 및 간월호의 중점 관리 호소 지정으로 장기적인 수질관리 추진(p.131) ○ 농업용 저수지와 담수호의 수질 모니터링을 IoT 기반의 자동화로 하여 스마트 물관리 기반 구축(p.131) 	○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 (한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - 해당 계획과 관련 없음
<ul style="list-style-type: none"> ○ 기후변화에 대응하여 장기적으로 용수를 안정적으로 공급하기 위한 운영·관리 대책의 수립(p.132) 		

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	수도정비기본계획(청주시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 지방상수도 공급지역 및 미급수 지역 등 가뭄취약 지역의 물 공급 안정망 확충(p.132) ○ 이상기후에 따른 물 재해 심화에 대비하고 지역별 편차를 방지하여 물 복지 실현 도모 (p.132) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ [2-2-3] 중수도 설치계획 수립(II-15) ○ [2-2-5] 빗물이용시설 설치계획 수립(II-39) ○ [2-2-6] 처리수 재이용 계획 수립(II-41) ○ [2-2-6] 처리수를 활용한 하천유지유량 확보 계획 수립(II-42) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영 (한국수자원공사) - 대상 계획은 중수도, 재이용 등 수원 다변화 계획 제시

3. 하수도정비기본계획

부합성 예비 검토 보고서

- 대상 계획: 영광군 하수도정비기본계획 -

2022. 11. 30.

영산강·섬진강유역물관리위원회

목 차

1. 종합 의견	0
2. 계획요소별 예비 검토 내용	0

1. 종합 의견

☐ (유역물관리종합계획) 영·섬강 유역물관리종합계획

☐ (심의 대상계획) 영광군 하수도정비기본계획

☐ (검토기관) 3개 기관

- 국립환경과학원, 한국환경공단, 한국환경연구원

구분	내용		
검토의견	○ 부합성 예비 검토 주요 내용		
	부합성 평가의 계획 요소	검토의견	기관수
	(1) 목표 및 추진방향	작성·제시 필요	3
	(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	내용 반영	2
		일부 보완 필요	1
	(3) 영산강·섬진강·제주권 자연성 회복 연계	해당 없음	2
		작성·제시 필요	1
	(4) 기후변화에 대비한 물 안전 확보	작성·제시 필요	3
	(5) 지속가능한 물 이용	해당 없음	3
	(6) 유역 물환경 관리와 보전, 복원	작성·제시 필요	3
	(7) 새로운 물가치의 창출	해당 없음	3
	(8) 물 갈등의 조정과 해결	해당 없음	3
	(9) 물 거버넌스 구축과 물 문화 창달	해당 없음	2
		일부 보완 필요	1

구분	내용
<p>검토의견 요약</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 검토 방향 <ul style="list-style-type: none"> - 영·섬강유역물관리종합계획에서 제시하는 방향이 심의 대상계획(영광군 하수도정비 기본계획)에 일관되게 반영되었는지 검토 ○ 검토의견 <ul style="list-style-type: none"> (1) 목표 및 추진방향 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 작성·제시 필요(국립환경과학원, 한국환경연구원, 한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 영·섬강유역 물관리종합계획의 비전, 목표, 방향, 기본원칙 등을 연계하여 내용제시 필요 (2) 물 관련 여건 변화 및 전망 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영(국립환경과학원, 한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 대상계획이 필요한 인구, 계획하수량을 전망하고 오염부하량에 의한 계획수질 설정 등 내용을 반영 - (기타의견) 일부 보완 필요(한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 공공하수도 사업수행에 따른 장래 수질 예측 필요 (3) 영산강·섬진강·제주권 자연성 회복 연계 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 작성·제시 필요(국립환경과학원, 한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 해당 계획요소는 대상계획과 관련이 없음 - (기타의견) 작성·제시 필요(한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 영광군 소재 하천·호소·하구의 수생태계 건강성 현황이 조사되지 않음. 공공하수도가 수생태계 건강성에 영향을 미치는지 검토 필요 (4) 기후변화에 대비한 물 안전 확보 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 작성·제시 필요(국립환경과학원, 한국환경연구원, 한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 집중호우에 대비하기 위해 통수능력 강화, 중점관리지역의 하수도시설에 대한 검토 및 스마트 하수관로 관리시스템 구축에 대한 구체적인 실행방안 필요 (5) 지속가능한 물 이용 <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 해당 없음(국립환경과학원, 한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 해당 계획요소는 대상계획과 관련이 없음

구분	내용
	<p>(6) 유역 물환경 관리와 보전, 복원</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 작성·제시 필요(국립환경과학원, 한국환경공단, 한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 환경기초시설 처리효율 증대를 위해 마을하수처리장과 자연기반해법(NBS) 연계처리 방안과 하수 월류수 모니터링, 하수처리 전과정 감시·제어체계 구축 등 하수처리장 지능화에 대한 검토가 필요하며 안정적인 수질관리를 위한 처리기술과 연계하여 계획의 보완 필요 <p>(7) 새로운 물가치의 창출</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 해당 없음(국립환경과학원, 한국환경공단, 한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 해당 계획요소는 대상계획과 관련이 없음 <p>(8) 물 갈등의 조정과 해결</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 해당 없음(국립환경과학원, 한국환경공단, 한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 해당 계획요소는 대상계획과 관련이 없음 <p>(9) 물 거버넌스 구축과 물 문화 창달</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 해당 없음(국립환경과학원, 한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 해당 계획요소는 대상계획과 관련이 없음 - (기타의견) 일부 보완 필요(한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 종합 재해대응대책 등 유역 현안에 대한 협력 네트워크가 구성되었으나 하수도시설과 관련된 민원, 현안 파악 및 협력체계 구축방안 모색 필요 <p>○ 기타 의견</p> <ul style="list-style-type: none"> - 없음

2. 계획 요소별 예비 검토 내용

(1) 목표 및 추진방향

해당 내용		검토의견
영·섬강유역물관리종합계획	하수도정비기본계획(영광군)	
<p>○(영산강) 비전(p.38~40)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 자연이 건강하고 유역민이 행복한 영산강 - 자연이 건강: “인간 중심”에서 “자연과 물을 나누고” “다양한 생명의 공존”을 추구 - 유역민이 행복: 물을 안전하고 풍부하게 하여 유역민의 갈등없이 깨끗한 영산강이 지속되도록 관리 <p>○(섬진강) 비전</p> <ul style="list-style-type: none"> · 자연과 인간, 상·하류가 상생하는 섬진강 - 자연과 인간: “자연과 인간의 물 이용 균형점 지향”을 통해 함께 공존 - 상·하류가 상생: 상·하류의 공평한 물 배분과 거버넌스를 통한 갈등 해소 및 공동번영 추구 <p>○(제주권) 비전</p> <ul style="list-style-type: none"> · 풍요롭고 안전한 제주 생명수 - 풍요롭고: 청정자연을 누리는 “풍요로운 물복지 실현” - 안전한: 기후 위기의 가뭄·홍수에 안전한 물관리 	○ 관련 내용 없음	<p>○ 작성·제시 필요(국립환경과학원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유역물관리종합계획 방향성을 영광군 하수도 정비기본계획과 연계하여 제시 필요
		<p>○ 해당 없음(한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비전에 대한 내용 부재
		<p>○ 작성·제시 필요(한국환경연구원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 영광군 하수도관리에 관한 종합적인 계획으로 전체적인 물관리 비전이나 목표는 제시하지 않음

해당 내용		검토의견
영·섬강유역물관리종합계획	하수도정비기본계획(영광군)	
<ul style="list-style-type: none"> - 생명수: 인간과 생태의 삶이 보장되도록 관리 		
<ul style="list-style-type: none"> ○(영산강) 목표(p.38~40) <ul style="list-style-type: none"> · 건전한 물순환 달성 - (기본목표 1) 인간과 자연이 상생하는 유역 물관리 - (기본목표 2) 다양한 이해당사자가 함께하는 참여형 물관리 실현 - (기본목표 3) 물 자립과 물 환경 관리를 위한 그린뉴딜 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 목표(제1장 1-1) <ul style="list-style-type: none"> · 영광군 행정구역 전체에 대한 하수도계획 수립 필요 · 도시개발계획 여건에 부합하는 장기적이고 탄력적인 하수도 시설계획 수립 필요 · 공공수역의 수질개선 목표 및 취락지역 생활환경 개선을 위한 공공하수도 보급율 증대 · 실제 현장조사와 분석을 통한 수집-이송-처리단계별 합리적이고 경제적인 하수도 시설계획 수립 · 기존 하수도시설의 정확한 현황파악으로 하수도시설의 효율적인 관리를 위한 기초 자료로 활용 · 국가 하수도예산의 효율적 집행 및 관리를 위한 현실적이고 합리적인 투자계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 유역물관리종합계획 기본원칙을 영광군 하수도 정비기본계획과 연계하여 제시 필요
<ul style="list-style-type: none"> ○(섬진강) 목표 <ul style="list-style-type: none"> · 건전한 물순환 달성 - (기본목표 1) 기후변화에 안전한 물관리 체계 구축 - (기본목표 2) 다양한 이해당사자가 함께하는 참여형 물관리 실현 - (기본목표 3) 생태계 복원을 통한 물 건강성 회복 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요(한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 영산강 물관리 목표인 '인간과 자연의 상생' 또는 '다양한 이해당사자가 함께하는 참여형 물관리 실현' 등을 반영하는 목표 설정 필요
<ul style="list-style-type: none"> ○(제주권) 목표 <ul style="list-style-type: none"> · 건전한 물순환 달성 - (기본목표 1) 기술 및 혁신을 통한 통합물 관리 체계 구축(수질·유량) 		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요(한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 영광군 하수도관리에 관한 종합적인 계획으로 전체적인 물관리 비전

해당 내용		검토의견
영·섬강유역물관리종합계획	하수도정비기본계획(영광군)	
<ul style="list-style-type: none"> - (기본목표 2) 다양한 이해당사자가 함께하는 참여형 물관리 실현 - (기본목표 3) 지역민 의식함양을 통한 물가치 제고 		<p>이나 목표는 제시하지 않음</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ 영산강·섬진강·제주권 유역 물관리 기본원칙(p.37) · 유역 내 모든 시민이 공평하게 물을 이용할 수 있도록 하며, 자연환경 및 미래세대를 고려하여야 함 · 물 순환 왜곡을 최소화하고, 물 수요 관리, 대체수자원 개발 등 다양한 방법을 통해 유역 내 물순환 건전성을 회복하여야 함 · 다양한 수준과 요소의 통합물관리 방향을 고려하여야 함 · 물관리 취약성을 최소화하며, 가뭄·홍수 등으로 발생하는 재해를 효율적으로 예방하기 위한 유역 단위의 통합관리를 실행하여야 함 · 수생태계 개선 및 복원 등을 위해 중·형적 연결성 회복, 수질 및 유량 관리를 하여야 함 · 유역별 현황·특성·쟁점 등 유역 공동체의 	○ 관련 내용 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음(국립환경과학원) - 유역물관리종합계획 기본원칙을 영광군 하수도 정비기본계획과 연계하여 제시 필요과 연계하여 제시 필요
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요(한국환경공단) - 영산강 물관리 목표인 '인간과 자연의 상생' 또는 '다양한 이해당사자가 함께하는 참여형 물관리 실현' 등을 반영하는 목표 설정 필요

해 당 내 용		검 토 의 건
영·섬강유역물관리종합계획	하수도정비기본계획(영광군)	
<p>물 가치를 반영하고 유역 주민을 포함한 다양한 이해관계자의 참여 및 폭넓은 의견 수렴을 통하여 수립</p> <ul style="list-style-type: none"> · 유역별 수요관리를 고려한 물 공급 체계를 확립, 물 사용자와 오염원 인자의 합당한 비용부담 방안 및 모아진 재원을 물관리에 활용하여야 함 · 유역 내, 유역 간 물 분쟁 발생 시 갈등 해소하여야 함 · 물에 관한 시민의 이해 증진방안, 미래인재 육성을 위한 학교 교육 및 사회교육 방안을 실시하여야 함 		<p>○ 해당 없음(한국환경연구원)</p> <p>－ 유역물관리종합계획의 기본원칙은 물관리 전반에 관한 것으로 하수도 정비계획과 직접적인 관계없음</p>

(2) 물 관련 여건 변화 및 전망

해 당 내 용		검 토 의 건
영·섬강유역물관리종합계획	하수도정비기본계획(영광군)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 영산강·섬진강·제주권 여건 변화 및 전망 (p.30~34) · 인구 <ul style="list-style-type: none"> - (영산강) '18년 1,857천명 대비 '30년 1,773천명으로 84천명 감소 전망, 영산강서남해권역은 '18년 553천명 대비 '30년 488천명으로 65천명 감소 전망 - (섬진강) '18년 277천명 대비 '30년 253천명으로 24천명 감소 전망, 섬진강남해권역은 '18년 885천명 대비 '30년 747천명으로 138천명 감소 전망 - (제주권) '18년 692천명 대비 '30년 759천명으로 67천명 증가 전망 · 용수 수요 <ul style="list-style-type: none"> - (영산강) 생활용수 719천 m³/일, 공업용수 49천 m³/일, 농업용수 805천 m³/일, 기타용수 10천 m³/일, 기타 지하수 90천 m³/일 - (섬진강) 생활용수 199천 m³/일, 공업용수 65천 m³/일, 농업용수 609천 m³/일, 기타용수 3천 m³/일, 기타지하수 70천 m³/일 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여건 변화 및 전망(제3장 3-1~12) · 계획인구: 추정결과 2040년 기준 52,713인으로 산정 - 과거 10년간 영광군의 세대당 인구수는 매년 지속적으로 감소하였으며, 최근 5년간 증가율은 -1.3% · 하수처리인구: 2040년 기준 40,365인으로 산정 · 하수처리구역 면적 - 영광군 하수처리구역은 4개, 하수처리분구는 27개, 소규모 처리분구 40개로 구분 - 처리구역 면적 21.270km² 대비 2.331km² 증가한 23.601km²으로 설정(2040년 기준) · 하수도보급률 - 영광군 하수도 보급률은 2019년 기준 62.8%이며, 2040년 79.8%로 계획 · 계획하수량 - 영광 공공하수처리시설: 2040년까지 일최대 9,616톤 - 백수 공공하수처리시설: 2040년까지 일최대 545톤 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(국립환경과학원) - 인구(하수처리인구) 중심으로 오염원에 대한 조사 및 계획 인구 제시
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국환경공단) - 대상계획의 인구 전망 제시 - 물사용량 등을 조사하고 오수전환

해당 내용		검토의견
영·섬강유역물관리종합계획	하수도정비기본계획(영광군)	
<ul style="list-style-type: none"> - (제주권) 생활용수 323천 m³/일, 공업용수 13천 m³/일, 농업용수 1352천 m³/일, 기타용수 24천 m³/일, 기타지하수 36천 m³/일 · 물 수급 - (영산강) '10년 빈도 가뭄조건에 10.46백만 m²/년, '25년 빈도 가뭄조건에 14.71백만 m²/년 - (섬진강) '10년 빈도 가뭄조건에 8.10백만 m²/년, '25년 빈도 가뭄조건에 18.38백만 m²/년 - (제주권) · 기온 - (영산강) 현재 대비 광주는 0.73℃, 영광은 0.76℃ 상승 전망 - (섬진강) 현재 대비 임실은 0.66℃, 여수는 0.8℃ 상승 전망 - (제주권) 현재 대비 북해는 0.87℃ 감소, 동해는 0.96℃ 감소, 남해는 0.32℃ 감소, 서해는 0.32℃ 상승 전망 · 강수 현재 대비 3~14% 증가 전망 - (영산강) 현재 대비 광주는 4.3mm 감소, 	<ul style="list-style-type: none"> - 홍농, 법성 공공하수처리시설: 2040년까지 일최대 3,031톤 - 염산 공공하수처리시설: 2040년까지 일최대 281톤 · 계획수질 - 영광 공공하수처리시설: 2040년까지 TOC 기준 136.9mg/L - 백수 공공하수처리시설: 2040년까지 TOC 기준 147.7mg/L - 홍농, 법성 공공하수처리시설: 2040년까지 TOC기준 90.8mg/L - 염산 공공하수처리시설: 2040년까지 TOC 기준 166.2mg/L · 계획방류수질 - 방류수 수질기준은 「하수도법」 제7조 제1항 및 동법 시행규칙 제3조 제1항 제1호에 의거 영광군은 IV지역 기준 적용 	<p>물 등 하수발생 특성을 반영한 계획하수량 산출</p> <ul style="list-style-type: none"> - 생활오수, 지하수 및 침출수 오염부하량 원단위를 산정하고 오염부하량에 의한 계획수질 결정 - 물수급 및 기온 전망은 해당계획과 관련이 없음
		<p>○ 일부 보완 필요(한국환경연구원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유역물관리종합계획은 영광군이 속한 영산강서남해 권역의 인구가 2018년 553천명에서 2030년 488천명으로 감소하는 것으로 전망 - 반면, 영광군 하수도정비계획은 영광군 인구가 2020년 54,733명에서 2025년 57,575명으로 증가하였다가 2030

해 당 내 용		검 토 의 건
영·섬강유역물관리종합계획	하수도정비기본계획(영광군)	
<p>영광은 83.4mm 상승 전망</p> <ul style="list-style-type: none"> - (섬진강) 현재 대비 임실은 48.9mm 상승, 여수는 27.9mm 감소 전망 - (제주권) 현재 대비 북해, 동해, 남해는 24~29.9mm 감소, 서해는 6.4mm 상승 전망 <p>· 오염원</p> <ul style="list-style-type: none"> - (영산강) '15년 대비 '30년 9.4% 증가, T-N 8.2%, T-P 5.0% 증가 전망 - (섬진강) '15년 대비 '30년 5.9% 증가, T-N 4.3%, T-P 3.3% 증가 전망 		<p>년 55,091명으로 감소할 것으로 전망하여 유역물관리종합계획의 인구전망과 차이가 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 생활오후 발생량 산정의 기준이 되는 급수량 원단위는 2025년부터 2040년까지 변동이 없으나, 하수처리인구 증가로 영광 및 흥농법성 하수처리시설의 계획하수량이 증가 - 영광군에 위치한 영산강서해 수계와탄천 중권역의 목표기준(Ib) 달성 여부 미제시 - 한편, 유역물관리종합계획은 영산강 수계 8개 중권역의 2030년 목표기준 달성도만 전망했으며, 영산강서해와탄천 중권역 목표기준 달성여부는 기술하지 않음

(3) 영산강·섬진강·제주권 자연성 회복 연계

해당 내용		검토의견
영·섬강유역물관리종합계획	하수도정비기본계획(영광군)	
(전략1) 살아 움직이는 강	○ 해당 없음	
(전략2) 생명이 숨 쉬는 강	○ ‘수생태계 건강성 조사’ 등 기존 서식지 평가결과를 활용하여 생태 복원 대상지 선별과 우선순위 평가, 생태계거점 지역과 연결하는 방안 마련(p. 49)	○ 해당 없음(국립환경과학원, 한국환경공단) - 해당계획과 관련 없음
	○ 수생태계 목표기준 설정현황 제시(제2장 2-76~77)	○ 일부 보완 필요(한국환경연구원) - 하수처리시설 방류수계의 수생태계 현황에 관해 기술하고 있지 않음
	○ 수생태계 관리, 서식처 복원 관점의 오염원 관리 현황조사 및 통합적 관리(p. 49)	○ 해당 없음(국립환경과학원, 한국환경공단) - 해당계획과 관련 없음
	○ 수생태계 목표기준 설정현황 제시(제2장 2-76~77)	○ 일부 보완 필요(한국환경연구원) - 하수처리시설 방류수계의 수생태계 현황에 관해 기술하고 있지 않음
	○ 생태 독성 및 위해성 평가 기준 및 평가절차 마련, 생태계 회복과정 모니터링(p. 49)	○ 해당 없음(국립환경과학원, 한국환경공단) - 해당계획과 관련 없음

해당 내용			검토의견
영·섬강유역물관리종합계획		하수도정비기본계획(영광군)	
		○ 방류수수질기준 중 생태독성(TU) 기준 제시(제3장 3-119)	○ 내용 반영(한국환경연구원) - 방류수수질기준 중 생태독성(TU) 기준 언급
	○ 다분류군이 종합적·안정적으로 서식하고 있는 지점을 생태거점으로 선정(p. 49)	○ 해당 없음	○ 해당 없음(국립환경과학원, 한국환경공단) - 해당계획과 관련 없음
		○ 작성·제시 필요	○ 작성·제시 필요(한국환경연구원) - 하수처리구역 내 하천의 수생태계 현황에 관해 서술하고 있지 않음
	○ 우수습지를 발굴하여 습지 보호지역 확대 및 습지 생태계 보전 환경부 국토부(p. 49)	○ 해당 없음	○ 해당 없음(국립환경과학원, 한국환경공단) - 해당계획과 관련 없음
		○ 작성·제시 필요	○ 작성·제시 필요(한국환경연구원) - 하수처리구역 내 하천의 수생태계 현황에 관해 서술하고 있지 않음
	○ 생태정보 자료 활용·공유하는 생태정보 네트워크를 구축을 위해 활용기관 간 네트워크를 구성하고 플랫폼 개발(생태정보 거점)(p. 50)	○ 해당 없음	○ 해당 없음(국립환경과학원, 한국환경공단) - 해당계획과 관련 없음

해당 내용			검토의견
영·섬강유역물관리종합계획		하수도정비기본계획(영광군)	
		○작성·제시 필요	○작성·제시 필요(한국환경연구원) - 하수처리구역 내 하천의 수생태계 현황에 관해 서술하고 있지 않음
	○환경자원(지하수, 다양한 생물 서식지 등)이 우수한 곳자왈을 생태 거점으로 활용하여 생태보전 및 보전구역 확대(p. 50)	○해당 없음	○해당 없음(국립환경과학원, 한국환경공단) - 해당계획과 관련 없음
		○작성·제시 필요	○작성·제시 필요(한국환경연구원) - 하수처리구역 내 하천의 수생태계 현황에 관해 서술하고 있지 않음
(전략3) 맑은 물이 흐르는 강		○해당 없음	○해당 없음 - 해당계획과 관련 없음
(전략4) 더불어 사는 강	○국민과 다양하게 소통하는 온라인 양방향 소통플랫폼 구축 및 운영(p. 52)	○해당 없음	○해당 없음(국립환경과학원, 한국환경공단) - 해당계획과 관련 없음
		○작성·제시 필요	○작성·제시 필요(한국환경연구원) - 하수도 민원 대응 등 양방향 소통에 관한 내용이 기술되어 있지 않음

(4) 기후변화에 대비한 물안전 확보

해당 내용			검토의견
영·섬강유역물관리종합계획		하수도정비기본계획(영광군)	
(전략1) 기후변화 대응을 위한 홍수관리 체 계 강화		○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당계획과 관련 없음
(전략2) 기후변화 에 따른 기반시설 의 홍수 조절기능 강화	○ 상습 침수지역은 하수관 로 설계 빈도 상향(10 ~ 30년 → 30 ~ 50년 또는 방재 성능 목표 적용)을 검토하고 하수관 교체가 어려운 지역은 대심도 빗 물 저류 터널 설치 등 사 업 다각화(p. 60)	○ '제4장 처리구역별 하수도 계획(제4장 4-1~190) - 4.1 총설~4.5 염산처리구역	○ 일부 보완 필요(국립환경연구원) - 수집 및 이송단계 대책 상 배수설 비, 오수관로, 우수관로 등에 대한 신설계획등이 포함되어 있으나, 통 수능력 강화를 위한 부분은 추가적 검토 필요
		○ 30, 50년 빈도 침수시물레이션(SWMM 분석) 을 통한 우수개량계획 하수저류시설 계획 수립(제4장 4-24~190)	○ 내용 반영(한국환경공단) - 30, 50년 빈도 강우에 대한 통수능 을 분석하여 우수관거 및 하수저류 시설 개선 계획 제시

해당 내용			검토의견
영·섬강유역물관리종합계획		하수도정비기본계획(영광군)	
		<ul style="list-style-type: none"> ○처리구역별 계획빈도 30년 및 50년에 대한 침수면적 분석 및 우수관로 개량계획 제시(제4장 4-24~176, 제8장 8-47~21, 제10장 10-5) 	<ul style="list-style-type: none"> ○일부 보완 필요(한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 하수도정비계획에서 내수침수 시물레이션을 통해 우수관로 개량계획 및 30년 빈도 강우에 대한 침수면적 저감 효과를 제시 - 하수관로 설계빈도 상향 여부는 확인하기 어려움
	<ul style="list-style-type: none"> ○침수 발생 및 우려 지역을 중점관리지역으로 확대 지정하여 통수·배제 능력 향상을 위한 선제적 도시침수 대응사업 추진(p. 60) 	<ul style="list-style-type: none"> ○'제4장 처리구역별 하수도 계획(제4장 4-1~190) <ul style="list-style-type: none"> - 4.1 총설~4.5 염산처리구역 	<ul style="list-style-type: none"> ○작성·제시 필요(국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 하수도정비기본계획상 선제적 도시침수 대응대응과 연계하여 중점관리지역의 하수관련 시설등에 한 검토 필요
		<ul style="list-style-type: none"> ○현재, 영광처리지역을 중점관리지역으로 지정하여 정비대책 수립을 통해 침수대응 하수도시설계획을 수립 중(제4장 4-24~190) 	<ul style="list-style-type: none"> ○내용 반영(한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 향후, 영산, 백수, 홍농·법성처리지역을 중점관리지역으로 지정하여 관로 개량 등 사업 시행 예정
		<ul style="list-style-type: none"> ○침수 우려지역을 하수도정비 중점관리지역으로 지정 후 우수관로 개량사업 추진 계획 제시(제4장 1-24~176) 	<ul style="list-style-type: none"> ○작성·제시 필요(한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 하수도정비계획에서 우수관로 개량, 빗물펌프장 신설 등 도시침수(내수침수) 대응방안이 제시되어 있음

해당 내용			검토의견
영·섬강유역물관리종합계획		하수도정비기본계획(영광군)	
	○ ICT 기반 스마트 하수관로 관리 시스템 구축·운영(p. 60)	○ 해당 내용 없음	<p>○ 작성·제시 필요(국립환경과학원)</p> <p>- 하수도정비기본계획상 스마트 하수관로 관리 시스템 구축 및 운영과 연계하여 하수도 정비 기본계획 수립 필요</p>
			<p>○ 작성·제시 필요(한국환경공단)</p> <p>- 계획연도까지 하수도 관리시스템 구축 계획이 있는 경우, 제시 요망</p>
			<p>○ 작성·제시 필요(한국환경연구원)</p> <p>- 스마트 하수도관리 시스템에 대해 기술하고 있지 않음</p>
(전략3) 이상기후 적응을 위한 가뭄 관리체계 강화		○ 해당 없음	<p>○ 해당 없음</p> <p>- 해당계획과 관련 없음</p>
(전략4) 기후변화 대응을 위한 재해 예방 강화		○ 해당 없음	<p>○ 해당 없음</p> <p>- 해당계획과 관련 없음</p>

해 당 내 용			검 토 의 건
영·섬강유역물관리종합계획		하수도정비기본계획(영광군)	
(전략5) 제 주 형 재 해 관 리 방 안		○해 당 없 음	○해 당 없 음 － 해당계획과 관련 없음

(5) 지속가능한 물이용

해당 내용			검 토 의 건
영·섬강유역물관리종합계획		하수도정비기본계획(영광군)	
(전략1) 건전한 물순환체계 구축		○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당계획과 관련 없음
(전략2) 수자원의 개발과 보전 방안		○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당계획과 관련 없음
(전략3) 통합 물 관리체계 구축		○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당계획과 관련 없음
(전략4) 제주형 물 공급, 이용 체계 구축		○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당계획과 관련 없음
(전략5) 제주도 안전한 수자원 확보 방안		○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당계획과 관련 없음
(전략6) 물의 공급, 이용, 배분 효율화		○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당계획과 관련 없음

(6) 유역 물환경관리와 보전, 복원

해당 내용			검토의견
영·섬강유역물관리종합계획		하수도정비기본계획(영광군)	
(전략1) 수질오염 의 총량 관리		○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당계획과 관련 없음
(전략2) 유역의 수질관리 역량 제 고	○ 환경기초시설의 저에너지·고효율 핵심 기자재 및 처리 기술개발	○ '제4장 처리구역별 하수도 계획(제4장 4-1~4-190) - 4.1 총설~4.5 염산처리구역	○ 일부 보완 필요(국립환경과학원) - 처리단계에서 각 하수처리구역별 환경기초시설 현황 등에 대해 제안, 유역관리계획상 안정적 수질관리를 위한 처리기술과 연계한 계획 수립 필요
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국환경공단) - 기술개발에 대한 사항으로 해당계획과 관련 없음
		○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요(한국환경연구원) - 하수처리시설 핵심 기자재 및 처리 기술 개발에 관한 사항은 제시되지 않음
	○ 환경기초시설의 지능형 관리 기술개발	○ '제4장 처리구역별 하수도 계획(제4장 4-1~4-190) - 4.1 총설~4.5 염산처리구역	○ 일부 보완 필요(국립환경과학원) - 처리단계에서 각 하수처리구역별 환경기초시설 현황 등에 대해 제안, 유역관리계획상 안정적 수질관리를 위한 처리기술과 연계한 계획 수립 필요

해 당 내 용			검 토 의 건
영·섬강유역물관리종합계획		하수도정비기본계획(영광군)	
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국환경공단) - 기술개발에 대한 사항으로 해당계획과 관련 없음
		○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요(한국환경연구원) - 하수처리시설 지능형 관리기술에 관한 사항은 제시되지 않음
	○ 소규모 마을하수처리장의 자연기반해법(NBS) 생태저류지 연계 처리(p.101)	○ 해당 없음	○ 해당 없음(국립환경과학원) - 해당계획과 관련 없음
		○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요(한국환경공단) - 소규모 마을하수처리장과 생태저류지의 연계가 가능하고 연계처리 계획이 있는 경우 제시 필요
		○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요(한국환경연구원) - 소규모 하수처리시설의 신설 및 통합 폐합 계획은 제시되어 있지만, 생태저류지 연계처리 적용 방안은 제시되지 않음
(전략3) 안전하고 깨끗한 상수원 확보		○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당계획과 관련 없음

해당 내용			검토의견
영·섬강유역물관리종합계획		하수도정비기본계획(영광군)	
(전략4) 생활하수 및 산업폐수의 관리	○(청천시) 하수처리 전과정에 ICT 기반의 실시간 감시·제어 및 지능화 체계를 구축하여 최적 운전의 성과 달성을 위해 지속적 사업 및 연구 추진(p.107)	○ 해당 없음	○ 해당 없음(국립환경과학원) - 해당계획과 관련 없음
		○ 분산된 소규모 하수처리시설에 대한 통합 운영관리체계 기본방향 및 관리시스템 개선방안 제시(제4장 4-48) ○ 하수도대장 전산화와 체계적인 자산관리 시스템 도입 제안(제4장 4-108) ○ 전기 및 계측제어 분야 개선방안 제시(제9장 9-4~5) - 영광 원격감시제어설비에 설치된 PLC를 최신형 PLC로 교체 - PLC 시스템 변경을 통해 생물반응조 수위계에 따라 MMI 운영 - PAC 주입펌프가 병렬운전(홍농, 법성)	○ 작성, 제시 필요(한국환경공단) - 제시된 내용 외에 향후, 하수의 수집, 이송, 처리, 재이용 등 전과정에 대한 감시제어 및 지능화체계 구축 계획이 있는 경우, 제시 필요
		○ 공공하수처리시설 공정 운영 개선/보완 방안 제시(제4장 4-1~188)	○ 일부 보완 필요(한국환경연구원) - ICT 기반 실시간 제어/감시 시스템이나 미처리 하수 저감을 위한 별도의 대책은 제시하지 않음
	○(강우시) 월류수 등 미처리 하수 모니터링 결과	○ 해당 없음	○ 해당 없음(국립환경과학원) - 해당계획과 관련 없음

해당 내용			검토의견
영·섬강유역물관리종합계획		하수도정비기본계획(영광군)	
	등을 토대로 관련 시설(예, 하수저류시설, 간이공공하수처리시설 등) 보강 등의 강우 시 대책 마련(p.107)	○영광군내 처리구역에 대해 강우유출해석 및 RDII 분석을 통해 침수대응계획, 하수저류시설계획, 강우시 하수관리 대책을 수립하여 침수방지, 초기강우 및 오염부하량 저감방안 제시(제4장 4-49~58, 109~114, 146~151, 183~188)	○작성, 제시 필요(한국환경공단) - 강우유입량 및 침수시물레이션을 통해 우수관로 및 하수저류시설의 신설 및 개선 방향 제시 - 향후, 강우시 하수 월류수 모니터링 및 분석 계획과 미처리 하수 월류저감, 처리방안 제시 필요
		○RDII 저감 방안 등을 포함한 강우시 하수관리 대책 제시(제4장 4-50~188)	○작성·제시 필요(한국환경연구원) -백수처리구역에서 RDII 발생량이 일평균 오수량의 45.5~87.5%에 해당함에도 RDII 저감을 위한 별도 시설계획 미제시
(전략5) 도시, 농어촌 등 비점오염원 관리 강화	○분류식 우수 관거 정비를 통한 강우 유출수 관리 강화(p.110)	○해당 없음	○해당 없음(국립환경과학원, 한국환경공단) - 해당계획과 관련 없음
		○RDII 저감 방안 등을 포함한 강우시 하수관리 대책 제시(제4장 4-50~188)	○작성·제시 필요(한국환경연구원) -백수처리구역에서 RDII 발생량이 일평균 오수량의 45.5~87.5%에 해당함에도 RDII 저감을 위한 별도 시설계획 미제시

(7) 새로운 물가치의 창출

해 당 내 용			검 토 의 건
영·섬강유역물관리종합계획		하수도정비기본계획(영광군)	
(전략1) 물 관리 기술 개발과 기반 시설 확충		○해당 없음	○해당 없음 - 해당계획과 관련 없음
(전략2) 물·에너 지·식량 연계 등 새로운 물 가치의 창출		○해당 없음	○해당 없음 - 해당계획과 관련 없음
(전략3) 물 산업 육성과 그린뉴딜	○기존 다목적댐 여유량 한 계와 정부 정책 방향을 반영한 하·폐수 재이용 등 대체수원을 우선 활용 하는 물 재이용 산업 활 성화	○해당 없음	○해당 없음 - 해당계획과 관련 없음

(8) 물갈등의 조정과 해결

해 당 내 용			검 토 의 건
영·섬강유역물관리종합계획		하수도정비기본계획(영광군)	
(전략1) 유역 물분 쟁의 조정과 지역 물 현안 해결 방 안		○해당 없음	○해당 없음 - 해당계획과 관련 없음

(9) 물 거버넌스 구축과 물문화 창달

해당 내용		검토의견
영·섬강유역물관리종합계획	하수도정비기본계획(영광군)	
(전략1) 통합물관리 거버넌스 활성화 위한 법·제도화	○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당계획과 관련 없음
(전략2) 정부(기관) 주도 거버넌스 운영 개선	○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당계획과 관련 없음
(전략3) 주민참여형 중소유역 거버넌스 활성화	○ 유역 현안에 따라 실질적으로 문제를 직면하고 있는 이해당사자간 협력체계 구축, 통합물관리 네트워크 구성	○ 해당 없음(국립환경과학원, 한국환경연구원) - 해당계획과 관련 없음
	○ 재해대책(제9장 9-6~8) - 유관기관·단체간 공조체제로 효율적 긴급구조태세 확립	○ 일부 보완 필요(한국환경공단) - 종합적인 재해대응대책으로 유관기관과 연계한 긴급구조태세 확립 - 필요시, 하수도시설 관련 민원 및 현안에 대한 협력체계 구축 필요
(전략4) 거버넌스를 활용한 물문화 육성	○ 해당 없음	○ 해당 없음 - 해당계획과 관련 없음

해 당 내 용			검 토 의 건
영·섬강유역물관리종합계획		하수도정비기본계획(영광군)	
(전략5) 물 환경 보전을 위한 협업 체계 구축		○해당 없음	○해당 없음 - 해당계획과 관련 없음

4. 물수요관리종합계획

부합성 예비 검토 보고서

- 대상 계획: 물수요관리 종합계획(충청남도) -

2022. 11. 30.

금강유역물관리위원회

목 차

1. 종합 의견	0
2. 계획요소별 예비 검토 내용	0

1. 종합 의견

☐ (유역물관리종합계획) 금강 유역물관리종합계획

☐ (심의 대상계획) 물수요관리 종합계획(충청남도)

☐ (검토기관) 4개 기관

- 국립환경연구원, 한국농촌경제연구원, 한국수자원공사, 한국환경공단

구분	내 용		
검토의견	○ 부합성 예비 검토 주요 내용		
	부합성 평가의 계획 요소	검토의견	기관수
	(1) 목표 및 추진방향	내용 반영	3
		일부 보완 필요	1
	(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	내용 반영	2
		일부 보완 필요	2
	(3) 안정적 물 확보로 물 이용의 합리성 보장	내용 반영	3
		작성·제시 필요	1
	(4) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축	내용 반영	2
		작성·제시 필요	1
		해당없음	1
	(5) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화	내용 반영	2
		해당없음	2
	(6) 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 건강성 확보	내용 반영	2
		해당없음	2
	(7) 적극적 주민참여로 유역공동체 실현과 물문화 활성화	내용 반영	1
		작성·제시 필요	2
		해당없음	1
(8) 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현	내용 반영	1	
	해당없음	3	

구분	내 용		
	부합성 평가의 계획 요소	검 토 의 견	기 관 수
	(9) 기타(유역별 특성 추진과제)	내 용 반 영	1
		작 성 · 제 시 필 요	1
		해 당 없 음	2
검 토 의 견 요 약	○ 검 토 방 향		
	- 물수요관리 종합계획(충청남도)충청남도 물수요관리 종합계획이 금강유역물관리종합계획의 물관리 정책방향과 부합하는지 검토		
	○ 검 토 의 견		
	(1) 목 표 및 추 진 방 향		
	- (다 수 의 견)		
	▪ 대상계획은 수요관리를 통한 효율적인 물의 사용을 계획의 기본방향으로 제시하고 있으므로, 상위계획의 내용 반영(국립환경과학원, 한국수자원공사, 한국환경공단)		
	- (기 타 의 견)		
	▪ 충청남도 물수요관리 종합계획의 목표 및 기본방향에 대해서는 간략하게 서술하였으나, 충청남도 물수요관리 종합계획의 비전 및 원칙 등에 대해서는 일부 보완이 필요함(한국농촌경제연구원)		
	(2) 물 관 련 여 건 변 화 및 전 망		
	- (다 수 의 견)		
▪ 없음			
- (기 타 의 견)			
▪ 전반적으로 충청남도의 여건 변화 및 전망과 물 수요량에 대한 전망계획은 상위계획과 부합하였으나, 물공급량과 수급량에 대한 전망 제시가 없다는 점에 있어서 이에 대한 일부 보완이 필요함(한국농촌경제연구원)			
▪ 대상계획은 수요관리계획 수립을 위해 충남도의 장래계획 인구, 장래 물 수요량을 산정해 제시하고 있으나, 상위계획의 분석결과와 비교 검토 및 일부 보완 필요(한국수자원공사)			
▪ 대상계획에 필요한 물 수요량 등 전망을 제시하고 있음(국립환경과학원, 한국환경공단)			
(3) 안 정 적 물 확 보 로 물 이 용 의 합 리 성 보 장			

구분	내용
	<p>- (다수의견)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 대상계획은 안정적 물 확보로 물 이용의 합리성 보장을 위해 중수도 보급, 빗물이용시설 설치, 하·폐수 처리수 재이용 계획을 제시하고 있으므로, 상위계획의 내용 반영(국립환경과학원, 한국수자원공사, 한국환경공단) <p>- (기타의견)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 현행 지표관리에 대해서는 상위계획인 제1차 금강유역물관리종합계획과 충청남도 물수요관리 종합계획의 정책 방향성이 일치함. 다만, 충청남도 물수요관리 종합계획에서 차세대지표에 대한 고려 작성·제시 필요함(한국농촌경제연구원) ■ 이용과 관련하여 크게 네 가지 전략인 물 확보율 향상, 안정적 농업용수 확보, 먹는 물관리 고도화, 물이용의 합리성 구축 중에서 물 이용 요금의 합리화와 물 재이용 확대와 수원 다변화를 제외하고는 전반적으로 상위계획과 부합성이 떨어짐. 따라서 가용수자원 확보를 위한 지방상수원, 자연저류공간 확보 등에 추가 서술이 필요하고, 농업용수 확보와 먹는 물관리 고도화 전략에 대해서는 아무런 서술이 없기 때문에 이에 대한 작성·제시가 필요함. 또한, 물이용의 합리성 구축과 관련해서 수요요금 현실화에 대한 계획을 수립하여 상위계획과 부합하지만, 물배분에 대한 원칙이 마련되지 않아서 이에 대한 추가 보완이 필요함(한국농촌경제연구원) <p>(4) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축</p> <p>- (다수의견)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 대상계획은 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회를 구축하기 위해 빗물이용시설 설치 계획을 제시하고 있으므로, 상위계획의 내용 반영(한국수자원공사, 한국환경공단) <p>- (기타의견)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ‘해당없음’ 의견 제시(국립환경과학원) ■ 현행 지표관리에 대해서는 상위계획인 제1차 금강유역물관리종합계획과 충청남도 물수요관리 종합계획의 정책 방향성이 일치함. 다만, 충청남도 물수요관리 종합계획에서 차세대지표에 대한 고려가 필요함(한국농촌경제연구원) ■ 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축과 관련한 전략으로 기후변화 대응능력 향상과 가뭄 및 홍수 재해예방이 있는데, 충청남도 물수요관리 종합계획에서는 도시 빗물 시설 이용 및 관리 강화말고는 상위계획인 금강유역물관리종합계획의 전략에 부합하는 계획이 작성 및 제시되지 않았음. <p>(5) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화</p>

구분	내용
	<ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 없음 - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 대상계획은 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화를 위해 하·폐수 처리수 재이용 계획을 제시하고 있으므로, 상위계획의 내용 반영(한국수자원공사, 한국환경공단) ▪ ‘해당없음’ 의견 제시(국립환경과학원, 한국농촌경제연구원) <p>(6) 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 건강성 확보</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 없음 - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 대상계획은 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 건강성 확보를 위해 하·폐수 처리수 재이용 계획을 제시하고 있으므로, 상위계획의 내용 반영(한국수자원공사, 한국환경공단) ▪ ‘해당없음’ 의견 제시(국립환경과학원, 한국농촌경제연구원) <p>(7) 적극적 주민참여로 유역공동체 실현과 물문화 활성화</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 주민참여로 유역공동체 실현과 물문화 활성화를 위한 주요 관리지표를 작성 제시하지 않았으며 작성·제시 필요(국립환경과학원, 한국농촌경제연구원) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ‘해당없음’ 의견 제시(한국수자원공사) ▪ 대상계획에 프로그램 개발을 통해 주민참여형 거버넌스 구축계획이 반영되어 있음(한국환경공단) <p>(8) 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ‘해당없음’ 의견 제시(한국농촌경제연구원, 한국수자원공사, 한국환경공단) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ‘내용반영’ 의견 제시(국립환경과학원) <p>(9) 기타(유역별 특성 추진과제)</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ‘해당없음’ 의견 제시(한국농촌경제연구원, 한국환경공단) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 대상계획은 유역별 특성 추진과제(하수처리수의 재이용률 증대 등)

구분	내용
	<p>실행을 위한 하·폐수 처리수 재이용 계획을 제시하고 있으므로, 상위 계획의 내용 반영(한국수자원공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 구체적인 내용 추가 및 유역별 구분 정리 필요(국립환경과학원) ○ 기타 의견 <ul style="list-style-type: none"> - 지자체 단위의 계획으로 전체적으로 유역단위의 물수요 및 물공급체계정리는 미흡하므로 유역단위의 물수급관리개념을 위해서 보고서 작성체계 조정 필요(국립환경과학원) - 충청남도 물수요관리 종합계획이 2012년도에 수립되었고, 계획기간도 '12~'15년으로 이후에 수립된 제1차 금강유역물관리종합계획('21~'30)의 계획과 기간계획이 불일치하는 문제가 있음. 따라서 사전에 하위계획인 충청남도 물수요관리 종합계획을 사후에 수립된 상위계획인 제1차 낙동강유역물관리종합계획('21~'30)과 부합성을 검토한다는 것이 논리적으로 맞지 않는 상황임(한국농촌경제연구원)

2. 계획 요소별 예비 검토 내용

(1) 목표 및 추진방향

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 비전(p.47) · 자연과 사람이 함께 누리는 금강유역의 물 <ul style="list-style-type: none"> - (함께 누리는) “인간 중심”에서 “자연과 인간의 균형점”을 지향하고 4개 유역(금강본류, 만경-동진강, 삽교천, 금강서해) 및 지역간, 물복지 격차의 해소를 추구 - (금강유역의 물) 물을 안전하고, 건강하고, 풍부하게 자연과 사람이 지속적으로 누릴수 있도록 관리되는 물 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1.2 기본방향(p,1-4) <ul style="list-style-type: none"> - 물을 보다 효율적으로 사용할 수 있는 합리적인 수요관리 목표 설정 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 유역물관리종합계획 관련 비전을 물수요관리 종합계획에 제시 필요
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 목표(p.48) · (기본목표 1): 안정적 물 확보로 물이용의 합리성 보장 · (기본목표 2): 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축 · (기본목표 3): 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화 · (기본목표 4): 통합적 물환경관리로 자연과 사람의 공존성 확보 	<ul style="list-style-type: none"> 제3장 물수요관리 목표 설정 3.3 물수요관리목표설정(p.3-53~3-82) 3.3.1유수율 제고~3.3.8물수요관리목표량 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용반영(국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 유역물관리종합계획과 기본목표 1,6 반영됨
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1.2 기본방향(p,1-4) <ul style="list-style-type: none"> - 물을 보다 효율적으로 사용할 수 있는 합리적인 수요관리 목표 설정 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용반영(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 수요관리를 통한 효율적인 물의 사용을 계획의 기본방향으로 제시하고 있으므로, 지역간, 물복지 격차의 해소를 위해 함께 누리는 금강유역의 물이라는 상위계획의 비전을 반영
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용반영(국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 유역물관리종합계획과 기본목표 1,6 반영됨
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용반영(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 수요관리를 통한 효율적인 물의 사용을 계획의 기본방향으로 제시하고 있으므로, 기후변화에 대응한 가뭄에 안전한 사회 구축이라는 상위계획의 기본목표를 반영

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
<ul style="list-style-type: none"> · (기본목표 5): 적극적 주민참여로 유역공동체의 실현과 물문화 활성화 · (기본목표 6): 유역 물 산업 진흥으로 물복지 구현 <p><금강유역별 물관리 목표></p> <ul style="list-style-type: none"> · (금강본류유역): 자연성 회복으로 공동체의 안전성과 건강성 확보 · (만경-동진강유역): 효율적 물이용 관리로 자연과 사람의 공존성 구축 · (삼교천 유역): 유역 물순환 회복으로 지속가능한 사회구현 · (금강서해유역): 물관리체계 효율화로 기후변화 안전성 확보 		
<ul style="list-style-type: none"> ○ 방향(p.46) · 금강유역 강 자연성 회복구상에서 자연이 원하는 유역 물관리(자연) · 유역의 물 관련 이해당사자가 참여하는 유역 물관리(사람) · 유역의 물순환 체계개선으로 안정적인 유역 물관리(상생과 공존) · 유역별 특성을 고려하는 오염 저감과 기후변화에 대응하는 통합물관리(통합) 	제3장 물수요관리 목표 설정/3.1 개요(p.3-1) 3.1.3 기본방향	○ 내용반영(국립환경과학원) - (기본방향에 유역물관리종합계획의 방향을 반영함
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 목표(o.4-1) <p><충남 물 수요 관리의 우선순위></p> <ul style="list-style-type: none"> · 물 수요관리 강화를 위한 종합적인 계획으로 수도관련 정책의 우선순위를 물수요관리에 두고 크게는 「유수율제고 계획」에 의한 「누수량 저감 계획」 및 「유수수량 	○ 내용반영(한국농촌경제연구원)

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
	증대 계획」과 , 「상수도의 절수」에 대한 「절수절비 보급 계획」과, 「상수도 대체 수자원 개발」에 해당하는 「중수도 보급 계획」, 「빗물이용시설 설치」, 「하·폐수 처리수 재이용 계획」 등을 종합적으로 검토하여 물 수요관리 목표를 달성하기 위하여 정책수단 및 사업우선순위 등에 따라 종합적인 물 수요관리 추진(사업) 계획을 수립	
	<p>○ 1.2 기본방향(p,1-4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 물을 보다 효율적으로 사용할 수 있는 합리적인 수요관리 목표 설정 	<p>○ 내용반영(한국수자원공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 수요관리를 통한 효율적인 물의 사용을 계획의 기본방향으로 제시하고 있으므로, 유역의 물순환 체계개선으로 안정적인 유역 물관리라는 상위계획의 방향을 반영
<p>○ 금강유역 물관리 기본원칙(p.7)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 유역 내 모든 시민이 공평하게 물을 이용할 수 있도록 하며, 자연환경 및 미래세대를 고려하여 수립 · 환경보전, 경제성장, 사회발전의 조화와 균형을 이루면서 물순환 왜곡을 최소화하고, 물수요관리, 대체수자원 개발 등 		<p>○ 작성·제시 필요(국립환경과학원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유역물관리종합계획 관련 물관리 기본원칙을 물수요관리 종합계획에 제시 필요)
	<p>○ 기본방향(p.4-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유수율 제고 - 절수시책 	<p>○ 내용반영(한국농촌경제연구원)</p>

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
<p>다양한 방법을 통해 유역 내 물순환 건전성 회복</p> <ul style="list-style-type: none"> · 수량-수질-수생태, 상류-하류, 물이용-물공급, 토지이용-물관리, 지표수-지하수, 자연계-인공계 물순환, 생활-공업-농업용수 등 다양한 수준과 요소의 통합물관리 방향 고려 · 기후변화로 인한 물관리 취약성을 최소화 하며, 가뭄·홍수 등으로 인하여 발생하는 재해를 효율적으로 예방하기 위한 유역 단위의 통합관리방안 포함 · 수생태계 개선 및 복원 등을 위해 종횡적 연결성 회복, 수질 및 유량관리 등의 방안 제시 · 유역별 현황·특성·쟁점 등 유역 공동체의 물가치를 반영하고, 유역주민을 포함한 다양한 이해관계자의 참여 및 폭넓은 의견수렴을 통하여 수립 · 유역별 수요관리를 고려한 물공급체계를 확립하고, 물사용자와 오염원인자의 합당한 비용 부담방안 및 모아진 재원을 물관리에 활용할 수 있는 방안 등 포함 	<p>· 대체수자원 개발</p> <p>○ 1.2 기본방향(p,1-4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 물을 보다 효율적으로 사용할 수 있는 합리적인 수요관리 목표 설정 	<p>○ 내용반영(한국수자원공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 수요관리를 통한 효율적인 물의 사용을 계획의 기본방향으로 제시하고 있으므로, 물수요관리 등을 통한 유역 내 물순환 건전성 회복이라는 상위계획의 물관리 기본 원칙을 반영

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
<div>· 유역 내, 유역 간 물분쟁 발생 시 갈등 해소방안을 제시</div> <div>· 물에 관한 시민의 이해 증진방안, 미래 인재 육성을 위한 학교 교육 및 사회 교육 방안 등 제시</div>		

(2) 물 관련 여건 변화 및 전망

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 금강유역 여건 변화 및 전망(p.39~41) <ul style="list-style-type: none"> · (인구) '18년 대비 '30년에 2.7% 증가 전망 · (기온) 현재 대비 1.5~2.2℃ 상승 전망 · (강수) 현재 대비 4.8~7.0% 증가 전망 · 물 관련 시설물 노후화 심화로 안전 문제 및 관리비용 증가 · (오염원 전망) 축산계 - 소 : '18년 대비 '30년 9.7% 증가, 돼지 : '18년 대비 '30년 2.6% 증가 전망 산업계 - 공업용수 사용량: '18년 대비 '30년 43.8% 증가 전망 토지계 - 논·밭 면적 비율: '18년 대비 '30년 8.3%로 감소 전망 · (BOD 및 T-P 배출부하량) 삽교천, 미호천, 동진강, 만경강, 금강공주, 부남방조제, 금강서해가 높을 것으로 전망 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제2장 기초조사(p.2-1~2-9) <ul style="list-style-type: none"> 2.1 자연적 조건 2.2 사회적 특성 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당지역의 일반현황 및 물이용, 물 기반시설 현황이 제시됨
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행정구역별로 산정하여 목표 연도인 2015년은 2,558천명, 장기계획연도인 2025년에는 2,965천명으로 계획(p.3-12) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국농촌경제연구원)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 3.2.2 장래계획인구(p.3-3) <ul style="list-style-type: none"> - (인구) '12년 대비 '20년 2,772천명, '25년 2,865천명으로 각각 493.0천명, 585.8천명 증가 전망 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 수돗물의 용도별 사용량을 계획하기 위해 지자체별 장래계획인구를 전망해 제시 - 상위계획의 분석결과와 비교 검토 필요
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대내·외 주변 환경 변화(p.2-46) <ul style="list-style-type: none"> - 사회·경제적 여건 변화로 물사용 추세 변화와 신도시 및 산업단지 등 신규 용수수요처 발생 - 지역별 용수수급 불균형 및 수도시설 가동률 저하('08년 광역상수도 가동률 64.3%) - 미급수지역 가뭄발생 등 국민불편 초래(농어촌 면지역 급수보급률 45.2%) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 유역계획은 해당 유역의 물 수요량이 '30년까지 증가할 것으로 전망하였으며, 대상계획 역시 '25년까지 증가할 것으로 전망함(기준연도 및 목표연도가 상이하나 증가 추세는 동일)

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
	<ul style="list-style-type: none"> - 기후변화로 인한 이상 가뭄 및 홍수 발생, 수질저하 및 수질사고 등으로 대체수원 필요 - 시설물 내구연수 도래로 기능 저하, 수돗물 음용비율 저하, 국민의 높은 요구 수준 - 수도요금 동결 등에 따른 수도경영 악화, 물산업 개방화 및 세계화 <p>· (인구) '00년 1,930.2천 대비 '09년 2,075.2천으로 0.81% 증가 전망</p>	
<p>○ 금강유역 물 수요량 전망(p.42)</p> <p>· (생활용수) '18년 3,094천 m³/일에서 '30년 3,272천 m³/일로 약 5.7% 증가 전망</p> <p>· (공업용수) '18년 1,351천 m³/일에서 '30년 1,943천 m³/일로 약 43.8% 증가 전망</p> <p>· (농업용수) '18년 4,594천 m³/일에서 '30년 4,032천 m³/일로 약 12.2% 감소 전망</p>	<p>○ 제2장 기초조사(p.2-102~2-122)</p> <p>2.4 물수요관리 목표산정을 위한 기초조사</p> <p>2.5 상수도 현황</p> <p>2.6 중수도 현황</p> <p>2.7 절수설비 및 기기설치현황</p> <p>2.8 빗물이용시설 설치현황</p> <p>2.9 하폐수처리수 재이용현황</p> <p>2.2 사회적특성</p>	<p>○ 내용반영(국립환경과학원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 해당지역의 물수요관리 시설관련 계획 평가결과를 제시함 - 해당지역의 생활용수, 공업용수, 기타용수 수요량 전망을 제시함 - 해당지역의 인구변화, 장래계획인구, 장래용수수요량 등 전망을 제시함
	<p>3.2.7 생활용수수요량 산정(p.3-26)</p> <p>3.2.8 기타용수 수요량 산정(p.3-29)</p> <p>3.2.9 공업용수수요량 산정(p.3-38)</p>	<p>○ 내용반영(한국농촌경제연구원)</p>
	<p>○ 3.2.7 생활용수 수요량 산정(p.3-28)</p> <ul style="list-style-type: none"> - '12년 821천 m³/일에서 '25년 1,163천 m³/일로 	<p>○ 일부 보완 필요(한국수자원공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 수돗물의 용도별 사용량을

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
	<p>약 41.6% 증가 전망</p> <p>○ 3.2.8 기타용수 수요량 산정(p.3-37)</p> <p>- '12년 165천 m³/일에서 '25년 245천 m³/일로 약 48.8% 증가 전망</p> <p>○ 3.2.9 공업용수수요량 산정(p.3-46)</p> <p>- '12년 687천 m³/일에서 '25년 1,261천 m³/일로 약 83.7% 증가 전망</p>	<p>계획하기 위해 지자체별 용도별 장래 수요량을 산정해 제시</p> <p>- 상위계획의 분석결과와 비교 검토 필요</p>
	<p>○ (생활용수) '15년 735천 m³/일에서 '25년 900천 m³/일로 약 22.4% 증가 전망(p.3-35)</p> <p>○ (공업용수) '15년 1,045천 m³/일에서 '25년 1,261천 m³/일로 약 20.6% 증가 전망(p.3-36)</p> <p>○ (기타용수) '15년 190천 m³/일에서 '25년 218m³/일로 약 14.7% 증가 전망(p.3-49)</p>	<p>○내용반영(한국환경공단)</p> <p>- 유역계획은 해당 유역의 물 수요량이 '30년까지 증가할 것으로 전망하였으며, 대상계획 역시 '25년까지 증가할 것으로 전망함(기준연도 및 목표연도가 상이하나 증가 추세는 동일)</p>
<p>○ 금강유역 물 공급량 전망(p.42~43)</p> <p>· 댐, 하굿둑, 지하수, 해수담수화 등으로 약 51.84억 m³/년 물 공급 가능</p> <p>- (하천수) 하천수 공급량은 131.4억 m³/년으로 추정</p> <p>- (다목적댐) 4개 다목적댐(대청댐, 용담댐, 보령댐, 부안댐)은 연간 2,441백만 m³/년의 물 공급 가능</p> <p>- (생공용수 전용댐) 지자체 생공용수댐(위</p>	<p>○제3장 물수요관리 목표설정(p.3-2~3-52)</p> <p>3.2 수돗물의 용도별 사용량계획</p> <p>3.2.1 수돗물의 용도별 사용량조사~3.2.10 장래 용수수요량총괄</p>	<p>○해당없음(국립환경과학원)</p> <p>- 공급량전망은 유역수자원관리계획 등 상위계획에 관련되며 본계획과 해당없는 것으로 판단됨</p>
		<p>○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)</p>

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
<p>도호소수, 칠은대불취수원, 궁촌댐)에서 1.5백만m^3의 물 공급 가능</p> <p>- (금강하굿둑) 충남, 전북에 용수를 공급하고 있으며, 9개 담수호(삽교호 등)의 물 공급량은 1,009.6백m^3/년</p> <p>- (농업용 저수지) 백곡 및 미호 등 2,526개소의 농업용 저수지에서 연간 1,032.4백만m^3/년의 물 공급</p> <p>- (지하수 이용량) 금강유역 6.85억m^3/년이며, 금강본류 373.2백만m^3/년, 금강서해 120.1백만m^3/년,</p> <p style="text-align: center;">만 경 - 동 진 강</p> <p>104.6백만m^3/년, 삽교호 87.1백만m^3/년 이용</p> <p>- (해수담수화) 해수담수화시설은 21개소 운영 중으로 대부분 소규모 담수화시설로 1,460m^3/일의 물 공급</p>		
<p>○ 금강유역 물 수급량 전망(p.43~44)</p> <p>· (물수급) '67년 이후 가뭄 조건(최대, 25년, 10년 빈도)에 따라 약 7.9백 ~ 27.7백만m^3/년 물 부족 전망</p> <p>- (금강본류) 14개 중권역 중 10개 중권역은 만족, 4개 중권역은 물 부족 전망</p>	<p>■ 제3장 물수요관리 목표설정(p.3-2~3-52)</p> <p>3.2 수돗물의 용도별 사용량계획</p> <p>3.2.1 수돗물의 용도별 사용량조사~3.2.10 장래용수수요량총괄</p>	<p>○ 작성·제시 필요(국립환경과학원)</p> <p>- 유역물관리종합계획 관련 물수급량 전망을 물수요관리 종합계획에 제시 필요</p>
	-	<p>○ 작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)</p>

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
<div>- (만경-동진강) 용담댐 및 금강하굿둑 물 공급으로 물 부족 없는 것으로 전망</div> <div>- (삽교천) 1개 중권역의 물 부족 전망</div> <div>- (금강서해) 3개 중권역 모두 물 부족 전망</div> <div>· (하천유지유량) 목표연도(2030년) 기준 '67년 이후 과거 최대 가뭄 발생시 18개 지점 중 4개 지점에서 고시 하천유지유량 미충족 전망</div>		

(3) 안정적 물 확보로 물 이용의 합리성 보장

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
(전략1) 가용수자원 확보로 물 확보율 향상	○유역 내 물수요 공급의 조화를 고려한 지자체별, 유역별 물 자급률 조사 및 관리방안 마련(p.65)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 지자체,유역별 물자급률 조사 및 관리방안, 지속가능한 물이용체계 구축 및 물자급률 제고방안 제시 필요 ○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○장래 우리나라의 물 수요를 보다 합리적으로 추정하기 위해 방법론과 추정과정에서 계획수립 이해관계자들의 공감대 형성을 기반으로 추정방법 선정(p.4-112) ○장래 사회·경제 전망의 불확실성과 수요추정에 이용되는 자료의 한계를 고려하여 고수요, 기준수요, 저수요 시나리오 설정 후 장래 물 수요량 추정	○내용반영(한국환경공단) - 상수원의 안정화 구축을 통해 안정적인 수원 확보방안 수립 - 수질오염물질 발생 시설은 폐지 및 공공상수도 공급계획 등의 대책을 계획
	○신규 수원 개발의 어려움 극복을 위한 지속 가능한 물이용 체계 구축 및 물 자급률 제고(p.65)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 지자체,유역별 물자급률 조사 및 관리방안, 지속가능한 물이용체계 구축 및 물자급률 제고방안 제시 필요 ○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○(시설확충) 취·송·배수관 확장, 정수장, 배수지 확장, 가압장 신설 및 확장(p.4-24) ○(시설개량계획) 불량관(경년관교체), 계량기	○내용반영(한국환경공단) - 지속가능한 물이용 체계 구축을 위한 시설확충, 시설개량, 유지관리계획

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
	교체, 블록시스템 구축, 유량 감시 ○(유지관리계획) 유수율제고사업, GIS 및 관망도 구축	획을 제시
○지하저류지, 강변여과수, 대용량 지하수 관정 등 다양한 대체수원을 활용한 물 자급률 향상대책 마련(p.65)	○제4장 물수요관리 추진계획 4.10 기타(p.4-172~4-181) 4.10.1 지하철용출수 이용계획	○내용반영(국립환경과학원) - 해당계획에 다양한 대체수원을 활용한 물자급률 향상대책이 제시됨
		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○ 4.4 중수도 보급계획(p.4-63) - '25년까지 총 32개소에서 6,416m³/일 ○ 4.6 빗물이용시설 설치(p.4-110) - '25년까지 총 186개소 신규 설치 ○ 4.7 하·폐수 처리수 재이용 계획(p.4-140) - '25년까지 재이용률 장내 4.4%, 장외 21.0%	○내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 상수도 대체 수자원 개발을 위해 중수도 보급, 빗물이용시설 설치, 하·폐수 처리수 재이용 계획을 제시
	○지하수도 고도 처리과정 없이 쓸 수 있는 지하철 용출수를 활용해 청소수, 냉난방용수, 화장실 용수로 사용(p.4-172)	○내용반영(한국환경공단) - 지하철 용출수를 활용해 대체수원 확보 및 자급률 향상 계획 수립
○물이용 우선순위, 수요관리 기반의 용수절감 및 공급계획 수립 가능토록 수도정비기본계획 수립지침 개선 및 제도화(p.65)	○제4장 물수요관리 추진계획 4.8 법령 및 조례의 개정(p.4-145~4-148) 4.8.2 상수도 대체시설의 확대방안	○내용반영(국립환경과학원) - 해당계획에 물이용 우선순위, 수요관리기반의 용수절감방안 관련 내용이 제시됨
		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
○ 효율적 오염원관리 및 수질개선을 고려하는 토지매수 기준 개정(p.65)	-	○ 작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
○ 물 재이용 용도 확대 및 목표달성 의무화 등 물 재이용 활성화를 위한 관리체계 정비 제도 개선 추진(p.65)	○ 제4장 물수요관리 추진계획 4.8 법령 및 조례의 개정(p.4-143,144) 4.8.1 법령 및 조례의 개정	○ 내용반영(국립환경과학원) - 대상계획에 물재이용 및 목표달성의 무화 관련 제도개선 방안이 반영됨
	○ 4.8.2 상수도 대체시설의 확대방안(p,4-145)	○ 내용반영(한국농촌경제연구원)
	○ 빗물이용시설 설치 의무화 및 인센티브 도입 - 실내체육관 등에 빗물이용시설의 설치를 의무화하고, 설치자금 융자 및 수도요금 감면 근거 마련(p.4-53,55,146)	○ 내용반영(한국환경공단) - 빗물이용시설 설치 의무화 및 융자 감면 근거 마련이 물 재이용 확대와 관련 있다고 판단
○ 기후변화 저영향 및 안정적 수자원 확보 가능한 용수공급 사업 발굴(p.65)	-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 안정적 수자원 확보방안 추가 검토 필요
	○ 4.4.1 중수도 보급계획(p.4-34)	○ 내용반영(한국농촌경제연구원)
	○ 4.4 중수도 보급계획(p.4-63) - '25년까지 총 32개소에서 6,416㎥/일 ○ 4.6 빗물이용시설 설치(p.4-110) - '25년까지 총 186개소 신규 설치 ○ 4.7 하·폐수 처리수 재이용 계획(p.4-140) - '25년까지 재이용률 장내 4.4%, 장외 21.0%	○ 내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 상수도 대체 수자원 개발을 위해 중수도 보급, 빗물이용시설 설치, 하·폐수 처리수 재이용 계획을 제시
○ 하천 공간의 옛 물길 복원을	○ 4.4 중수도 보급계획(p.4-63)	○ 내용 반영(한국수자원공사)

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
<p>위해 하천정비기본계획과 연계하고 하천 지형의 자연성 회복과 하천 용수확보를 위한 사업 확대 추진(p.65)</p>	<p>- '25년까지 총 32개소에서 6,416m³/일</p> <p>○ 4.6 빗물이용시설 설치(p.4-110)</p> <p>- '25년까지 총 186개소 신규 설치</p> <p>○ 4.7 하·폐수 처리수 재이용 계획(p.4-140)</p> <p>- '25년까지 재이용률 장내 4.4%, 장외 21.0%</p>	<p>- 대상계획은 상수도 대체 수자원 개발(하천유지용수 등으로의 활용)을 위해 중수도 보급, 빗물이용시설 설치, 하·폐수 처리수 재이용 계획을 제시</p>
	<p>○용수 부족지역은 전통적 물관리기법을 복원·적용하고 지하수량 확보를 위한 다양한 침투기법 도입 추진(p.65)</p>	
<p>(전략2) 안정적 농업용수 확보</p>	<p>○농촌용수의 유역 물순환 기여율 증대를 위한 농업용수 물관리 고도화 추진(p.66)</p>	<p>○작성·제시 필요(국립환경과학원)</p> <p>- 해당계획에 용수부족지역 전통적 물관리기법 복원 및 적용방안 검토 필요</p>
	<p>○농촌유역 물순환 제고를 위한 지표수와 지하수 통합관리 시스템 구축(p.66)</p>	<p>○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)</p>
	<p>○안전한 영농기반 구축을 통한 영농환경 개선(p.66)</p>	<p>○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)</p>
	<p>○농업용수 효율적 이용을 위한 관수로 체계 구축(p.66)</p>	<p>○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)</p>
	<p>○금강유역 농업용수 지능화 및 통합관리체계 구축(p.67)</p>	<p>○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)</p>
	<p>○스마트 기술을 활용한 농업용수 통합관리체계 구축(p.67)</p>	<p>○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)</p>

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
	○농업용수 공급체계 현황조사에 관한 분석체계 강화(p.67)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○농업용수를 하천유지용수 등 타용도로 활용방안 검토(p.67)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
(전략3) 먹는 물관리 고도화	○용수공급 안정성 제고를 위한 상수도 연계 및 체계개선 추진(p.68)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○상수도 수요계획, 절감계획(p.1-8,10,13) - '2025년까지 도청이전 신도시지역 유수율은 각 시·군 81.6%, 86.6%로 계획 - '2015년 기준 누적 절감량 22,857.1천m ² /년으로 계획 - '2020년 기준 개발 물량에 의한 절감량 40,036.9천m ² /년, '2025년 기준 50,425.8천m ² /년으로 계획 ○절수설비 보급계획 - 신축 건물에 한하여 90.0% 설치 계획	○내용반영(한국환경공단) - 용수공급 안정성 제고를 위한 상수도 수요, 절감계획
	○소규모 수도시설 이용지역의 먹는 물 안정성 강화(p.68)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 소규모 수도시설 이용지역의 먹는물 안정성 강화 추가 검토 필요
	○상수원 중심의 녹조 감시 및 대응 고도화 시스템 구축 및	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)

해 당 내 용			검 토 의 건
금강유역물관리종합계획		물수요관리 종합계획(충청남도)	
	확대(p.68)		
	○지방상수도 물안전 제고를 위한 감시시스템 및 수돗물 생산체계 구축을 통한 지방상수도 안전관리 스마트화(p.68)		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○지방-광역상수도의 연계 및 통합을 통한 운영체계 효율화(p.68)		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
		○광역상수도인 보령정수장으로부터 서산권 용수부족지역의 용수를 공급 - 용수부족량은 태안군이 '2010년 2.0천m ² /일, 홍천군은 '2015년 17.4천m ² /일, 청양군은 '2015년 1.2천m ² /일로 타 지역의 공급시설 여유량을 조정하여 태안군 2.0천m ² /일, 홍성군 18.0천m ² /일, 청양군 2.0천m ² /일을 공급하는 것으로 계획	○내용반영(한국환경공단) - 지방-광역상수도 간 연계를 통해 안정적인 용수공급계획
	○유역 수도 지원센터를 활용한 상수도 기술지원 강화(p.68)		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○노후관 광역상수도 관로 복선화 추진(p.69)		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
		○도·송수시설 안정화 구축(14,114억원)(p.2-61) - 관로 복선화(931km)	○내용반영(한국환경공단) - 정적 용수공급을 위한 송수관로 등 복선화 계획 수립
(전략4)	○수도요금 현실화(p.70)	○제4장 물수요관리 추진계획	○내용반영(국립환경과학원)

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
물이용의 합리성 구축	4.9 수도요금 체계 확립(p.4-149~4-171) 4.9.1 개요 ~ 4.9.6 시군별 추진계획	- 해당계획에 수도요금 현실화 검토 반영됨
	○ 충청남도의 현재 상황을 고려하여 생산원가와 현실화율을 충청남도 평균 수치와 지자체별 상황에 따라 4 그룹으로 분류(p.4-171)	○ 내용반영(한국농촌경제연구원)
	○ 충청남도는 한국수자원공사의 광역상수도에 크게 의존하고 있는 실정이므로 요금인상시 기존의 수도요금 인상도 불가피함, 따라서 환경부의 수도시설 통합에 따른 「통합운영관리」가 충청서부권 및 남부권에 실행될 계획이 있으므로 정부에서 추진 중에 예산을 투자 받을 것으로 판단	○ 내용반영(한국환경공단) - 수도요금 현실화율이 높아 2015년의 수도요금 현실화율을 2030년까지 유지하도록 계획
	○ 유역 내 물 자립률 향상을 위한 사업 추진(p.70)	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 유역내 물 자립률 향상 사업 검토 필요
		○ 작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○ 유역 간 물 이동 허용에 관한 타당성 검토(p.70)	○ 작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○ 합리적 물 배분의 기본원칙 구축(p.70)	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 합리적 물 배분의 기본원칙 구축 검토 필요
		○ 작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)

(4) 기후변화에 대응한 가뭄과 홍수에 안전한 사회 구축

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
(전략1) 기후변화 대응능력 향상	○물관리시설물 성능 목표 개선 (p.73)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○수도시설의 안정화 구축을 통해 기후변화(이상가뭄 등), 수질사고 및 수도시설사고 등 비상시 안정적인 용수공급체계를 구축하여 비상상황 대처능력 향상 및 피해 감소	○내용반영(한국환경공단) - 수도시설 안정화 구축을 통해 기후 변화 취약성 개선계
	○물관리시설 운영 기반의 유역 유출 모형 및 실시간 모의 결과를 활용한 홍수/가뭄 관리 모형 구축 및 하천 및 시설물 장단기 통합관리계획 마련(p.73)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○개방형 하천 및 물관리시설물 통합 관리 및 운영체계 마련 (p.73)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○저수지 기능 다양화(저수지 중고사업) 통한 상류하천 치수안전성 확보 추진(p.73)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○도시유역 유역 저류량 및 침투량 회복 추진(p.74)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○도심 내 사전 예방적 홍수 방어체계 구축(p.74)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 홍수에 안전한 기반 구축(p.2-29) <ul style="list-style-type: none"> - 구조물적 대책의 다양화 및 활성화 - 선택적 방어개념의 도입 - 유역중심의 치수대책 수립 - 이상홍수에 대비한 홍수대책 활성화 - 홍수터관리계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용반영(한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 홍수에 대한 사회적 대응력 강화를 위한 홍수 방어체계 구축계획
○IoT, ICT 등 4차 산업 기술을 활용한 물 기반시설 관리 선진화(p.74)		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	<ul style="list-style-type: none"> ○수자원 정보 및 기술의 혁신(p.2-29) <ul style="list-style-type: none"> - 수자원정보화 혁신기술 개발 - 국가 물 안보 확보기술 개발 - 홍수위험 극복 지역사회 기반구축 기술 개발 - 자연형 하천복원 및 관리기술 개발 	<ul style="list-style-type: none"> ○내용반영(한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 4차 산업 기술을 활용한 수자원 정보고도화 및 기술 선진화 계획
○도시 빗물 시설 이용 및 관리 강화(p.74)	○국가의 빗물이용시설 확산계획과의 연계를 통한 설치확대를 기본 방향으로 하여 공공 시설(관공서, 학교, 체육·문화시설 등)을 중심으로 실천(p.4-112))	○내용 반영(한국농촌경제연구원)
○도시지역 맞춤형 물순환 관리 모델 발굴·확산(p.75)		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
○농업생산기반시설에 대한 기후변화 취약성 실태조사(p.75)		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
○기후변화 재해대응을 위한 노		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
	후화 농업생산 기반 시설 개 보수 정비(p.75)	
	○농업생산기반시설 안정성 유 지·관리 재원 확보 및 물관리 지침서 정비(p.75)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
(전략2) 가뭄 및 홍수 재해예방	○수자원시설 비상연계 방안 마 련(p.76)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 가뭄대비 수자원시설 비상연계 방안 검토 제시 필요 ○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○이상가뭄에 대비한 가뭄 조기에보제 등 비 구조적 가뭄관리대책 추진과 비상시 수자 원 공급시설의 최적 운영전략 수립(p.2-30)	○내용반영(한국환경공단) - 비상시를 대비한 안전한 물 공급 체 계 마련 계획
	○주요 지방하천 구간의 국가하 천 지정(p.76)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○국가-지방, 소하천 합류 구간 의 치수안전도 강화(p.76)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○유역단위 홍수량 통합관리 추 진(p.76)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○다기능 치수공간, 시설의 확 보(p.76)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○농경지 침수피해 방지를 위한 배수개선사업 추진(p.77)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○배수지 신설 및 증설 계획(p.2-110) - 충청남도 각 시·군의 95개 중 52개소 신	○내용반영(한국환경공단) - 침수피해 방지를 위한 배수지 신설

해 당 내 용			검 토 의 건
금강유역물관리종합계획		물수요관리 종합계획(충청남도)	
		설, 43개소 증설 계획 수립	및 증설 계획
	○이상기후로 나타나는 홍수피해 저감을 위한 저수지 사전 방류 비상수문 설치 및 방류량 결정시스템 구축을 통한 치수능력 확보 추진(p.77)		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○재해로부터 안전하고 주민생명과 재산을 보호하기 위한 재난 취약 저수지 및 방조제 등에 조기경보시스템 구축(p.77)		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○기후변화에 따른 기후위기 대응을 위한 장기적이고 종합적인 저수지 유지관리 방안 마련(p.77)		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○기후변화에 대비한 농업용저수지 저수율 현황 모니터링 기반의 선제적인 농업가뭄 대응 방안 마련 추진(p.77)		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)

(5) 연결성 향상으로 유역과 하천의 자연성 강화

해당 내용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
(전략1) 유역과 하천을 연계하는 횡적 연결성 확보	○자연자원의 지속적 생태계 서비스 혜택을 누리기 위한 금강유역 내 습지 및 생태경관보전지역 확대 추진(p.80)	
	○물과 연계하고 생태적 가치가 높은 지역을 생태계 변화 관찰지역으로 지정 확대 추진(p.80)	
	○사람과 자연의 공존, 미래 수자원확보를 위한 상수원 보호구역 확대(p.80)	
	○수질오염물질 관리 및 수질개선 등을 평가할 수 있는 유역진단제 도입을 통한 지역보전 및 건강한 생태계 구축(p.80)	
	○수변구역 내 오염원, 수질 영향도, 물관리 연관성, 완충지연계성, 주민참여 등 효율적 오염원관리 및 수질개선을 고려하는 토지매수 기준 개선(p.80)	

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
○정부·지역 협치 기반 수변생태벨트 조성·관리 추진(p.80)		
○소규모 마을하수처리시설과 수변생태벨트와 연계처리를 통하여 수질 개선 및 수생태계 건강성 확보 추진(p.80)		
○강의 자연성 회복 및 수질개선, 수생태계 건강성 확보를 위한 하천부지 경작금지를 위한 하천법의 점용허가 개선 및 경작지 관리 개선(p.81)		
○금강수계법 주민지원사업 개선 및 환경관리 거버넌스 구축을 통한 협력적 주민참여 환경관리 추진(p.81)		
○하수처리수 재이용률 향상을 위한 도시지역 분산형 하수처리시설 도입을 위한 제도개선 및 하수처리수 재이용 다양화 추진(p.81)	○4.7 하폐수처리수 재이용계획(p.4-115~142) 4.7.1 개념 및 사용배경 ~ 4.7.7 문제점 및 대책	○내 용 반영(국립환경과학원) - 해당계획에 하수처리수 재이용 다양화 및 하천유지용수 활용부분은 반영됨
		○내 용 반영(한국환경공단) - 대상계획은 하·폐수 처리수 재이용 계획을 제시
○수량 확보, 수질정화 및 수생	○친수공간이 부족한 도심지역(p.4-142)	○내 용 반영(한국환경공단)

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
태 공간으로서의 역할을 고려한 복원전략 및 관리지침 마련을 통한 둠벙 복원 및 천변저류지 조성 확대도입(p.81)	<ul style="list-style-type: none"> - 인공생태하천, 주민친화공간 제공 · 건천화된 하천의 유지용수가 필요한 지역 · 공원화 및 체육시설 조성과 병행 	- 친수공간이 부족한 도심지역의 복원으로 수질정화 및 수생및 공간 확보 계획
○하천 유량, 홍수저장 능력, 수심변동, 지하수 함양 등 다양한 기능을 가진 마을습지 확보 및 관리방안 마련(p.81)		
○오염원 관리사업을 행정단위가 아닌 유역단위 추진을 위한 유역진단제 도입을 통한 건강한 생태계 구축(p.81)		
○저수지 저수량 확대와 농업용수, 생활용수 및 하천유지용수로의 기능 다양화 추진(p.81)		
(전략3) 유역 맞춤형 생태계 관리	○도시지역 물순환구축을 위한 사회기반시설 공간구조별 그린인프라 조성 및 확대(p.84)	
	○물과 녹지를 연계하여 자연과 인간이 공존하는 생태도시 조성을 위한 유역 특성 기반의 블루-그린 네트워크 구축	

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
(p.84)		
○금강유역 도시지역 특성을 반영한 자연계 및 인공계 물순환 연계 추진(p.84)		
○수질오염사고 예방을 위하여 주변 자연환경의 훼손저감을 바탕으로 산업단지 내 다양한 생태공간 조성(p.84)	○수원의 안정화, 정수시설 안정화, 도·송수시설의 안정화, 수도시설 비상 연계 계획을 통해 안정적이고 안전한 물 공급 시스템 구축 계획 수립(p.2-54)	○내용반영(한국환경공단) - 수질오염사고 예방을 위한 안전한 물 공급 시스템 구축 계획 수립
○산업단지 내 비점오염원 처리를 위한 자연기반해법 시설 확대(p.84)		
○상수원보호구역, 생태경관보전, 습지보호, 생태계변화관찰지역 등과 생태마을, 생태탐방로, 생태공원, 자연휴양림 등의 연계 확대(p.85)		
○자연성 회복과 물관리를 목표로 수문학적 원리와 생태학적 원리 적용 및 육상과 하천의 생태계를 하나로 관리가능한 자연성 회복시스템 구축(p.85)		
○환경영향평가서 작성 매뉴얼 개선(p.85)		

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
○ 생태계교란생물 환경영향평가 서 개선 및 모니터링 강화 (p.85)		

(6) 통합적 물환경 관리로 자연과 사람의 공존성 확보

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
(전략2) 하수처리시설 선진화	○대규모 처리시설 유입부하 경감 및 물재이용 효율성 제고를 위한 분산형 하수처리시설 운영 및 활성화 방안 마련(p.90)	
	○유역 특성에 맞는 분산형 하수처리시설 운영(p.90)	
	○충남, 충북, 전북 지역의 중권역 중심으로 점오염원 배출부하 감소와 하수도보급률 향상을 위한 환경기초시설 확대설치(p.90)	
	○고도정수처리시설 도입 확대를 통한 원수 오염 대응방안 마련(p.90)	○내용 반영(한국환경공단) - 고도정수처리시설 도입 확대계획
	○금강유역의 중권역별 물재이용 시설 설치 확대(p.91)	
	○하수재이용의 수질오염총량관리제 삭감 승인 활성화(p.91)	○내용반영(한국환경공단) - 수질오염총량제 삭감 수단으로 하수처리수 재이용 계획
	○오염부하량 감소에 따른 수질개선(p.4-138,139) - 막대한 양의 하수처리수를 하천으로 바로 방류하지 않고 다양한 용도로 재이용 시,	

해 당 내 용			검 토 의 건
금강유역물관리종합계획		물수요관리 종합계획(충청남도)	
		유입 부하량 감소로 하천 수질 개선 - 수질오염총량관리제 시행지역에서는 가장 효과적인 오염 부하량 삭감 수단으로 활용	
	○자연기반해법(NBS) 기반의 소규모 하수도시설의 확대(p.91)		
	○산업단지 내 비점오염원 처리를 위한 자연기반해법 시설 확대(p.91)		
(전략3) 오염 지류하천 자연성 회복 추진	○하천구조물 현황을 고려한 지류 하천의 생태적 연결성 및 서식환경회복 추진(p.92)		
	○지류의 고유 환경을 고려하여 생물학적 가치가 높은 서식공간 확대 및 생물 서식환경 복원(p.92)		
	○주민의 주도적인 참여 유도 및 자연성 관련 교육을 기반으로 금강유역 생태계 회복에 대한 인식개선 교육 및 제도 마련(p.92)	○물 자원 가치 인식 변화 유도(p.5-9) - 물 자원 부족이 표면화 시 일어날 수 있는 시나리오에 대한 홍보로 물 자원 가치 인식 - 가정주부를 대상으로 일일 최다 물 사용 시간에 적정 매체를 통한 집중 절수 홍보 실시 - 물질약 운동을 체계적·종합적으로 추진하	○내용반영(한국환경공단) - 민간단체와의 소통의 장 마련, 매체를 통한 교육 홍보로 인식개선 기반 마련 계획

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
	<p>기 위해 시에 「물절약 범시민운동 추진본부」를 설치하여 환경단체 등 민간단체와의 네트워크 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> - 물절약 게임경진 대회를 개최하여 초·중·고생에게 물절약 방법을 소개 - 각 매체를 접하는 대상이 시간대별로 상이한 것과 사용 특성 및 형태가 다를 것을 활용하여 특성화된 교육 및 홍보 실시 	
	○오염으로부터 지류 자연성을 확보하기 위한 지속적 모니터링 및 관리 추진(p.92)	
	○금강유역 농업용 호소의 수질 개선을 위한 정책적 관리지역 지정제도 도입 및 비점오염관리지역 확대(p.92)	
	○본류 수질에 영향을 주는 지류에 대한 실질적 오염저감을 위한 지류총량관리제의 도입(p.93)	
	○개인 오수처리시설, 소규모 축산폐수처리시설, 산업폐수처리시설 등의 체계적 관리 강화와 제도개선을 통한 점오	

해 당 내 용			검 토 의 건
금강유역물관리종합계획		물수요관리 종합계획(충청남도)	
	염원 관리 추진(p.93)		
	○실질적 통합물관리 실행을 위한 유역진단제도 도입(p.93)		
	○유역 자료의 체계적 분석과 그 결과를 기반으로 한 유역 물환경 개선대책 수립(p.93)		
	○하천구역 오염원 저감을 위한 점용허가제 개선(p.94)		
(전략4) 건전한 유역 물순환 구축	○새로운 수변생태벨트 조성을 위한 하천수역과 주변토지 융합의 수변생태벨트 복원 모델 개발(p.95)		
	○유역 내 주요하천, 댐·호소별 거점 수변생태벨트 지역 선정 및 점진적 확대 시행(p.95)		
	○수변생태벨트, 옛 물길(터) 조성 및 홍수터 복원 등 횡적 연결성 평가를 통한 옛 물길 우선적 복원 실행(p.95)		
	○상수원 공급능력 평가실시를 통해 실제 공급 가능량 및 취수안전도 확보를 위한 노력 및 물부족 지역의 경우 대체	○4.10 기타(p.4-172~4-181) 4.10.1 지하철용출수 이용계획 ○4.4 중수도 보급계획(p.4-63)	○내 용 반영(국립환경과학원) - 해당계획에 대체수자원확보 방안이 반영됨 ○내 용 반영(한국수자원공사)

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
수원 확보 추진(p.95)	<ul style="list-style-type: none"> - '25년까지 총 32개소에서 6,416㎥/일 ○4.6 빗물이용시설 설치(p.4-110) - '25년까지 총 186개소 신규 설치 ○4.7 하·폐수 처리수 재이용 계획(p.4-140) - '25년까지 재이용률 장내 4.4%, 장외 21.0% 	<ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 상수도 대체 수자원 개발을 위해 중수도 보급, 빗물이용시설 설치, 하·폐수 처리수 재이용 계획을 제시
○노후화된 취수장 개선으로 용수 효율성 확보 및 안정적 취수 기술 적용으로 취수장 효율성 제고 추진(p.96)		
○하수/빗물/지하수 재이용 및 천변 저류지·홍수터를 활용한 저수 기능 확보 등 유량 확보 방안 마련(p.96)	○제4장 물수요관리 추진계획(p.4-90~4-142) 4.6 빗물이용시설 설치 4.7 하폐수처리수 재이용계획	○내용반영(국립환경과학원) - 해당계획에 하수처리수 재이용 다양화 및 하천유지용수 활용부분은 반영됨
	○4.4 중수도 보급계획(p.4-63) - '25년까지 총 32개소에서 6,416㎥/일 ○4.6 빗물이용시설 설치(p.4-110) - '25년까지 총 186개소 신규 설치 ○4.7 하·폐수 처리수 재이용 계획(p.4-140) - '25년까지 재이용률 장내 4.4%, 장외 21.0%	○내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 상수도 대체 수자원 개발을 위해 중수도 보급, 빗물이용시설 설치, 하·폐수 처리수 재이용 계획을 제시
○유역 내 다양한 수자원 간 연계를 통해 가뭄 대비 건전한 물순환체계 구축하고 지방상수도 미보급 급수취약 지역의	-	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 가뭄대비 취수원개발 계획 검토 및 제시 필요
	○4.4 중수도 보급계획(p.4-63)	○내용 반영(한국수자원공사)

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
안정적인 취수원 개발(p.96)	<ul style="list-style-type: none"> - '25년까지 총 32개소에서 6,416m³/일 ○ 4.6 빗물이용시설 설치(p.4-110) - '25년까지 총 186개소 신규 설치 ○ 4.7 하·폐수 처리수 재이용 계획(p.4-140) - '25년까지 재이용률 장내 4.4%, 장외 21.0% 	<ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 상수도 대체 수자원 개발을 위해 중수도 보급, 빗물이용시설 설치, 하·폐수 처리수 재이용 계획을 제시
○중소규모 개발에 의한 불투수층 관리를 위한 지자체 조례 제정(p.96)		
○그레이인프라의 그린인프라로 전환으로 생태계 복원 추진(p.96)		
○기저유출 분석을 통한 지표수-지하수 통합관리 체계 구축(p.96)		
○지하수 인공함양, 대용량 지하수 산출지 설정 등을 활용한 수자원 확보 및 활용방안 마련(p.96)		

(7) 적극적 주민참여로 유역공동체의 실현과 물문화 활성화

해당 내용			검토의견
금강유역물관리종합계획		물수요관리 종합계획(충청남도)	
(전략1) 유역물관리위원회 사무국 설치 및 유역센터 설치	○ 유역물관리위원회 정체성 및 독립성 강화(p.99)		○ 작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○ 유역물관리위원회 사무국 설치 및 운영(p.99)		○ 작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○ 유역물관리위원회의 이해당사자 참여 강화(p.99)		○ 작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○ 금강유역센터 구성 및 금강물 정책포럼 운영(p.99)		○ 작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
(전략2) 물관리 거버넌스 구축 및 구성원 역량 강화	○ 금강유역 주민참여형 거버넌스 구축(p.100)	○ 제6장 추진성과 평가계획(p.6-34) 6.3 시민참여방안	○ 일부보완필요(국립환경과학원) - 해당계획에 금강유역 주민참여형 거버넌스 구축 방안을 구체적으로 작성 제시 필요
			○ 내용 반영(한국농촌경제연구원)
	○ 금강유역 주민참여형 거버넌스 방향성 설정 및 활동 지원(p.100)	○ 지역주민, 학생 및 민간사회단체 등을 대상으로 정수장 운영실태 견학 프로그램을 개발·시행하여 수돗물에 대한 공금증 및 불신감 해소(p.5-7)	○ 내용 반영(한국환경공단) - 주민참여형 프로그램 개발을 통해 소통의 장 마련
		○ 제6장 추진성과 평가계획(p.6-34) 6.3 시민참여방안	○ 일부보완필요(국립환경과학원) - 해당계획에 금강유역 주민참여형 거버넌스 구축 방안을 구체적으로 작성 제시 필요

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
		○내용 반영(한국농촌경제연구원)
	○주민의식조사 실시(p.5-7) - 수돗물 이용실태 1회/2년 이상 실시하고 그 결과를 평가하여 나타난 문제점에 대한 개선대책을 강구하고 동 내용 등을 홍보	○내용 반영(한국환경공단) - 주민참여형 프로그램 개발을 통해 소통의 장 마련
○농업용수 절약 및 비점오염 저감을 위해 유역물관리에 농민 참여(p.100)		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
○지역농어촌물포럼과 유역물관리 거버넌스와의 연계 추진(p.100)		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
○금강유역 주민참여형 하천살리기 추진(p.101)		○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
	○정수장 현장 견학을 통해 교육(p.5-11) - 정수장 현장 견학을 통해서 수돗물이 만들어지는 과정 이해 - 수돗물의 중요성과 안정성에 대한 인식 - 수돗물의 원료가 되고 있는 우리 주위의 댐과 하천의 중요성 의식 - 수돗물이 정수장에서 만들어져 우리 가정에 도달하기까지의 관망 체계의 이해	○내용반영(한국환경공단) - 정수장 현장 견학을 통해 하천살리기 인식 제고

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
	○금강유역 주민참여형 비점오염원 관리 및 소유역 보전 활동 추진(p.101)	○작성·제시 필요(한국농촌경제연구원)
(전략3) 유역공동체 물환경 교육 활성화 및 물 문화 창달	○사회혁신 모델인 리빙랩 도입 (p.102)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 사회혁신 모델인 리빙랩 도입방안을 검토 및 작성 제시 필요
	○시 특성 및 상황을 고려한 차별적 교육 및 홍보 실시(p.5-10)	○내용반영(한국농촌경제연구원)
	○리빙랩 지원을 위한 금강유역 교육 실행 및 프로그램 개발 (p.102)	○내용 반영(국립환경과학원) - 해당계획에 리빙랩 지원을 위한 금강유역 교육 실행 및 프로그램 개발 방안이 반영됨)
	○제5장 교육홍보 및 기술개발 계획(p.5-1~5-12) 5.1 교육 홍보계획	
	○시 특성 및 상황을 고려한 차별적 교육 및 홍보 실시(p.5-10)	○내용반영(한국농촌경제연구원)
	○금강유역 생태계 서비스 제고와 물문화 활성화를 위한 주민참여형 거버넌스 추진 (p.102)	
	○금강 생태환경 교육 플랫폼 구축 및 교육프로그램 개발 추진(p.102)	○내용반영 - 교육 프로그램 개발을 통해 환경에 대한 인식 제고
	○초·중등학생을 대상으로 하는 퀴즈프로그램의 개발 - 물 상식 등을 퀴즈화 하여 당첨자에게 물 사랑 로고가 담긴 티셔츠 배부	

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
○금강유역 내 어메니티 증진방 안 모색(p.102)		

(8) 유역 물산업 진흥으로 물복지 구현

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
(전략2) 금강유역 물산업 관련 플랫폼 구축 및 기술 검인증 정착화	○금강유역의 유망 융복합 물산업 육성을 통한 물관리기술 혁신역량 강화p.(107)	○내용반영(국립환경과학원) - 해당계획은 융복합 물산업 육성을 통한 물관리기술 혁신역량 강화 내용을 반영함
	○디지털 물산업 육성을 위한 상호 협력체계 구축p.(107)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 디지털 물산업 육성을 위한 상호 협력체계 구축 검토 필요
	○지역 거점별 물산업 진흥 역량 강화 지원p.(107)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 지역 거점별 물산업 진흥 역량 강화 지원 검토 필요
	○분산형 실증화시설 조성·운영 p.(107)	
	○환경부, 국책연구소, 물 관련 공기업, 대학교 등 물산업 인재 육성 기반을 활용한 인재 발굴p.(108)	
	○현장 중심의 수요 맞춤형 인력양성p.(108)	
	○물관련 검인증 센터 설립 p.(108)	
	○물관련 요소기술의 현장 적용	

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
	성 확보를 위해 분석과 검증 목적의 실증화시설 구축 및 확대 추진p.(108)	
(전략3) 물산업 관련 예산 안정성 및 지속성 확보	○안정적 용수확보와 공급, 하천 등 공공수역의 관리 등 안정적 이수·치수와 생태계 건강성 회복에 필요한 예산확보 추진p.(109)	○내용 반영(국립환경과학원) - 해당계획은 물관리 안정화를 위한 공공예산 안정적 확보 및 관리 내용을 반영함
	○물관리의 공공성 유지와 민간 참여의 물산업 활성화 및 이의 균형을 위한 합리적 관리제도 마련p.(109)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 물산업 민간참여 확대를 위한 지원제도 구축 방안 검토 및 작성·제시 필요

(9) 유역별 특성 추진과제

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
○ 하천관리의 일원화를 고려한 횡적 공간 확보 및 홍수대책 수립(p.111)		
○ 홍수피해 저감을 위한 비구조 적 대책의 강화(p.111)		
○ 기후변화 대응 안정적 홍수저 감대책 수립을 위한 제도적 지원(p.111)		
○ 댐-보 연계 운영 강화(p.111)		
○ 홍수기 댐 운영방식 개선 (p.111)		
○ 중소하천의 홍수재해 대응을 위한 지자체 홍수통합관리 지 원사업 추진(p.111)		
○ 재해로부터 안정적인 관리가 이루어질 수 있는 주요 지방 하천의 국가하천 승격화 추진 등 지방 및 소하천 관리 대책 강화(p.111)		
○ 수변생태벨트와 유역 연결성 강화(p.112)		

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
○수변생태 조성 및 수질개선을 위한 주민참여 지원(p.112)		
○중요한 수원에 대한 안정적 물 확보를 위한 비점오염원 저감 및 수질관리 방안(p.112)		
○농업 및 축산연계 관리를 통한 유역 수질개선 추진(p.113)		
○지원사업 확대 및 교육활동 강화(p.113)		
○수질환경 보호를 위한 실효성 있는 규제 개선(p.113)		
○상수원 수질보전에 의해 발생하는 비용을 물 공급 단가에 반영하여 수질보호로 인한 경제적 인센티브 제공 방안 추진(p.113)		
○금강본류 강의 자연성 회복방안(p.114)		
○보 처리에 따른 금강본류유역 수질관리 강화(p.114)		
○금강 3개 보 처리와 농업용수 공급문제 해결을 위한 이해관계자 거버넌스 구축(p.114)		

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
○농업용수 공급의 항구적 대책 추진(p.114)		
○금강하구 수질개선 및 생태계 복원 (p.115)		
○금강하굿둑의 용수공급 대책 마련(p.115)		
○체계적인 관리를 위한 효율적 거버넌스의 구축(p.115)		
○하굿둑 특성을 고려한 수질 및 수생태의 장기 모니터링 추진(p.115)		
○대청댐 상수원 영향 서화천의 지속적 수질개선(p.116)		
○갑천유역 불투수면적률 개선 및 도시 비점오염원 관리 추진(p.116)		
○미호천유역 오염원관리 및 수질개선(p.116)		
○하수처리수의 재이용률 증대 하기 위한 방안 마련(p.123)	○4.7 하·폐수 처리수 재이용 계획(p.4-140) - '25년까지 재이용률 장내 4.4%, 장외 21.0%	○내 용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 하·폐수 처리수 재이용 계획을 제시
○도심 내 소규모 공업시설을 위한 분산형 하수처리시설 도		

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
	입 및 확대 운영 추진(p.123)	
	○기 확보된 수자원의 연계로 효율적 수자원 관리(p.123)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 삽교천의 수자원의 연계로 효율적 수자원 관리 방안 검토 및 작성·제시 필요
	○담수호 수자원 활용을 위한 체계적인 수질 관리 추진(p.123)	
	○가용 가능한 지방상수원 확보로 안정적 수자원 공급(p.124)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 삽교천의 미래 수자원 확보를 위한 지방상수원 확대 방안 검토 및 작성·제시 필요
	○수량 확보 가능지역의 지방상수원 지정으로 보호 추진과 지역 확대(p.124)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 삽교천의 미래 수자원 확보를 위한 지방상수원 확대 방안 검토 및 작성·제시 필요
	○행정구역별 물확보율 목표 설정과 지방상수원 연계(p.124)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 삽교천의 미래 수자원 확보를 위한 지방상수원 확대 방안 검토 및 작성·제시 필요
	○농촌지역의 전통적 물그릇(뚝방) 조성 확대(p.124)	
	○하천치수 안정성 제고를 위한	

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
천변저류지 조성으로 저류공간 확보(p.124)		
○하천건천화 및 가뭄지역을 대상으로 지하댐 조성을 위한 조사 및 평가 시행 및 시범사업 추진(p.124)		
○노후화된 취수장에 대한 평가와 안정적 취수기술 도입을 통해 안정적 용수확보 추진(p.124)	-	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 삽교천의 노후화된 취수장 및 관정 개선과 증설 방안 검토 및 작성 제시 필요
○해안·도서지역의 물부족 해결을 위한 소규모 해수담수화시설 도입 추진(p.125)		
○주요 수원인 삽교호의 가능회귀수량 평가분석(p.125)		○작성·제시 필요 - 해당계획에 삽교천의 회귀수량분석, 용수공급체계개선, 농배수 활용가치 높은 회수수량 확보 방안 검토 및 작성 제시 필요
○지표수-지하수 연계 이용 가능지역 조사 및 평가를 통한 용수공급체계 개선(p.125)		
○농업배수 수처리 저류조 가능지역 조사 및 시범사업 추진		

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
	으로 수질개선 및 활용가치 높은 회귀수량 확보(p.125)	
	○삽교천 유역의 농촌용수 이용 체계 개선을 통해 안정적 농업용수 확보와 공급 추진(p.125)	
	○예당저수지의 물부족 해소를 위한 시설 조성(p.125)	
	○연안담수호의 중점관리저수지 지정 및 관리(p.126)	
	○지하수저류지(지하수댐) 신설을 통한 지하수자원을 활용성 제고(p.126)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 삽교천의 지하수저류지(지하수댐) 신설을 통한 지하수자원을 활용성 제고 방안 검토 및 작성 제시 필요
	○지류하천에 대한 오염원 조사를 바탕으로 자연기반해법 소규모 마을하수처리시설 조성 및 수변생태벨트 연계 처리전략 마련(p.126)	
	○산업단지 유해물질 저감과 훼손 생태계복원을 연계한 정책적 제도 지원책 마련(p.127)	

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
○유역 저류량 및 침투량 회복을 위한 물순환 강화(p.127)		
○산업단지 및 도시 내 블루-그린 네트워크(Blue-Green Network, BGN) 조성(p.127)		
○다원적 수자원 추가 확보의 일환으로 가용 수자원의 양·질적 조사와 모니터링 시스템 구축(p.129)		○작성·제시 필요 - 해당계획에 금강서해의 가용 수자원의 양·질적 조사와 모니터링 시스템 구축 방안 검토 및 작성·제시 필요
○농업용 공공관정에 대한 전수 조사 및 시설물 정밀진단 실시, 노후 관정시설 개선, 가뭄 지원 계획 수립 등 지하수 지원체계 구축(p.129)		
○영농변화와 기후변화에 따른 농업용수 예측시스템 및 노후 농업생산기반시설(수리시설물 등) 개·보수·관리를 통한 물절약 사업 추진(p.129)		
○전통 물그릇(뚝방) 및 천변저류지 등 자연적 기능을 고려한 수원 다원화와 재이용을		

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
위한 저류공간 확대 추진 (p.129)		
○지역 농업가뭄 대응을 위한 종합관리 체계 확립 (p.129)		
○기후변화 가뭄취약성 기반 물 관리, 가뭄대응 지침서 작성 등을 통해 가뭄에 대한 사전· 사후 상시 가뭄 대응체계 마 련(p.129)		
○신규 수자원 개발 및 용수공 급 다변화, 도서지역의 물공 급을 위한 해수담수화시설 위 탁사업 추진 및 확대(p.130)		○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 삼교천의 해수담수화로 공 업용수 안정성 확보 방안 검토 및 작 성 제시 필요
	○ 4.4 중수도 보급계획(p.4-63) - '25년까지 총 32개소에서 6,416㎥/일 ○ 4.6 빗물이용시설 설치(p.4-110) - '25년까지 총 186개소 신규 설치 ○ 4.7 하·폐수 처리수 재이용 계획(p.4-140) - '25년까지 재이용률 장내 4.4%, 장외 21.0%	○내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 상수도 대체 수자원 개 발을 위해 중수도 보급, 빗물이용시 설 설치, 하·폐수 처리수 재이용 계 획을 제시
○수원 다변화 활성화를 위한 기반을 마련하고 시범사업 시 행(p.130)		○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 금강서해의 수원 다변화와 대체 수자원 이용 방안 검토 및 작성· 제시 필요

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 4.4 중수도 보급계획(p.4-63) <ul style="list-style-type: none"> - '25년까지 총 32개소에서 6,416㎥/일 ○ 4.6 빗물이용시설 설치(p.4-110) <ul style="list-style-type: none"> - '25년까지 총 186개소 신규 설치 ○ 4.7 하·폐수 처리수 재이용 계획(p.4-140) <ul style="list-style-type: none"> - '25년까지 재이용률 장내 4.4%, 장외 21.0% 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 상수도 대체 수자원 개발을 위해 중수도 보급, 빗물이용시설 설치, 하·폐수 처리수 재이용 계획을 제시
	○금강서해유역 하천 및 연안 담수호의 수질관리를 위한 관리지점 설정 및 지점별 목표수질 설정 등의 하천수질 관리기반 마련 (p.130)	
	○금강서해유역 담수호 수질관리를 위한 호내 대책과 유역내·외 대책으로 구분 수립 및 추진(p.130)	
	○금강서해유역 특성을 고려한 구조적·비구조적 대책 마련과 배수장-인공습지 연계 등의 시범사업 추진(p.130)	
	○금강서해유역 4등급 이하의 하천 및 호소 수질개선을 위한 지속적인 모니터링 및 평가, 개선사업 추진(p.130)	

해 당 내 용		검 토 의 건
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
	○금강서해유역은 수질오염총량제가 미도입된 지역으로서 충분한 조사 및 분석, 평가 등에 의한 수질오염총량제 도입 검토(p.130)	
	○금강서해유역 내 지방정부 차원에서 축산분뇨 관리의 한계 극복을 위한 축산분뇨 전자인계관리 시스템 구축(p.131)	
	○지역의 축산현황을 고려하여 지역맞춤형 가축분뇨의 퇴비·액비화 기준 설정 및 지역단위 양분관리제도 기반 마련(p.131)	
	○비료 양분 투입·처리를 지역별 농경지의 환경용량 범위 내로 관리하는 양분관리제도의 시범사업 및 도입(p.131)	
	○친환경적 다목적 인공습지를 이용한 비점오염물질 저감방안 마련 및 시범사업 추진(p.131)	
	○부남호 및 간월호의 중점관리	

해당 내용		검토의견
금강유역물관리종합계획	물수요관리 종합계획(충청남도)	
호소 지정으로 장기적인 수질 관리 추진(p.131)		
○농업용저수지와 담수호의 수질모니터링을 IoT 기반의 자동화로 하여 스마트 물관리 기반 구축(p.131)		
○기후변화에 대응하여 장기적으로 용수를 안정적으로 공급하기 위한 운영·관리 대책의 수립(p.132)	-	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 금강서해의 보령댐 수계 가뭄 극복 및 용수공급 안정화 방안 검토 및 작성 제시 필요
	○ 4.4 중수도 보급계획(p.4-63) - '25년까지 총 32개소에서 6,416㎥/일 ○ 4.6 빗물이용시설 설치(p.4-110) - '25년까지 총 186개소 신규 설치 ○ 4.7 하·폐수 처리수 재이용 계획(p.4-140) - '25년까지 재이용률 장내 4.4%, 장외 21.0%	○내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 상수도 대체 수자원 개발을 위해 중수도 보급, 빗물이용시설 설치, 하·폐수 처리수 재이용 계획을 제시
○지방상수도 공급지역 및 미급수지역 등 가뭄취약 지역의 물공급 안정망 확충(p.132)	-	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 금강서해의 보령댐 수계 가뭄 극복 및 용수공급 안정화 방안 검토 및 작성 제시 필요
	○ 4.4 중수도 보급계획(p.4-63) - '25년까지 총 32개소에서 6,416㎥/일 ○ 4.6 빗물이용시설 설치(p.4-110)	○내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 상수도 대체 수자원 개발을 위해 중수도 보급, 빗물이용시

해 당 내 용			검 토 의 건
금강유역물관리종합계획		물수요관리 종합계획(충청남도)	
		- '25년까지 총 186개소 신규 설치 ○ 4.7 하·폐수 처리수 재이용 계획(p.4-140) - '25년까지 재이용률 장내 4.4%, 장외 21.0%	설 설치, 하·폐수 처리수 재이용 계 획을 제시
	○이상기후에 따른 물 재해 심 화에 대비하고 지역별 편차를 방지하여 물복지 실현 도모 (p.132)	-	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 금강서해의 보령댐 수 계 가뭄 극복 및 용수공급 안정화 방안 검토 및 작성 제시 필요

5. 오염총량관리기본계획

부합성 예비 검토 보고서

- 대상 계획: 경상남도 오염총량관리기본계획 -

2022. 11. 30.

낙동강유역물관리위원회

목 차

1. 종합 의견	0
2. 계획요소별 예비 검토 내용	0

1. 종합 의견

☐ (유역물관리종합계획) 낙동강 유역물관리종합계획

☐ (심의 대상계획) 경상남도 오염총량관리기본계획

☐ (검토기관) 4개 기관

- 국립환경연구원, 국토연구원, 한국농촌경제연구원, 한국환경공단

구분	내용		
검토의견	○ 부합성 예비 검토 주요 내용		
	부합성 평가의 계획 요소	검토의견	기관수
	(1) 목표 및 추진방향	내용 반영	1
		작성·제시 필요	1
		일부 반영	1
		일부 보완 필요	1
	(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	내용 반영	2
		일부 반영	1
		일부 보완 필요	1
	(3) 물환경의 자연성 회복	작성·제시 필요	2
		일부 반영	1
		재작성 필요	1
	(4) 지속가능한 물이용체계 확립	해당없음	4
	(5) 물재해 안전체계 구축	해당없음	4
(6) 지역과 상생하는 물산업 육성	해당없음	4	
(7) 유역공동체와 함께하는 물관리	작성·제시 필요	1	
	해당없음	3	
검토의견 요약	○ 검토 방향		
	- 경상남도 오염총량관리기본계획이 낙동강 유역물관리종합계획의 물관리 정책방향과 부합하는지 검토		
	○ 검토의견		
(1) 목표 및 추진방향			

구분	내용
	<ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 없음 - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 유역계획의 비전, 목표, 방향, 기본원칙 등을 연계하여 작성·제시 필요(국립환경과학원) ▪ ‘일부 반영되어 있음’ 의견 제시(국토연구원) ▪ 대상계획의 목표 및 기본방향에 대해서는 간략하게 서술, 비전 및 원칙 등에 대해서는 일부 보완 필요(한국농촌경제연구원) ▪ 유역계획에서 제시하는 비전, 목표, 방향이 대상계획의 특성에 맞게 ‘내용 반영’ 의견 제시(한국환경공단) <p>(2) 물 관련 여건 변화 및 전망</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 대상계획에 필요한 물수요량 등 전망을 제시하고 있음(국립환경과학원, 한국환경공단) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ‘일부 반영되어 있음’ 의견 제시(국토연구원) ▪ 물환경과 관련한 수질오염원 전망 및 배출부하량에 대한 전망계획은 부합하였으나, 물수요 및 물공급에 대한 전망이 제외되어 있음, 이에 대한 일부 보완 필요(한국농촌경제연구원) <p>(3) 물환경의 자연성 회복</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 삭감계획이 주로 하수도 신설, 방류수 수질 개선 등에 국한되어 있어, 유역관리계획에서 제시한 다양한 전략 등이 총량계획에 반영될 수 있도록 일부 작성 제시 필요(국립환경과학원) ▪ 양분관리제 등 제도의 신설 및 계획간 연계방안 수립 시 상위계획(중권역 물환경관리계획, 비점오염종합대책 등)에서 전략수립 후 오염총량관리기본계획과 동일 위계에 있는 관련계획(가축분뇨기본계획, 수생태계복원계획 등)과 연계하는 방안 등 작성 제시 필요(한국환경공단) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ‘일부 반영되어 있음’ 의견 제시(국토연구원) ▪ 현행 지표관리에 대해서는 상위계획인 제1차 낙동강유역물관리종합계획과 경상남도 오염총량관리 기본계획의 정책 방향성이 일치함. 다만, 경상남도 오염총량관리 기본계획에서 차세대지표에 대한 고려가 필요하며 재작성필요(한국농촌경제연구원) <p>(4) 지속가능한 물이용체계 확립</p>

구분	내용
	<ul style="list-style-type: none"> - (의견없음) (5) 물재해 안전체계 구축 - (의견없음) (6) 지역과 상생하는 물산업 육성 - (의견없음) (7) 유역공동체와 함께하는 물관리 - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ‘해당없음’ 의견 제시(국토연구원, 한국농촌경제연구원, 한국환경공단) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 유역관리계획상의 유역공동체와 함께하는 물관리 상에서 통합 물 관리 거버넌스 등 비구조적인 수질 관리방안이 제시된바, 다양한 전략 등이 총량계획에 반영될 수 있도록 일부 작성 제시 필요 제시(국립환경과학원) ○ 기타 의견 - (한국농촌경제연구원)경상남도 오염총량관리 기본계획이 2015년도에 수립되었고, 계획기간도 2012-2015년으로 이후에 수립된 제1차 낙동강유역물관리종합계획(2021-2030)의 계획과 기간계획이 불일치하는 문제가 있음. 따라서 사전에 하위계획인 경상남도 오염총량관리 기본계획을 사후에 수립된 상위계획인 제1차 낙동강유역물관리종합계획(2021-2030)과 부합성을 검토한다는 것이 논리적으로 맞지 않는 상황임.

2. 계획 요소별 예비 검토 내용

(1) 목표 및 추진방향

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
<p>○비전(p.56)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 자연과 인간이 함께하는 안전하고 건강한 낙동강 - 낙동강 종합물관리 계획의 비전은 국가 물관리 기본계획의 “자연과 인간이 함께 누리는 생명의 물”과 낙동강 통합물관리 비전인 “건강하고, 안전한, 맑은 물이 굽이 굽이 흐르는 상생과 공존의 낙동강”, 낙동강 대권역 물환경관리의 “안전하고 맑고 건강한 물환경을 다 함께 누리는 낙동강”을 포함하는 비전을 반영 - 낙동강유역 물관리 종합계획에서 물환경과 자연생태계로 회복을 추구하는 의미로 “자연과 인간이 함께하는”으로 반영 - 물이용, 물안전의 안전한 물확보와 홍수와 가뭄에 대한 “안전”을 추구하고, 물산업, 거버넌스 및 낙동강유역의 지속적이고 건강한 발전을 추구하는 의미를 포함한 “안전과 건강”으로 낙동강유역물관리 종합계획의 비전을 “자연과 인간이 함께하는 	<p>○(계획수립 목적)(p.1-3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 단위유역별 목표수질을 달성·유지하기 위한 단위유역별·지방자치단체별 오염물질 할당부하량(허용총량)을 산정하여 오염물질 배출부하량을 할당부하량 이내로 관리하기 위함 	<p>○작성·제시 필요(국립환경과학원)</p>
	<p>○오염총량관리 자체가 “자연과 인간이 함께하는 안전하고 건강한 낙동강”이라는 비전에 해당되나 기본계획에서는 특별한 언급이 없음</p>	<p>○일부 반영(국토연구원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 오염총량관리 자체가 “자연과 인간이 함께하는 안전하고 건강한 낙동강”이라는 비전에 부합하나 해당 기본계획 보고서에서는 이에 대한 언급없이 주체, 근거, 절차, 목적, 범위 등만을 서술하고 있음 - 향후 오염총량관리 기본계획 수립시 이에대한 내용이 보완될 필요가 있다고 사료됨
	<p>○내용없음</p>	<p>○작성 제시 필요(한국농촌경제연구원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제3단계 경상남도 오염총량관리 기본계획에서 제1차 낙동강유역물관

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
안전하고 건강한 낙동강”으로 제시		리종합계획(2021-2030)의 비전을 담은 내용이 없음)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 목표(p.58)) <ul style="list-style-type: none"> · 낙동강유역기반 통합물관리를 통한 주민 신뢰도 및 체감을 높이기 위한 분야별 물 관리 정책 방향 및 정책목표 설정 · 낙동강 자연성 회복 구상의 ‘비전 및 목표’ 내용에 부합되도록 물관리 전략 실행과제 제시 · 낙동강유역 물관리 미래전망을 고려한 추진전략 및 실천과제를 도출하고 과제별 구체성이 있는 정량화된 성과지표 개발, 투자계획 및 재원확보방안 등 추진 로드맵 제시 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (계획수립 목적)(p.1-3) <ul style="list-style-type: none"> - 단위유역별 목표수질을 달성·유지하기 위한 단위유역별·지방자치단체별 오염물질 할당부하량(허용총량)을 산정하여 오염물질 배출부하량을 할당부하량 이내로 관리하기 위함 	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원)
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 반영(국토연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 내용이 어느정도 반영 되었으나, 왜 오염총량관리를 수립하는지에 대한 기본적 언급 없이 오염물질 배출부하량을 할당부하량 이내로 관리하고자 한다고만 명시있음 - 향후 오염총량관리 기본계획 수립 시 이에대한 내용이 보완될 필요가 있다고 사료됨
		○ 내용 반영(한국농촌경제연구원)
		○ 내용 반영(한국환경공단)

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 방향(p.57, 58) · 낙동강유역 물관리의 기본방향은 낙동강유역의 물순환과 기후변화에 적응하는 안전성 · 물가치를 공유하고 지역의 물 수요와 공급을 고려한 형평성 · 낙동강유역의 통합적 물관리의 효율성 · 상·하류, 도시와 비도시권의 주민의 거버넌스 구축을 통한 민주성 · 지속가능한 통합물관리를 위한 책임성 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (계획수립 목적)(p.1-3) <ul style="list-style-type: none"> - 단위유역별 목표수질을 달성·유지하기 위한 단위유역별·지방자치단체별 오염물질 할당부하량(허용총량)을 산정하여 오염물질 배출부하량을 할당부하량 이내로 관리하기 위함 ○ 계획수립 범위(p.1-3) <ul style="list-style-type: none"> - 제3단계 기본계획의 관리대상 오염물질은 5일 생화학적산소요구량(BOD5)과 총인(TP) - 기간은 2016.01.01~2020.12.31(5년)이며 계획수립 기준년도는 2012년임 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요(국립환경과학원)
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국환경공단)
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 반영(국토연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 낙동강유역물관리종합계획에 따라 오염총량관리기본계획의 방향을 정립하고 수립하고자 한다는 내용을 향후 오염총량관리 기본계획 수립 시 간단히라도 서술할 필요할 것으로 사료됨
<ul style="list-style-type: none"> ○ 낙동강유역 물관리 기본원칙(p.55) · 유역 내 모든 시민이 공평하게 물을 이용할 수 있도록 하며, 자연환경 및 미래세대를 고려하여 수립 · 환경보전·경제성장·사회발전의 조화와 균형을 이루면서 물순환 왜곡을 최소화하고, 	<ul style="list-style-type: none"> ○ (계획수립 목적)(p.1-3) <ul style="list-style-type: none"> - 단위유역별 목표수질을 달성·유지하기 위한 단위유역별·지방자치단체별 오염물질 할당부하량(허용총량)을 산정하여 오염물질 배출부하량을 할당부하량 이내로 관리하기 위함 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요(국립환경과학원)
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국환경공단)

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
<p>물수요 관리, 대체 수자원개발 등 다양한 방법을 통해 유역내 물순환 건전성을 회복하도록 하여야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> · 수량-수질-수생태, 상류-하류, 물이용-물공급, 토지이용-물관리, 지표수-지하수, 자연계-인공계 물순환, 생활-공업-농업용수 등 다양한 수준과 요소의 통합물관리 방향 고려 · 기후변화로 인한 물관리 취약성을 최소화 하며, 가뭄·홍수 등으로 인하여 발생하는 재해를 효율적으로 예방하기 위한 유역 단위의 통합관리방안 모색 · 수생태계 개선 및 복원 등을 위해 종합적 연결성 회복, 수질 및 유량관리 등의 방안 제시 · 유역별 현황·특성·쟁점 등 유역 공동체의 물 가치를 반영하고 유역 주민을 포함한 다양한 이해관계자의 참여 및 폭넓은 의견 수렴을 통하여 수립 · 유역별 수요관리를 고려한 물 공급체계를 확립하고, 물 사용자와 오염원인자의 합당한 비용 부담방안 및 모아진 재원을 물관 	<p>○계획의 법적근거 및 절차(p.1-3)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 낙동강수계물관리지원등에관한법률 제10조 · 경남도지사가 수질오염총량관리기본방침과 수계오염총량관리기술지침에 따라 기본계획을 수립하여 환경부장관에게 승인 요청 · 환경부장관은 법 제10조 제1항에 의한 낙동강수계 오염총량관리 조사연구반의 검토를 거쳐 기본계획을 승인 	<p>○일부 반영(국토연구원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 본 오염총량관리기본계획에는 낙동강 유역 물관리 기본원칙 가운데 환경보전, 경제성장, 사회발전의 조화와 균형 등 많은 부분 부합되나 이와 관련된 내용은 서술되어 있지 않음 - 단지 계획의 법적근거 및 수립절차에 대해 언급하고 있음 - 향후 오염총량관리 기본계획 수립 시 이에대한 내용이 보완될 필요가 있다고 사료됨
	○내용 없음	
		<p>○작성·제시필요</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제3단계 경상남도 오염총량관리 기본계획에서 제1차 낙동강유역물관리종합계획(2021-2030)의 기본원칙을 반영한 내용이 없음

해 당 내 용		검 토 의 건
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
리에 활용할 수 있는 방안 등 포함 · 유역 내, 유역 간 물분쟁 발생시 갈등 해소방안을 제시 · 물에 관한 시민의 이해 증진방안, 미래 인재 육성을 위한 학교 교육 및 사회교육 방안을 제시		

(2) 물 관련 여건 변화 및 전망

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
<p>○수질오염원 전망(p.49~50)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (생활계 오염원) '17년 4,091,870m3/일 대비 4,041,959m3/일로 감소 전망 · (산업계 오염원) '17년 1,896,482m3/일 대비 1,911,219m3/일로 증가 전망 · (토지계 오염원) <ul style="list-style-type: none"> - (농경지 면적) '17년 5,058km2 대비 4,930km2로 감소 전망 - (대지 면적) '17년 831km2 대비 906km2로 증가 전망 · (축산계 오염원) 양·사슴 405두 감소, 젓소 5,282두, 한우 165,800두, 말 111두, 돼지 419,605두, 개1,103두, 가금류 8,008,932두 증가 전망 <p>○배출부하량 전망</p> <ul style="list-style-type: none"> · (BOD 배출부하량) '17년 184,693.8kg/일 대비 '30년 191,200.8kg/일로 증가 전망 · (T-P 배출부하량) '17년 12,341.522kg/일 대비 '30년 12,827.138kg/일로 증가 전망 <p>○수생태 여건변화</p>	<p>제3장 오염원 조사 및 전망(p.3-8~3-344)</p> <p>3-3 오염원 및 개발사업 현황</p> <p>3-4 오염원 전망</p> <p>제5장 오염부하량 산정(p.5-82~5-213)</p> <p>5-4 배출부하량 산정 결과</p>	<p>○내용 반영(국립환경과학원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 낙동강수계 경상남도 관할지역에 한하여 오염원 및 배출부하량 전망됨, 다만 최종 전망년도 등의 차이로 값을 비교할 수는 없음
	<p>○오염원 및 개발사업 현황(p.3-8~344)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 생활계, 축산계, 산업계, 토지계, 양식계, 매립계, 환경기초시설 <p>○오염원 전망</p> <ul style="list-style-type: none"> · 오염원 총괄 전망 및 그룹별 전망 <p>○배출부하량(p.8-19~50, 8-64~95)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (BOD) 배출부하량 총괄표 · (T-P) 배출부하량 총괄표 	<p>○내용 반영(국토연구원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 본 기본계획의 목적에 맞게 상세한 내용이 반영되어 있음
	<p>○수질오염원 전망(경남)(p.1-10,23,28)</p> <ul style="list-style-type: none"> - (인구) '12년 1,642,761명 대비 '20년 1,654,663로 증가 전망 - (축산) '12년 13,771,392두 대비 '20년 14,784,160두 전망 - (폐수배출업체수) '12년 2,899개소 대비 '20 	<p>○내용 반영(한국농촌경제연구원)</p> <p>○내용 반영(한국환경공단)</p>

해 당 내 용		검 토 의 건
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
	<p>년 3,500개소 전망</p> <p>- (토지) '12년 7,551.46km² 대비 '20년 7,551.46km² 전망</p> <p>○ 배출부하량 전망(경남)</p> <p>- (BOD 발생부하량) '12년 553,355.04kg/일 대비 '20년 624,863.77kg/일 증가 전망</p> <p>- (T-P 발생부하량) '12년 33,404,463kg/일 대비 '20년 38,318.047kg/일 증가 전망</p> <p>○ 배출부하량 전망(p.3-4)</p> <p>- (BOD) 2012년 82,127.32kg/일에서 2020년 87,012.87kg/일로 나타나 4,885.55kg/일 증가하는 것으로 산정됨</p> <p>- (T-P) 2012년 4,631.906kg/일에서 2020년 4,847.838kg/일로 나타나 215.932kg/일 증가하는 것으로 산정됨</p>	

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 물순환 전망(p.50~54) <ul style="list-style-type: none"> · (불투수면적률) '17년 6.72% 대비 '25년 7.30%로 0.58% 증가 ○ 물수요 및 물공급 전망 <ul style="list-style-type: none"> · (생활용수 수요량) '20년 1,816백만㎥/년에서 '30년 1,773백만㎥/년으로 43백만㎥ 감소 전망 · (공업용수 수요량) '20년 656백만㎥/년에서 '30년 623백만㎥/년으로 33백만㎥ 감소 전망 · (농업용수 수요량) '20년 3,739백만㎥/년에서 '30년 3,542백만㎥/년으로 197백만㎥ 감소 전망 ○ 용수부족 전망 <ul style="list-style-type: none"> · (물부족 전망) 목표연도 2030년(기준수요)에 대한 분석 결과, '67년 이후 가뭄 조건(과거최대, 25년빈도, 10년빈도)에 따라 28.1백만㎥/년(10년빈도)에서 최대 67.9백만㎥/년(과거최대가뭄)의 물부족 전망 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수자원현황 조사(p.2-107~108) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 오염총량관리 기본계획 상 수질모델링 시 유역별 기준유량 및 취수량 등을 전망하여 모델에 반영하여야 하므로, 세부적인 수치가 유역관리종합계획상의 용수 수요량과 연계하여 작성 제시 필요
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 반영(국토연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 본 기본계획의 성격상 물순환, 물수요 등의 전망은 다루지 않음 - 해당내용은 수자원현황 조사 정도의 수준에서만 다루고 있음
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요(한국농촌경제연구원) <ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음(한국환경공단)

(3) 물환경의 자연성회복

해당 내용			검토의견
낙동강 유역물관리종합계획		경상남도 오염총량관리기본계획	
(전략1) 낙동강유역 오염원 관리	○양분관리제 도입 추진(p.77)	○해당없음	○해당없음
		○환경기초시설 신증설(가축분뇨공동자원화시설)(p.4-50)	○내용반영(한국농촌경제연구원)
	○양분관리제와 수질오염총량제와 연계방안 마련(p.77)	○해당없음	○작성제시필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선대책으로 검토하여 신규 삭감으로 작성제시 필요
		○환경기초시설 신증설(가축분뇨공동자원화시설)(p.4-50)	○내용반영(한국농촌경제연구원)
		-	○작성제시필요(한국환경공단) - 가축분뇨관리기본계획과 오염총량관리기본계획과 연계를 통해 양분관리제 시행 및 총량연계방안에 대한 전략적 계획을 수립하고 통일된 내용으로 반영 필요
	○가축분뇨의 연료화 및 에너지화 사업 추진(p.77)	○해당없음	○작성제시필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선대책으로 검토하여 신규 삭감으로

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
		로 작성제시 필요
	○ 환경기초시설 신증설(가축분뇨공동자원화시설)(p.4-50)	○ 내용 반영(한국농촌경제연구원)
○ 가축분뇨 및 퇴·액비 무단유출(불법야적 등) 관리 감독 강화(p.77)	○ 해당없음	○ 작성제시필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선대책으로 검토하여 신규 삭감으로 작성제시 필요
	○ 환경기초시설 신증설(가축분뇨공동자원화시설)(p.4-50)	○ 내용 반영(한국농촌경제연구원)
○ 가축분뇨 발생, 이동, 처리에 대한 스마트 관리시스템 구축 및 시행 (전자인계시스템, Agrix 등 관련시스템)(p.77)	○ 해당없음	○ 작성제시필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선대책으로 검토하여 신규 삭감으로 작성제시 필요
		○ 작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○ 가축사육제한지역 확대, 방류수 수질기준 강화, 공공처리시설 확충(p.77)	○ 제4장 개발, 삭감계획 조사결과 및 부하량 (p.4-50,51) 4-2 삭감계획 조사결과 및 삭감부하량 기준년도 삭감계획 중 방류수수질개선	○ 내용 반영(국립환경과학원) - 가축분뇨처리시설 방류수 수질강화 등이 삭감계획으로 제시됨
	○ 방류수 수질개선(p.4-50) 간이공공하수처리시설	○ 내용 반영(한국농촌경제연구원)

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
○비점오염원 집중관리 지역선정 및 관리(p.78)	-	○작성제시필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선행대책으로 검토하여 신규 삭감으로 작성제시 필요
	○비점저감시설 신증설	○내용반영(한국농촌경제연구원)
○(농축산분야) 강우시 농축산유출 관리강화(p.78)	-	○작성제시필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선행대책으로 검토하여 신규 삭감으로 작성제시 필요
	○환경기초시설 신증설(가축분뇨공공처리시설)(p.4-50)	○내용반영(한국농촌경제연구원)
○(도시분야) 강우시 초기 월류수(CSOs) 및 우수관리 강화(p.78)	○제4장 개발, 삭감계획 조사결과 및 부하량(p.4-107) - 3단계 삭감계획 중 합류식하수 관거월류(CSOs)부하 저감시설 설치계획	○내용 반영(국립환경과학원) - 합류식하수 관거월류(CSOs)부하 저감시설 설치계획 등이 삭감계획으로 제시됨
	○합류식하수 관거월류 부하 저감시설 설치(p.4-107)	○내용반영(한국농촌경제연구원)
○(산림광산분야) 토양유실, 광산폐수유입, 흙탕물유입 관리(p.78)	-	○작성제시필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선행대책으로 검토하여 신규 삭감으로

해 당 내 용		검 토 의 건
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
		로 작성제시 필요
	○ 합류식하수 관거월류 부하 저감시설 설치 (p.4-107)	○ 내용반영(한국농촌경제연구원)
○ (산업분야) 제조공장 집약지 역, 노후 산업단지의 비점관 리지역 지정을 통한 지원 강 화, 비점오염원 설치신고 대 상사업장 관리(p.78)	-	○ 작성제시필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개 선대책으로 검토하여 신규 삭감으 로 작성제시 필요
	○ 합류식하수 관거월류 부하 저감시설 설치 (p.4-107)	○ 내용반영(한국농촌경제연구원)
○ 오염지류(중권역) 대상 비점오 염원 모니터링 체계 구축 (p.78)		○ 작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○ 소규모 마을 대상 친환경 수 처리기술 도입에 따른 오염원 저감(p.78)		○ 작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○ 비점오염원의 친환경 정화 시 설 추진(배수장 유수지 등 이 용)(p.78)	○ 삭감목표부하량 및 삭감계획(p.9-21~24) - 삭감목표부하량 - 지방자치단체별 삭감계획	○ 일부반영(국토연구원) - 지방자치단체별 환경기초시설 신증 설, 관거정비 및 확대, 비점저감시 설 신증설, 간이공공하수처리시설에 대한 삭감방안을 담고 있음

해 당 내 용			검 토 의 건
낙동강 유역물관리종합계획		경상남도 오염총량관리기본계획	
			- 하지만 구체적인 내용은 전혀 포함하고 있지 않아 친환경 정화시설인지 판단할 수 없음
		-	○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
	○ 교육, 홍보 등을 통한 비점오염저감을 위한 주민참여 인식 확산(p.78)	-	○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
	○ 낙동강본류로 직접 방류되는 대형 하수처리장* 초고도처리 시설 설치(p.79)	○ 하수처리장 증설 등(50,000m³/일)(p.4-25)	○ 내용반영(한국농촌경제연구원)
	○ 강우시 미처리 하수관리(CSOs) 강화(p.79)	-	○작성제시필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선대책으로 검토하여 신규 삭감으로 작성제시 필요
		○ 합류식하수 관거월류 부하 저감시설 설치(p.4-107)	○ 내용반영(한국농촌경제연구원)
	○ 첨단기술과 연계한 물관리 기반시설 체계 구축(p.79)		
	○ 노후 대규모 하수처리장 유연한 통합관리 방안 마련(p.79)	-	○작성제시필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선대책으로 검토하여 신규 삭감으로

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
		로 작성제시 필요
	○ 환경기초시설 신증설(p.4-25)	○ 내용반영(한국농촌경제연구원)
○ 친환경 수처리기술을 활용한 낙동강의 자연성 회복 및 수질개선 도모(p.79)		○ 작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○ 수요처 확보와 연계한 고도처리시설 방류수의 재이용 활성화(p.79)		○ 작성제시필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선대책으로 검토하여 신규 삭감으로 작성제시 필요
		○ 작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○ 오염지류하천 (금호강, 남강 등)에 대한 TOC 총량제 시범 실시(p.80)		○ 작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○ TOC 총량관리 시범사업 실시 후 낙동강유역 도입 검토(p.80)		○ 작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○ 오염지류하천의 TOC, TP, (TN) 배출총량 제한사업 추진(p.80)	○ 제3단계 기본계획의 관리대상 오염물질(이하 “대상물질”이라 한다)은 5일 생물화학적 산소요구량(BOD5)과 총인(T-P)(p.1-3)	○ 내용반영(한국농촌경제연구원)
○ 오염이 심한 지류(금호강, 남강) 집중 관리를 위한 면단위	○ 간이공공하수처리시설(p.4-50)	○ 내용반영(한국농촌경제연구원)
		○ 작성제시필요(한국환경공단)

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
및 소규모(마을) 공공하수처리 시설 신·증설추진(p.80)		- 총량 삭감계획 수립 시 금호강 및 남강 단위유역 내 마을하수도 등 소규모 공공하수처리시설에 대한 신설,증설 계획 반영이 필요
○수질오염총량제, 지류총량제, - 비점오염관리지역 등 기존제도와 연동할 수 있는 인센티브 제도 마련(p.80)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원) ○작성제시필요(한국환경공단) - 중권역 물환경관리계획, 비점오염원 종합대책 등 상위계획과 오염총량, 수생태계복원계획, 수질관리계획 등 하위계획과 연계하여 제도간 연동 및 인센티브 방안 마련 필요
○산업단지 수질유해물질 조사 및 관리(p.81)	○합류식하수 관거월류 부하 저감시설 설치 (성서산업단지 완충저류시설)(p.4-107)	○내용반영(한국농촌경제연구원)
○산업단지 공공폐수처리장 미량오염물질 고도처리시설 설치(p.81)	○합류식하수 관거월류 부하 저감시설 설치 (성서산업단지 완충저류시설)(p.4-107)	○내용반영(한국농촌경제연구원)
○수질배출부과금 제도 실효성 제고(p.81)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○저수지 ICT기반 실시간 수질 감시를 통해 수질오염 원인 규명 및 신속한 대책 수립의 기초자료 활용(p.82)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○실시간 계측을 통한 오염물질		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
유입시 신속차단으로 수질오염 확산 방지(p.82)		
○저수지 수질자동측정망 구축(p.82)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○ICT 기반 통합수질관리시스템 구축(p.82)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○저수지 수질자동측정망 구축(p.82)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○ICT기반 통합물관리시스템 기능 확장, 용수계통 계측·관리 정보 디지털화 등을 활용한 통합용수공급 관리체계 마련(p.82)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○빗물이용시설에 저장된 빗물과 하수처리수 재이용수를 도로청소·살수 시스템과 연계 사업 추진(p.83)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○빗물 및 하수처리수 재이용수의 활용성 증대를 위한 살수차량용 공급기 설치·확대 추진(빗물 주유기, 하수처리수 주유기 등)(p.83)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○지역내 쿨링&클린로드 사업		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
활성화를 위한 지자체별 계획 수립(p.83)		
○도로청소 및 살수시스템에 빗물과 하수처리수 재이용수 활용 방안 수립(p.83)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○댐 리노베이션사업과 연계한 탁수 저감대책 마련(p.84)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○댐 시설물 개선을 통한 고농도 탁수 배제(p.84)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○탁수 자동측정 확대, 유역-저수지모형을 연계한 상시에측·대응체계 구축(p.84)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○댐 주변지역 주민 자율관리 협동조합 육성 및 부유물 자동화수거시스템 개발·도입(p.84)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○취수원 상류부에 대한 미량유해물질 배출원 조사(p.85)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○정수처리장의 미량유해물질 초고도처리시설(AOP+활성탄,		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
NF, RO 등) 설치 확대(p.85)		
○연차별('22~26년) 연구추진 계획 수립 및 단계적 이행(p.85)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○석포제련소 등이 위치한 안동댐 상류(수질, 퇴적물, 수생태 등) 오염실태 조사 및 대책마련(p.85)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○댐별 수량-수질통합관측소 실시간 자료 및 모형 연계를 통한 정보제공 체계 마련(p.86)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○녹조 중점관리지역 또는 중점관리시설로 지정(p.86)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○녹조유발 지역 및 시설에 대한 녹조원인 분석 및 문제 해결을 위한 집중 관리방안 마련(p.86)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○산업기술로서의 “녹조 관리기술” 개념 정립, 국가 기술평가지표 마련으로 체계적 녹조관리 제도 및 체계 수립(p.86)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○낙동강 수질오염통합방제센터 구축(p.87)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
○수질 오염사고대비 완충저류 시설 및 수질 자동측정망 확충(p.87)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○수질오염통합방제센터 설립·운영의 기본계획 수립 및 부지 검토·매입(p.87)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○수질오염방제정보시스템 고도화 정보화전략계획(ISP) 수립('22년)(p.87)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○수질오염통합방제센터 건립 계획·기본·실시 설계추진('23년) 및 시설공사('24~'26년)(p.87)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○수질오염방제정보시스템 고도화 구축('23~'25년)(p.87)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○수질측정센터 운영 내실화 추진(p.87)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○사고대응 인력·장비 단계적 확보(~'25년) 및 통합방제센터 안정적 운영('26년~)(p.87)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○소규모급수시설 등에 대한 맞춤형 기술지원 시행('21~'22)(p.88)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
○기술지원 결과, 시설보수 및 운영최적화 등 개선방안 제시(p.88)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○대규모 농축산지역의 질산성 질소 관리 개선 추진('21~)(p.88)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○마을상수도, 소규모급수시설의 지하수 관정 및 정수처리 시설 관리 강화(p.88)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○대규모 농축산 지역의 질산성 질소 관리방안 마련(p.88)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○질산성질소 오염지역에 대한 조사·평가 및 저감방안 마련 및 시범사업 추진 등(p.88)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○중양부처 및 지자체 물관련 계획들에 대한 지표 현황 조사 및 평가(p.89)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○차세대 먹는물 안전도 지표 개발(p.89)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○물이용부담금에 대한 원칙에 입각한 수계관리 및 평가체계 구축(p.90)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○낙동강유역 수질 특성 및 오		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)

해 당 내 용		검 토 의 건
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
	<p>염자 부담원칙에 의한 기금 지원 방향 설정(p.90)</p>	
<p>(전략3) 낙동강유역 수질 특성 및 오염자 부담원칙에 의한 기금 지원 방향 설정</p>	<p>○ 낙동강 본류 8개 보에 대한 - 항구적 물이용대책 시행 및 개방 확대(p.91)</p>	<p>○ 작성제시 필요(국립환경과학원) - 보 개방 등에 따른 기준유량의 변경사항 등은 검토하여 반영필요</p>
	<p>○ 대체관정 개발, 지하수 인공 함양증대, 기타 용수원개발 (p.91)</p>	<p>○ 작성제시 필요(한국농촌경제연구원) ○ 작성제시 필요(한국농촌경제연구원)</p>
	<p>○ 어도설치 및 기능개선 방안 마련(다기능보 수위저하시 개 선)(p.91)</p>	<p>○ 작성제시 필요(한국농촌경제연구원)</p>
	<p>○ 녹조로 인한 수질개선 방향설</p>	<p>○ 작성제시 필요(한국농촌경제연구원)</p>

해 당 내 용		검 토 의 건
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
정 및 녹조 대응력 강화방안 마련(정수장 녹조 대응력 강 화, 취수장 관리)(p.91)		
○자연형 하도 복원(p.92)		
○횡적연결성을 통한 수생태계 서식처 확보(p.92)		
○하상 회복 기법 개발 및 모니 터링(p.92)		
○댐을 비롯한 홍수터 생태계 복원(p.92)		
○생태계 교란종을 통합관리 체 계구축(p.93)		
○어도 설치 및 가동보(어도포 함) 개선(p.93)		
○저수지 준설 및 농업용 보 친 환경 생태보로 개선(p.93)		
○생태계 조사 및 모니터링 관 리체계 구축(p.93)		
○기능을 상실하였거나 활용성 이 없는 보 등 횡단구조물 철 거 계획 수립(p.93)		
○수변완충지대 확대(제방 후퇴, 완경사제방) 및 하안 복원(안		

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
동댐 상류, 낙동강하구 서낙동강 일원 등) 계획 수립(p.93)		
○저수지 및 보 등의 농촌지역 수생태계 복원(p.93)		
○수생태 보호지역 지정제도 도입(p.94)		
○“수생태계 연속성 확보, 환경부” 추진전략을 연계 계획 수립(p.94)		
○습지내 서식처 복원 계획 수립(p.94)		
○주요 지천과 본류 합류부 생태계 보존 계획 수립(p.94)		
○계절적 특성과 수요변화를 고려하여 하천유지유량 평가(p.95)		
○육역화된 하천터, 옛 홍수터를 확보 및 보전 계획(p.95)		
○하도준설 및 리모델링 사업계획 수립(p.95)		
○식생조사와 육역화 예측·방지 시행계획 수립(p.95)		

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
○수생태계 건강성 우수지역 홍보자료 제작 및 시민교육 공간 운영 계획 수립(p.96)		
○현장체험 등 수생태계 건강성 교육콘텐츠 개발(p.96)		
○댐유역 하천환경생태지도를 연계한 문화 홍보 및 교육 추진(p.96)		
○지역경제 및 강문화 활성화 방안 마련(p.96)		
○물순환목표제 이행체계 구축(p.97)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○물순환 관리 법률 정비, 행정체계 개편 및 평가체계 마련(p.97)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○도시 물순환 회복을 위한 저영향 개발(LID)기법을 고려한 도시설계 및 조성(p.97)		○작성제시필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선대책으로 검토하여 신규 삭감으로 작성제시 필요
		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
		○작성제시필요(한국환경공단) - 총량 삭감계획 상 비점오염원 저감대책 내 LID 등 저영향 기법을 반

해 당 내 용			검 토 의 건
낙동강 유역물관리종합계획		경상남도 오염총량관리기본계획	
			영 필요
	○저영향개발기법 시설 설치 활성화 제도 및 사후관리 정책 마련(p.98)		○작성제시필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선행대책으로 검토하여 신규 삭감으로 작성제시 필요
	○낙동강유역내 시·군별 물순환 기본계획 수립(p.98)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원) ○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
(전략4) 종합적인 하천 및 물환경 관리체계 구축	○물환경기준 개선 및 설정(p.99)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
	○새로운 물환경 기준 실효성 제고(p.99)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
	○ESG가치 기반의 도시 그린인프라 조성(p.99)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
	○지하수 환경기준 마련 및 유역 수질 목표 설정(p.99)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
	○수생태 관리목표 설정 및 관리체계 수립(p.99)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
	○통합물관리 관점의 기후탄력도시 조성(p.99)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
	○낙동강유역 내 수질-수생태-수량의 통합 관리체계 마련(p.100)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
○하천 평가 지점 지속 확대 (p.100)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○댐별 물환경관리 기본계획 수립(p.100)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○유입하천의 흐름과 오염원에 대한 연속·실시간 모니터링을 위한 수질·수량 통합관측소 설치·운영 및 데이터 관리 통합 플랫폼 구축(p.100)	○제6장 수질모델구축(p.6-3~7) 6-1 기준유량 산정	○내용반영(국립환경과학원) - 단위유역 말단 기준유량 산정 및 수치에 모니터링 자료 활용됨
	-	○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○댐 용수 비축기준 개선 및 수질개선 용수 추가 확보(p.100)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○수변구역의 효율적 관리기반 마련 및 수변생태벨트 효율적 조성(p.101.)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○다양한 수변구역 관리방안 마련(p.101)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○전략매수 및 오염원직접 매수를 통한 사업효과 증대(p.101)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○대규모 수변생태벨트 전략적 조성(p.101)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○대상지 특성에 적합한 수변생태벨트 조성 기준 마련(p.101)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
○수변생태벨트 조성·관리계획은 수변구역 및 기타 하천 인접지역 현황분석(p.101)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○지속가능한 낙동강 하천 관리·운영 방안 강구(p.102)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○하천정비, 하천관리 사업의 핵심 성과지표 개발(p.102)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○지속가능하고 체계적인 하천관리를 위한 유지관리계획 수립(p.102)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○친수지구 활용도 평가 및 하천이용 만족도 조사(p.102)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○하천환경종합 평가법 구축 및 제도개선(p.102)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)
○하천사업 평가방법 매뉴얼 개발(p.102)		○작성제시필요(한국농촌경제연구원)

(4) 지속가능한 물이용체계 확립(해당없음)

해 당 내 용		검 토 의 건
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
○해당없음	○해당없음	○해당없음

(5) 물재해 안전체계 구축(해당없음)

해 당 내 용		검 토 의 건
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
○해당없음	○해당없음	○해당없음

(6) 지역과 상생하는 물산업 육성(해당없음)

해 당 내 용		검 토 의 건
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
○해당없음	○해당없음	○해당없음

(7) 유역공동체와 함께하는 물관리

해 당 내 용		검 토 의 건
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
(전략1) 낙동강 통합물관리 거버넌스 구축	○유역별, 규모별 특성을 고려한 거버넌스 체계 구축(p.164)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선훈로 검토하여 신규 삭감으로 작성제시 필요
	○중·소유역 거버넌스 시범 모델 발굴 및 제시(p.164)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선훈로 검토하여 신규 삭감으로 작성제시 필요
	○소유역 규모 시범사업(수질개선, 농업비점오염원 등) 추진(p.164)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선훈로 검토하여 신규 삭감으로 작성제시 필요
	○거버넌스 체계 구축을 위한 주민, 시민단체 역량강화 추진(p.164)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선훈로 검토하여 신규 삭감으로 작성제시 필요
	○거버넌스 구축 필요성 인식 교육 및 참여 방안 마련(p.165)	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 오염총량관리계획상 다양한 수질개선훈로 검토하여 신규 삭감으로 작성제시 필요

해당 내용		검토의견
낙동강 유역물관리종합계획	경상남도 오염총량관리기본계획	
○유역물관리위원회 운영위원회 (사무국)의 역할 제시 및 예산 확보(p.165)		
○유역물관리위원회의 지원 체계 및 유기적 협력체계 마련 (p.165)		
○중소유역 거버넌스 활성화를 위한 기초 연구 사업 추진 (p.166)		
○유역물관리위원회 의결을 통한 물갈등 유형 분석 연구 추진(p.166)		
○지자체, 지역주민, 시민사회단체 의견 수렴 및 해결방안 도출(p.166)		
○기존 거버넌스 조직의 지원 및 역할 강화(p.166)		
○기후변화에 대응한 건전한 물순환 정책 발굴 및 추진 (p.166)		
○최신 기술 활용 물관리 기술개발 및 효율적인 물문제 해소 방안 마련(p.166)		

6. 지역지하수관리계획

부합성 예비 검토 보고서

- 대상 계획: 시흥시 지하수관리계획 -

2022. 11. 30.

한강유역물관리위원회

목 차

1. 종합 의견	0
2. 계획요소별 예비 검토 내용	0

1. 종합 의견

☐ (유역물관리종합계획) 한강유역물관리종합계획

☐ (심의 대상계획) 시흥시 지하수관리계획

☐ (검토기관) 6개 기관

- 국립환경과학원, 국토연구원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단, 한국환경연구원

구분	내용		
검토의견	○ 부합성 예비 검토 주요 내용		
	부합성 평가의 계획 요소	검토의견	기관수
	(1) 목표 및 추진방향	내용 반영	4
		재작성 필요	1
		일부 보완 필요	1
	(2) 물 관련 여건 변화 및 전망	내용 반영	2
		일부 보완 필요	3
		해당없음	1
	(3) 기후위기에 대비한 물안전	내용 반영	4
		재작성 필요	1
		작성·제시 필요	1
	(4) 지속가능한 물이용	내용 반영	1
		일부 보완 필요	5
	(5) 한강 자연성 회복과 물환경	내용 반영	3
		작성·제시 필요	1
		해당없음	2
	(6) 참여와 협력을 통한 유역 거버넌스 활성화	내용 반영	1
		일부 보완 필요	1
		작성·제시 필요	1
	(7) 물가치 창출 및 물산업 육성	해당없음	3
		일부 보완 필요	1
		작성·제시 필요	1
		해당없음	4

구분	내용		
	(8) 유역별 특성 추진 과제	부합성 평가의 계획 요소	검토의견 기관수
		내용 반영	1
		재작성필요	1
		일부보완필요	2
		작성·제시 필요	1
		해당없음	2
검토의견 요약	<p>○ 검토 방향</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시흥시 지하수기본계획이 한강유역물관리종합계획의 물관리 정책방향과 부합하는지 검토 <p>○ 검토의견</p> <p>(1) 목표 및 추진방향</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ■ 유역계획의 비전, 목표 등이 대상계획 특성에 맞게 제시하고 있으며 대상계획에 내용을 반영함(한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단, 한국환경연구원) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ■ 유역계획 수립 이전에 기수립된 계획으로 시간차이가 있으며 지표수-지하수 연계, 기후변화 검토 필요하여 일부 보완 필요(국토연구원) ■ ‘재작성 필요’ 의견 제시(국립환경과학원) <p>(2) 물 관련 여건 변화 및 전망</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ■ 대상계획의 지하수 장래 전망과 유역계획 분석 결과 반영 필요하며 일부 보완 필요(국립환경연구원, 국토연구원, 한국수자원 공사) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ■ 지하수관리계획 수립을 위한 여건 및 전망을 기술의 내용 반영(한국환경공단, 한국환경연구원) ■ ‘해당없음’ 의견 제시(한국농어촌공사) <p>(3) 기후위기에 대비한 물안전</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ■ 공공관정 활용 및 유출지하수 조사 등 맞춤형 가뭄 대응전략 제시로 대상계획에 내용을 반영함(국토연구원, 수자원공사, 한국환경공단, 한국환경연구원) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ■ 지역내 대상지 선정, 지하수 함양 방법 등 구체적인 계획은 제시하 		

구분	내용
	<p>지 못하고 있어 작성·제시 필요(한국농어촌공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ‘재작성 필요’ 의견 제시(국립환경과학원) <p>(4) 지속가능한 물이용</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 인공함양 구체적 계획과 지표수-지하수 연계 용수 공급 세부 계획 미비 등 일부 보완 필요(국립환경과학원, 국토연구원, 한국농어촌공사, 수자원공사, 한국환경공단) ▪ 보조관측망 설치 및 운영을 통한 지하수 현황관리와 공공지하수 시설 물 사후 관리 실시로 내용 반영(한국환경연구원) <p>(5) 한강 자연성 회복과 물환경</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 자연성 회복과 물환경을 위해 지하수 수질중점관리지역 선정 및 오염 수질 개선방안 등 내용 반영(국토연구원, 한국수자원공사, 한국환경연구원) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 지하수 오염 대처방안 중 비점오염원에 대한 내용이 미비로 작성·제시 필요 (한국농어촌공사) ▪ ‘해당없음’ 의견 제시(국립환경과학원, 한국환경공단) <p>(6) 참여와 협력을 통한 유역 거버넌스 활성화</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ‘해당없음’ 의견 제시(국토연구원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 지하수보전구역안에서의 행위제한 시 의견수렴, 홍보 및 공청회 개최를 제시하며 대상계획에 내용 반영(한국환경공단) ▪ 중점관리지역 지정에 따른 규제 관리에 시민들의 참여 기반 미흡하여 갈등관리체계 보완 필요(한국환경연구원) ▪ ‘작성·제시 필요’ 의견 제시(국립환경과학원) <p>(7) 물가치 창출 및 물산업 육성</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ‘해당없음’ 의견 제시(국토연구원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경공단) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 물가치 창출 및 물산업 육성 계획 필요(한국환경연구원) ▪ ‘작성·제시 필요’ 의견 제시(국립환경과학원) <p>(8) 유역별 특성 추진과제</p>

구분	내용
	<ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ 쌍방향 소통 계획 미비, 지하수 채움 확대 검토 필요 등 일부 보완 필요(한국수자원공사, 한국환경공단) - (기타의견) <ul style="list-style-type: none"> ▪ ‘해당없음’ 의견 제시(국토연구원) ▪ ‘재작성 필요’ 의견 제시(한국농어촌공사) ▪ 시화호 유역의 오염원 관리 대책 보완으로 유역계획 내용반영(한국환경연구원) ▪ ‘작성·제시 필요’ 의견 제시(국립환경과학원) <p>(9) 기타 의견</p> <ul style="list-style-type: none"> - (국토연구원) 계획 연계표 등을 사전에 제시하는 것은 유역계획 수립 이후에는 지양해야 할 것이며 자체평가 후 예비 검토가 제도의 핵심 - (한국농어촌공사) 지자체의 세부 관리계획이만큼 각 관리 방안들에 대한 구체적인 내용이 필요할 것으로 판단됨. - (한국환경공단) 자문의견 중 시흥시 해수침투측정망(한국농어촌공사)의 전기전도도가 400μS를 초과하는 내용과 해수침투 의심관정 6개소 등 해수침투에 의한 지하수오염의 방지대책에 대한 검토가 필요함(해수침투량을 분석하여 음용, 생활용수 등에 대한 취수량 기준 제시 등) - (한국환경공단) 대상계획의 조사된 유출지하수 5개소(역사)의 경우 신고대상 시설(300톤/일 이상)이 아니지만 유출지하수를 활용한 수자원 확보 가능성에 대해 검토가 필요함 - (한국환경연구원) 대상계획은 기초지자체에서 수립한 지역지하수관리계획으로 유역계획 부합성 심의대상에 해당되지 않음 - (한국환경연구원) 만일 심의대상이라고 하더라도, 대상계획은 2017년에 수립된 계획으로 수립 후 5년이 경과했고, 2018년 물관리기본법 제정 이후 제1차 국가, 유역 물관리기본계획이 수립되었으므로 금회 유역계획과의 부합성을 평가하는 것은 부적절함

2. 계획 요소별 예비 검토 내용

(1) 목표 및 추진방향

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
○비전(p.61) · 물과 더불어 지속가능한 유역 공동체 - (물과 더불어) 유역 내 물순환 건전성 회복을 통한 '인간과 자연의 공존' 및 '물이 깨끗한 한강' 추구 - (지속가능한 유역 공동체) 유역주민과 이해당사자의 의견수렴을 통한 '함께 관리하는 한강', '주민이 함께하는 한강' 추구	○ 6.7.2 빗물을 활용한 지하수 인공함양 마. 해외 지하수 인공함양 참고사례	○ 내용반영(국립환경과학원)
	-	○ 해당없음(국토연구원) - 지역지하수관리계획의 경우 지나치게 거시적인 유역 비전과 부합할 필요성은 높지 않음. 다만, 주민과 이해당사자가 비전에 포함되어 있으므로 지역지하수관리계획도 주민참여, 이해당사자 조율 등의 내용은 포함되어야 할 것임
	-	○ 내용반영(한국농어촌공사)
	- 관련 내용 없음	○ 해당없음(한국수자원공사) - 대상계획은 지하수 최상위 계획인 국가 지하수관리기본계획 및 경기도 지하수관리계획과 연계하여 수립되는 계획으로 상위계획의 기본 이념에 맞추어 기본 목표 및 방향 설정
	○ 비전(p.6.1~3) - 지속가능한 지하수 활용으로 국민의 삶의 질 향상('12.지하수 관리 기본계획)	○ 내용반영(한국농어촌공사) - 시흥시 지하수 관리계획(대상계획)의 비전은 상위 계획들을 반영하여 계

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
	· 청정수자원인 지하수 활용으로 경기도민의 삶의 질 향상('14.경기도 지하수 관리계획)	획이 수립되어 있으며 상위 계획들은 한강유역물관리종합계획(유역계획)의 내용에 포함
	—	○ 해당없음(한국환경연구원)
○ 목표(p.61)	—	○ 해당없음(국립환경과학원)
· 자연과 인간이 공존하는 건강한 한강, 안전한 공동체	■ 목표(p.1-4~5)	○ 일부 보완 필요(국토연구원)
— 물관리기본법의 12대 기본원칙 중 하나인 협력과 연계관리, 통합물관리 등을 통한 '상·하류가 하나 되는 한강' 추구	· 수량/수질 측면에서 안정적이고 계획적인 지하수의 개발·이용	— 유역계획 이전에 수립된 계획으로 특별히 부합되는 내용으로 보기 어려움. 유역계획 수립 이후 지하수관리계획은 '상하류 또는 지표/지하수의 연계'를 고려하는 것이 가장 부합된 계획이 될 것임
	· 친환경자원인 지하수의 보전·관리를 위한 관리기반 조성	○ 내용반영(한국농어촌공사)
		○ 해당없음(한국수자원공사)
		· 대상계획은 지하수 최상위 계획인 국가 지하수관리기본계획 및 경기도 지하수관리계획과 연계하여 수립되는 계획으로 상위계획의 기본 이념에 맞추어 기본 목표 및 방향 설정
		○ 내용반영(한국환경공단)
		· 대상계획은 안정적이고 계획적인 지하수 개발 이용과 물을 최적으로 관리하기 위해 시흥시 내 지하수 물관

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
		리를 고려하여 통합물관리 등 내용을 포함
		○ 내용반영(한국환경연구원)
○ 방향(p.8)	-	○ 해당없음(국립환경과학원)
· 물관리기본법의 기본이념(제2조)과 철학 반영	-	○ 해당없음(국토연구원)
- 자연환경과 사회, 경제 생활의 조화를 통해 지속적으로 이용하고 보전하여 그 가치의 연속성을 확보	○ 방향(p.1-4~5)	○ 내용반영 한국농어촌공사)
· 향후 10년 동안의 유역물관리 목표 및 종합청사진 제시	· 안정적인 개발·이용	○ 일부 보완 필요(한국수자원공사)
· 범 부처·지방정부·민간의 물관리 범위를 모두 포괄하는 계획 수립	- 계획적인 지하수 이용	- 대상계획은 지하수 최상위 계획인 국가 지하수관리기본계획 및 경기도 지하수 관리계획과 연계하여 수립되는 계획으로 상위계획의 기본 이념에 맞추어 기본 목표 및 방향 설정
· 물 관련 주체가 모두 참여한 계획의 수립·이행·평가	- 지하수시설 관리 강화	○ 내용반영(한국환경공단)
· 국가물관리기본계획에서 제시된 정책방향을 유역별로 구체화	· 적극적인 보전 관리	- 대상계획의 방향성은 유역계획의 방향과 전반적으로 내용이 동일하며 계획을 통한 기반을 조성하며 지속적이고 이용을 보전하는 내용이 포함
	- 지하수 중정관리지역 선정	○ 내용반영(한국환경연구원)
	- 보조지하수관측망 설치 및 운영	○ 해당없음(국립환경과학원)
	- 지하수오염원 및 수질관리 강화	
	· 관리 체계 기반 조성	
	- 지하수 관리 전담조직 강화	
	- 지하수 교육 / 홍보 활동 강화	
○ 한강유역 물관리 기본원칙(p.58)	-	○ 일부 보완 필요(국토연구원)
· 유역 내 모든 시민이 공평하게 물을 이용할 수 있도록 하며, 자연환경 및 미래세대를 고려하여 수립	(p.1-5) 지하수환경에 적합한 체계적인 개발·이용 추진	- 유역계획 이전에 수립된 계획이나, 보전과 이용 조화(원칙2), 장애예방(원칙4), 대시민 홍보(원칙9) 등에서 부합성 확인됨.
· 환경보전, 경제성장, 사회발전의 조화와 균	지하수 장애 예방을 위한 보전·관리 사업 추진	
	대시민 홍보 및 서비스 강화를 위한 사업 추진	

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
<p>형을 이루면서 물순환 왜곡을 최소화하고, 물수요관리, 대체수자원 개발 등 다양한 방법을 통해 유역 내 물순환 건전성 회복</p> <ul style="list-style-type: none"> · 수량-수질-수생태, 상류-하류, 물이용-물공급, 토지이용-물관리, 지표수-지하수, 자연계-인공계 물순환, 생활-공업-농업용수 등 다양한 수준과 요소의 통합물관리 방향 고려 · 기후변화로 인한 물관리 취약성을 최소화 하며, 가뭄·홍수 등으로 인하여 발생하는 재해를 효율적으로 예방하기 위한 유역 단위의 통합관리방안 포함 · 수생태계 개선 및 복원 등을 위해 종합적 연결성 회복, 수질 및 유량관리 등의 방안 제시 · 유역별 현황·특성·쟁점 등 유역 공동체의 물가치를 반영하고, 유역주민을 포함한 다양한 이해관계자의 참여 및 폭넓은 의견수렴을 통하여 수립 · 유역별 수요관리를 고려한 물공급체계를 확립하고, 물사용자와 오염원인자의 합당한 비용 부담방안 및 모아진 재원을 물관리에 활용할 수 있는 방안 등 포함 · 유역 내, 유역 간 물분쟁 발생 시 갈등 해 	<p>시흥시 지하수관리기본계획</p>	<p>단, 공정성 및 지속가능성(원칙1), 통합 물관리(원칙3)과 같은 핵심 가치는 부합되지 못함.</p> <p>유역계획 이후 지하수관리계획은 지속 가능성, 보전/이용 조화, 상하류 및 지표-지하수 연계 관리, 기후변화 대응, 지하수이용부담금 활용, 주민 의견 수렴 및 홍보 등의 원칙을 포함 하는 것이 부합성 판단의 중요 기준 이 될 것임</p>
	-	○ 해당없음(한국농어촌공사)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제4장 지하수 수량관리 및 이용계획 ○ 제5장 지하수 수질관리계획 ○ 제6장 지하수 보전관리계획 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용반영(한국수자원공사) · 대상계획은 한강유역 물관리 기본원칙에 준하여 지하수 수량관리, 이용 계획, 수질관리, 보전관리 계획 제시
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 추진전략(p.1-5) · 지하수환경에 적합한 체계적인 개발, 이용 추진 · 지하수 장애 예방을 위한 보전·관리 사업 추진 · 대시민 홍보 및 서비스 강화를 위한 사업 추진 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용반영(한국환경공단) 대상계획은 전반적으로 유역계획의 물 관리 기본원칙의 내용을 포함
	○ 기본원칙(p.1-4)	○ 내용반영(한국환경연구원)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
<p>소방안을 제시</p> <p>· 물에 관한 시민의 이해 증진방안, 미래 인재 육성을 위한 학교 교육 및 사회 교육 방안 등 제시</p>	<p>· 안정적인 개발·이용을 도모하기 위하여 지하수 부존 특성 및 개발가능량에 따른 행정구역별 이용 계획량을 설정, 과다 개발을 억제하고 지하수 개발·이용 시설에 대한 관리 강화</p> <p>· 청정 수자원으로써 지하수를 보전 관리하기 위하여 지하수 수위, 수질 감시, 관측을 위한 보조지하수관측망 설치, 운영 및 지하수 보전구역 중점관리지역 지정, 지하수 오염원 및 수질 관리를 강화 방안 포함</p> <p>· 효율적인 정책 시행을 위한 지하수 정보 관리 체계 구축 및 지하수 전담 조직 효율성 제고, 지하수의 중요성에 대한 홍보 및 교육 강화,</p> <p>· 지하수 정보의 제공을 통한 서비스 확대 등 지하수를 체계적으로 관리하기 위한 기반 조성</p>	

(2) 물 관련 여건 변화 및 전망

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역 물 관리 종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
<p>○한강유역 여건 변화 및 전망(p.46~51)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (인구) '19년 2,883만명 대비 '30년 2,861만명으로 22만명 감소 전망 · (기온) 현재 대비 26~7.0℃ 상승 전망 · (강수) 현재 대비 3~14% 증가 전망 · (극한기온) 현재 대비 극한 고온현상은 증가, 극한 저온현상은 감소 전망 · (극한강수) 극한강수 증가 전망 · (홍수량) RCP 8.5 - 대부분 유역의 홍수량은 감소하나, 낙동강과 근접한 충주댐 및 달천 유역 등에서 홍수량 17% 증가 전망 · RCP 4.5 - 대부분 유역에서 RCP 8.5 대비 홍수량이 감소 전망 · (오염원) 오염부하량 - '14년 대비 무대책 시 BOD, T-P 점차 증가 · 점비점 배출부하량 - (점오염원) BOD, T-P 배출부하량 증가 예상 · 점비점 배출부하량 - (비점오염원) BOD는 증가 예상, T-P는 감소 예상 · (오염원별 전망) 축산폐 - (소) '14년 대비 '30년 4.1% 감소, (돼지) '14년 대비 '30년 26% 증가 전망 	○해당없음	<p>○해당없음(국립환경과학원)</p> <p>○해당없음(한국농어촌공사)</p> <p>○해당없음(한국수자원공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 "인구, 홍수량, 오염원 전망" 등에 관한 사항을 다루지 않음
	-	<p>○일부 보완 필요(국토연구원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유역계획 수립 이후 지역지하수관리계획의 현황 및 전망 분석에서 기초자료로 활용하였는가가 부합성 판단 기준이 될 것임
	<p>○ 지하수 이용전망(p.4-33)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시흥시 지하수 이용량은 연평균 -1.45%의 감소세, '18년 6,102.천 m³/년, '19년 6,088.1 m³/년 감소, '26년 5,985천 m³/년을 이용할 것으로 전망되며 향후 10년간 132.5천 m³/년의 이용량이 감소할 것으로 예상 	<p>○내용반영(한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획에서는 생활용, 공업용, 농업용, 기타용으로 용도별로 이용량을 분석했으며 공업용수만 감소추세(시설 감소)로 분석하여 물환경 여건변화와 전망에 대해 제시함
	<p>○ 시흥시 여건 변화 및 전망(p.2-1~2-15, 3-1~3-25, 5-1~5-11)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (인구) '17년 11월 기준 417,274명이고 인구밀도는 3,073명/km². 행정구역별 인구수는 	<p>○일부 보완 필요(한국환경연구원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기후변화 시나리오에 기반한 기후여건 변화 반영 미흡

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
<p>산업계 - 폐수발생량은 '14년 대비 '30년 7.6% 증가, 배출량은 24% 증가 전망</p> <p>토지계 - 농경지 및 임야는 '14년 대비 '30년 27% 1.1% 감소 전망</p>	<p>정왕4동이 가장 많음</p> <ul style="list-style-type: none"> · (기온) 연평균기온 약12.7℃ · (강수) 평균강수량은 약 1,345.3mm가량이며 주로 여름철에 집중 · (극한강수) 지하수관리기본계획(2012)에 따라 10년 빈도 가뭄 시 강수량 적용 · (함양량) 지하수위 변동법으로 16.31%로 적용 · (오염원) 잠재오염원 및 오염 부하량 현황 	
<p>○ 한강유역 2030년 물수급 전망(p.52)</p> <ul style="list-style-type: none"> · (생활용수) '20년 10,266천m³/일 대비 10,798천m³/일로 증가 전망 · (공업용수) '20년 1,230천m³/일 대비 1,613천m³/일로 증가 전망 · (농업용수) 한강서해, 강원영동 등 도서 및 해안지역, 댐 상류, 지류하천 유역에서 용수수급 부족 전망 	<p>○ 4.2 지하수 이용 추세분석 및 전망(p.4.29~38)</p> <p>4.2.1 지하수 이용 추이</p> <p>가. 지하수 이용전망</p>	<p>○ 내용반영(국립환경과학원)</p> <p>○ 일부보완필요(국토연구원)</p> <p>- 지하수에 대해서는 유역계획에도 별도의 전망 확인 어려움</p> <p>단, 유역계획 이후 지하수 계획은 유역내 해당 지역의 물수급 전망을 고려하여 전망 모형 등을 고도화할 필요가 있을 것임</p>
	○ 해당없음	○ 해당없음(한국농어촌공사)
	<p>○ 지하수 이용전망(p.4-37)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 읍면동 이용전망 결과 향후 시흥시 지하수 이용량은 연평균 -1.45%의 감소세, '18년 6,102.8천m³/년, '19년에는 6,088.1m³/년으로 꾸준히 감소하다가 '26년에는 5,985.0천m³/년을 이용할 것으로 전망, 향후 10년간 	<p>○ 일부보완필요(한국수자원공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 대상계획은 지하수 이용 추세분석 및 전망을 통해 읍면동별 이용량 감소 및 개발가능량 대비 이용량 비율 감소 전망 제시 · 상위계획의 분석결과와 비교 검토 필요

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
	<p>13.5천 m³/년의 이용량이 감소</p> <ul style="list-style-type: none"> · 이용량 감소와 더불어 개발가능량 대비 이용량 비율도 감소 전망 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행정구역별 취수제한량 설정(p.4-58) · 지하수개발가능량 대비 이용률 초과지역 이용 전망 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용반영(한국환경공단) · 대상계획에서는 행정구역별 개발가능량 대비 이용률 파악과 지하수 시설 이용실태조사 실시를 통한 취수량 제한 필요성을 제시함
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시흥시 2030년 지하수 이용 전망 · 시흥시 지하수 이용량은 ‘18년에는 6,102.8천 m³/년, ‘19년에는 6,088.1m³/년으로 꾸준히 감소하다가 ‘26년에는 5,985.0천 m³/년을 이용할 것으로 감소 전망 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요(한국환경연구원) · 물수급 전망과 지하수 이용 전망의 연계성 미흡

(3) 기후위기에 대비한 물안전

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
(전략1) 기후위기 대응을 위한 유역 홍수조절 능력 제고	○ 홍수량의 효과적 관리를 위한 ‘유역홍수총량제’ 도입 추진 (p.71)	○ 해당없음
	○ 홍수에 대한 회복탄력성 평가 체제 구축(한강권역 전체), 홍수량 할당제와 연계한 유역분담 홍수관리체제 마련(p.71)	○ 해당없음
	○ 도시계획-하천정비계획-물순환(회복)계획이 연계된 도시유역 물관리 계획 수립 추진 (p.71)	○ 해당없음
	○ 지역 특성을 고려한 친환경 다목적저류지 등 유역분산형 홍수관리시설 확충(p.72)	○ 해당없음
(전략2) 홍수에 안전한 도시와	○ 디지털 트윈 기반 댐 상·하류 홍수분석 및 댐 방류 의사결정 시스템 구축(p.72)	○ 해당없음

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
하천의 조성		
○ 한강권역 도심지 내수재해 위험지구(372개소) 개선 추진 및 상습도시침수 지역에 대한 수방시설 건설 추진(p.73)	○해당없음	○해당없음
○ 한강권역 하천재해 위험지구(1,095개소)의 지자체별 중점관리 방안 마련 및 홍수피해잠재성(PFD) 평가결과에 따른 홍수방어기준 차등화·강화(p.73)	○해당없음	○해당없음
○ 침수방지를 위한 전문가-공공기관-시민단체 등 주요 이해관계자간 협의(p.73)	○해당없음	○해당없음
○ 하천-도시 침수 통합관리체계 도입 및 강화(p.73)	○해당없음	○해당없음
○ 국가하천(본류)-지방 및 소하천(지류)의 합류부 등 하천 취약지구에 대한 통합관리 체계 구축(p.74)	○해당없음	○해당없음
○ 지자체별 하천사업과 도시재생, 지역발전, 생태복원 사업	○해당없음	○해당없음

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
	등과 관련된 공모형 하천사업 추진(p.74)	
	○극한 홍수에 대비한 하천시설 투자 확대(p.74)	○해당없음
	○지자체의 하천 관련 부서 통합(p.74)	○해당없음
(전략3) 유역과 지자체의 가뭄 대응능력 고도화	○ 유역간, 물공급시설간 비상연계 체계 구축(p.75)	○내용반영 - 대상 계획에서는 유역계획의 유역간, 물공급시설간 비상연계 체계 구축을 위하여 D/B를 구축함
	○ 지하수 수량관리 및 이용계획(p.4-1) · 최근 기상이변으로 인해 가뭄 등 용수 부족 사태 불편 초래, 가뭄에 능동적으로 대처하고 안정적 용수 확보를 위한 공공 급수용 지하수시설 보호 대책 수립	
	○ 행정구역별 취수제한량 설정(p.4-58) · 지하수개발가능량 대비 이용률 초과지역 이용 전망	
	○ 가뭄 대처 방안(p.6-93~102) · 기초자료 조사 및 분석을 통해 지자체 공공관정 자료를 토대로 현황, 기존 수자원시설 현황 파악, 공공관정 D/B 구축을 통한 지하수 지원계획 수립 기초 마련	
	○가뭄관리를 위한 한강유역 댐·보·저수지 연계운영 강화(p.76)	○해당없음
	○지표수-지하수 연계를 통한	6.6 가뭄대비 공공관정 활용방안(p.6-92~95)
		○ 내용반영(국립환경과학원)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
신규 수원 확보 및 디지털 기반 지하수 시설 스마트화, 국가 재난대응 용수 지원체계 구축(p.76)	6.6.1 가뭄 현황	○ 내용반영(국토연구원) - 유역계획 수립 이전 계획이나, 대략적인 시설 스마트화, 빗물 및 중수도를 활용한 지하수 함양, 가뭄 등 재난 시 공공관정 활용 지원체계 구축 등 기본적인 내용은 갖추고 있어 부합함. 단, 유역계획 이후 지역지하수관리계획은 지표수와 연계 수원 확보(하천인근 지하수 포함), 스마트화 등에는 조금 더 유역계획에 맞는 진일보된 내용이 포함되어 있어야 할 것임.
	6.6.2 가뭄 대처 방안	
	6.4 보조지하수관측망(디지털 기반 시설)(p.6-41~6-71)	
	6.6 가뭄대비 공공관정 활용방안(재난대응 용수)(p.6-92~6-118)	
	6.7 빗물 및 유출지하수 이용(신규 수원 확보)	
	-	○ 작성·제시 필요(한국농어촌공사) - 지표수와 연계관리 할 수 있는 구체적인 계획 미비
	- 관련 내용 없음	○ 재작성 필요(한국수자원공사) - 공공관정에 대한 ICT 기술 접목, 스마트 관정 등의 리모델링 내용 작성 필요
	○ 지하수 수량관리 및 이용계획(p.4-1)	○ 내용반영

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
	<ul style="list-style-type: none"> · 최근 기상이변으로 인해 가뭄 등 용수 부족 사태 불편 초래, 가뭄에 능동적으로 대처하고 안정적 용수 확보를 위한 공공 급수용 지하수시설 보호 대책 수립 ○ 행정구역별 취수제한량 설정(p.4-58) · 지하수개발가능량 대비 이용률 초과지역 이용 전망 ○ 가뭄 대처 방안(p.6-93~102) · 기초자료 조사 및 분석을 통해 지자체 공공관정 자료를 토대로 현황, 기존 수자원시설 현황 파악, 공공관정 D/B 구축을 통한 지하수 지원계획 수립 기초 마련 ○ 유출지하수의 이용(p.6-107~109) · 시흥시 유출지하수 위치 및 발생량 	<ul style="list-style-type: none"> - 대상계획에서는 가뭄활용 공공관정 진단 및 점검에서 양수시험 및 수질 검사를 통해 공공관정의 공급가능량 및 용도별 수질을 파악하며, 수집된 자료를 토대로 보수대상을 선정함
	○ 가뭄 대비 공공관정 활용(p.6-92~95)	
○ 지자체별 절수지원제도 추진(p.77)	○ 해당없음	○ 내용반영 - 공공관정 활용으로 지자체의 가뭄 대응력 강화체계 구축
○ 한강유역(경기, 강원, 충청 등) 미급수 지역의 광역상수도 직접 공급 사업 추진(p.77)	○ 해당없음	○ 해당없음
○ 한강유역 내 지자체별 맞춤형	6.6.2 가뭄 대처 방안(공공관정 활용)	○ 내용 반영(한국수자원공사)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
가뭄 대응전략 마련(p.77)	<ul style="list-style-type: none"> · 공공관정 현지조사 수행후, 가뭄 발생시 활용 가능한 공공관정 진단 및 점검, 필요에 따른 보수 시행 <p>6.7 빗물 및 유출지하수 이용</p> <ul style="list-style-type: none"> · 원상복구 대상공을 활용한 시흥시의 빗물 침투시설 설치 제안(6.7.3) · 유출지하수의 이용(6.7.4) <p>7.2.2 지하수시설 이용실태 조사</p> <ul style="list-style-type: none"> · 유출지하수 조사 	<ul style="list-style-type: none"> · 대상계획은 공공관정, 빗물침투시설 설치 제안, 유출지하수 조사 등의 계획 제시
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지하수 수량관리 및 이용계획(p.4-1) <ul style="list-style-type: none"> · 최근 기상이변으로 인해 가뭄 등 용수 부족 사태 불편 초래, 가뭄에 능동적으로 대처하고 안정적 용수 확보를 위한 공공 급수용 지하수시설 보호 대책 수립 ○ 행정구역별 취수제한량 설정(p.4-58) <ul style="list-style-type: none"> · 지하수개발가능량 대비 이용률 초과지역 이용 전망 ○ 가뭄 대처 방안(p.6-93~102) <ul style="list-style-type: none"> · 기초자료 조사 및 분석을 통해 지자체 공공관정 자료를 토대로 현황, 기존 수자원시설 현황 파악, 공공관정 D/B 구축을 통한 지하수 지원계획 수립 기초 마련 ○ 유출지하수의 이용(p.6-107~109) 	<p>○내용반영</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상 계획에서는 지표수-지하수 연계를 위하여 D/B를 구축하여 디지털 기반 지하수 시설 스마트화를 통해 국가 재난대응 용수 지원체계를 구축하고 물공급의 안정성을 확보함

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
	· 시흥시 유출지하수 위치 및 발생량	
(전략4) 물 기반시설의 안전성 강화	○ 법적주기에 따른 댐 정밀안전 진단 및 진단결과에 따른 시설물 보수보강 지속적 실시 (p.78)	○ 내용 반영 - 대상 계획에서는 법적주기에 따른 진단결과를 토대로 지속적인 보수, 보강을 실시하는 계획을 수립함
	○ 광역 및 공업용수도 안정화 사업 추진(~'40), 지자체별 지방상수도 관로에 대한 문제점 개선 및 노수상수도 현대화 (p.79)	○ 해당없음
	○ 댐 노후화 대비 및 지진 등 재난 대응을 위한 댐 안전성 강화(p.79)	○ 해당없음
	○ 하천 및 농업용 저수지 등 안전성 강화 방안 마련(p.79)	○ 해당없음
	○ 관리주체별 기반시설 관리계획 수립(p.79)	○ 내용 반영 - 대상 계획에서는 지하수법에 따라 모든 지하수개발·이용시설에 대한 사후 관리 의무화 설명과 지하수법 외 시설에 대하여 대상 확대 필요성 제시
	○ 댐 저수용량 확보를 위한 기능 회복 대책 방안 마련(p.79)	○ 해당없음

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
○ 상습 침수피해를 겪는 농경지 침수피해 방지 방안 마련 (p.80)	○ 해당없음	○ 해당없음
○ 내구연한(70년)이 초과한 노후 저수지 재구축 및 소규모 시설, 안전등급 D(미흡) 이하 시설 우선 보수·보강, EAP 확대 (p.80)	○ 해당없음	○ 해당없음
○ 저수량 100만m3 이상 저수지 방류량 결정시스템 구축(p.80)	○ 해당없음	○ 해당없음
○ 용수공급 및 농경지 침수방지 목적의 양배수장 상시 가동체계 구축 및 성능 개선(p.80)	○ 해당없음	○ 해당없음

(4) 지속가능한 물이용

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
(전략1) 기후변화 대응능력 향상	(전략1-1)유역수리권 체계의 정비 및 취수허가제 강화	○내용반영(한국환경연구원) - 지하수 이용량의 적정관리를 위한 지하수 중점관리지역 선정 및 행정적, 기술적 조치 추진
	○수자원 사용시설 허가 등록 추진(p.84)	○해당없음
	○유역 가용수자원량 재평가 및 가뭄 등 위기시 재배분 방안 마련(p.84)	○해당없음
	○개발사업 취수허가제도의 도입방안 마련(p.84)	○해당없음
	(전략1-2)유역수리권 체계의 정비 및 취수허가제 강화	○내용반영(한국환경연구원) - 지하수 수요관리를 위한 지하수 이용실태 조사 지속 추진
	○물절약 수단의 상시, 위기(기후변화 등) 대응력 강화(p.85)	○내용반영(한국환경공단) - 대상계획에서는 지하수 수량관리, 취수제한량 설정, 가뭄 대처 방안, 유출지하수의 활용 방안 등 물절약 수단의 대응력 강화 내용을 포함함
	○지하수 수량관리 및 이용계획(p.4-51) - 최근 기상이변으로 인해 가뭄 등 용수 부족 사태 불편 초래, 가뭄에 능동적으로 대처하고 안정적 용수 확보를 위한 공공 급수용 지하수시설 보호 대책 수립 ○행정구역별 취수제한량 설정(p.4-58) - 지하수개발가능량 대비 이용률 초과지역	

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
	<p>이용 전망</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 가뭄 대처 방안(p.6-93~102) <ul style="list-style-type: none"> - 기초자료 조사 및 분석을 통해 지자체 공공관정 자료를 토대로 현황, 기존 수자원시설 현황 파악, 공공관정 D/B 구축을 통한 지하수 지원계획 수립 기초 마련 ○ 유출지하수의 이용(p.6-107~109) <ul style="list-style-type: none"> - 시흥시 유출지하수 위치 및 발생량 	
○지자체 주도 재이용수 수요개발 연계사업 추진(p.85)	○ 빗물 및 유출지하수 이용(p.6-107~118) <ul style="list-style-type: none"> · 유출지하수의 이용 	○내용반영(한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 대상지역에서의 유출지하수와 중수도를 활용하여 재이용수 수요개발 연계사업의 필요성을 언급함
(전략1-3) 농업용수 수요관리	○지하수 이용실태 세부 정밀조사 추진(p.-4-55~60)	○내용반영(한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 지하수 수요관리를 위한 지하수 이용실태 조사 지속 추진
○농업용수 수요관리 체계 기반 마련(p.86)	○4.2 지하수 이용 추세분석 및 전망(p.4-29~60) ○4.3 행정구역별 지하수 현황 ○4.4 지하수 수량관리 및 이용 계획	○작성 제시 필요(한국농어촌공사) <ul style="list-style-type: none"> - 행정구역별 개발가능량 등 산정되었으나, 용도별 수요 및 관리에 대한 기술 없음
○농업용수 관리 효율화 추진(p.86)	○해당없음	○해당없음
○수요관리 목표량과 탄소 저감량 연계관리체계 구축(p.87)	○해당없음	○해당없음

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
	○ 물이용 전과정의 탄소저감 산정·진단·저감(그린상수도 등) 및 실천로드맵 마련(p.87)	○ 해당없음
(전략2) 미래 물이용 대응 안전한 수원 확보	○ 한강유역 상수원 시설의 안전성 향상을 위한 리모델링(p.88)	○ 해당없음
	○ 타유역과의 처리수 연계 활용 촉진(p.88)	○ 해당없음
	○ 지역별 맞춤형 신규 수자원의 확보(p.89)	○ 일부 보완 필요(한국농어촌공사) - 지하수의 안정적 화보를 위해 빗물, 하천수 등을 이용한 인공함양을 포함하여 유역계획과 부합함 · 그러나, 해당 지역에 대한 구체적인 인공함양 계획이 미수립되어있어서, 구체적인 계획이 포함되어 있어야 할 것으로 판단됨
	4.4 지하수 수량관리 및 이용 계획(p.4-52) 4.4.2 지하수 수량 중점관리지역 선정 · 관리방안 : 지하수 이용실태조사를 통해 실사용 및 이용량 과다 사용 등의 여부를 확인하여 지하수 이용부담금 부과를 우선 실시한다. 또한, 빗물·하천수 재이용 사업(인공함양)을 추진하여 지하수 자원확보 방안을 마련하도록 한다. 6.2 지하수보전구역 지정 및 관리(p.6-20) 6.2.5 지하수 중점관리지역 선정 · 기술적 조치사항 - 지하수 수질측정망 설치, 이용실태조사 등을 통한 행정관리를 우선 실시 - 빗물이용시설의 개발 및 지하수자원 함	

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
	<p>양방안 마련</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공공급수용 지하수 시설의 점검 및 수질 검사 강화 	<p>○ 내용 반영(한국수자원공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 공공관정, 빗물침투시설, 유출지하수 활용, 조사 등의 계획 제시
	<p>○ 6.6.2 가뭄 대처 방안(공공관정 활용)(p.6-93, 96, 106)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공공관정 현지조사 수행후, 가뭄 발생시 활용 가능한 공공관정 진단 및 점검, 필요에 따른 보수 시행 <p>○ 6.7 빗물 및 유출지하수 이용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 원상복구 대상공을 활용한 시흥시의 빗물 침투시설 설치 제안(6.7.3) - 유출지하수의 이용(6.7.4) <p>○ 7.2.2 지하수시설 이용실태 조사(p.7-6)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유출지하수 조사 	
	<p>○ 취수시설의 유입수질 관리(p.90)</p>	
	<p>○ 6.3.1 공공지하수 수질관리(p.6-36)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 공공지하수 시설물의 수질관리 - 간이상수도(소규모 급수) 시설에 대한 수질개선 및 방안 	
	<p>○ 유역 상수원 시설 종합정보관리체계 구축(p.90)</p>	<p>○ 재작성 필요(한국수자원공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지하수 이용시설 및 관측망 등 시설의 위치정보기반의 정보관리 계획 제시 필요
	<p>(전략4-4) 지하수-지표수 연계</p>	<p>○ 지하수 수량관리 및 이용계획(p.4-51~60)</p> <p>○ 일부 보완 필요(한국환경연구원)</p>

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
농업용수 공급 활성화		<ul style="list-style-type: none"> - 시흥시 지하수이용량 중 농업용수는 약 85%에 해당됨. 지표수와 연계한 농업용 지하수 공급계획 보완 필요
○지표수와 연계한 단계별 지하수 세부 공급 방안 마련(p.91)	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재작성 필요(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 단계별 지하수 세부 공급 방안 및 관리 계획 내용 미제시로 해당 내용 작성 필요 ○ 일부 보완 필요(한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 지표수와 지하수를 연계하기 위한 필요한 내용이 누락되어 있음
○지하수-지표수 연계 용수공급 가능 대상지 조사(p.91)	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 재작성 필요(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 지표수-지하수 연계 용수공급 등 관련 내용 미제시로 해당 내용 작성 필요 ○ 일부 보완 필요(한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 지표수와 지하수를 연계하기 위한 필요한 내용이 누락되어 있음
○지하수원(지하수저류지, 중대형 지하수 공공관정 등) 확보(p.91)	<ul style="list-style-type: none"> ○6.7.2 빗물을 활용한 지하수 인공함양(p.6-99~105) ○6.7.3 원상복구 대상공을 활용한 시흥시의 빗물침투시설 설치 제안(p.6-106~107) 	○내용반영(국립환경과학원)
	○6.7.2 빗물을 활용한 지하수 인공함양	○작성 제시 필요(한국농어촌공사)

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		시흥시 지하수관리기본계획	
		(p.6-99~108) ○6.7.3 원상복구 대상공을 활용한 시흥시의 빗물침투시설 설치 제안 ○6.7.4 유출지하수의 이용 ○6.7.5 중수도 이용	- 국내외 사례중심으로 기술되어 있으며, 실제 어디에 어떻게 적용할 것인지 구체적인 계획 미비
		○ 6.6.2 가뭄 대처 방안(공공관정 활용)(p.6-93) - 공공관정 현지조사 수행 후, 가뭄 발생시 활용 가능한 공공관정 진단 및 점검, 필요에 따른 보수 시행	○일부 보완 필요(한국수자원공사) - 대상계획은 공공관정 현지조사 등 내용 제시 중이나, 지하수저류지 활용방안 미제시로 해당 내용 보완 필요
		○<표6-14> 공공관정 및 대형시설 현황(p.6-31) - 개인허가시설 16개소, 공공관정 85개소 ○가뭄대처방안 중 공공관정 활용(p.6-93) - 시흥시에서 관리되고 있는 공공관정을 대상으로 현지조사를 수행하여, 가뭄 발생시 활용 가능한 공공관정을 진단 및 점검하고 필요에 따른 보수를 시행함	○내용반영(한국환경공단) - 대상계획에서는 공공관정과 개인허가시설(중대형) 현황을 파악하고 수원을 확보하는 내용이 포함됨
(전략3) 물 공급체계 신뢰성 향상	○물공급 전과정 스마트관리 시스템 구축(p.92)	○해당없음	○해당없음
	○농업용수 관리 지능화 및 빅데이터 구축(p.93)	○해당없음	○해당없음
	○스마트하수도 시스템 구축	○해당없음	○해당없음

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
(p.93)		
○한강유역 내 상하수도 유지관리의 고도화된 자산관리 시스템 구축(p.94)	○해당없음	○해당없음
○노후 공공 지하수시설물 전수조사(p.95)	○공공지하수 시설에 대한 전수 조사 현황 수록(p.6-31~32)	○일부 보완 필요(국토연구원) - 전수조사는 되어 있으나, 노후도(경과연수 등)에 대한 조사가 없어 부합되지 않으며, 유역계획 수립 이후 지하수관리계획은 노후도 조사를 해야 부합되는 것으로 판단될 것임
	○6.6 가뭄대비 공공관정 활용방안(p.6-92~93) ○7.2.2 지하수시설 이용실태 조사(p.7-6)	○일부 보완 필요 - 지하수 시설에 대한 이용실태 조사를 실시한다는 부분이 유역계획에 부합함. - 조사계획은 수립되어 있으나, 투자액이 적어서 실효성이 있을지 의문이므로 보완 필요
	○7.2.5 공공지하수시설물 개량 및 관리사업(p.7-9) - 공공지하수시설물의 이용실태조사, 유효기간 연장, 사후관리, 정기 수질검사, 원상복구 등 지하수법에서 정한 법적 의무사항 이행 - 이용실태조사에 따른 공공지하수시설의	○내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 공공지하수시설물 이용실태조사 및 시설물 개선에 대한 계획 제시

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
	<p>정확한 현황파악</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유효기간 지난 지하수에 대한 연장허가 실시 - 노후화된 지하수시설에 대한 점검 및 사후관리 실시 	
	<p>○공공지하수시설물 개량 및 관리사업(p.7-9)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 노후화된 공공지하수 시설물의 고장·방치, 수질안정성 여부 등에 대한 현황조사를 실시하여 공공지하수 시설에 대한 종합적인 관리대책 수립 - 노후화된 지하수 시설에 대한 점검 및 사후관리 실시 	<p>○내용반영(한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획에서는 공공지하수시설물에 대한 종합적인 관리대책을 수립함
	<p>○보조지하수관측망 설치운영, 공공지하수 시설물 관리(p. 6-41~6-71, 6-30~6-38)</p>	<p>○내용반영(한국환경연구원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 보조관측망 설치, 운영을 통해 지자체의 지하수 현황 관리 - 공공지하수 시설물을 대상으로 5년 단위 점검정비 및 청소 등의 사후관리 실시
	<p>○공공 지하수시설의 효율적, 지속적 관리체계 구축 및 시설물 개선(p.95)</p>	<p>○일부 보완 필요(국토연구원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 통상의 공공 지하수시설 관리 내용이 수록되어 있으나 효율적 관리 또는 개선 내용은 없어 부합되지 않음. 유역계획 수립 이후 지역지하수

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
		관리계획은 관리 효율화, 개선 계획 등이 수록되어야 부합될 것임
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 5.4 수질 관리 및 정화계획(p.5-54~71) ○ 5.4.2 지하수 수질 중점관리지역 선정 ○ 6.3 공공지하수 보전 및 수질관리(p.6-30~38) ○ 6.3.1 공공지하수 수질 관리 ○ 6.4 보조지하수관측망 설치·운영(p.6-66) ○ 7.2.5 공공지하수시설물 개량 및 관리사업(p.7-9) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요(한국농어촌공사) <ul style="list-style-type: none"> - 지역을 고려한 중점관리지역 선정을 유역계획의 유역을 고려한 수질 관리 방향에 부합함 - 지하수 수질측정망의 우선 설치, 지하수 정기수질검사 강화 등 유역계획의 수질 현황과 변화 모니터링 강화 측면에서 봤을 때 부합함 - 지하수 수질측정망 필요지점을 구체적으로 제시함 - 관리계획은 수립되어 있으나, 투자액이 적어서 실효성이 있을지 의문이므로 보완 필요
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 7.2.5 공공지하수시설물 개량 및 관리사업(p.7-9) <ul style="list-style-type: none"> - 공공지하수시설물의 이용실태조사, 유효기간 연장, 사후관리, 정기 수질검사, 원상복구 등 지하수법에서 정한 법적 의무사항 이행 - 이용실태조사에 따른 공공지하수시설의 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 농업용 지하수시설의 정보체계 강화 내용 미제시로 해당 내용 보완 필요 ○ 내용반영(한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> - 공공지하수시설의 체계적이고 지속적으로 관리체계를 구축하기 위하여

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		시흥시 지하수관리기본계획	
		<p>정확한 현황파악</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유효기간 지난 지하수에 대한 연장허가 실시 - 노후화된 지하수시설에 대한 점검 및 사후관리 실시 	<p>구체적으로 투자액계획을 수립함</p> <p>○내용반영(한국환경연구원)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 보조관측망 설치, 운영을 통해 지자체의 지하수 현황 관리 - 공공지하수 시설물을 대상으로 5년 단위 점검정비 및 청소 등의 사후관리 실시
	○농업용수 공급 형태(개수로→관수로) 변화 등 노후 농업용수시설의 현대화(p.96)	○해당없음	○해당없음
	○노후 농업용수 공급시설 정비, 개선(p.96)	○해당없음	○해당없음
(전략4) 물순환형 물재이용 촉진 및 상하류 상생체계 구축	○지방·광역상수도의 연계·통합을 통한 운영체계 구축(p.97)	○해당없음	○해당없음
	○국민참여형 정책 투명성 강화(p.97)	<p>○지하수보전구역 안에서의 행위 제한(p.6-26)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지하수보전구역 안에서는 지하수법 제13조의 규정에 의하여 일정 규모 이상의 지하수 개발·이용, 지하수 오염유발시설의 설치 등의 행위가 제한됨 - 지하수보전구역을 지정, 고시할 때에는 지역주민 의견수렴 및 홍보가 충분히 이루어질 수 있도록 공청회 등을 개최하여야 함. - 시흥시는 보전구역의 지정 및 운영관리와 	<p>○내용반영(한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획에서는 물 갈등을 최소화하기 위해 지하수보전구역을 지정하기 전 의견수렴과 공청회 개최 등 적극적으로 물 갈등을 관리하는 내용이 포함됨

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
	<p>관련하여 관리자 측면에서 지정의 필요성 및 효과, 규제되는 행위의 내용 등에 대한 적극적인 대민 홍보 활동을 하여야 함과 아울러, 주민 의견을 정기적으로 수렴·청취 하여 보전구역의 운영에 적극적으로 반영 할 수 있도록 하여야 한다.</p>	
○수도사업 경쟁력 확보(p.97)	○해당없음	○해당없음
○농·어촌·도서지역, 군부대 상수도 맞춤형 지원(p.98)	○해당없음	○해당없음
○중소규모 수도시설 관리체계 개선(p.98)	○해당없음	○해당없음
○지하수 용수이용 시설의 안전한 관리 체계 구축(p.99)	<p>○6.3.2. 지하수 이용시설 오염방지(p.6-38~6-40)</p> <p>○6.5 불용공 관리(p.6-72~6-91)</p>	○내용반영(국토연구원)
	<p>○7.2.5 공공지하수시설물 개량 및 관리사업(p.7-9)</p> <p>· 공공지하수시설물의 이용실태조사, 유효기간 연장, 사후관리, 정기 수질검사, 원상복구 등 지하수법에서 정한 법적 의무사항 이행</p> <p>- 이용실태조사에 따른 공공지하수시설의 정확한 현황파악</p> <p>- 유효기간 지난 지하수에 대한 연장허가</p>	<p>○내용반영(한국수자원공사)</p> <p>- 대상계획은 지하수 용수이용 시설에 대한 실태조사, 지하수 연장허가 등 계획 제시</p>

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		시흥시 지하수관리기본계획	
		<p>실시</p> <p>- 노후화된 지하수시설에 대한 점검 및 사후관리 실시</p>	
		<p>○ 지하수 관리계획(p.7-5)</p> <p>○ 지하수시설 이용실태 조사</p> <p>○ 공공지하수시설물 개량 및 관리사업</p>	<p>○ 내용반영(한국환경공단)</p> <p>- 대상계획에서는 지하수관리계획(500백만원), 지하수시설 이용실태 조사(390백만원), 공공지하수시설물 개량 및 관리사업(2,550백만원)의 재원 투자를 계획함</p>
		○ 불용공관리, 미등록시설 자진신고(p.6-72~6-91, 6-119~6-121)	<p>○ 내용반영(한국환경연구원)</p> <p>- 방치공 관리체계 강화, 방치공 적극 발굴 및 재활용, 원상복구 등 처리 추진</p> <p>- 자진신고 추진으로 미등록 지하수 시설 정비</p>
	○ 지하수 비상용수 관리체계 강화(p.99)	○ 6.6.2 가뭄 대처 방안(p.6-93~95)	○ 내용반영(국립환경과학원)
			○ 내용반영(국토연구원)
			○ 내용반영(한국환경연구원)
		-	<p>○ 내용반영(한국환경연구원)</p> <p>- 나눔지하수사업과 연계 가뭄 대응대책 수립 추진</p>
			<p>○ 재작성 필요(한국수자원공사)</p> <p>- 공공 지하수의 맞춤형 공급·관리체계 구축 및 민방위 급수시설 수질개</p>

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
		선 내용 작성 필요
	<ul style="list-style-type: none"> ○지하수 수량관리 및 이용계획(p.4-51) <ul style="list-style-type: none"> - 최근 기상이변으로 인해 가뭄 등 용수 부족 사태 불편 초래, 가뭄에 능동적으로 대처하고 안정적 용수 확보를 위한 공공 급수용 지하수시설 보호 대책 수립 ○가뭄 대처 방안(p.6-93~102) <ul style="list-style-type: none"> - 기초자료 조사 및 분석을 통해 지자체 공공관정 자료를 토대로 현황, 기존 수자원시설 현황 파악, 공공관정 D/B 구축을 통한 지하수 지원계획 수립 기초 마련 	<ul style="list-style-type: none"> ○내용반영(한국환경공단) <ul style="list-style-type: none"> -대상계획에서는 가뭄에 대비한 비상용수 관리체계에 관한 내용이 포함됨
	○도심 및 도서지역의 유출지하수 활용 용도 다변화(p.99)	<ul style="list-style-type: none"> ○내용반영(국립환경과학원) ○내용반영(한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 유출지하수 발생 현황을 파악하고 이용대책 수립 절차 마련 ○내용반영(국토연구원)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 6.7 빗물 및 유출지하수 이용(p.6-96) <ul style="list-style-type: none"> · 유출지하수의 이용(6.7.4) ○ 7.2.2 지하수시설 이용실태 조사(p.7-4, 7-6) <ul style="list-style-type: none"> · 유출지하수 조사 	<ul style="list-style-type: none"> ○일부 보완 필요 <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 유출지하수 이용 및 조사에 대한 내용을 언급하나 유출지하수의 활용방안 다각화 내용 미제시
	○도시내 재이용수의 활용한 지	○내용반영(한국환경연구원)
	○중수도 이용(p.6-113)	

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
속가능한 물 순환이용체계 구축(p.100)		- 중수도 이용으로 수돗물, 지하수 소비량 감소 효과 등 지속가능한 물 이용 기여
○분산형 재이용수 배분관리 체계 구축(p.100)	○해당없음	○해당없음
○도심 빗물 이용 확대 사업(p.100)	6.7 빗물 및 유출지하수 이용(p.6-96~107)	○내용반영(국립환경과학원)
	6.7.2 빗물을 활용한 지하수 인공함양	○내용반영(한국환경연구원)
	6.7.3 원상복구 대상공을 활용한 시흥시의 빗물침투시설 설치 제안	- 원상복구 대상공을 활용한 시흥시 빗물침투시설 설치 추진계획
	6.7 빗물 및 유출지하수 이용(p.6-106) · 원상복구 대상공을 활용한 시흥시의 빗물 침투시설 설치 제안(6.7.3)	○내용반영(한국수자원공사) - 대상계획은 시흥시 원상복구 대상공을 활용한 빗물침투사업 설치 계획 제시
	○빗물 및 유출지하수의 이용(p.6-96) · 지하수 인공함양 적용 기법 소개 : 침투-저장시설 시흥시와 같이 산지 지형이 포함된 도시에 적합한 빗물집수 및 저장시설은 '침투-저장시설'이다.	○내용반영(한국환경공단) - 빗물을 이용한 확대 사업으로 침투-저장시설을 소개함
○하수처리수 재이용을 통한 공업·생활용수 이용 확대(p.100)	○해당없음	○해당없음

(5) 한강 자연성 회복과 물환경

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
(전략1) 깨끗한 물환경 보전	○ 댐 상류, 하천(지류·지천 포함), 지하수 등 주요 상수원 목표수질 달성을 위한 대책 마련(p.107)	○ 내용 반영(국토연구원)
	○ 5.4 수질관리 및 정화계획(p.5-54~91)	
	○ 5.5 지하수 오염 대처방안	
	○ 5. 지하수 수질관리계획(p.5-1~)	○ 내용 반영(한국농어촌공사)
	○ 5.4.3 지하수 수질관리 오염물질 정화계획(p.5-57)	○ 내용 반영(한국수자원공사)
	- 지하수 수질 중점관리지역 선정결과	- 대상계획은 오염취약지역 등 지하수 수질의 감시 및 관리강화 계획 제시
	- 지하수 수질측정망 우선 설치	
	- 지하수 정기수질검사 강화(정기수질검사, 개별법 상 수질검사 대상, 정기수질검사 결과 수질기준 초과에 따른 조치, 지하수 정수처리, 지하수 개발,이용시설의 보완 등)	
	- 정기수질검사 안내 공문 및 시행방법의 강화, 수량장해 관리지역을 우선으로 정기수질검사 안내 순차적으로 실시	
	○ 수질관리 및 정화계획(p.5-54~5-91)	○ 내용 반영(한국환경연구원)
		- 지하수 수질관리를 위한 중점관리지역 선정, 수질측정망 설치 및 정기검사 강화, 오염방지시설 관리 강화, 지하수 오염 정화계획 수립 등 추진
	○ 통합·집중형 오염지류 개선사업	○ 내용 반영(한국수자원공사)
	○ 5.1.4 오염부하량 산정(p.5-9,52,87)	

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
업(p.107)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 5.3.4 오염취약성 평가 ○ 5.4.3 지하수 수질관리 오염물질 정화계획 ○ 5.5 지하수 오염 대처방안(지하수 오염유발시설의 개선, 폐쇄 및 철거 등) 	<ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 오염부하량 산정 및 취약성 평가 실시하며, 지하수 수질 중점관리지역 선정, 지하수오염유발시설 개선 등 계획 제시
○수질오염 방제 대응능력 확대 구축 방안 마련(p.108)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 6.2.3 장해사례(p.6-14) <ul style="list-style-type: none"> · 지하수 수질 오염(개선방안) <ul style="list-style-type: none"> - 수질기준 초과항목에 대한 수질검사 재 실시로 오염여부, 원인 조사분석 후 오염원에 대한 오염방지시설 설치 - 지하수 오염방지 대책 및 계획 수립 - 오염유발시설 관리 강화로 지역단위 지하수 수질관리 체계화 - 농촌지역 지하수에 대한 질산성 질소 오염현황조사 실시, 대책 수립 - 자연방사선물질인 라돈 및 우라늄에 대한 수질검사 실시 	<ul style="list-style-type: none"> ○내용 반영(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 지하수 수질오염사고에 대한 오염현황조사, 수질관리 체계화 계획 제시
○산업폐수 유해물질 관리 방안 구축(p.110)	○해당없음	○해당없음
○한강유역 내 공업지역, 산업단지 완충저류시설 확대방안 마련(p.110)	○해당없음	○해당없음
○민간 폐수처리업체 관리 및 점검 강화(p.110)	○해당없음	○해당없음

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		시흥시 지하수관리기본계획	
(전략2) 오염원 관리 강화	(전략2) 오염원 관리 강화	○ 지하수의 오염 대처 방안(p. 5-75~5-91)	○ 내용반영(한국환경연구원) - 지하수오염유발시설의 개선, 폐쇄, 철거 등 오염원 관리계획 수립
	○ 도시 비점오염원 관리를 위한 종합 대책 방안 수립(p.112)	○ 4.4.3 지역별 지하수 이용량 세부정밀조사 추진(p.4-56) - 도시개발계획 등과 연계한 빗물 이용시설, 인공함양 시설, 저영향개발(LID) 기법 등 적극 추진	○ 내용반영(한국수자원공사) - 지하수 수량 중점관리지역 선정지역에 대해 적극적인 관리대책 시행 필요 내용 제시
	○ 초기우수, 합류식 하수도 월류수(CSOs) 및 분류식 하수도 월류수(SSOs) 관리 방안 구축(p.112)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 노후오수간선(차집)관로 실태 조사 및 관로정비 사업 추진(p.112)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 농업 비점오염원 관리 선진화 대책 수립(p.114)	○ 5.5 지하수 오염 대처방안(p.5-75~91)	○ 작성 제시 필요(한국농어촌공사) - 비점오염원에 대해 미기술
	○ 자원화 중심의 가축분뇨 관리 방안 구축(p.114)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 하수처리수 TOC 기초자료 조사 및 관리방안 수립(p.115)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 수질민감지역 개인하수처리시설 공공관리 체계 구축(p.117)	○ 해당없음	○ 해당없음

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
<p>○하수처리장 신설 및 이전 시 분산형 하수처리장의 설치 추진(p.117)</p> <p>○소규모 하수처리시설 개선 전략 수립(p.117)</p> <p>○소화조 확대 설치 및 경제성 제고 방안 마련(p.119)</p> <p>○지역특성을 고려한 하수찌꺼기 재활용 다각화 추진(p.119)</p> <p>○하수처리시설의 에너지 효율 진단 및 절감 시스템 구축(p.119)</p> <p>○가축분뇨 공공처리시설의 바이오 가스화 전환으로 에너지 생산성 강화(p.119)</p>	○해당없음	○해당없음
	○해당없음	○해당없음
	○해당없음	○해당없음
	○해당없음	○해당없음
	○해당없음	○해당없음
	○해당없음	○해당없음
(전략3) 물길 및 생태계 복원	○물길 복원 사업 및 생태하천 조성 기본방향 수립(p.120)	○해당없음
	○하천 시설물 관리를 통한 하천의 연속성 확보 방안 수립(p.120)	○해당없음
	○어도개선을 통한 생태계 연결성 확보(p.121)	○해당없음
	○하천 생태 네트워크 확대사업	○해당없음

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		시흥시 지하수관리기본계획	
	추진(p.121)		
	○습지 보전 관리 기반 구축 (p.122)	○해당없음	○해당없음
	○미량유해물질과 수생태계 건 강성 지수 연계(p.122)	○해당없음	○해당없음
	○하천·호소·연안과 주변 토 지가 연계된 생태벨트 등을 활용한 탄소흡수원 조성 방안 마련(p.123)	○해당없음	○해당없음
	○물 관련 매체의 탄소 흡수 및 배출계수 산정으로 탄소저감 량을 계량화할 수 있는 지표 마련(p.123)	○해당없음	○해당없음

(6) 참여와 협력을 통한 유역 거버넌스 활성화

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		시흥시 지하수관리기본계획	
(전략1) 한강유역 맞춤형 물 거버넌스 체계 구축	○수평적 의사결정 체계 강화 및 보완을 통한 한강유역물관 리위원회의 거버넌스 역량 강 화(p.129)	○해당없음	○해당없음
	○중·소 유역별 유기적 거버넌	○해당없음	○해당없음

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		시흥시 지하수관리기본계획	
	스 체계 조성(p.129)		
	○광역 및 기초지자체 물관리 조직의 체계적인 정비(p.130)	○지하수 조직 및 인력, 지하수 교육(p.6-130 ~6-134)	○내용반영(한국환경연구원) - 시흥시 지하수 업무 증가예상에 따른 조직 인력계획 수립 - 지하수 담당 공무원 및 종사자의 전문성 제고를 위한 정기적 교육 추진
	○중소유역 거버넌스를 통한 지역별 현안 발굴(p.131)	○해당없음	○해당없음
	○중소유역 거버넌스 협의체 운영(p.132)	○해당없음	○해당없음
	○유역 거버넌스 활성화를 위한 법·제도 개선방안 도출(p.133)	○해당없음	○해당없음
	○유역 물관리 현안 논의를 위한 공론화 절차 마련(p.133)	○해당없음	○해당없음
(전략2) 주민참여를 통한 물문화 활성화	○중소유역참여센터 설립 추진(p.134)	○해당없음	○해당없음
	○중소유역참여센터 시민참여 활성화(p.135)	○해당없음	○해당없음
	○주민참여형 물문화 기초조사 및 활성화 로드맵 제시(p.136)	○해당없음	○해당없음
	○주민참여 물문화 프로그램 개발 및 시범사업 운영(p.136)	○지하수 홍보(p.6-135)	○홍보물, 인터넷, 반상회 등 시민 홍보를 통해 시민들의 자발적 참여 유

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		시흥시 지하수관리기본계획	
			도
	○주민참여형 물문화 정착 지원 법제도 마련(p.137)	○해당없음	○해당없음
	○지역 물관련 환경 및 현안에 대한 시민과학 사업 추진 (p.138)	○해당없음	○해당없음
	○시민과학 활성화를 위한 법제 도 마련(p.138)	○해당없음	○해당없음
(전략3) 소통 중심의 물 갈등관리 체계 구축	(전략3) 소통 중심의 물 갈등관리 체계 구축	○지하수 교육 및 홍보(p.6-130~135)	○내용반영(한국환경연구원) - 중점관리지역 지정에 따른 규제 관 리에 시민들의 참여 기반 미흡하여 갈등관리체계 보완 필요
	○거버넌스 구성원들이 동의할 수 있는 물 갈등관리 기본원 칙 마련 및 물 갈등관리 체계 구축·고도화(p.139)	○지하수보전구역 안에서의 행위 제한(p.6-26) - 지하수보전구역 안에서는 지하수법 제13 조의 규정에 의하여 일정 규모 이상의 지 하수 개발·이용, 지하수 오염유발시설의 설 치 등의 행위가 제한됨 - 지하수보전구역을 지정, 고시할 때에는 지 역주민 의견수렴 및 홍보가 충분히 이루어 질 수 있도록 공청회 등을 개최하여야 함. - 시흥시는 보전구역의 지정 및 운영관리와 관련하여 관리자 측면에서 지정의 필요성 및 효과, 규제되는 행위의 내용 등에 대한	○내용반영(한국환경공단) - 대상계획에서는 거버넌스 구성원들 이 동의할 수 있도록 지하수법을 통한 갈등관리를 제시하고 있음

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
	<p>적극적인 대민 홍보 활동을 하여야 함과 아울러, 주민 의견을 정기적으로 수렴·청취하여 보전구역의 운영에 적극적으로 반영할 수 있도록 하여야 한다.</p>	
<p>○통합물관리 시대에 맞는 사전적 갈등관리 기법 모색·적용·고도화(p.140)</p>	<p>○지하수보전구역 안에서의 행위 제한(p.6-26)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지하수보전구역 안에서는 지하수법 제13조의 규정에 의하여 일정 규모 이상의 지하수 개발·이용, 지하수 오염유발시설의 설치 등의 행위가 제한됨 - 지하수보전구역을 지정, 고시할 때에는 지역주민 의견수렴 및 홍보가 충분히 이루어질 수 있도록 공청회 등을 개최하여야 함. - 시흥시는 보전구역의 지정 및 운영관리와 관련하여 관리자 측면에서 지정의 필요성 및 효과, 규제되는 행위의 내용 등에 대한 적극적인 대민 홍보 활동을 하여야 함과 아울러, 주민 의견을 정기적으로 수렴·청취하여 보전구역의 운영에 적극적으로 반영할 수 있도록 하여야 한다. 	<p>○내용반영(한국환경공단)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획에서는 물 갈등을 최소화하기 위해 지하수보전구역을 지정하기 전 의견수렴과 공청회 개최 등 적극적으로 물 갈등을 관리하는 내용이 포함됨
<p>○갈등 관련 정보의 공유 및 참여적 의사결정 기법과 프로세스를 통해 협의절차 설계(p.141)</p>	<p>○해당없음</p>	<p>○해당없음</p>

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		시흥시 지하수관리기본계획	
	○유역물관리위원회 내 물 갈등 이나 분쟁을 조정하는 합리적 인 절차 구축(p.141)	○해당없음	○해당없음

(7) 물가치 창출 및 물산업 육성(해당없음)

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		시흥시 지하수관리기본계획	
(전략1) 한강유역 물산업 육성 기반 구축		○해당없음	○해당없음
(전략2) 한강유역 물관리 첨단·융합기 술 도입 기반 마련		○해당없음	○해당없음
(전략3) 물산업 녹색전환 및 일자리 창출 순환 구조 마련		○해당없음	○해당없음

(8) 기타(유역별 특성 추진과제)

해당 내용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		시흥시 지하수관리기본계획	
(남한강) 강 자연성 회복으로 새로운 물가치 창출	○충주댐 홍수기 제한수위 조정을 통한 남한강 홍수조절용량 부족 문제 재검토(p.156)	○해당없음	○해당없음
	○유역변경식댐(도암댐)의 하류 하천 생태계에 미치는 영향 및 문제점 연구 수행(p.156)	○해당없음	○해당없음
	○팔당댐 등 주요 지점 녹조 관리 방안 수립(p.158)	○해당없음	○해당없음
	○남한강 3개보 모니터링 및 강 의 연속성 확보 방안 수립(p.159)	○해당없음	○해당없음
	○기상이변, 녹조, 수질오염사고 등 비상상황을 고려한 취·양수장 시설개선 추진(p.159)	○해당없음	○해당없음
	○고령지발 흙탕물 저감 방안 및 기술개발(p.160)	○해당없음	○해당없음
	○수변공간과 산림, 생태, 탄소 흡수, 문화, 여가를 융합한 콘텐츠 마련(p.161)	○해당없음	○해당없음
(북한강) 상·하류	○농업 및 축산부문 오염관리를 위한 생태계서비스 지불방안	○해당없음	○해당없음

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		시흥시 지하수관리기본계획	
상생의 유역공동체 실현	추진(p.162)		
	○ 생태계서비스 지불제도를 담하천 유역 관리에 도입(p.162)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 수리, 수문, 수환경 공동조사 전문가단 구성 및 공유하천 포럼 구성·운영(p.163)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 공유하천 유역 수리, 수문, 수환경 변화 분석(p.163)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 공유하천 인접 지자체의 공유하천 관리 및 협력방안 마련(p.163)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 분산형 상하수도 시설 구축 및 기술적 정비(p.164)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 상생기반 북한강 상수도 기반 구축(p.164)	○ 해당없음	○ 해당없음
(한강하류) 한강하구의 생태환경 보전과 평화적 이용	○ 한강하구 공동 조사 및 범부처 공동관리 방안 마련(p.166)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 한강하구 통합관리를 위한 거버넌스 구축(p.166)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 한강하구 자연성 회복 추진전략 수립(p.166)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 공유하천 유역 수리·수문, 수환경 변화 분석(p.167)	○ 해당없음	○ 해당없음

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		시흥시 지하수관리기본계획	
	○ 임진강 유역의 물재해 안전성 강화를 위한 유관기관 협력체계 구축·운영(p.167)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 유역 내 추가확보 가능한 저수시설 및 지역 현황에 맞는 지하수 활용방안 수립(p.167)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 신곡보 관련 모니터링 및 농업용수 등 안정적 확보, 수질·생태계에 미치는 영향 파악(p.168)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 한강 하류 친수 수질 확보 및 조류대책(T-P) 수립(p.169)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 굴포하수처리장 고도처리시설 확충 및 굴포천 유역수질 개선 대책 마련(p.170)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 아라천으로 굴포천 상시 유수 소통 위한 굴현보 운영방안 마련(p.170)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 굴포천 합류부 에코필터링 조성을 통한 친환경 수질개선 추진(p.170)	○ 해당없음	○ 해당없음
(한강서해) 수원 확보 및	○ 서해안지역 안정적인 취수원 개발(p.172)	○ 6.6.2 가뭄 대처 방안(공공관정 활용)(p.6-93) - 공공관정 현지조사 수행후, 가뭄 발생시	○ 내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 가뭄 대처방안으로 공

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
생태 건강성(호소· 하천) 회복	<p>활용 가능한 공공관정 진단 및 점검, 필요에 따른 보수 시행</p> <p>○ 6.7 빗물 및 유출지하수 이용(p.6-107)</p> <p>– 유출지하수의 이용(6.7.4)</p> <p>○ 7.2.2 지하수시설 이용실태 조사(p.7-6)</p> <p>– 유출지하수 조사</p>	공관정 활용 및 유출지하수의 이용, 조사 계획 제시
	<p>○ 유출지하수의 이용(p.6-107~112)</p> <p>– <표 6-44> 시흥시 유출지하수 위치 및 발생량</p>	<p>○ 일부 보완 필요(한국환경공단)</p> <p>– 안정적인 취수원(유출지하수)의 경우 시흥시 유출지하수 5개소 모두 지하철역사 300톤/일 이하로 유출지하수 신고대상이 해당되지 않으나 300톤/일 미만의 경우에 대한 취수원 확대가 필요함</p>
	○ 수질보전과 상수원(평택호 등) 이용협력 확대(p.172)	○ 해당없음
	○ 도서지역, 시설농업단지 등 사계절 용수공급을 위한 수자원 확보(p.172)	○ 재작성 필요(한국수자원공사)
	○ 빗물을 활용한 지하수 인공함양(p.6-99)	○ 내용반영(한국환경공단)
	○ 진위·안성천 및 평택호의 수	○ 해당없음

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	시흥시 지하수관리기본계획	
<p>질 개선 추진(p.173)</p> <p>○수질 및 수생태계 개선을 위한 상류 기원 오염물질 및 쓰레기 대책 수립(p.174)</p> <p>○하수처리수 재이용수 등을 활용하여 물순환 고리 회복을 위한 지하수 채움 타당성 조사 및 안전성 검토 추진(p.175)</p>	<p>○지하수 수질관리 계획(p.5-1~5-91)</p> <p>○관련 내용 없음</p> <p>○ 자문의견(p.6)</p> <p>- 시화사업단지가 위치하는 정왕동은 해안 인접지역이며 비교적 내륙지역에 분포하는 장곡동의 해수침투측정망 전기전도도 모니터링 결과 $40,00\mu\text{S}/\text{cm}$이상으로 농업용으로도 심각한 피해를 발생 시킬 수 있는 정도를 나타냄</p>	<p>○내용반영(한국환경연구원)</p> <p>- 시화호 유역의 오염원 관리 대책 보완</p> <p>○ 재작성 필요(한국수자원공사)</p> <p>- 유역 내 불투수층 증가, 지하수위 저하 우려 지역 등을 대상으로 수요 및 적합성을 고려하여 지하수 채움 타당성 조사 등의 내용 작성 필요</p> <p>○일부 보완 필요(한국환경공단)</p> <p>- 대상계획의 자문의견 중 시흥시 해수침투측정망(한국농어촌공사)의 전기전도도가 $400\mu\text{S}$를 초과하는 내용과 해수침투 의심관정 6개소 등 해수침투에 의한 지하수오염의 방지대책에 대한 수립이 시급함(해수침투량을 분석하여 음용, 생활용수 등에 대한 취수량 기준 제시 등)</p>
<p>○지하수 채움 해당 지역 주민들의 수용성 제고를 위한 소통관리 강화(p.175)</p>	○관련 내용 없음	○ 재작성 필요(한국수자원공사)
	○ 자문의견(p.6)	○일부 보완 필요(한국환경공단)
	<p>- 시화사업단지가 위치하는 정왕동은 해안</p>	<p>- 대상계획의 자문의견 중 시흥시 해</p>

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		시흥시 지하수관리기본계획	
		인접지역이며 비교적 내륙지역에 분포하는 장곡동의 해수침투측정망 전기전도도 모니터링 결과 40,00 μ s/cm이상으로 농업용으로도 심각한 피해를 발생 시킬 수 있는 정도를 나타냄	수침투측정망(한국농어촌공사)의 전기전도도가 400 μ s를 초과하는 내용과 해수침투 의심관정 6개소 등 해수침투에 의한 지하수오염의 방지대책에 대한 수립이 시급함(해수침투량을 분석하여 음용, 생활용수 등에 대한 취수량 기준 제시 등)
(한강동해) 물재해로부터 안전한 회복탄력성 확보	○ 수원 간 또는 물 공급시설 간 연계 운영이 가능토록 공급체계 개선(p.176)	○ 지하수 교육 및 홍보(p.6-134~135)	○ 재작성 필요(한국농어촌공사) - 일방적 홍보계획만 수립되어 있어서 유역계획에 부합하지 않음 - 공기관-시민 쌍방향으로 소통할 수 있는 체계 마련 필요 - 지하수 채움, 인공함양 등 홍보내용의 구체화 필요
	○ 적지에 지하수저류지 건설을 통한 비상용수 확보(p.176)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 영동지역 공급시설 연계를 통한 유역단위 통합 용수공급체계 구축(p.176)	○ 해당없음	○ 해당없음
	○ 휴·폐광산 오염실태 조사 및 수질 관리 대책 수립(p.177)	○ 해당없음	○ 해당없음

7. 소하천정비종합계획

부합성 예비 검토 보고서

- 대상 계획: 용인시 소하천정비종합계획 -

2022. 11. 30.

한강유역물관리위원회

목 차

1. 종합 의견	0
2. 계획요소별 예비 검토 내용	0

1. 종합 의견

☐ (유역물관리종합계획) 한강 유역물관리종합계획

☐ (심의 대상계획) 용인시 소하천정비종합계획

☐ (검토기관) 5개 기관

- 국립재난안전연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경연구원

구분	내 용		
검 토 의 건	○ 부 합 성 예 비 검 토 주 요 내 용		
	부 합 성 평 가 의 계 획 요 소	검 토 의 건	기 관 수
	(1) 목 표 및 추 진 방 향	내 용 반 영	5
	(2) 물 관 련 여 건 변 화 및 전 망	내 용 반 영	2
		일부 보완 필요	2
		의 건 없 음	1
	(3) 기 후 위 기 에 대 비 한 물 안 전	내 용 반 영	2
		작성·제시 필요	2
		일부 보완 필요	1
	(4) 지 속 가 능 한 물 이 용	해 당 없 음	3
		일부 보완 필요	1
		내 용 반 영	1
	(5) 한 강 자 연 성 회 복 과 물 환 경	내 용 반 영	2
		작성·제시 필요	2
		일부 보완 필요	1
	(6) 참 여 와 협 력 을 통 한 유 역 거 버 너 스 활 성 화	해 당 없 음	3
		작성·제시 필요	1
내 용 반 영		1	
(7) 물 가 치 창 출 및 물 산 업 육 성	해 당 없 음	5	
(8) 유 역 별 특 성 추 진 과 제	해 당 없 음	3	
	내 용 반 영	1	
	작성·제시 필요	1	
검 토 의 건 요 약	○ 검 토 방 향 - 용인시 소하천정비종합계획이 한강 유역물관리종합계획의 물관리		

구분	내용
	<p>정책방향과 부합하는지 검토</p> <p>○ 검토의견</p> <p>(1) 목표 및 추진방향</p> <p>－ (다수의견) 내용 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 유역계획의 비전, 목표 등이 대상계획 특성에 맞게 제시하고 있음 (국립재난안전연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경연구원) <p>(2) 물 관련 여건 변화 및 전망</p> <p>－ (다수의견) 내용 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 대상계획에 필요한 인구, 강우량, 오염부하량 및 장래수질 등 여건 변화 및 전망을 제시(국립재난안전연구원, 한국환경연구원) <p>－ (기타의견) 일부 보완 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 상위계획의 분석 결과와 비교, 현황과 장래 전망과 대비하여 보완 필요(국립환경과학원, 한국수자원공사) <p>(3) 기후위기에 대비한 물안전</p> <p>－ (다수의견) 작성·제시 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 유역홍수조절 능력 제고, 빗물관리 및 저류기능 확대, 노후 저수지 치수능력 확대 등 내용검토 및 작성 필요(국립환경과학원, 한국환경연구원) ■ 소하천 합류부에 대한 대책이 미비하고 디지털 기반, 유역 시설 간 비상연계 계획 등 미반영(한국농어촌공사) <p>－ (기타의견) 내용 반영</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 대상계획은 기후위기에 대비한 물 안전을 위해 소하천 설계기준에 따른 하도 정비계획과 내수침수 피해 최소화를 위한 배수시설 재가설 계획 등을 제시(국립환경과학원, 한국수자원공사) <p>(4) 지속가능한 물이용</p> <p>－ (다수의견) ‘해당없음’ 의견 제시(국립재난안전연구원, 국립환경과학원, 한국환경연구원)</p> <p>－ (기타의견) 일부 보완 필요</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 철거계획 등 적정성 검토를 위한 보의 기능, 관리기관 등 현황정보와 노후화 시설에 대한 현대화 계획 필요(한국농어촌공사) <p>(5) 한강 자연성 회복과 물환경</p> <p>－ (다수의견) 작성·제시 필요/일부 보완 필요</p>

구분	내용
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 도시비점, 산업폐수, 농업, 처리시설 등 다양한 오염원에 대한 관리와 수생태계 복원에 대한 내용검토 및 작성 필요(국립환경과학원, 한국환경연구원) ▪ 어도계획이 반영되어 있으나 일반적인 사항설명으로 구체적인 설치 계획 작성 필요(한국농어촌공사) - (기타의견) 내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 대상계획은 자연성 회복과 물환경을 위해 소하천 수질보전 대책사업, 소하천 생태보전·복원 방안 등을 검토 및 제시(국립재난안전연구원, 한국수자원공사) <p>(6) 참여와 협력을 통한 유역 거버넌스 활성화</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) ‘해당없음’ 의견 제시(한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경연구원) - (기타의견) 작성·제시 필요/내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 유역 맞춤형 물 거버넌스 구축, 물문화 활성화, 물 갈등관리 체계 구축에 대한 전반적인 내용검토 및 작성 필요(국립환경과학원) ▪ 관련기관 및 주민 의견수렴을 통한 현안 발굴 등 거버넌스 체계 구축 내용 반영(국립재난안전연구원) <p>(7) 물가치 창출 및 물산업 육성</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) ‘해당없음’ 의견 제시(국립재난안전연구원, 국립환경과학원, 한국농어촌공사, 한국수자원공사, 한국환경연구원) <p>(8) 유역별 특성 추진과제</p> <ul style="list-style-type: none"> - (다수의견) ‘해당없음’ 의견 제시(국립재난안전연구원, 국립환경과학원, 한국수자원공사, 한국환경연구원) - (기타의견) 작성·제시 필요/내용 반영 <ul style="list-style-type: none"> ▪ 한강유역물관리종합계획에서 제시하고 있는 수질, 생태환경 보전 대책과 연계하여 작성 필요(한국농어촌공사) ▪ 대상계획은 유역별 특성 추진과제(유역 맞춤형 수질 관리 등) 실행을 위한 소하천 수질보전 대책사업을 검토 및 제시(한국수자원공사) <p>○ 기타 의견</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 소하천 치수대책에 한정되어 있으며 유역물관리종합계획의 자연성 회복, 물환경 개선, 유역홍수관리 등과 연계하여 종합적인 하천·유역관리계획이 되도록 작성체계 및 관리지표 개선 필요(국립환경과학원) - 대상계획은 통합물관리 시대의 가치를 고려했을 때 기존 시설의 재개발 중심의 내용에서 수자원·시설의 관리 등 다양한 내용 포함 필요

구분	내 용
	(한국농어촌공사)

2. 계획 요소별 예비 검토 내용

(1) 목표 및 추진방향

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
○ 비전(p.61) · 물과 더불어 지속가능한 유역 공동체 - (물과 더불어) 유역 내 물순환 건전성 회복을 통한 '인간과 자연의 공존' 및 '물이 깨끗한 한강' 추구 - (지속가능한 유역 공동체) 유역주민과 이해당사자의 의견수렴을 통한 '함께 관리하는 한강', '주민이 함께하는 한강' 추구	○ 유역의 수자원개발 및 이용과 하천유역의 기능을 극대화함으로써 하천과 지역주민의 생활이 자연스럽게 조화를 이룰 수 있도록 (v-1)	○ 내용반영(국립재난안전연구원)
	○ 관련 내용 없음	○ 내용반영(국립환경과학원) - 유역물관리종합계획 비전 작성제시 필요
	-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	○ 5.1 종합계획 기본방향(V-1) · 소하천의 홍수, 토사유출, 갈수 등 하천의 역기능에 대한 이·치수상의 안전성을 확보하고, 소하천 본래의 양호한 서식환경과 아름다운 경관 보전·향상	○ 내용반영(한국수자원공사) - 대상계획은 이·치수상 안전성 확보, 소하천 본래의 양호한 서식환경과 아름다운 경관 보전·향상 등의 비전 제시
	○ 소하천구간에 대한 소하천의 관리, 이용, 보전에 관련된 사항을 종합적으로 체계 있게 조사, 분석하여 소하천에 대한 종합계획을 수립, 향후 소하천정비의 방향이 되는 지침으로 활용(l-1)	○ 내용반영(한국환경연구원)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
<p>○ 목표(p.61)</p> <p>· 자연과 인간이 공존하는 건강한 한강, 안전한 공동체</p> <p>– 물관리기본법의 12대 기본원칙 중 하나인 협력과 연계관리, 통합물관리 등을 통한 ‘상·하류가 하나 되는 한강’ 추구</p>	<p>○ 소하천 수계를 하나의 유역대상으로 하여 이·치수 및 환경측면, 수환경, 공간환경 등을 서로 연관성 있게 계획하고(V-1)</p>	<p>○ 내용반영(국립재난안전연구원)</p>
	<p>○ 관련 내용 없음</p>	<p>○ 내용반영(국립환경과학원)</p> <p>– 유역물관리종합계획 비전 작성제시 필요</p>
	–	<p>○ 의견 없음(한국농어촌공사)</p>
	<p>○ 5.1 종합계획 기본방향(V-1)</p> <p>· 소하천의 홍수, 토사유출, 갈수 등 하천의 역기능에 대한 이·치수상의 안전성을 확보하고, 소하천 본래의 양호한 서식환경과 아름다운 경관 보전·향상</p>	<p>○ 내용반영(한국수자원공사)</p> <p>– 대상계획은 이·치수상 안전성 확보, 소하천 본래의 양호한 서식환경과 아름다운 경관 보전·향상 등의 목표 제시</p>
<p>○ 방향(p.8)</p> <p>· 물관리기본법의 기본이념(제2조)과 철학 반영</p> <p>– 자연환경과 사회, 경제 생활의 조화를 통해 지속적으로 이용하고 보전하여 그 가치의</p>	<p>○ 소하천 구간에 대한 소하천 현황 및 수리현황의 보전 및 이용실태를 종합적으로 조사분석하고 대장화를 통한 당해 소하천의 일관된 관리를 확립함으로써 소하천 사용의 이익증진을 위한 자료를 제공(I-1)</p>	<p>○ 내용반영(한국환경연구원)</p>
	<p>–</p> <p>○ 제5장 종합계획 수립방향 설정/5.1 종합계획 기본방향(V-1)</p>	<p>○ 내용반영(국립재난안전연구원)</p> <p>○ 내용반영(국립환경과학원)</p> <p>– 해당계획에 유역물관리종합계획 물관리 기본원칙이 반영</p>

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
<p>연속성을 확보</p> <ul style="list-style-type: none"> · 향후 10년 동안의 유역물관리 목표 및 종합청사진 제시 · 범부처·지방정부·민간의 물관리 범위를 모두 포괄하는 계획 수립 · 물 관련 주체가 모두 참여한 계획의 수립·이행·평가 · 국가물관리기본계획에서 제시된 정책방향을 유역별로 구체화 	<p>○ 방향(V-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 소하천의 홍수, 토사유출, 갈수 등 하천의 역기능에 대한 이·치수상의 안전성을 확보하고, 소하천 본래의 양호한 서식환경과 아름다운 경관을 보전·향상시키고자하는 것 · 소하천 수계를 하나의 유역대상으로 하여 이·치수 및 환경측면, 수환경, 공간환경 등을 서로 연관성 있게 계획하고, 유역의 수자원개발 및 이용과 하천유역의 기능을 극대화함으로써 하천과 지역주민의 생활이 자연스럽게 조화를 이룰 수 있도록 각종 관련 자료 등을 참고하여 소하천 수계의 종합적인 정비 방향을 설정 	<p>○ 내용반영(한국농어촌공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 소하천의 자연환경과 사회, 경제 생활의 조화를 주요 방향으로 설정한 부분이 한강유역물관리종합계획에 부합함
	<p>○ 5.1 종합계획 기본방향(V-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 소하천의 홍수, 토사유출, 갈수 등 하천의 역기능에 대한 이·치수상의 안전성을 확보하고, 소하천 본래의 양호한 서식환경과 아름다운 경관을 보전·향상 <p>○ 5.6 타 분야 계획과의 연계 및 조정 분야(V-17)</p>	
		<p>○ 내용 반영(한국수자원공사)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 향후 10년 동안의 소하천 정비방향의 지침이 되는 종합계획으로, 풍수해저감종합계획, 수도정비기본계획 등 분야별 관련계획과의 연계성을 파악하여 계획에 반영

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소하천 수계를 하나의 유역대상으로 하여 이·치수 및 환경측면, 수환경, 공간환경 등을 서로 연관성 있게 계획하고, 유역의 수자원개발 및 이용과 하천유역의 기능을 극대화함으로써 하천과 지역주민의 생활이 자연스럽게 조화를 이룰 수 있도록 각종 관련 자료 등을 참고하여 소하천 수계의 종합적인 정비 방향을 설정(v-1) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국환경연구원)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 한강유역 물관리 기본원칙(p.58) <ul style="list-style-type: none"> · 유역 내 모든 시민이 공평하게 물을 이용할 수 있도록 하며, 자연환경 및 미래세대를 고려하여 수립 · 환경보전, 경제성장, 사회발전의 조화와 균형을 이루면서 물순환 왜곡을 최소화하고, 물수요관리, 대체수자원 개발 등 다양한 방법을 통해 유역 내 물순환 건전성 회복 · 수량-수질-수생태, 상류-하류, 물이용-물공급, 토지이용-물관리, 지표수-지하수, 자연계-인공계 물순환, 생활-공업-농업용수 등 다양한 수준과 요소의 통합물관리 방향 고려 	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용반영(국립재난안전연구원)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제5장 종합계획 수립방향 설정(V-2~12) <ul style="list-style-type: none"> - 5.2 재해예방계획 분야~5.4 환경계획분야 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용반영(국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당계획에 유역물관리종합계획 물관리 기본원칙이 반영
	<ul style="list-style-type: none"> - 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의견 없음(한국농어촌공사)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
<ul style="list-style-type: none"> 기후변화로 인한 물관리 취약성을 최소화하며, 가뭄·홍수 등으로 인하여 발생하는 재해를 효율적으로 예방하기 위한 유역 단위의 통합관리방안 포함 수생태계 개선 및 복원 등을 위해 종합적 연결성 회복, 수질 및 유량관리 등의 방안 제시 유역별 현황·특성·쟁점 등 유역 공동체의 물가치를 반영하고, 유역주민을 포함한 다양한 이해관계자의 참여 및 폭넓은 의견수렴을 통하여 수립 유역별 수요관리를 고려한 물공급체계를 확립하고, 물사용자와 오염원인자의 합당한 비용 부담방안 및 모아진 재원을 물관리에 활용할 수 있는 방안 등 포함 유역 내, 유역 간 물분쟁 발생 시 갈등 해소방안을 제시 물에 관한 시민의 이해 증진방안, 미래 인재 육성을 위한 학교 교육 및 사회 교육 방안 등 제시 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 5.1 종합계획 기본방향(V-1~V-17) ○ 5.2 재해예방계획 분야 ○ 5.3 이수 및 친수계획 분야 ○ 5.4 환경계획 분야 ○ 5.5 유지관리계획 분야 ○ 5.6 타 분야 계획과의 연계 및 조정 분야 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 재해예방, 이수, 친수, 환경, 유지관리 등 종합적인 소하천 정비를 위해 분야별 계획 제시
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 소하천 수계를 하나의 유역대상으로 하여 이·치수 및 환경측면, 수환경, 공간환경 등을 서로 연관성 있게 계획하고, 유역의 수자원개발 및 이용과 하천유역의 기능을 극대화함으로써 하천과 지역주민의 생활이 자연스럽게 조화를 이룰 수 있도록 각종 관련 자료 등을 참고하여 소하천 수계의 종합적인 정비 방향을 설정(v-1) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국환경연구원)

(2) 물 관련 여건 변화 및 전망

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 한강유역 여건 변화 및 전망(p.46~51) <ul style="list-style-type: none"> · (인구) '19년 2,883만명 대비 '30년 2,861만명으로 22만명 감소 전망 · (기온) 현재 대비 2.6~7.0℃ 상승 전망 · (강수) 현재 대비 3~14% 증가 전망 · (극한기온) 현재 대비 극한 고온현상은 증가, 극한 저온현상은 감소 전망 · (극한강수) 극한강수 증가 전망 · (홍수량) RCP 8.5 - 대부분 유역의 홍수량은 감소하나, 낙동강과 근접한 충주댐 및 달천 유역 등에서 홍수량 17% 증가 전망 · RCP 4.5 - 대부분 유역에서 RCP 8.5 대비 홍수량이 감소 전망 · (오염원) 오염부하량 - '14년 대비 무대책 시 BOD, T-P 점차 증가 · 점·비점 배출부하량 - (점오염원) BOD, T-P 배출부하량 증가 예상 · 점·비점 배출부하량 - (비점오염원) BOD는 증가 예상, T-P는 감소 예상 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 확률강우량 산정(VI 6-29) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용반영(국립재난안전연구원)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제4장 기초현황조사(IV-1~419) <ul style="list-style-type: none"> - 4.1 유역특성조사~4.6 소하천 등 이용현황조사 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요(국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당계획에 현황위주로 작성되어 장래전망과 대비하여 재작성 필요
	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 6.2 홍수량 산정(VI-179) <ul style="list-style-type: none"> · (강우량) 최근 확률강우량 반영으로 다소 감소(50년빈도, 60min, 4.1%) · (홍수량) 계획빈도 상향에 따른 설계강우량 증가로 인해 하구기준 평균 6.4m³/s(13.4%) 증가 ○ 7.2 장래 수질 예측(VII-180) <ul style="list-style-type: none"> · (인구) 현재 대비 '21년 242천명, '25년 249천명으로 각각 9.3천명, 16.3천명 증가 전망 · (오염부하량) 장래 인구증가와 단계별 하수처리구역 확대에 따라 발생부하량과 배출부하량이 '21년까지 미미하게 증가했다가, '26년까지 감소 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 재현기간별 강우량과 홍수량 및 장래 인구, 오염부하량 전망, 시나리오 등을 반영해 장래 수질변화 예측결과 제시 - 상위계획의 분석결과와 비교 검토 필요

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
<p>· (오염원별 전망) 축산계 - (소) '14년 대비 '30년 4.1% 감소, (돼지) '14년 대비 '30년 2.6% 증가 전망</p> <p>산업계 - 폐수발생량은 '14년 대비 '30년 7.6% 증가, 배출량은 2.4% 증가 전망</p> <p>토지계 - 농경지 및 임야는 '14년 대비 '30년 2.7%, 1.1% 감소 전망</p>	<p>· (수질예측) 사업시행 후 장래 부하량과 수리계 수변화를 고려한 S2, S3 시나리오는 사업시행 전 S1시나리오보다 각각 BOD 0.03~0.06%, -0.06%~-0.02%, T-N 0.03~0.05%, 0.06~0.12% T-P 0.02~0.05%, -0.03~-0.01%의 증가율 예측</p>	
	<p>○ 용인시 관내 소하천 기온, 강수, 홍수량, 수질, 수생태, 생태환경, 인구 현황, 오염원 현황 제시 (IV-156~410)</p>	<p>○ 내용 반영(한국환경연구원)</p>
<p>○ 한강유역 2030년 물수급 전망(p.52)</p> <p>· (생활용수) '20년 10,266천m3/일 대비 10,798천m3/일로 증가 전망</p> <p>· (공업용수) '20년 1,230천m3/일 대비 1,613천m3/일로 증가 전망</p> <p>· (농업용수) 한강서해, 강원영동 등 도서 및 해안지역, 댐 상류, 지류하천 유역에서 용수 수급 부족 전망</p>	<p>○ 갈수량 분석(V205-211)</p>	<p>○ 내용반영(국립재난안전연구원)</p>
	-	<p>○ 작성·제시 필요(국립환경과학원)</p> <p>- 해당계획에 해당지역의 물수급 전망 검토 및 작성제시 필요</p>
	-	<p>○ 의견 없음(한국농어촌공사)</p>
	<p>○ 관련 내용 없음</p>	<p>○ 해당 없음(한국수자원공사)</p> <p>- 대상계획은 "물수급 전망"에 관한 사항을 다루지 않음</p>
	<p>○ 용인시 관내 생활용수, 공업용수, 농업용수 제시(IV-413~417)</p>	<p>○ 내용 반영(한국환경연구원)</p>

(3) 기후위기에 대비한 물안전

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
(전략1) 기후위기 대응을 위한 유역 홍수조절 능력 제고	○ 홍수량의 효과적 관리를 위한 ‘유역홍수총량제’ 도입 추진(p.71)	○ 타 분야 계획과의 연계 및 조정(v17)	○ 내용반영(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 ‘유역홍수총량제’ 도입 추진 방안 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 “유역홍수총량제”에 관한 사항을 다루지 않음
	○ 홍수에 대한 회복탄력성 평가체제 구축(한강권역 전체), 홍수량 할당제와 연계한 유역분담 홍수관리체제 마련(p.71)	○ 재해예방계획 분야(V-2~5)	○ 내용 반영(한국환경연구원)
		○ 타 분야 계획과의 연계 및 조정(v17)	○ 내용반영(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 홍수량 할당제와 연계한 유역분담 홍수관리체제 마련 관련 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 “유역홍수총량제”에 관한 사항을 다루지 않음

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
<p>○ 도시계획-하천정비계획-물순환(회복)계획이 연계된 도시유역 물관리 계획 수립 추진(p.71)</p>	○ 관련 내용 없음	<p>○ 작성·제시 필요(한국환경연구원)</p> <p>- 유역분담 홍수관리체계에 대한 전략 미포</p>
	○ 타 분야 계획과의 연계 및 조정(v17)	○ 내용반영(국립재난안전연구원)
	-	<p>○ 작성·제시 필요(국립환경과학원)</p> <p>- 해당계획에 홍수량 할당제와 연계한 유역분담 홍수관리체제 마련 관련 검토 및 작성제시 필요</p>
	-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	○ 해당 없음	<p>○ 해당 없음(한국수자원공사)</p> <p>- 대상계획은 "유역홍수총량제"에 관한 사항을 다루지 않음</p>
	○ 소하천시설 정비계획(VIII-490~632)	○ 내용반영(한국환경연구원)
	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
	○ 지역 특성을 고려한 친환경 다목적저류지 등 유역분산형 홍수관리시설 확충(p.72)	<p>○ 작성·제시 필요(국립환경과학원)</p> <p>- 해당계획에 유역분산형 홍수관리시설 확충 관련 검토 및 작성제시 필요</p>

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		○ 8.2 하도정비계획(VIII-489) - 8.2.5 횡단계획	○ 내용반영(한국농어촌공사) - 지형여건 등을 고려하여 홍수시 하도내 저류공간을 확보하고 평시에 수변생태 환경 공간으로 계획한 부분이 유역계획에 부합함
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "유역분산형 홍수관리시설"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
	○ 디지털 트윈 기반 댐 상·하류 홍수분석 및 댐 방류 의사결정 시스템 구축(p.72)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(국립환경과학원) - 대상계획은 "유역분산형 홍수관리시설"에 관한 사항을 다루지 않음
		○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "디지털 트윈 기반 의사결정 시스템"에 관한 사항을 다루지 않음

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
(전략2) 홍수에 안전 한 도시와 하천 의 조성	○ 한강권역 도심지 내수재해 위험지구(372개소) 개선 추진 및 상습도시침수지역 에 대한 수방시설 건설 추진(p.73)	○ 홍수방어 및 조절 방안(V3-4)	○ 내용반영(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 상습도시침수 지역에 대한 수방시설 건설 추진 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "도심지 내수재해 위험지구" 등에 관한 사항을 다루지 않음
		○ 평면계획중단계계획횡단계획(VIII-486~489)	○ 내용반영(한국환경연구원)
	○ 한강권역 하천재해 위험 지구(1,095개소)의 지자체 별 중점관리 방안 마련 및 홍수피해잠재성(PFD) 평가결과에 따른 홍수방어 기준 차등화·강화(p.73)	○ 홍수방어 및 조절 방안(V3-4)	○ 내용반영(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 지자체별 중점관리 방안 마련 및 홍수피해잠재성(PFD) 평가 결과에 따른 홍수방어기준 차등화·강 화 방안 검토 및 작성제시 필요

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
	-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "하천재해 위험지구" 등에 관한 사항을 다루지 않음
	○ 투자우선순위 분석 결과(IX-69~73)	○ 내용반영(한국환경연구원)
○ 침수방지를 위한 전문가 - 공공기관-시민단체 등 주요 이해관계자간 협의 (p.73)	○ 홍수방어 및 조절 방안(V3-4)	○ 내용반영(국립재난안전연구원)
	-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 침수방지를 위한 전문가-공공기관-시민단체 등 주요 이해관계자간 협의 방안 검토 및 작성제시 필요
	-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "침수방지를 위한 이해관계자간 협의"에 관한 사항을 다루지 않음
	-	○ 일부 보완 필요(한국환경연구원) - 주요 이해관계자간 협의 거버넌스 전략 부족

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
○ 하천-도시 침수 통합관리체계 도입 및 강화 (p.73)	○ 홍수방어 및 조절 방안(V3-4)	○ 내용반영(국립재난안전연구원)
	-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 하천-도시 침수 통합관리체계 도입 및 강화 방안검토 및 작성 제시 필요
	-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "하천-도시 침수 통합관리체계"에 관한 사항을 다루지 않음
	-	○ 일부 보완 필요(한국환경연구원) - 하천-도시 침수 통합관리체계 도입 및 강화 분석 미흡
○ 국가하천(본류)-지방 및 소하천(지류)의 합류부 등 하천 취약지구에 대한 통합관리 체계 구축 (p.74)	○ 국가, 지방하천과 연계한 개수계획 수립(V4-5)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
	○ 제8장 소하천의 종합적인 정비계획 수립/8.3 소하천시설 정비계획(VIII-633~812) - 8.3.2 주요시설물 능력검토 및 시설물 계획	○ 내용반영 - 해당계획에 하천 취약지구에 대한 통합관리 체계 구축 방안 반영됨
	○ 5.2 재해예방계획 분야 - 구조물적 대책으로는 제방, 방수로 등에 의	○ 재작성 필요(한국농어촌공사) - 소하천 말단 합류부에 대한 통합관리

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		한 하천정비 및 개수, 홍수조절지 및 유수지, 그리고 상류부에 홍수조절용 댐을 건설하는 방법이 있으며, 비구조물적 대책으로는 유역 관리, 홍수예경보, 홍수터관리 등이 있으며 이러한 치수대책을 도표하면 다음과 같다.	<p>체계 구축과 관련된 내용이 미반영되어 있어서 유역계획 부합을 위한 재작성 필요</p> <p>- 주로 소하천 내, 주변 지형만을 고려한 재해예방계획 수립함</p>
		<p>○8.2 하도정비계획</p> <p>- 소하천 설계기준에 따라 장기적인 하천의 기능유지를 위한 평면, 종단, 횡단계획 수립</p> <p>○8.3 소하천시설 정비계획</p> <p>- 계획홍수량을 고려한 구간별 하도확장 등 개수계획 수립</p>	
		-	<p>○ 일부 보완 필요(한국환경연구원)</p> <p>- 하천 취약지구에 대한 통합관리 체계 구축 미흡</p>
	○ 지자체별 하천사업과 도시재생, 지역발전, 생태복원 사업 등과 관련된 공모형 하천사업 추진 (p.74)	○ 친수계획 수립(V8-9)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
		-	<p>○ 작성·제시 필요(국립환경과학원)</p> <p>- 해당계획에 공모형 하천사업 추진 방안 검토 및 작성제시 필요</p>

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		-	○ 의 건 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "공모형 하천사업"에 관한 사항을 다루지 않음
		- 소하천 생태보전 및 복원(VIII-830~833)	○ 내용 반영(한국환경연구원)
	○ 극한 홍수에 대비한 하천 시설 투자 확대(p.74)	-	○ 의 건 없음(국립재난안전연구원)
		○ 제8장 소하천의 종합적인 정비계획 수립 /8.3 소하천시설 정비계획(VIII-490~632) - 8.3.1 소하천시설 검토 및 정비계획(제방 및 호안)	○ 내용 반영(국립환경과학원) - 해당계획에 극한 홍수에 대비한 하천 시설 투자 확대 방안 반영됨
		-	○ 의 건 없음(한국농어촌공사)
		○ 8.2 하도정비계획 - 소하천 설계기준에 따라 장기적인 하천의 기능유지를 위한 평면, 종단, 횡단계획 수립 ○ 8.3 소하천시설 정비계획 - 계획홍수량을 고려한 구간별 하도확장 등 개수계획 수립	○ 내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 하천의 치수기능 유지를 위한 단면계획 및 하도확장 등 개수 계획 제시

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		-	○ 일부 보완 필요(한국환경연구원) - 극한 홍수에 대비한 하천시설 투자 확대 미흡
		-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 지자체의 하천 관련 부서 통합 방안 검토 및 작성제시 필요
	○ 지자체의 하천 관련 부서 통합(p.74)	-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "공모형 하천사업"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 일부 보완 필요(한국환경연구원) - 지자체의 하천 관련 부서 통합 미흡
(전략3) 유역과 지자체의 가뭄 대응 능력 고도화	○ 유역간, 물공급시설간 비상연계 체계 구축(p.75)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(국립환경과학원) - 해당계획에 유역간, 물공급시설간 비상연계 체계 구축은 관련 없는 것으로 판단됨

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
	-	○작성·제시 필요(한국농어촌공사)
	○해당 없음	○해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "비상연계 체계 구축"에 관한 사항을 다루지 않음
	-	○의견 없음(한국환경연구원)
○가뭄관리를 위한 한강유역 댐·보·저수지 연계운영 강화(p.76)	-	○의견 없음(국립재난안전연구원)
	○해당 없음	○해당 없음(국립환경과학원) - 해당계획에 가뭄관리를 위한 한강유역 댐·보·저수지 연계운영 강화는 관련없는 것으로 판단됨
	-	○작성·제시 필요(한국농어촌공사)
	○해당 없음	○해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "가뭄관리"에 관한 사항을 다루지 않음
	-	○의견 없음(한국환경연구원)

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
	○ 지표수-지하수 연계를 통한 신규 수원 확보 및 디지털 기반 지하수 시설 스마트화, 국가 재난 대응 용수 지원체계 구축	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(국립환경과학원) - 해당계획에 지표수-지하수 연계를 통한 신규 수원 확보 및 디지털 기반 지하수 시설 스마트화, 국가 재난 대응 용수 지원체계 구축은 관련없는것으로 판단됨
		-	○ 작성·제시 필요(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "지표수-지하수 연계"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
(전략4) 물 기반시설의 안전성 강화	○ 법적주기에 따른 댐 정밀 안전진단 및 진단결과에 따른 시설물 보수보강 지속적 실시(p.78)	○ 유지관리 계획(V13-15)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(국립환경과학원) - 해당계획에 법적주기에 따른 댐 정밀안전진단 및 진단결과에 따른 시설물 보수보강 지속적 실시는 관련 없는 것으로 판단됨
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
	○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "댐시설"에 관한 사항을 다루지 않음
	○ 주요 시설물 능력검토 및 시설물 계획(VIII-633~812)	○ 내용 반영(한국환경연구원)
○ 광역 및 공업용수도 안정화 사업 추진(~'40), 지자체별 지방상수도 관로에 대한 문제점 개선 및 노수상수도 현대화(p.79)	○ 유지관리 계획(V13-15)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
	○ 해당 없음	○ 해당 없음(국립환경과학원) - 해당계획에 지자체별 지방상수도 관로에 대한 문제점 개선 및 노수상수도 현대화는 관련없는 것으로 판단됨
	-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "수도시설"에 관한 사항을 다루지 않음
	○ 주요 시설물 능력검토 및 시설물 계획(VIII-633~812)	○ 내용 반영(한국환경연구원)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
○댐 노후화 대비 및 지진 등 재난 대응을 위한 댐 안전성 강화(p.79)	○유지관리 계획(V13-15)	○내용 반영(국립재난안전연구원)
	○해당 없음	○해당 없음(국립환경과학원) - 해당계획에 댐 노후화 대비 및 지진 등 재난 대응을 위한 댐 안전성 강화는 관련없는 것으로 판단됨
	-	○의견 없음(한국농어촌공사)
	○해당 없음	○해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "댐시설"에 관한 사항을 다루지 않음
	○주요 시설물 능력검토 및 시설물 계획(VIII-633~812)	○내용 반영(한국환경연구원)
○하천 및 농업용 저수지 등 안전성 강화 방안 마련(p.79)	○유지관리 계획(V13-15)	○내용 반영(국립재난안전연구원)
	○해당 없음	○해당 없음(국립환경과학원) - 해당계획에 하천 및 농업용 저수지 등 안전성 강화 방안 마련은 관련없는 것으로 판단됨
	○8.3.3 신설하천 정비계획(VIII-813) - 소하천 기능강화 및 치수적 기능확보를 위한 계획 수립	○내용 반영(한국농어촌공사)

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 8.2 하도정비계획(VIII-51) <ul style="list-style-type: none"> - 소하천 설계기준에 따라 장기적인 하천의 기능유지를 위한 평면, 종단, 횡단계획 수립 ○ 8.3 소하천시설 정비계획(VIII-490) <ul style="list-style-type: none"> - 계획홍수량을 고려한 구간별 하도확장 등 개수계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 하천의 치수기능 유지를 위한 단면계획 및 하도확장 등 개수계획 제시
		○ 소하천시설 정비계획(VIII-490~632)	○ 내용 반영(한국환경연구원)
		-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 제8장 소하천의 종합적인 정비계획 수립 / 8.5 소하천별 시설물 계획 총괄 (VIII-834~838) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당계획에 관리주체별 기반시설 관리계획 수립 방안 반영됨
	○ 관리주체별 기반시설 관리계획 수립(p.79)	-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 제8장 소하천의 종합적인 정비계획 수립(VIII-1)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 용인시에서 관리 중인 150개 소하천에 대한 종합계획 제시
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
○상습 침수피해를 겪는 농경지 침수피해 방지 방안 마련(p.80)	○유지관리 계획(V13-15)	○내 용 반영(국립재난안전연구원)
	-	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 상습 침수피해를 겪는 농경지 침수피해 방지 방안 추진 검토 및 작성제시 필요
	○5.2 재해예방계획 분야(V-2~5)	○내 용 반영(한국농어촌공사) - 소하천 정비(확폭, 축제, 준설 등) 계획은 농경지 침수방지를 위한 방안으로 유역계획에 부합함
	○8.3.2 주요 시설물 능력검토 및 시설물 계획 - (배수시설물) 내수지역 침수 등의 피해 최소화를 위한 배수시설물 능력검토 및 재가설계획 검토	○내 용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 내수지역 침수 등의 피해 최소화를 위한 배수시설물 재가설계획 제시
	○배수시설물(VIII-633~690)	○일부 보완 필요(한국환경연구원) - 상습 침수피해를 겪는 농경지 침수피해 방지 방안 마련 미흡

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
○내구연한(70년)이 초과한 노후 저수지 재구축 및 소규모 시설, 안전등급 D(미흡) 이하 시설 우선 보수·보강, EAP 확대 (p.80)	○유지관리 계획(V13-15)	○내용 반영(국립재난안전연구원)
	-	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 노후 저수지 재구축 및 소규모 시설 보수, 보강 관련 검토 및 작성제시 필요
	-	○의견 없음(한국농어촌공사)
	○해당 없음	○해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "저수지시설"에 관한 사항을 다루지 않음설계획 제시
	○배수시설물(VIII-633~690)	○일부 보완 필요(한국환경연구원) - 상습 침수피해를 겪는 농경지 침수 피해 방지 방안 마련 미흡
○저수량 100만m ³ 이상 저수지 방류량 결정시스템 구축(p.80)	○유지관리 계획(V13-15)	○내용 반영(국립재난안전연구원)
	-	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 저수량 100만m ³ 이상 저수지 방류량 결정시스템 구축 검토 및 작성제시 필요
	-	○의견 없음(한국농어촌공사)

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "저수지 방류량 결정시스템"에 관한 사항을 다루지 않음
		○ 배수시설물(VIII-633~690)	○ 내용 반영(한국환경연구원)
		○ 유지관리 계획(V13-15)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
		○ 관련 내용 없음	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 농경지 침수방지 목적의 양배수장 상시 가동체계 구축 및 성능 개선 추진 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	○ 용수공급 및 농경지 침수방지 목적의 양배수장 상시 가동체계 구축 및 성능 개선(p.80)	○ 8.3.2 주요 시설물 능력검토 및 시설물 계획(VIII-633) - (배수시설물) 내수지역 침수 등의 피해 최소화를 위한 배수시설물 능력검토 및 재가설계획 검토	○ 내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 내수지역 침수 등의 피해 최소화를 위한 배수시설물 재가설계획 제시
		○ 배수시설물(VIII-633~690)	○ 내용 반영(한국환경연구원)

(4) 지속가능한 물이용

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
(전략1) 수리권 체계 정비 및 수요 관리 강화		○ 해당 없음	○ 해당 없음
(전략2) 미래 물이용 대응 안전한 수원 확보	○ 취수시설의 유입수질 관리(p.90)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 해당 없음(국립환경과학원) - 해당계획에 취수시설의 유입수질 관리는 관련 없는 것으로 판단
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 8.4.1 소하천 수질개선(VIII-825) - 소하천의 수질을 보전 및 개선하기 위한 오염원 유입 최소화 대책 검토	○ 내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 소하천의 수질개선을 위해 수질보전 대책사업(오염원 최소화)을 검토하여 제시
		-	○ 의견 없음(한국환경과학원)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
(전략3) 물 공급체계 신뢰성 향상	○노후 농업용수 공급시설 정비, 개선(p.96)	-
		○의견 없음(국립재난안전연구원)
		○해당 없음
		○해당없음(국립환경과학원)
		○일부 보완 필요(한국농어촌공사) - 보 시설현황에서 어떤 목적의 보인지(구체적 기능), 보의 관리기관이 어디인지에 대한 구분 필요 - 보 철거 대상의 경우 농업용보 인지 언급이 안되어 있어 의견 제시가 어려운 측면이 있음 - 노후화된 농업용 보에 대해서는 철거 보다는 농업용수 공급 현대화를 위한 개선 방향으로 시설계획 제시 필요
(전략3) 물 공급체계 신뢰성 향상	○노후 농업용수 공급시설 정비, 개선(p.96)	○8.3 소하천시설 검토 및 정비계획(VIII-737~796) · 8.3.2 주요 시설물 능력검토 및 시설물 계획 - (3) 보 및 낙차공 시설규모 및 기능부족에 따른 재가설, 기능 상실, 과도한 낙차공 설치, 구조물 이설에 따른 철거, 존치하되 부분보강(물받이 및 바닥보호공)이 필요한 구조물로 구분하여 개량여부 및 개량방안을 다음 <표8.3.2-4>에 나타내었다.
		○해당 없음
		○해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "노후 농업용수 공급시설"에 관한 사항을 다루지 않음
(전략4) 물순환형 물재이용 촉진 및 상하류 상생체계 구축		-
		○의견 없음(한국환경연구원)
(전략4) 물순환형 물재이용 촉진 및 상하류 상생체계 구축		○해당 없음

(5) 한강 자연성 회복과 물환경

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
(전략1) 깨끗한 물 환경 보전	○댐 상류, 하천(지류·지천 포함), 지하수 등 주요 상수원 목표수질 달성을 위한 대책 마련(p.106)	○수환경 계획(v10-11)	○내용 반영(국립재난안전연구원)
		-	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 댐 상류, 하천(지류·지천 포함), 지하수 등 주요 상수원 목표수질 달성을 위한 대책 검토 및 작성 제시 필요
		-	○의견 없음(한국농어촌공사)
		○8.4.1 소하천 수질개선(VIII-825) · (2) 비점오염원 유입방지 대책(자연형 시설 - 인공습지)	○내용 반영 · 대상계획은 소하천의 수질개선을 위해 자연형 시설인 인공습지 방안을 검토 하여 제시
		-	○의견 없음(한국환경연구원)
	○통합·집중형 오염지류 개선사업(p.107)	○수환경 계획(v10-11)	○내용 반영(국립재난안전연구원)
		-	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 통합·집중형 오염지류 개선 사업 검토 및 작성제시 필요
		-	○의견 없음(한국농어촌공사)

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		○ 8.4.1 소하천 수질개선(VIII-825) · (2) 비점오염원 유입방지 대책(자연형 시설 - 인공습지)	○ 내 용 반 영 - 대상계획은 소하천의 수질개선을 위해 장치형 시설인 스크린형 시설 방안을 검토하여 제시
		-	○ 의 건 없 음(한국환경연구원)
		○ 수 환경 계 획(v10-11)	○ 내 용 반 영(국립재난안전연구원)
		○ 해 당 없 음	○ 해 당 없 음(국립 환경 과 학 원) - 해당계획에 수질오염 방제 대응능력 확대 구축 방안은 관련없는 것으로 판단됨
	○ 수 질 유 해 물 질 배 출 량 저 감 대 책 마 련 및 추 진 (p.107)	-	○ 의 건 없 음(한국농어촌공사)
		○ 해 당 없 음	○ 해 당 없 음(한국수자원공사) - 대상계획은 "수질오염 방제"에 관한 사항을 다루지 않음
		○ 수 질 예 측 결 과(VII-219~234)	○ 내 용 반 영(한국환경연구원)

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
○ 산업폐수 유해물질 관리 방안 구축(p.110)	○ 수환경 계획(v10-11)	○ 내 용 반영(국립재난안전연구원)
	-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 산업폐수 유해물질 관리 방안 구축 검토 및 작성제시 필요
	-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "산업폐수 유해물질"에 관한 사항을 다루지 않음
	○ 산업현황(IV-338~341)	○ 내 용 반영(한국환경연구원)
○ 한강유역 내 공업지역, 산업단지 완충저류시설 확대방안 마련(p.110)	○ 수환경 계획(v10-11)	○ 내 용 반영(국립재난안전연구원)
	-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 한강유역 내 공업지역, 산업단지 완충저류시설 확대방안 마련 검토 및 작성제시 필요
	-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	○ 8.4.1 소하천 수질개선(VIII-825) - (1) 점오염원 유입방지 대책(생활하수, 공장 폐수, 축산폐수)	○ 내 용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 소하천의 수질개선을 위해 하·폐수처리시설을 검토하여 제시
	-	○ 의견 없음(한국환경연구원)

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
	○ 민간 폐수처리업체 관리 및 점검 강화(p.110)	○ 수환경 계획(v10-11)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 민간 폐수처리업체 관리 및 점검 강화 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "민간 폐수처리업체 관리"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
(전략2) 오염원 관리 강화	○ 도시 비점오염원 관리를 위한 종합 대책 방안 수립 (p.112)	○ 수환경 계획(v10-11)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 도시 비점오염원 관리를 위한 종합 대책 방안 수립 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 8.4.1 소하천 수질개선(VIII-825) - (2) 비점오염원 유입방지 대책(자연형 시설 - 침투시설) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 소하천의 수질개선을 위해 자연형 시설인 침투시설 방안을 검토하여 제시
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관련법규에 따른 비점오염원 관리방법(VIII-827~828) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국환경연구원)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 초기우수, 합류식 하수도 월류수(CSOs) 및 분류식 하수도 월류수(SSOs) 관리 방안 구축(p.112) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수환경 계획(v10-11) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 하수도 월류수(CSOs) 및 분류식 하수도 월류수(SSOs) 관리 방안 구축 검토 및 작성제시 필요
	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "하수도 월류수" 등에 관한 사항을 다루지 않음
	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의견 없음(한국환경연구원)

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
	○ 노후오수간선(차집)관로 실태조사 및 관로정비 사업 추진(p.112)	○ 수환경 계획(v10-11)	○ 내 용 반영(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 노후오수간선(차집)관로 실태조사 및 관로정비 사업 추진 검 토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "오수관로 정비"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
	○ 농업 비점오염원 관리 선진화 대책 수립(p.114)	○ 수환경 계획(v10-11)	○ 내 용 반영(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 농업 비점오염원 관리 선진화 대책 수립 검토 및 작성제시 필요

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 8.4 환경시설 정비계획(VIII-825~828) <ul style="list-style-type: none"> · 8.4.1 소하천 수질개선 <ul style="list-style-type: none"> - 농업분야 비점오염원 유입방지 대책으로 농수로 등에 식생대 조성으로 오염원 유입 저감 계획 만 있음 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요(한국농어촌공사) <ul style="list-style-type: none"> - 오염된 물질 및 토사가 소하천을 통해 한국농어촌공사 관리 저수지로 유입되어 오염이 가중되고 오염물질을 원천 차단 할 수 있는 토사 침사지, 오염차단 시설 등 설치 반영한 계획이 필요
		○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 "오수관로 정비"에 관한 사항을 다루지 않음
		○ 유역의 오염부하량 산정(IV-342~376)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요(한국환경연구원) <ul style="list-style-type: none"> - 농업 비점오염원 관리 선진화 대책 수립 미흡
	○ 자원화 중심의 가축분뇨 관리 방안 구축(p.114)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당계획에 자원화 중심의 가축분뇨 관리 방안 검토 및 작성제시 필요

해 당 내 용		검 토 의 건
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
	-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	○ 8.4.1 소하천 수질개선 - (1) 점오염원 유입방지 대책(축산폐수)	○ 내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 소하천의 수질개선을 위해 간이축산폐수처리시설 설치에 대해 검토하여 제시
	-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
○ 하수처리수 TOC 기초자료 조사 및 관리방안 수립 (p.114)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
	-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 하수처리수 TOC 기초자료 조사 및 관리방안 수립 검토 및 작성 제시 필요
	-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "하수처리수 TOC"에 관한 사항을 다루지 않음
	-	○ 의견 없음(한국환경연구원)

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
	○수질민감지역 개인하수처리시설 공공관리 체계 구축(p.117)	-	○의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 수질민감지역 개인하수처리시설 공공관리 체계 구축 검토 및 작성제시 필요
		-	○의견 없음(한국농어촌공사)
		○8.4.1 소하천 수질개선(VIII-825) - (1) 점오염원 유입방지 대책(생활하수, 공장폐수, 축산폐수)	○내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 소하천의 수질개선을 위해 하·폐수처리시설을 검토하여 제시
		-	○의견 없음(한국환경연구원)
	○하수처리장 신설 및 이전 시 분산형 하수처리장의 설치 추진(p.117)	-	○의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 하수처리장 신설 및 이전 시 분산형 하수처리장의 설치 추진 검토 및 작성제시 필요
		-	○의견 없음(한국농어촌공사)
		○해당 없음	○해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "분산형 하수처리장"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○의견 없음(한국환경연구원)

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
	○ 소규모 하수처리시설 개선 전략 수립(p.117)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 소규모 하수처리시설 개선 전략 수립 추진 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "하수처리시설 원격관리 시스템"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
(전략3) 물길 및 생태계 복원	○ 물길 복원 사업 및 생태하천 조성 기본방향 수립(p.120)	○ 친수 계획(V8-9)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 물길 복원 사업 및 생태하천 조성 기본방향 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 8.4.2 소하천 생태보전 및 복원 <ul style="list-style-type: none"> - (1) 준설, (2) 접촉산화법, (3) 수생식물에 의한 수질정화, (4) 생물학적 질소 제거, (5) 생물학적 인 제거, (6) 기타 정화방법 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 소하천의 생태보전 및 복원을 위한 준설 등 다양한 방안을 검토하여 제시
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환경계획 분야(V-10~12) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국환경연구원)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 하천 시설물 관리를 통한 하천의 연속성 확보 방안 수립(p.120) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 친수 계획(V8-9) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당계획에 하천 시설물 관리를 통한 하천의 연속성 확보 방안 수립 검토 및 작성제시 필요
	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 "하천 횡단 수리구조물"에 관한 사항을 다루지 않음
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유지관리계획 분야(V-13~16) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내용 반영(한국환경연구원)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
○ 어도개선을 통한 생태계 연결성 확보(p.121)	○ 수환경 계획(V10-11)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
	-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 어도개선을 통한 생태계 연결성 확보 검토 및 작성제시 필요
	○ 8.3 소하천시설 검토 및 정비계획 · 8.3.2 주요 시설물 능력검토 및 시설물 계획 - (4) 어도계획	○ 작성·제시 필요(한국농어촌공사) - 소하천의 보 및 낙차공 전구간에 대해 어도설치 계획 수립되어 있고 지역 여건에 맞는 어도형식이 결정되어있음 - 다만, 현재 하천에 설치된 취입보 대한 현황 파악 후 반영이 필요하며 어도 설치여부 확인 후 미흡한 어도에 대해서는 대책 수립 필요 - 어도 계획은 일반적인 어도방식의 설명만 반영되어 있으나 각 보 및 낙차공 구간의 세부계획에 대한 내용이 필요
	○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "어도개선"에 관한 사항을 다루지 않음
	○ 어도계획(VIII-800~80)	○ 내용 반영(한국환경연구원)

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
	○ 하천 생태 네트워크 확대 사업 추진(p.121)	○ 수환경 계획(V10-11)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 하천 생태 네트워크 확대사업 추진 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "하천 생태 네트워크"에 관한 사항을 다루지 않음
		○ 어도계획, 복개구간 개량검토VIII-800~812)	○ 일부 보완 필요(한국환경연구원) - 하천 생태 네트워크 확대사업 추진 미흡
	○ 습지 보전 관리 기반 구축 (p.122)	○ 수환경 계획(V10-11)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 습지 보전 관리 기반 구축 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "습지보전"에 관한 사항을 다루지 않음

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		○ 준설, 접촉산화법, 수생식물에 의한 수질정화(VIII-830~832)	○ 내 용 반영(한국환경연구원)
		-	○ 의 건 없음(국립재난안전연구원)
	○미량유해물질과 수생태계 건강성 지수 연계(p.122)	-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 미량유해물질과 수생태계 건강성 지수 연계 추진 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의 건 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "미량유해물질" 등에 관한 사항을 다루지 않음
		○ 생물학적 질소 제거, 생물학적 인 제거, 기타 정화방법(VIII-833)	○ 내 용 반영(한국환경연구원)
	○ 하천·호소·연안과 주변 토지가 연계된 생태벨트 등을 활용한 탄소흡수원 조성 방안 마련(p.123)	-	○ 의 건 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 생태벨트 등을 활용한 탄소흡수원 조성 방안 마련 검토 및 작성제시 필요

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 8.1 소하천 공간정비계획(VIII-1~3) ○ 8.2 하도정비계획(VIII-51) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일부 보완 필요(한국농어촌공사) <ul style="list-style-type: none"> - 소하천의 상하류 연계, 주변 토지이용 특성, 지역 주민 의사 고려 등의 내용이 한강유역물관리종합계획의 중점사업 방향에 부합함 - 농경지 소하천의 경우에도 친수공간(수변 생태벨트)에 대한 요구가 증가하는 추세를 고려하여 정비방향 설정 필요
		○ 해당 없음	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당 없음(한국수자원공사) <ul style="list-style-type: none"> - 대상계획은 "생태벨트"에 관한 사항을 다루지 않음
		○ 소하천 생태보전 및 복원(VIII-830)	○ 내용 반영(한국환경연구원)
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 물 관련 매체의 탄소 흡수 및 배출계수 산정으로 탄소저감량을 계량화할 수 있는 지표 마련(p.123) 	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) <ul style="list-style-type: none"> - 해당계획에 탄소 흡수 및 배출계수 산정으로 탄소저감량을 계량화할 수 있는 지표 마련 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
	○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "탄소저감"에 관한 사항을 다루지 않음
	-	○ 의견 없음(한국환경연구원)

(6) 참여와 협력을 통한 유역 거버넌스 활성화

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
(전략1) 한강유역 맞춤형 물 거버넌스 체계 구축	○ 관련기관 및 주민의견수렴 등을 통하여 (II-1)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
	-	○ 작성·제시필요(국립환경과학원) - 해당계획에 수평적 의사결정 체계 강화 및 보완을 통한 한강유역물관리 위원회의 거버넌스 역량 강화 검토 및 작성제시 필요
	-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "거버넌스"에 관한 사항을 다루지 않음
		○ 방재 관련 계획(IX-420~446)	○ 내용 반영(한국환경연구원)
	○ 중·소 유역별 유기적 거버넌스 체계 조성(p.129)	○ 관련기관 및 주민의견수렴 등을 통하여(II-1)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 중·소 유역별 유기적 거버넌스 체계 조성 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "거버넌스"에 관한 사항을 다루지 않음
		○ 타 분야 계획과의 연계 및 조정 분야(V-17)	○ 내용 반영(한국환경연구원)

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
	○ 광역 및 기초지자체 물 관리 조직의 체계적인 정비(p.130)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 광역 및 기초지자체 물 관리 조직의 체계적인 정비 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "물관리 조직 정비"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
	○ 중소유역 거버넌스를 통 한 지역별 현안 발굴 (p.131)	○ 관련기관 및 주민의견수렴 등을 통하여 현안 발굴(II-1)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 중소유역 거버넌스를 통 한 지역별 현안 발굴 검토 및 작성 제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "거버넌스"에 관한 사항을 다루지 않음
		○ 주민설명회, 전략환경영향평가(XII-1~25)	○ 내용 반영(한국환경연구원)
		○ 관련기관 및 주민의견수렴 등을 통하여 현안 발굴(II-1)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
	○ 중소유역 거버넌스 협의체 운영(p.132)	-	○ 작성·제시필요(국립환경과학원) - 해당계획에 중소유역 거버넌스 협의체 운영 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "거버넌스"에 관한 사항을 다루지 않음
		○ 기초소하천위원회 자문(XII-26~33)	○ 내용 반영(한국환경연구원)

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
	○ 유역 거버넌스 활성화를 위한 법·제도 개선방안 도출(p.133)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 유역 거버넌스 활성화를 위한 법·제도 개선방안 검토 및 작성 제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "거버넌스"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
	○ 유역 물관리 현안 논의를 위한 공론화 절차 마련 (p.133)	○ 관련기관 및 주민의견수렴 등을 통하여 현안 발굴(II-1)	○ 내용 반영(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 유역 물관리 현안 논의를 위한 공론화 절차 검토 및 작성 제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "물관리 현안 논의"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
(전략2) 주민참여를 통한 물문화 활성화	○ 중소유역참여센터 설립 추진(p.134)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시필요(국립환경과학원) - 해당계획에 유역 중소유역참여센터 설립 추진 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "유역참여센터"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
	○ 중소유역참여센터 시민 참여 활성화(p.135)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시필요(국립환경과학원) - 해당계획에 중소유역참여센터 시민 참여 활성화 검토 및 작성제시 필요

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "유역참여센터"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
	○ 주민참여형 물문화 기초조사 및 활성화 로드맵 제시(p.136)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시필요(국립환경과학원) - 해당계획에 주민참여형 물문화 기초조사 및 활성화 로드맵 검토 및 작성 제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "물문화"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
	○주민참여 물문화 프로그램 개발 및 시범사업 운영 (p.136)	-	○의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○작성·제시필요(국립환경과학원) - 해당계획에 주민참여 물문화 프로그램 개발 및 시범사업 운영 검토 및 작성 제시 필요
		-	○의견 없음(한국농어촌공사)
		○해당 없음	○해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "물문화"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○의견 없음(한국환경연구원)
	○주민참여형 물문화 정착 지원 법제도 마련(p.137)	-	○의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○작성·제시필요(국립환경과학원) - 해당계획에 주민참여형 물문화 정착 지원 법제도 마련 검토 및 작성제시 필요
		-	○의견 없음(한국농어촌공사)
		○해당 없음	○해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "물문화"에 관한 사항을 다루지 않음

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
	-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
○ 지역 물관련 환경 및 현안에 대한 시민 과학 사업 추진(p.138)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
	-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 지역 물관련 환경 및 현안에 대한 시민과학 사업 추진 검토 및 작성제시 필요
	-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "시민과학"에 관한 사항을 다루지 않음
	-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
○ 시민과학 활성화를 위한 법제도 마련(p.138)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
	-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 시민과학 활성화를 위한 법제도 마련 검토 및 작성제시 필요
	-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
(전략3) 소통 중심의 물 갈등관리 체계 구축		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "시민과학"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
	○ 거버넌스 구성원들이 동의할 수 있는 물 갈등관리 기본원칙 마련 및 물 갈등관리 체계 구축·고도화(p.139)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 물 갈등관리 기본원칙 마련 및 물 갈등관리 체계 구축·고도화 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "물 갈등관리"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
	○ 통합물관리 시대에 맞는 사전적 갈등관리 기법 모색·적용·고도화(p.140)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 통합물관리 시대에 맞는 사전적 갈등관리 기법 모색·적용·고도화 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "물 갈등관리"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
	○ 갈등 관련 정보의 공유 및 참여적 의사결정 기법과 프로세스를 통해 협의절차 설계(p.141)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 갈등 관련 정보의 공유 및 참여적 의사결정 기법과 프로세스를 통해 협의절차 설계 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "공공갈등"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
	○ 유역물관리위원회 내 물갈등이나 분쟁을 조정하는 합리적인 절차 구축(p.141)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경과학원) - 해당계획에 갈등 관련 정보의 공유 및 참여적 의사결정 기법과 프로세스를 통해 협의절차 설계 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "공공갈등"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)

(7) 물가치 창출 및 물산업 육성

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
(전략1) 한강유역 물산업 육성 기반 구축		○ 해당 없음	○ 해당 없음
(전략2) 한강유역 물관리 첨단·융 합기술 도입 기반 마련		○ 해당 없음	○ 해당 없음
(전략3) 물산업 녹 색전환 및 일자리 창출 선순환 구조 마련	○ 지속가능한 유역 물관리 및 물산업 진흥을 위한 생애 전 주기(아동-청소년-성인)별 교육 프로그램 마련 및 시행(p.154)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경연구원) - 해당계획에 물관리 및 물산업 진 흥을 위한 생애 전 주기(아동-청소년-성인)별 교육 프로그램 마련 검토 및 작성제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "물산업"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
	○ 연령별, 교육 대상별로 특화된 물 교육 교재(책자, 동영상 등) 제작 및 활용(p.154)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 작성·제시 필요(국립환경연구원) - 해당계획에 연령별, 교육 대상별로 특화된 물 교육 교재(책자, 동영상 등) 제작 및 활용방안 검토 및 작성 제시 필요
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "물산업"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)

(8) 유역별 특성 추진과제

해당 내용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
(남한강) 강 자연성 회복으로 새로운 물가치 창출	○ 고래지발 흙탕물 저감 방안 및 기술개발(p.160)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 해당 없음(국립환경연구원) - 해당계획에 고래지발 흙탕물 저감 방안 및 기술개발은 관련없는 것으로 판단됨
		○ 8.4 환경시설 정비계획(VIII-827) - 8.4.1 소하천 수질개선	○ 작성·제시 필요(한국농어촌공사) - 농업분야 비점오염원 유입방지 대책으로 농수로 등에 식생대 조성으로 오염원 유입 저감 계획 만 있음 - 한강유역계획의 개선사업 연계한 작성 필요
		○ 해당 없음	○ 해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "고래지발 흙탕물 저감"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)

해당 내용			검토의견
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
(북한강) 상·하류 상생의 유역공동 체 실현	○농업 및 축산부문 오염 관리를 위한 생태계서비스 지불방안 추진	-	○의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○해당 없음(국립환경연구원) - 해당계획에 농업 및 축산부문 오염 관리를 위한 생태계서비스 지불방안 추진은 관련없는 것으로 판단됨
		○8.4 환경시설 정비계획(VIII-827) - 8.4.1 소하천 수질개선	○작성·제시 필요(한국농어촌공사) - 축산분뇨의 무단투기 및 방류에 대한 대민 홍보와 간이폐수처리시설 설치 계획만 있음 - 한강유역계획의 생태환경 보전과 연계 한 작성 필요
		○해당 없음	○해당 없음(한국수자원공사) - 대상계획은 "오염관리를 위한 생태 계서비스 지불제도"에 관한 사항을 다루지 않음
		-	○의견 없음(한국환경연구원)

해당 내용		검토의견
한강유역물관리종합계획	소하천정비종합계획(용인시)	
(한강하류) 한강하구의 생태환경 보전과 평화적 이용	○ 해당 없음	○ 해당 없음
(한강서해) 수원 확보 및 생태 건강성(호소·하천) 회복	—	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
	—	○ 해당 없음(국립환경연구원) - 해당계획에 진위·안성천 및 평택호의 수질 개선 추진은 관련없는 것으로 판단됨
	—	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
	○ 8.4.1 소하천 수질개선 - 소하천의 수질을 보전 및 개선하기 위한 오염원 유입 최소화 대책 검토	○ 내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 소하천의 수질개선을 위해 수질보전 대책사업(오염원 최소화)을 검토하여 제시
	—	○ 의견 없음(한국환경연구원)

해 당 내 용			검 토 의 건
한강유역물관리종합계획		소하천정비종합계획(용인시)	
	○수질 및 수생태계 개선을 위한 상류 기원 오염물질 및 쓰레기 대책 수립 (p.174)	-	○ 의견 없음(국립재난안전연구원)
		-	○ 해당 없음(국립환경연구원) - 해당계획에 진위·안성천 및 평택호의 수질 개선 추진은 관련없는 것으로 판단됨
		-	○ 의견 없음(한국농어촌공사)
		○ 8.4.1 소하천 수질개선 - 소하천의 수질을 보전 및 개선하기 위한 오염원 유입 최소화 대책 검토	○ 내용 반영(한국수자원공사) - 대상계획은 소하천의 수질개선을 위해 수질보전 대책사업(오염원 최소화)을 검토하여 제시
		-	○ 의견 없음(한국환경연구원)
(한강동해) 물재해로부터 안전한 회복탄력성 확보		○ 해당 없음	○ 해당 없음

부록5

개선방안의 법령 및 지침 개정(안)

□ 부합성 심의 간소화 방안(경미한 사항 등 변경 시)

○ 물관리기본법 개정(안)

현행	개정(안)	사유
<p>제30조(유역계획의 적용) ① 지방자치단체의 장은 해당 유역계획에 맞추어 대통령령으로 정하는 물관리 관련 계획을 수립하거나 변경하여야 하며, 물관리 관련 계획을 수립하거나 변경하려는 때에는 유역계획과의 부합 여부에 관하여 유역물관리위원회의 심의를 받아야 한다.</p> <p>② 유역물관리위원회는 지방자치단체의 장이 제출한 물관리 관련 계획에 대하여 해당 유역계획과의 부합 여부를 심의하여 필요한 경우 그 계획의 조정을 요구할 수 있다. 이 경우 지방자치단체의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.</p> <p>③ 유역물관리위원회는 제27조제3항 단서에 따라 관계 중앙행정기관의 장이 수립하는 물관리 관련 계획을 심의한 결과, 해당 유역계획에 부합하지 아니하다고 판단되는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장에게 그 계획의 조정을 요구할 수 있다. 이 경우 관계 중앙행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.</p>	<p>제30조(유역계획의 적용) ① 지방자치단체의 장은 해당 유역계획에 맞추어 대통령령으로 정하는 물관리 관련 계획을 수립하거나 변경하여야 하며, 물관리 관련 계획을 수립하거나 변경하려는 때에는 유역계획과의 부합 여부에 관하여 유역물관리위원회의 심의를 받아야 한다. 다만 대통령령으로 정하는 사항은 유역물관리위원회와 협의하여 심의에서 제외할 수 있다.</p> <p>(후략)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 현재 유역 내 물관리 관련 계획의 부합성 심의 대상계획은 연간 약 250건이 발생할 것으로 예상됨 - 해당 건수는 계획의 수립 주기에 의한 산출 건수로 대상계획별 경미한 변경 사항까지 부합성 심의·의결하여야 한다면, 그 건수는 그 이상이 될 것으로 판단됨 - 따라서, 부합성 심의 수행 여부에 대해 더욱 명확히 하고, 대상계획의 경미한 변경사항에 대해서는 부합성 심의에서 제외할 수 있도록 개정하고자 함

○ 물관리기본법 시행령 개정(안)

현행	개정(안)	사유
<p>제14조(유역물관리종합계획의 수립 등) (중략)</p> <p>③ 법 제30조제1항에서 “대통령령으로 정하는 물관리 관련 계획”이란 다음 각 호의 계획을 말한다.</p>	<p>제14조(유역물관리종합계획의 수립 등)</p> <p><신설></p> <p>④ 법 제30조제1항에서 “<u>대통령령으로 정하는 사항</u>”이란 다음 각 호와 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 물관리 관련 계획의 수립근거 법령에서 경미한 사항에 해당되는 경우 2. 유역물관리종합계획에서 정한 유역 물관리 목표 또는 지표의 변경을 수반하지 아니하는 물관리 관련 계획의 변경 승인 사항에 해당하는 변경 	<ul style="list-style-type: none"> - 대상계획의 경미한 변경 사항 등에 대해 구체적으로 규정하고자 함 - 또한, 유역계획의 물관리 정책 방향, 지표 변경 등 대상계획의 부합 여부와 연관이 없는 변경에 대해 구체적으로 규정하고자 함

□ 물관리 관련 계획수립지침 개정

○ 수질오염총량관리 업무매뉴얼 개정(안)

현행	개정(안)	사유
<p>1. 오염총량관리 기본계획</p> <p><input type="checkbox"/> 목적</p> <p><input type="checkbox"/> 법적근거</p> <p><input type="checkbox"/> 수립·승인</p> <p>○ 수립주체 : 특광역시장, 특별자치시장, 특별자치도지사, 도지사</p> <p>(신설)</p> <p>○ 승인가관 : 환경부장관</p> <p><input type="checkbox"/> 계획기간 및 대상물질</p>	<p>1. 오염총량관리 기본계획</p> <p><input type="checkbox"/> 목적</p> <p><input type="checkbox"/> 법적근거</p> <p><input type="checkbox"/> 수립·승인</p> <p>○ 수립주체 : 특광역시장, 특별자치시장, 특별자치도지사, 도지사</p> <p>○ 유역물관리종합계획과 부합성 심의 : 4대 <u>유역물관리위원회(유역지원팀)</u></p> <p>- <u>물관리기본법 제30조에 의거 오염총량 관리 기본계획은 해당 유역의 유역물관 리종합계획과 부합성 심의를 득하여야 함</u></p> <p>- <u>심의요청시기 : 계획 수립/변경 전으로 서 환경부장관의 승인 전</u></p> <p>○ 승인가관 : 환경부장관</p> <p><input type="checkbox"/> 계획기간 및 대상물질</p>	<p>- 오염총량관리기본계획의 업무매뉴얼에 유 역물관리위원회의 부합성 심의·의결을 받아 야 한다는 내용을 반영함으로써 계획수립 단계부터 부합성 심의를 고려하여 계획수 립이 되도록 유도함</p> <p>- 또한, 계획수립권자가 유역계획과의 부합 여부에 대해 사전에 인지하고 계획을 수립 함으로써 향후 원활한 부합성 심의로 계획 수립 지연을 방지하고자 함</p>

○ 물재이용관리계획 수립 세부지침 개정(안)

현행	개정(안)	사유
<p>II. 물 재이용 관리계획의 개요</p> <p>1. 물 재이용 관리계획 수립의 의의</p> <p>2. 관리계획의 목표 및 관련 계획</p> <p>3. 관리계획수립의 주체·범위·절차</p> <p>가. 관리계획수립의 주체</p> <p>나. 계획수립의 범위</p> <p>다. 관리계획 수립의 절차</p> <p>(1) 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장 또는 군수는 관리계획(안)을 수립하여 관계되는 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장 또는 군수의 협의를 거친다.</p> <p>(2) 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장 또는 군수는 협의내용을 반영한 관리계획(안)을 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제6조제1항에 의하여 환경부장관에게 승인요청을 한다. 대통령령이 정하는 중요한 사항을 변경하려는 경우에도 또한 같다.</p> <p>(3) 환경부장관은 신청된 관리계획(안)에 대하여 관계 부처와 협의 및 필요 시 한국환경공단의 기술검토를 거쳐 승인한다.</p> <p>(4) 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지</p>	<p>II. 물 재이용 관리계획의 개요</p> <p>1. 물 재이용 관리계획 수립의 의의</p> <p>2. 관리계획의 목표 및 관련 계획</p> <p>3. 관리계획수립의 주체·범위·절차</p> <p>가. 관리계획수립의 주체</p> <p>나. 계획수립의 범위</p> <p>다. 관리계획 수립의 절차</p> <p>(1) 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장 또는 군수는 관리계획(안)을 수립하여 관계되는 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장 또는 군수의 협의를 거친다.</p> <p>(2) 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사·시장 또는 군수는 협의내용을 반영한 관리계획(안)을 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제6조제1항에 의하여 환경부장관에게 승인요청을 한다. 대통령령이 정하는 중요한 사항을 변경하려는 경우에도 또한 같다.</p> <p>(3) 환경부장관은 신청된 관리계획(안)에 대하여 관계 부처와 협의 및 필요 시 한국환경공단의 <u>기술검토를 거친 후, 계획수립 주체에 보완된 관리계획(안)을 유역물관리위원회의 부합성 심의요청을 하도록 하고, 부합성 심의를 득하면 관리계획을 승인한다.</u></p> <p>(4) 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지</p>	<p>- 물재이용관리계획의 수립 세부지침에 유역물관리위원회의 부합성 심의·의결을 받아야 한다는 내용을 반영함으로써 계획수립단계부터 부합성 심의를 고려하여 계획수립이 되도록 유도함</p> <p>- 또한, 계획수립권자가 유역계획과의 부합여부에 대해 사전에 인지하고 계획을 수립함으로써 향후 원활한 부합성 심의로 계획수립 지연을 방지하고자 함</p>

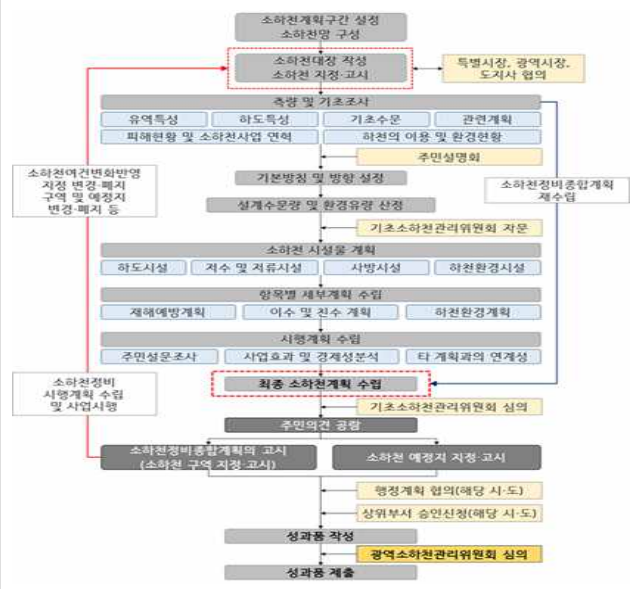
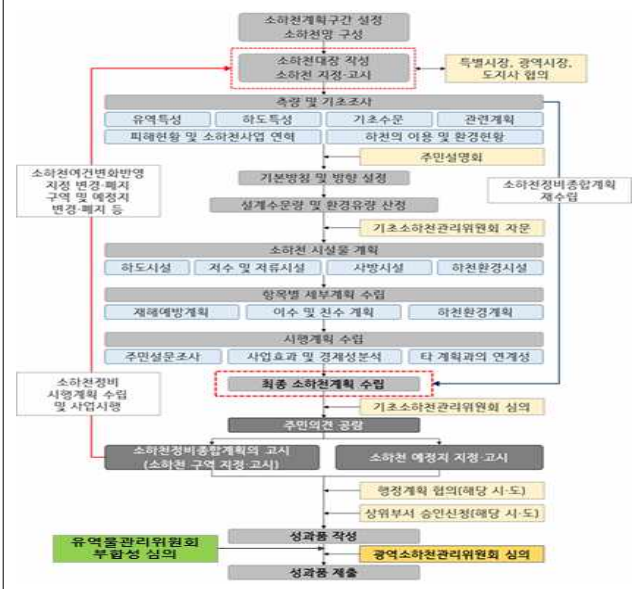
현행	개정(안)	사유
사·특별자치도지사·시장 또는 군수는 환경부 장관에게 승인을 얻은 후 승인내용을 토대로 보완 후 인쇄하여 최종보고서를 환경부장관과 관할 유역(지방) 환경청장에게 각각 3부씩 제출한다.	사·특별자치도지사·시장 또는 군수는 환경부 장관에게 승인을 얻은 후 승인내용을 토대로 보완 후 인쇄하여 최종보고서를 환경부장관과 관할 유역(지방) 환경청장에게 각각 3부씩 제출한다.	

○ 생태하천복원사업 업무추진 지침 개정(안) - 수생태계복원계획

현행	개정(안)	사유
<p>III. 수생태계 복원계획 수립</p> <p>1. 승인기관 : 관할 유역(지방)환경청</p> <p>2. 승인절차</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업시행 지방자치단체는 관내 유역차원의 현황 파악, 복원이 필요한 주요하천의 선정 및 복원방향 등을 포함하는 「수생태계 복원계획」을 수립하여 시·도에 제출 ○ 사업시행 지방자치단체는 수생태계 복원계획 수립 전 사업대상 하천에 대한 하천기본계획을 사전 수립(변경)해야 함 ○ 시·도지사는 하천기본계획 수립(변경) 여부 등 상위계획 부합 여부 및 복원계획의 적절성 등에 대한 검토의견과 함께 수생태계 복원계획을 관할 유역(지방)환경청장에게 제출하여야 함 ※ 시·도지사가 직접 수생태계 복원계획을 수립할 경우 하천기본계획 수립 여부 등 상위계획 부합 여부 및 복원계획의 적절성 등에 대한 자체 검토의견과 함께 수생태계 복원계획을 관할 유역(지방)환경청장에게 제출하여야 함 ○ 유역(지방)환경청장은 수생태계 복원계획 승인 전 하천기본계획 수립(변경) 여부 및 이·치수 사업비 등 대상 하천의 이·치 	<p>III. 수생태계 복원계획 수립</p> <p>1. 승인기관 : 관할 유역(지방)환경청</p> <p>2. 승인절차</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업시행 지방자치단체는 관내 유역차원의 현황 파악, 복원이 필요한 주요하천의 선정 및 복원방향 등을 포함하는 「수생태계 복원계획」을 수립하여 시·도에 제출 ○ 사업시행 지방자치단체는 수생태계 복원계획 수립 전 사업대상 하천에 대한 하천기본계획을 사전 수립(변경)해야 함 ○ 시·도지사는 하천기본계획 수립(변경) 여부 등 상위계획 부합 여부 및 복원계획의 적절성 등에 대한 검토의견과 함께 수생태계 복원계획을 관할 유역(지방)환경청장에게 제출하여야 함 ※ 시·도지사가 직접 수생태계 복원계획을 수립할 경우 하천기본계획 수립 여부 등 상위계획 부합 여부 및 복원계획의 적절성 등에 대한 자체 검토의견과 함께 수생태계 복원계획을 관할 유역(지방)환경청장에게 제출하여야 함 ○ 유역(지방)환경청장은 수생태계 복원계획 승인 전 하천기본계획 수립(변경) 여부 및 이·치수 사업비 등 대상 하천의 이·치 	<ul style="list-style-type: none"> - 수생태계복원계획의 업무추진 지침에 유역물관리위원회의 부합성 심의·의결을 받아야 한다는 내용을 반영함으로써 계획수립단계부터 부합성 심의를 고려하여 계획수립이 되도록 유도함 - 또한, 계획수립권자가 유역계획과의 부합여부에 대해 사전에 인지하고 계획을 수립함으로써 향후 원활한 부합성 심의로 계획수립 지연을 방지하고자 함

현행	개정(안)	사유
<p>수 상태를 검토하여야 함</p> <p>※ 유역(지방)환경청장은 필요 시 전문기관(국립환경과학원, 한국환경공단 등)에 검토를 의뢰할 수 있음</p> <p>○ 유역(지방)환경청장은 복원계획을 검토하여 시·도지사에게 승인 결과를 회신하여야 하며, 승인결과 회신 시 생태하천복원 방향을 제시할 수 있음(필요시 한국환경공단 및 국립환경과학원에 검토 요청)</p> <p>(신설)</p>	<p>수 상태를 검토하여야 함</p> <p>※ 유역(지방)환경청장은 필요 시 전문기관(국립환경과학원, 한국환경공단 등)에 검토를 의뢰할 수 있음</p> <p>○ 유역(지방)환경청장은 복원계획을 검토하여 시·도지사에게 승인 결과를 회신하여야 하며, 승인결과 회신 시 생태하천복원 방향을 제시할 수 있음(필요시 한국환경공단 및 국립환경과학원에 검토 요청)</p> <p>3. 유역물관리종합계획과 부합성 심의</p> <p>- 물관리기본법 제30조에 의거 오염총량관리 기본계획은 해당 유역의 유역물관리종합계획과 부합성 심의를 득하여야 함</p> <p>- 심의요청시기 : 계획 수립/변경 전으로서 환경부장관의 승인 전</p>	

○ 소하천정비종합계획 수립지침 개정(안)

현행	개정(안)	사유
<p>제1편 총론 (중략)</p> <p>5. 종합계획 수립 절차</p> <p>종합계획의 일반적인 수립절차는 다음 그림과 같으며, 측량 및 기초조사를 토대로 종합계획의 기본방침 및 방향을 설정하고 설계수문량 등을 산정하여 시설물 계획을 수립하며, 계획의 타당성 등을 검토하여 최종계획을 수립한다.</p> 	<p>제1편 총론 (중략)</p> <p>5. 종합계획 수립 절차</p> <p>종합계획의 일반적인 수립절차는 다음 그림과 같으며, 측량 및 기초조사를 토대로 종합계획의 기본방침 및 방향을 설정하고 설계수문량 등을 산정하여 시설물 계획을 수립하며, 계획의 타당성 등을 검토하여 <u>유역물관리위원회의 심의를 거쳐</u> 최종계획을 수립한다.</p> 	<p>- 소하천정비종합계획의 수립지침에 유역물관리위원회의 부합성 심의·의결을 받아야 한다는 내용을 반영함으로써 계획수립단계부터 부합성 심의를 고려하여 계획수립이 되도록 유도함</p> <p>- 또한, 계획수립권자가 유역계획과의 부합여부에 대해 사전에 인지하고 계획을 수립함으로써 향후 원활한 부합성 심의로 계획수립 지연을 방지하고자 함</p>

○ 물수요관리종합계획 작성지침 개정(안)

현행	개정(안)	사유
<p>제1장 물 수요관리 종합계획의 개요</p> <p>1.1 수립 목적</p> <p>1.2 수립 범위</p> <p>1.3 수립 방향</p> <p>1.4 수립 주체 및 승인절차</p> <p>□ 종합계획 수립 주체 : 시·도지사 (법 제6조)</p> <p>※ 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·도지사</p> <p>□ 종합계획 수립/변경 절차</p> <p>○ 시·도지사는 종합계획을 수립하여 환경부장관에게 승인을 요청하고, 환경부장관은 이 종합계획을 검토 후 승인</p> <p>(신설)</p> <p>○ 기 수립된 종합계획을 변경하고자 하는</p>	<p>제1장 물 수요관리 종합계획의 개요</p> <p>1.1 수립 목적</p> <p>1.2 수립 범위</p> <p>1.3 수립 방향</p> <p>1.4 수립 주체 및 승인절차</p> <p>□ 종합계획 수립 주체 : 시·도지사 (법 제6조)</p> <p>※ 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·도지사</p> <p>□ 종합계획 수립/변경 절차</p> <p>○ 시·도지사는 종합계획을 수립하여 환경부장관에게 승인을 요청하고, 환경부장관은 이 종합계획을 검토 후 승인</p> <p>○ <u>유역물관리종합계획과 부합성 심의 : 4대 유역물관리위원회(유역지원팀)</u></p> <p>- <u>물관리기본법 제30조에 의거 오염총량 관리 기본계획은 해당 유역의 유역물관리종합계획과 부합성 심의를 득하여야 함</u></p> <p>- <u>심의요청시기 : 계획 수립/변경 전으로서 환경부장관의 승인 전</u></p> <p>○ 기 수립된 종합계획을 변경하고자 하는</p>	<p>- 물수요관리종합계획의 작성지침에 유역물관리위원회의 부합성 심의·의결을 받아야 한다는 내용을 반영함으로써 계획수립단계부터 부합성 심의를 고려하여 계획수립이 되도록 유도함</p> <p>- 또한, 계획수립권자가 유역계획과의 부합여부에 대해 사전에 인지하고 계획을 수립함으로써 향후 원활한 부합성 심의로 계획수립 지연을 방지하고자 함</p>

현행	개정(안)	사유
때에도 또한 같음 ○ 환경부장관은 지역별 물이용 취약성 평가 및 정부차원의 물 절약목표 설정을 포함한 종합계획 작성지침 시달	때에도 또한 같음 ○ 환경부장관은 지역별 물이용 취약성 평가 및 정부차원의 물 절약목표 설정을 포함한 종합계획 작성지침 시달	

○ 상수원 수질관리계획 수립지침 개정(안)

현행	개정(안)	사유
<p>1. 상수원 수질관리계획의 개요</p> <p>1. 계획의 의의 (중략)</p> <p>2. 계획수립의 주체 및 범위</p> <p>가. 계획수립의 주체 (중략)</p> <p>마. 계획수립절차</p> <p>○ 계획 입안</p> <p>- 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수는 관리계획(안)을 수립 한 후 환경청장에게 그 내용의 적정성 및 타당성에 대하여 검토를 요청함</p> <p>○ 계획의 검토</p> <p>- 환경청장은 계획에 대한 적정성 및 타당성을 검토하여 그 결과를 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수에게 통보함</p> <p>※ 환경청장은 검토과정에서 기술적 사항에 대하여 한국환경공단 등 전문기관의 의견을 들어 조정·보완할 수 있음</p> <p>(신설)</p>	<p>1. 상수원 수질관리계획의 개요</p> <p>1. 계획의 의의 (중략)</p> <p>2. 계획수립의 주체 및 범위</p> <p>가. 계획수립의 주체 (중략)</p> <p>마. 계획수립절차</p> <p>○ 계획 입안</p> <p>- 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수는 관리계획(안)을 수립 한 후 환경청장에게 그 내용의 적정성 및 타당성에 대하여 검토를 요청함</p> <p>○ 계획의 검토</p> <p>- 환경청장은 계획에 대한 적정성 및 타당성을 검토하여 그 결과를 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수에게 통보함</p> <p>※ 환경청장은 검토과정에서 기술적 사항에 대하여 한국환경공단 등 전문기관의 의견을 들어 조정·보완할 수 있음</p> <p>○ <u>유역물관리종합계획과 부합성 심의 : 4대 유역물관리위원회(유역지원팀)</u></p> <p>- <u>물관리기본법 제30조에 의거 오염총량관리 기본계획은 해당 유역의 유역물관리종합계</u></p>	<p>- 상수원 수질관리계획의 수립지침에 유역물관리위원회의 부합성 심의·의결을 받아야 한다는 내용을 반영함으로써 계획수립단계부터 부합성 심의를 고려하여 계획수립이 되도록 유도함</p> <p>- 또한, 계획수립권자가 유역계획과의 부합여부에 대해 사전에 인지하고 계획을 수립함으로써 향후 원활한 부합성 심의로 계획수립 지연을 방지하고자 함</p>

현행	개정(안)	사유
<p>○ 계획의 시행</p> <p>- 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수는 상수원수질관리계획이 확정된 때에는 일반인 및 이해관계자들이 열람할 수 있도록 인터넷 홈페이지에 게재하거나, 이해관계자가 열람할 수 있는 장소에 비치하는 등의 조치를 하여야 함</p>	<p><u>획과 부합성 심의를 득하여야 함</u></p> <p><u>- 심의요청시기 : 계획 수립/변경 전으로</u></p> <p><u>서 환경부장관의 승인 전</u></p> <p>○ 계획의 시행</p> <p>- 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수는 상수원수질관리계획이 확정된 때에는 일반인 및 이해관계자들이 열람할 수 있도록 인터넷 홈페이지에 게재하거나, 이해관계자가 열람할 수 있는 장소에 비치하는 등의 조치를 하여야 함</p>	

○ 지역수자원관리계획 수립지침 개정(안)

현행	개정(안)	사유
<p>제 1 장 개 요</p> <p>1.1 지역수자원관리계획의 수립 배경 및 지침 마련의 목적</p> <p>1.1.1 수립 배경</p> <p>1.1.2 지침 마련의 목적</p> <p>1.2 법적 근거 및 수립 주체</p> <p>1.2.1 법적 근거</p> <p>1.2.2 수립 주체</p> <p>가. 지역수자원관리계획은 「수자원법」 제19조에 따라 시·도지사가 수립·시행할 수 있다.</p> <p>나. 시·도지사는 지역수자원관리계획이 수립된 날부터 5년마다 타당성을 검토하여 필요한 경우에는 계획을 변경하여야 한다.</p> <p>다. 「수자원법」 제19조 제3항 규정에 따라 지역수자원관리계획을 수립하려는 경우에는 관할 시장·군수·구청장의 의견을 듣고 관계 중앙행정기관의 장과 협의한다.</p> <p>라. 시·도지사가 지역수자원관리계획을 수립하려는 경우에는 「수자원법」 제32조에 따른 지역수자원관리위원회의 심의를 거쳐야 한다.</p>	<p>제 1 장 개 요</p> <p>1.1 지역수자원관리계획의 수립 배경 및 지침 마련의 목적</p> <p>1.1.1 수립 배경</p> <p>1.1.2 지침 마련의 목적</p> <p>1.2 법적 근거 및 수립 주체</p> <p>1.2.1 법적 근거</p> <p>1.2.2 수립 주체</p> <p>가. 지역수자원관리계획은 「수자원법」 제19조에 따라 시·도지사가 수립·시행할 수 있다.</p> <p>나. 시·도지사는 지역수자원관리계획이 수립된 날부터 5년마다 타당성을 검토하여 필요한 경우에는 계획을 변경하여야 한다.</p> <p>다. 「수자원법」 제19조 제3항 규정에 따라 지역수자원관리계획을 수립하려는 경우에는 관할 시장·군수·구청장의 의견을 듣고 관계 중앙행정기관의 장과 협의한다.</p> <p>라. 시·도지사가 지역수자원관리계획을 수립하려는 경우에는 「<u>물관리기본법</u>」 제30조에 따른 <u>유역물관리위원회의</u> 심의와 「수자원법」 제32조에 따른 지역수자원관리위원회의 심의를 거쳐야 한다.</p>	<p>- 지역수자원관리계획의 수립지침에 유역물관리위원회의 부합성 심의·의결을 받아야 한다는 내용을 반영함으로써 계획수립단계부터 부합성 심의를 고려하여 계획수립이 되도록 유도함</p> <p>- 또한, 계획수립권자가 유역계획과의 부합여부에 대해 사전에 인지하고 계획을 수립함으로써 향후 원활한 부합성 심의로 계획수립 지연을 방지하고자 함</p>

○ 하수도정비기본계획 수립지침 개정(안)

현행	개정(안)	사유
<p>II. 기본계획의 주체·범위·절차</p> <p>1. 계획수립 주체</p> <p>2. 계획수립범위</p> <p>3. 계획수립 절차</p> <p>가. 기본계획 수립권자 ↔ 관계 도지사·시장·군수와 협의</p> <p>기본계획 수립권자는 하수도정비기본계획(안)을 마련하여 미리 관계 특별시장·광역시장·시장 또는 군수의 의견을 들어야 한다.</p> <p>나. 기본계획 수립권자 ↔ (해당 도 경유) ↔ 환경부장관 및 지방환경관서의 장에게 승인 요청</p> <p>기본계획 수립권자는 하수도법 제6조 및 제74조에 따라 특·광역시장 및 도지사는 환경부장관에게, 시장·군수는 지방환경관서의 장에게 승인을 요청한다.</p> <p>다. 환경부장관·지방환경관서의 장 ↔ 국토교통부장관, 관련 실국과 협의</p> <p>환경부장관·지방환경관서의 장은 기본계획(안)을 승인하고자 할 때에는 국토교통부장관과 미리 협의를 하여야 하며, 기술적 사항에 대한 검토를 위해 필요하다고 인정되면 한국환경공단의 의견을 미리 들 수 있다.</p>	<p>II. 기본계획의 주체·범위·절차</p> <p>1. 계획수립 주체</p> <p>2. 계획수립범위</p> <p>3. 계획수립 절차</p> <p>가. 기본계획 수립권자 ↔ 관계 도지사·시장·군수와 협의</p> <p>기본계획 수립권자는 하수도정비기본계획(안)을 마련하여 미리 관계 특별시장·광역시장·시장 또는 군수의 의견을 들어야 한다.</p> <p>나. 기본계획 수립권자 ↔ (해당 도 경유) ↔ 환경부장관 및 지방환경관서의 장에게 승인 요청</p> <p>기본계획 수립권자는 하수도법 제6조 및 제74조에 따라 특·광역시장 및 도지사는 환경부장관에게, 시장·군수는 지방환경관서의 장에게 승인을 요청한다.</p> <p>다. 환경부장관·지방환경관서의 장 ↔ 국토교통부장관, 관련 실국과 협의</p> <p>환경부장관·지방환경관서의 장은 기본계획(안)을 승인하고자 할 때에는 국토교통부장관과 미리 협의를 하여야 하며, 기술적 사항에 대한 검토를 위해 필요하다고 인정되면 한국환경공단의 의견을 미리 들 수 있다.</p>	<p>- 하수도정비기본계획의 수립지침에 유역물관리위원회의 부합성 심의·의결을 받아야 한다는 내용을 반영함으로써 계획수립단계부터 부합성 심의를 고려하여 계획수립이 되도록 유도함</p> <p>- 또한, 계획수립권자가 유역계획과의 부합여부에 대해 사전에 인지하고 계획을 수립함으로써 향후 원활한 부합성 심의로 계획수립 지연을 방지하고자 함</p>

현행	개정(안)	사유
<p>(신설)</p> <p>라. 기본계획 수립권자 → 환경부장관·지방환경관서의 장, 한국환경공단 이사장에 게 기본계획 최종보고서 제출</p>	<p><u>라. 기본계획 수립권자 ↔ 유역물관리위원회(유역지원팀)에 유역물관리종합계획과 부합성 심의</u></p> <p><u>- 물관리기본법 제30조에 의거 오염총량 관리 기본계획은 해당 유역의 유역물관리 종합계획과 부합성 심의를 득하여야 함</u></p> <p><u>- 심의요청시기 : 계획 수립/변경 전으로서 환경부장관의 승인 전</u></p> <p>마. 기본계획 수립권자 → 환경부장관·지방환경관서의 장, 한국환경공단 이사장에 게 기본계획 최종보고서 제출</p>	