충청남도
물 통합관리 실행계획 추진성과 분석

오 혜 정 연구위원
백 승 희 연구원

충남연구원
ChungNam Institute

CONTENTS

1 물 통합관리 기본방향

2 2016 물 통합관리 추진실적 평가

3 물 통합관리 지표별 성과분석

4 시사점 도출 및 향후 방향

Chapter 01

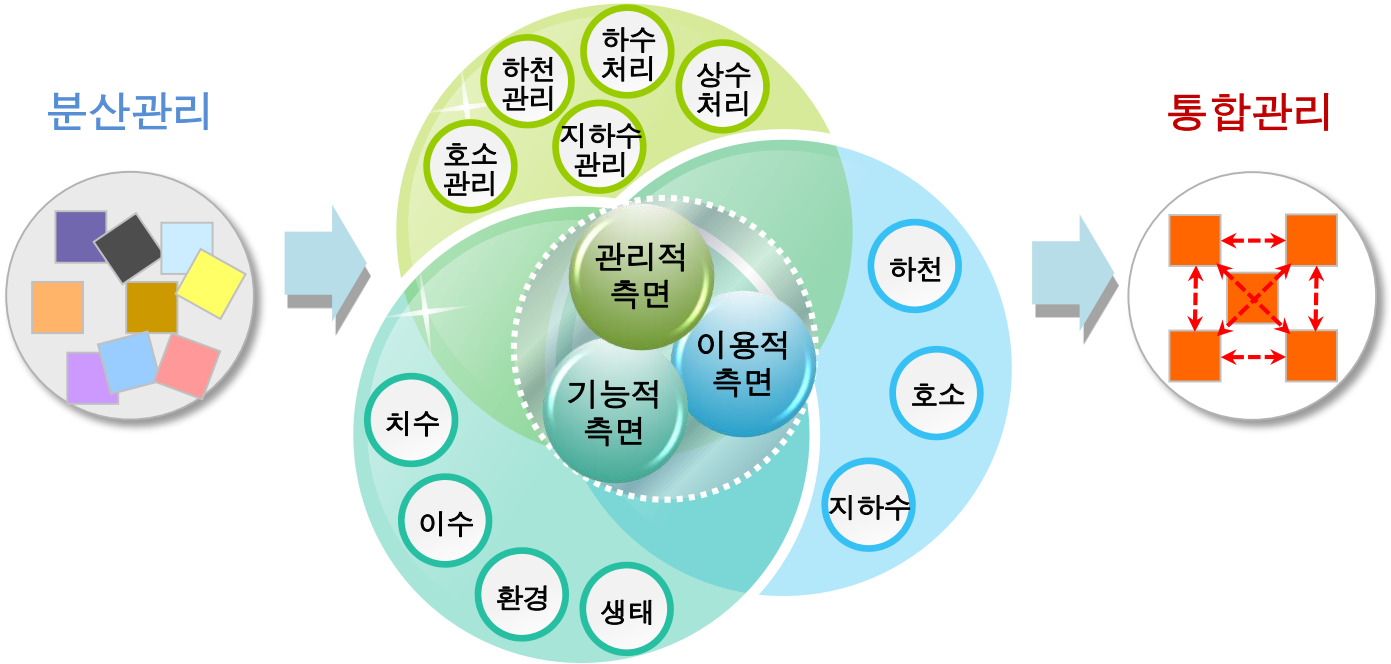
물 통합관리 기본방향

- 추진 기본방향(목적 및 의의)
- 물 통합관리 추진경과
- 물 통합관리 비전 및 목표
- 물 통합관리 실행계획
- 물 관련 여건 및 현황

물 통합관리란?

개념

- **"물 통합관리 ≈ 통합유역관리(Integrated Watershed Management)"**
  - 지속가능한 발전을 위해 수자원, 수질, 수생태를 관리적, 기능적, 이용적 측면에서 통합적으로 관리하고 이를 통해 궁극적으로 누구에게나 골고루 물 혜택을 누리게 하며 더불어 사회·경제적 혜택을 극대화 할 수 있도록 총체적 관점에서 관리



[물 통합관리 개념도]

1_1. 추진 기본방향

통합적인 대응 기반 마련

분산·분배 → 선택·집중

- 수질 및 수량의 통합관리로 기후변화에 대응하고 물 문제 현안에 대한 보다 융합적, 통합적 대응체계 구축

비전 및 계획 수립·시행

✓ 기본계획 성격

- 물 통합관리 비전[물빛 고운, 행복 충남]을 설정하고, 관련 계획의 연계 및 통합적으로 운영하기 위한 계획[비법정계획] 수립.시행

물 통합관리 실행계획 추진

✓ 시행계획 성격

- 지방정부 차원의 전략을 마련하고 수자원, 수질, 수생태를 아우르는 협력적 거버넌스 구축을 통하여 물 통합관리 실행계획 추진

→ *+α 성과평가*

1_2. 물 통합관리 추진경과

충청남도 추진현황

2007 **충청남도 물 통합관리선언 및 본부 발족**
- 세부 실천계획 평가 및 계획 수립

2008
- 충남 주요하천 유량 및 수질 모니터링
- 충남 물 통합관리 정보시스템 구축

2009
- 충청남도 물 통합관리 중장기계획 수립

2010
- 충남 물포럼 창립

2013 **물정책관리협의회, 물 통합관리 TF팀 구성·운영**
- 물 통합관리, 안행부 주관 정부 3.0 최우수 선도과제 선정

2015
- 수자원관리 업무 물관리 정책과로 이관
- 물 통합관리 기본계획 수립
- 물 통합관리본부 운영규정 개정

2016 **제1차 충청남도 물 통합관리 중장기계획(수정·보완) 수립**

충청남도 물 관리 기본조례 제정, 시행(16.12)

[물관리위원회]
- 목적 : 물 관련 중요사항 심의
- 구성 : 총 20명(위원장:도지사)
- 개최 : 정기회의 1회/년

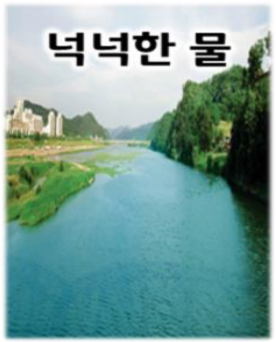
1_3. 물 통합관리 비전 및 목표

물 통합관리 비전 (2015.8)

VISION

물빛 고운, 행복 충남

GOAL



부족한 물을 채워 넉넉한 물로 ! 오염된 물을 정화하여 맑은 물로 !
넉넉하고 맑은 물의 생태계서비스 질을 높여 생명력이 넘치는 물로 !
생명력이 넘치는 물의 활용도를 높여 도민들에게 친밀한 물로 !

1_4. 물 통합관리 실행계획

제1차 충청남도 물 통합관리 중장기계획(수정·보완) 수립

추진배경 : 기존의 충청남도 물 통합관리 중장기 계획('10.8.)을 수정.보완하고 현안중심의 중점과제 및 부문별 세부사업 제안·시행

- 연구수행 : (재) 충남연구원
- 사업비 : 금 80,000천원 / 연구기간 : 2015년 7월 ~ 2016년 8월

1단계 실행사업(2016~2020) **2단계** 정책사업(2021~2025)

4개 수계, 총 263개 사업

- **수계별 사업 제안**

금강수계 66개	서해수계 79
삽교호수계 86	안성천수계 32

- **부문별 사업 제안**

수자원	수질	수생태
총 148개	총 74개	총 41개

1_4. 물 통합관리 실행계획

제1차 충청남도 물 통합관리 중장기계획(수정·보완) 수립

부문별 사업 제안

수자원 148개

용수공급 관리지역

- 이용가능 수자원량
- 저수지 저수율
- 지하수 함양량
- 지하수개발량 대비 이용량

용수수요 관리지역

- 상수도 유수율
- 1인1일 급수량/1인1일 사용량

A등급	우수
B등급	보통
C등급	취약

우선관리지역

수질 74개

중점관리 하천

금강수계 3, 삽교호수계 5,
서해수계 4, 안성천수계 3

중점관리 저수지

금강수계 2, 삽교호수계 6,
서해수계 9, 안성천수계 6

중점관리 우선순위 도출

2020년 이전 사업 실시

수생태 41개

수생태계 복원지역

- 수생태계 건강성 평가 불량(4가지)
- 하천생태축 복원 우선 구간
- 생태계교란 생물 출현

수생태계 보전지역

- 수생태계 건강성 평가 최적
- 하천자연성 평가 2등급 이상
- 멸종위기종 출현
- 하천생태네트워크 2등급 이상

공간적 중첩

5점 中 본류 및 제1지류: 대책 마련

5점	최우선 복원지역
4점	우선 복원지역
3점 이하	복원지역

대책 마련

3점, 4점	최우선 보전지역
2점	우선 보전지역
1점	보전지역

1_4. 물 통합관리 실행계획

제1차 충청남도 물 통합관리 중장기계획(수정·보완) 수립

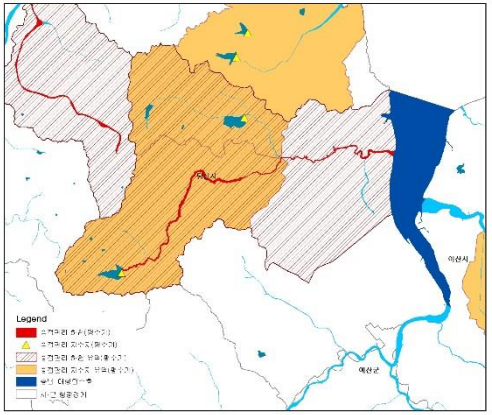
물 통합관리 지역 도출 및 사업 제안

저수지-하천- 대형담수호 연계 관리 지역

- 남원천-오봉저수지, 순성저수지-삽교호

삽교호 수질 개선을 위해서 남원천 수질개선, 오봉·순성저수지 수질개선이 병행되어야 하나 남원천 유역 수질개선 대책 선행 후 저수지, 삽교호 개선

남원천 유역 수질개선 → 저수지 수변 및 호내대책 → 삽교호 호내 대책

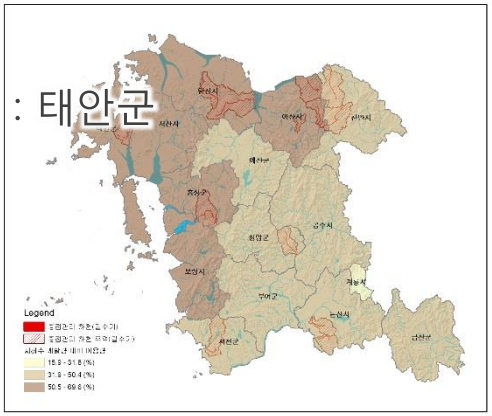


지표수-지하수 연계관리 지역

- 하천 중점관리(갈수기)+지하수 개발가능량 대비 이용량 高 : 태안군

해당 하천유역 지하수 이용 최소화 필요

유역 및 지역특성에 맞는 사업 발굴 및 시행
- 지하댐, 강변여과, 인공함양, 암반지하수 관정, 하천-지하수 물교환 방향 파악 등



1_4. 물 통합관리 실행계획

제1차 충청남도 물 통합관리 중장기계획(수정·보완) 수립

물 통합관리 지역 도출 및 사업 제안

수질(하천, 저수지) + 수생태계(보전, 복원) 중복지역

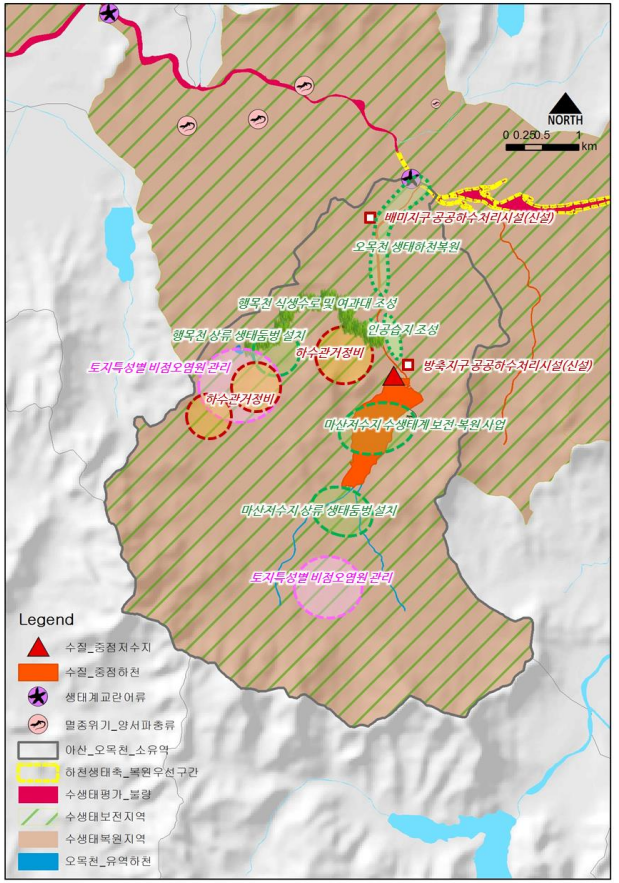
- 중점관리 하천, 저수지 및 수생태계 복원, 보전지역이 동시에 중첩되는 지역(오목천 유역)

하천상류 유역대책과 저수지 호내대책이 연계되어 병행 시행 후 중·하류부 유역대책 시행, 추후 수생태계 복원사업 시행(수질사업과 병행가능한 사업 동시 진행)
→ 이때 수생태계 보전지역 고려 필요

하천 상류 유역대책
저수지 호내대책
→ 중·하류부 유역대책
→ 수생태계 복원사업 시행

수질사업과 병행가능한

수생태계 보전지역 고려 필요



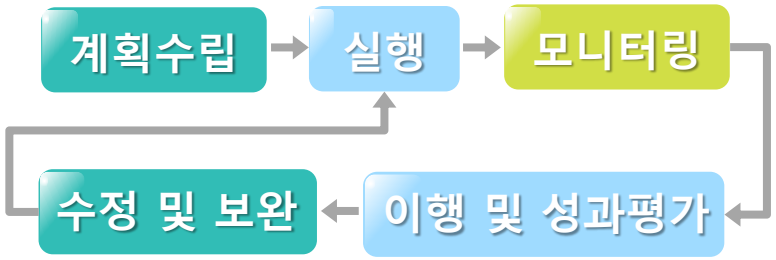
1_4. 물 통합관리 실행계획

평가지표

핵심지표 : 사업이행율

구분		사업이행율	
		2018년	2020년
수자원	공급관리 취약시.군	50%	90% 이상
	수요관리 취약시.군	40%	90% 이상
수질	중점관리 하천	50%	90% 이상
	중점관리 호소	40%	90% 이상
수생태	수생태계 복원지역	50%	90% 이상
	수생태계 보전지역	40%	90% 이상

계획 피드백 프로세스

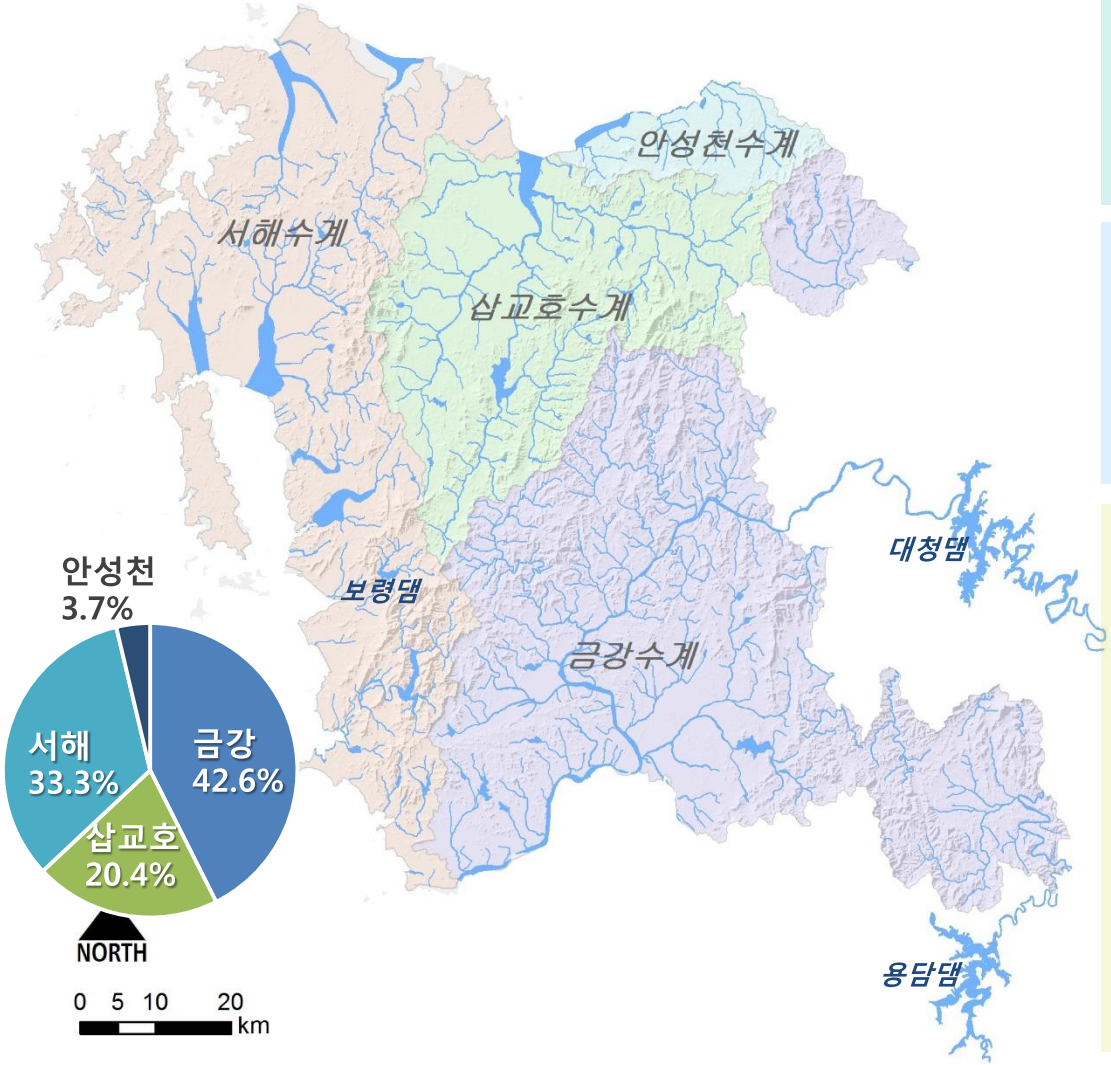


간접지표 : 물 관련 상태 지표

주요지표		단위	2013년	2020년	2025년	비 고
하천수질	금강	등급	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	BOD_5 기준
	삽교천		Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	
	무한천		Ⅲ	Ⅱ	Ⅱ	
	곡교천		Ⅳ	Ⅲ	Ⅲ	
도내 주요 하천 수질개선율		%	12.2	26.7	32.2	
수생태계 건강성	BMI	%	46.2	55.0	65.0	보통 이상 비율
	FAI		76.9	80.0	85.0	
빗물활용량		천㎥/년	69.8	2,255.5	3,355.0	
지하수 개발 가능량 대비 이용량		%	50.4	48.0	45.0	
지하수 오염기준 초과비율		%	10.5	8.0	5.0	
1인1일 물소비량		ℓ/인·일	370	333	299	10% 절감
상수도 보급률		%	91.1	98.1	98.5	
상수도 유수율		%	77.9	85.0	90.0	노후관로 정비 전제
하수도 보급률		%	71.6	77.5	82.5	하수처리율

1_5. 물 관련 여건 및 현황

수계현황



하천현황

- 국가하천 8개소, 지방하천 492개소
- 소하천 2,162개소
- 소하천이 약 52.8%(하천연장 기준)

호소 및 저수지

- 담수호 11개소
- 저수지 898개소
  (한국농어촌공사 224, 시·군 674)

댐

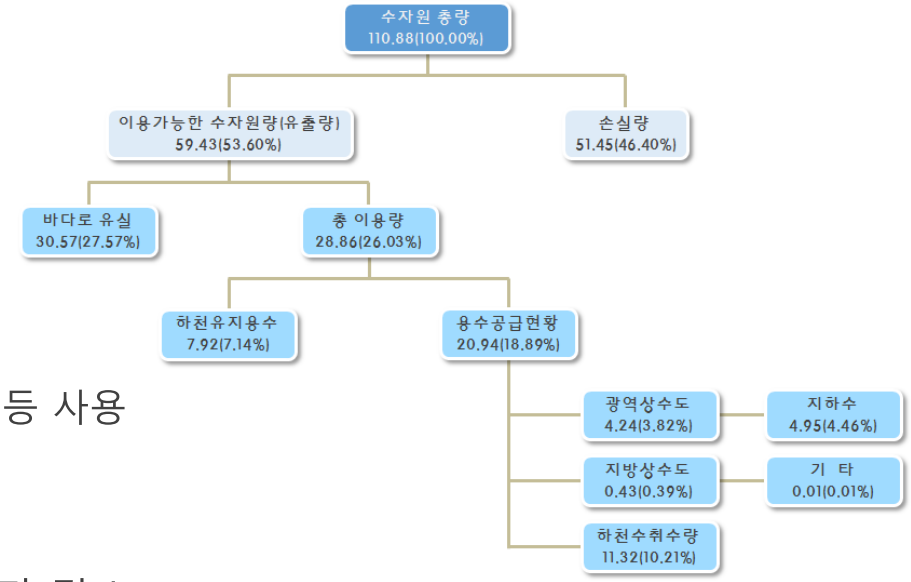
- 용담댐
  : 전북, 금산 / 연간 654백만㎥ 공급
- 대청댐
  : 대전, 청주, 세종, 충남
  연간 1,649백만㎥ 공급
- 보령댐
  : 보령, 서산, 당진, 서천, 예산, 태안, 홍성, 청양 / 연간 106.6백만㎥ 공급

1_5. 물 관련 여건 및 현황

수자원 및 수생태 현황

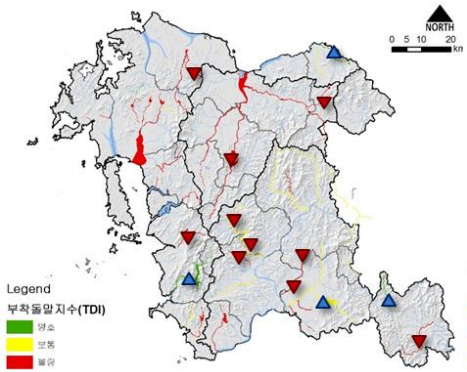
수자원 부존량

- 충남 수자원 총량은 110.88억㎥
- 이용가능 수자원량은 28.86억㎥(26%)
  - 하천유지용수, 광역 및 지방상수도, 지하수 등 사용

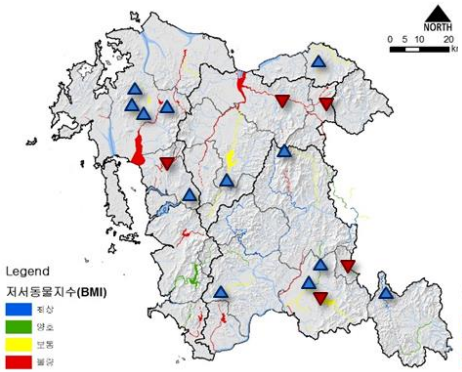


수생태계 건강성

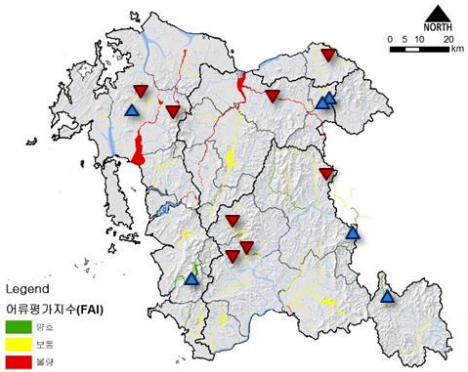
- 과거 10년 전에 비해 종다양성 및 서식지 감소
- 하천자연도 평가결과 인위적요소가 높은 4등급 하천 비율이 높음



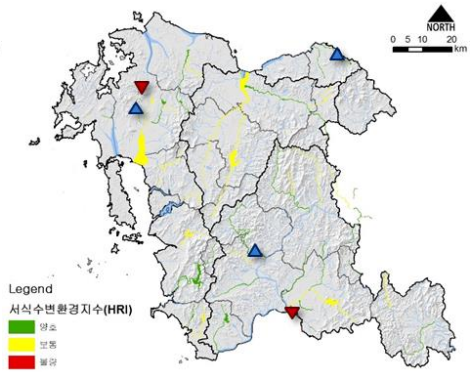
부착조류지수
: 대체로 악화



저서동물지수
: 대체로 개선



어류지수
: 대체로 악화, 일부 개선

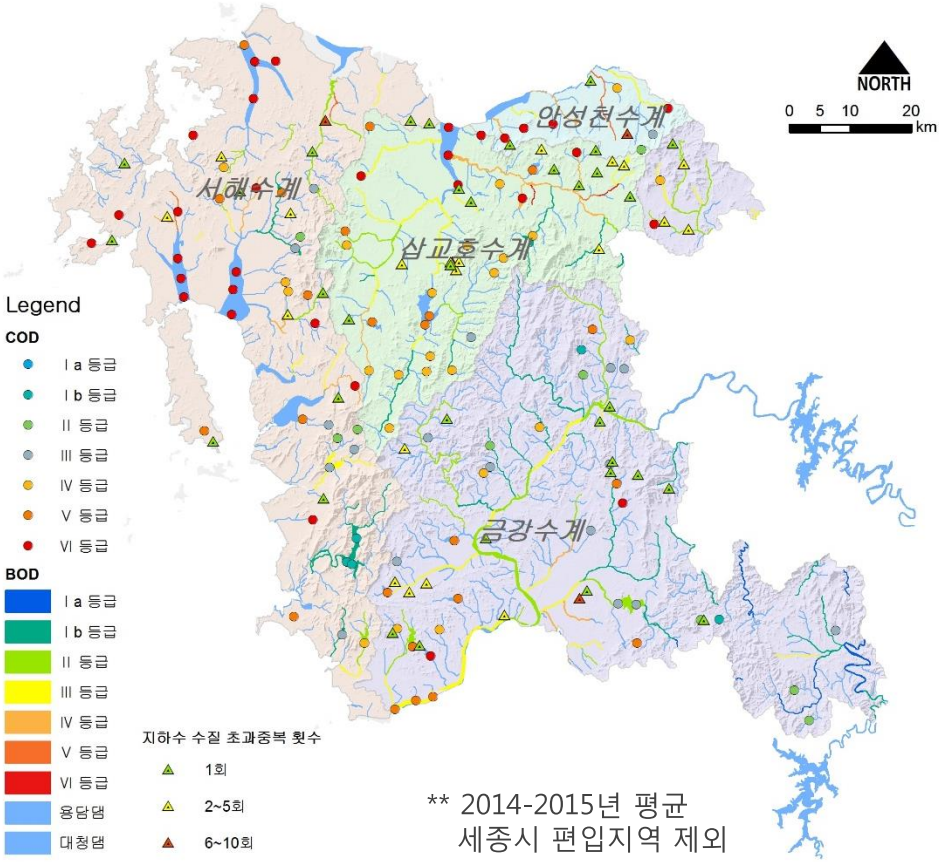


서식수변환경
: 대체로 변화 없음

1_5. 물 관련 여건 및 현황

수질 현황

- 수질측정망 하천 160개소, 호소 23개소, 농업용수 101개소, 지하수 189지점



** 2014-2015년 평균
세종시 편입지역 제외

하천

83개 하천

호소 및 저수지

- 호소 : 탑정지, 보령댐 Ⅳ등급 만족
- 저수지 : 50개소(49.5%) Ⅳ등급 초과

지하수

- 충남 전체 수질초과율은 약 7.2%
- 오염우려지역 29.2%, 일반지역 16.7%

* 지하수 측정망은 오염우려지역, 일반지역, 국가측정망, 농촌측정망으로 구분

Chapter 02

2016

물 통합관리 추진실적 평가

- 물 통합관리 사업추진 개요
- 물 통합관리 사업추진 실적

2_1. 물 통합관리 사업추진 개요

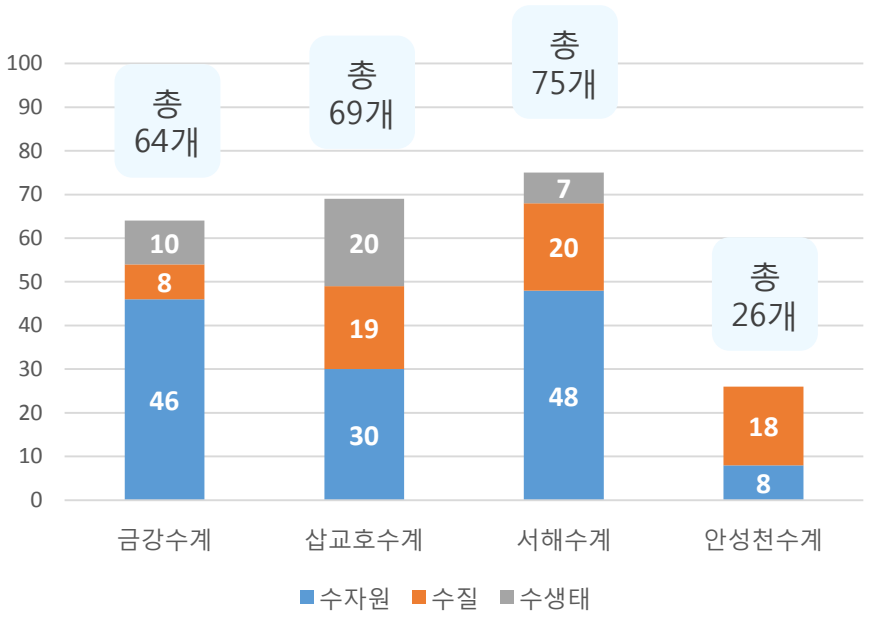
실행계획 총괄

- **사업기간** 1단계 실행사업(2016~2020) 2단계 정책사업(2021~2025)
- **사 업 수 : 총 234개 사업** (총 263개 사업 중 중복, 연계성 부족 사업 등 제외)

수자원 총 132개 — 용수공급+수요관리 (구조적+비구조적 대책)

수질 총 65개 — 중점관리하천+저수지 (수질개선 대책)

수생태 총 37개 — 수생태계 복원+보전지역 (수생태건강성+하천생태축 복원)

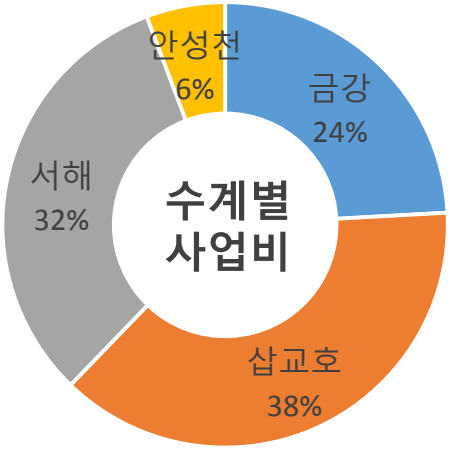


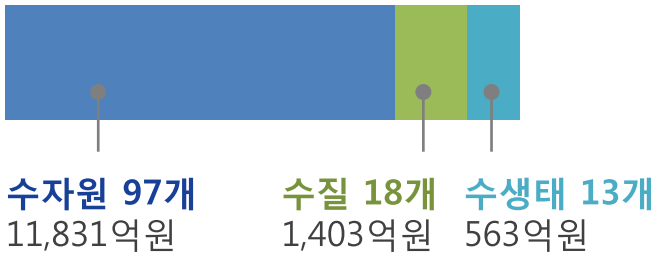
2_1. 물 통합관리 사업추진 개요

단계별 계획

1단계 총 128개 사업, 13,797억원

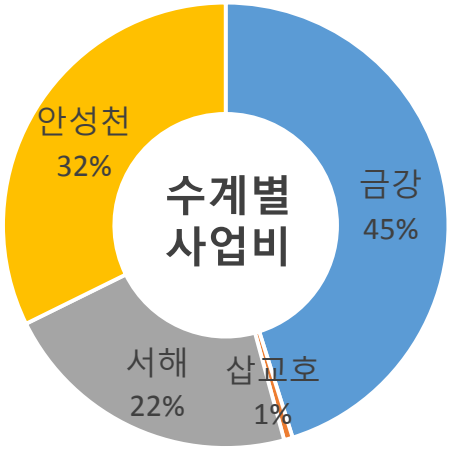
실행사업 위주

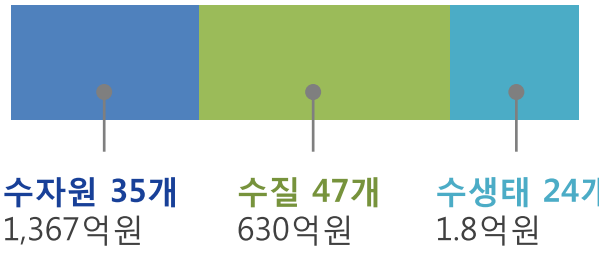




2단계 총 106개 사업, 1,999억원

정책사업 위주



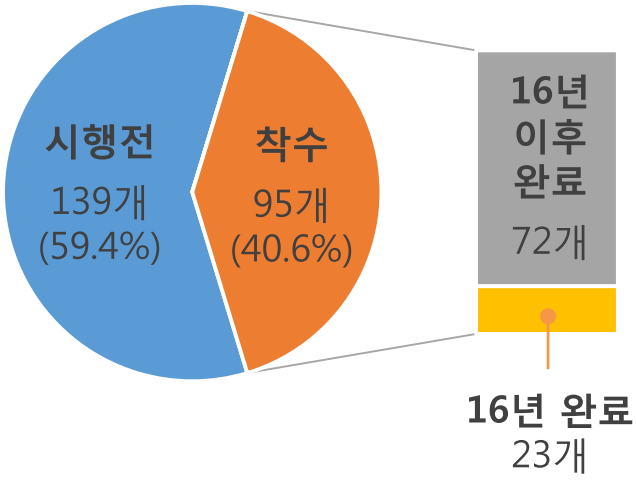


2_2. 물 통합관리 사업추진 실적

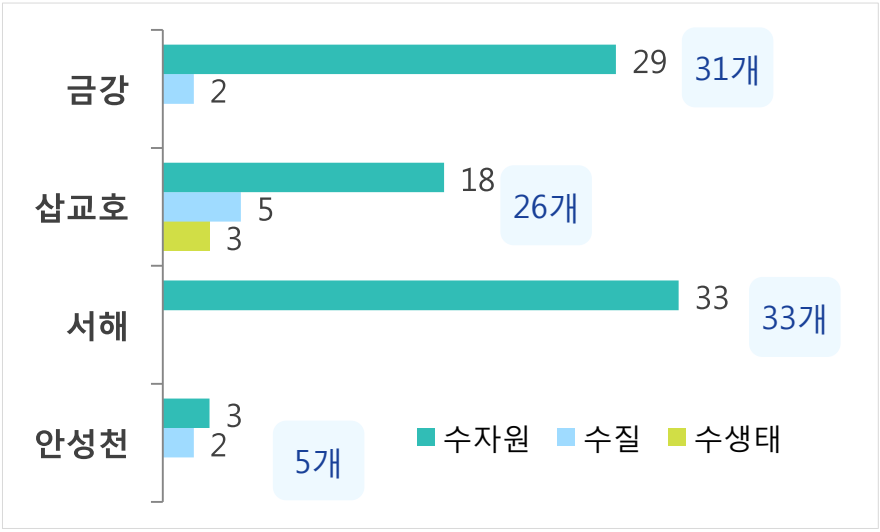
2016년 착수사업 현황

총 234개 사업 중 95개 사업 착수, 16년까지 23개 사업 완료

- 사업비 3,219억 원 집행 (전체의 20.4%)



[총 사업추진 현황]



[수계별 사업추진 현황]

- 부문별 사업추진 현황

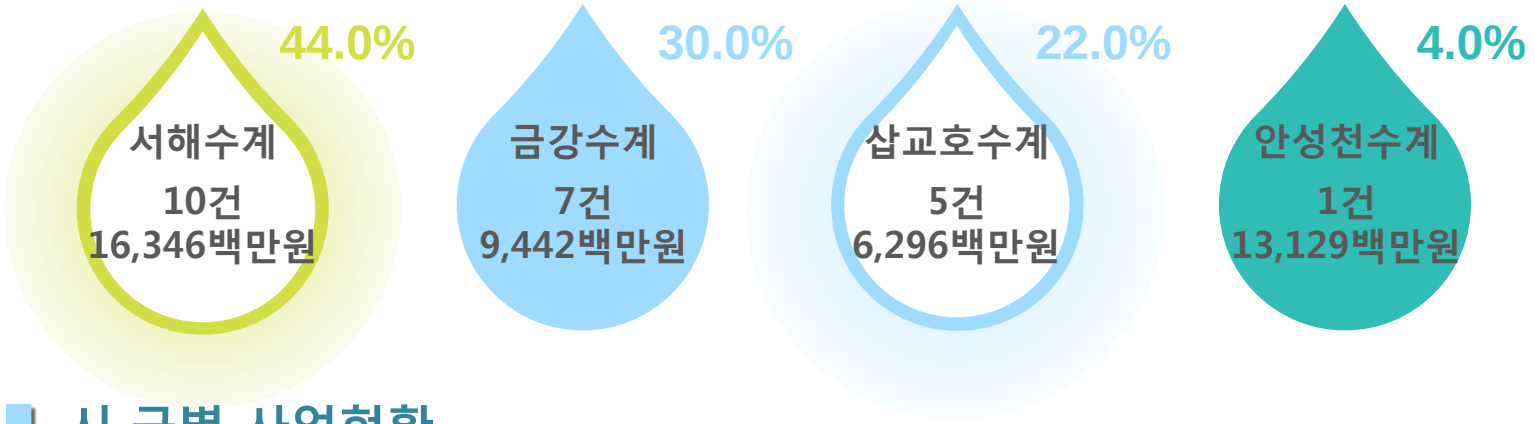
수자원	수질	수생태
83개(62.8%)	9개(13.8%)	3개(8.1%)

2_2. 물 통합관리 사업추진 실적

2016년 완료사업 현황

완료사업 총 23개(수자원 21개, 수질 2개)

- 완료사업 사업비 집행액 45,213백만원



시·군별 사업현황

수자원 21개

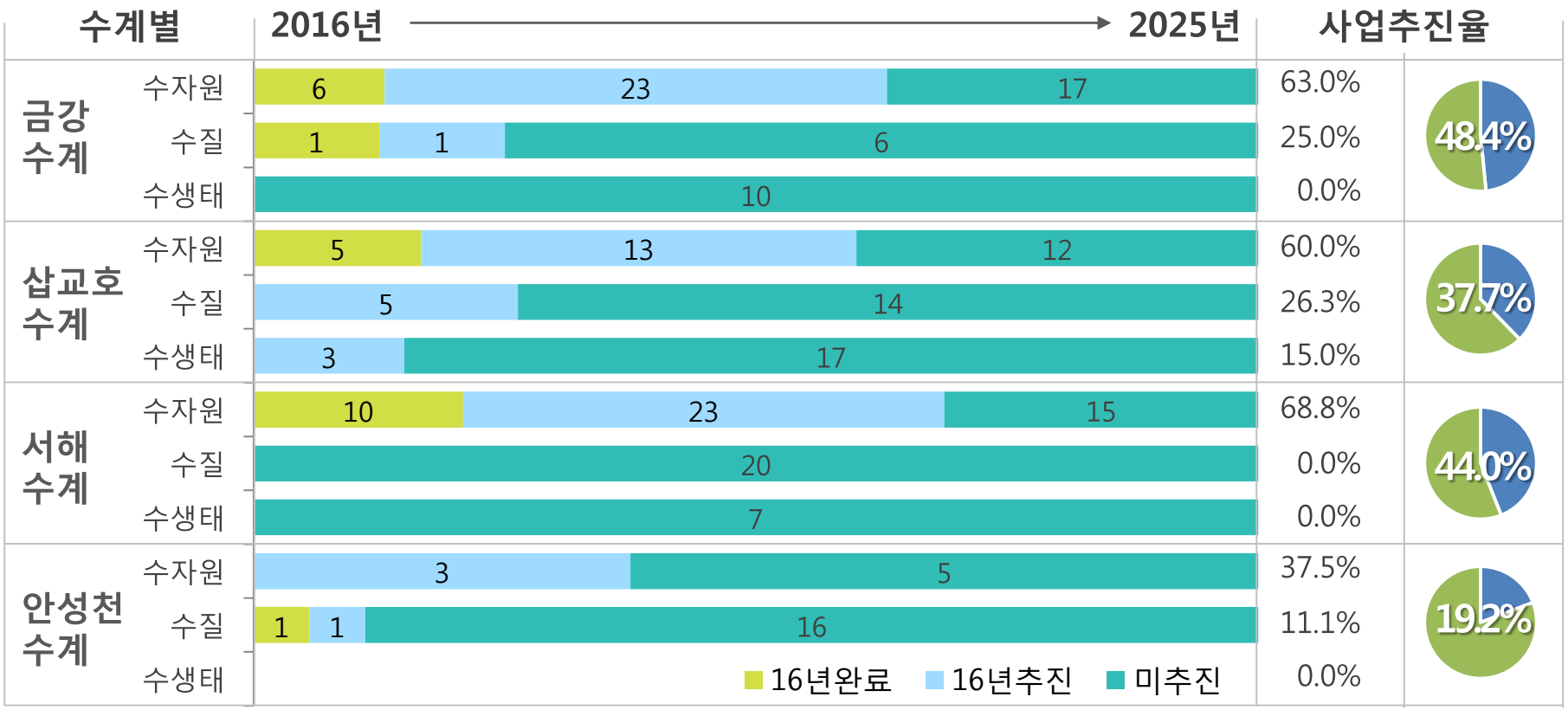
- 생활용수 공급·관리 15개 > 농업용수 5개 > 물 재이용 1개 > 공업용수 0개
- 홍성군 5개 > 보령시 3개 > 공주, 아산, 서산, 계룡 2개 > 9개 시군 1~0개

수질 2개

- 공공하수처리시설 증설(논산 4,000㎥/일, 천안 성환 6,000㎥/일)

2_2. 물 통합관리 사업추진 실적

총 사업 추진율 평가



사업 착수율	사업 완료율	집행 금액
40.6%	9.8%	3,219 (억 원)

** 2016 집행 금액 : 452억원*

2_2. 물 통합관리 사업추진 실적(주요 사업)

01 항구적 수자원 확보방안 마련

대청댐Ⅲ단계 생·공용수 광역상수도사업
- 광역상수도 여유량 서부지역 전환 공급
- 사업기간 : 2013년~2019년
- 급수지역 : 천안, 아산, 서산, 당진, 예산

충남 서부권 생활용수 광역상수도 예비타당성 조사 대상 선정
- 대청댐 광역용수 공급
- 사업기간 : 2017년~2021년
- 급수지역 : 서산, 당진, 홍성, 태안, 예산

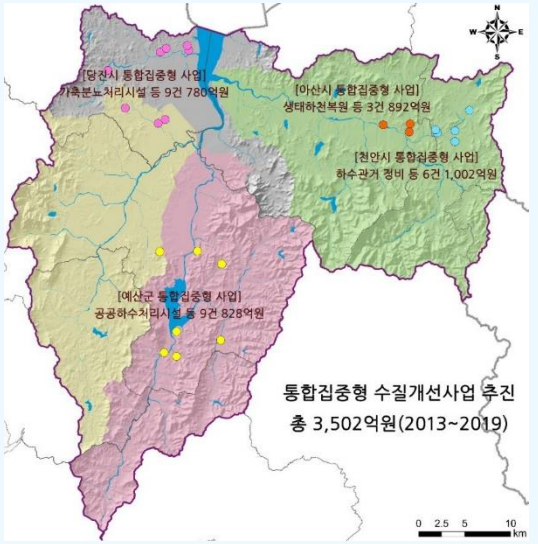
시·군 자체수원 확보를 위한 조사
- 기존 정수장 활용 및 신규개발 수원 조사
- 사업기간 : 2016년

해수담수화 사업을 통한 공업용수 확보
- 대산임해산업지역 공업용수도 공급
- 사업기간 : 2017년~2020년

02 삽교호수계 지속적 수질개선 추진

[정책추진]
- 삽교호 대토론회 개최(2014.11)
- 삽교호수계 수질오염총량제 추진
- “삽교호권역 물 관리대책협의회” 활성화

[사업추진]
- 매곡천, 무한천, 삽교호(천안, 당진) 수질개선
- 10개 세부사업, 사업비 총 3,502억원



2_2. 물 통합관리 사업추진 현황(주요 사업)

03 충남 서북부권 가뭄대책 추진

[봄 가뭄 용수공급 대책] 수립 및 대책실 준비

- 기후환경녹지국장을 대책실장으로 공무원 및 유관기관(수공, 농공) 구성·운영

도수로 운영기준 개정(도→금강홍수통제소)

- 물이용부담금 부과 면제 법 개정 중

(생활용수) 서부권 8개 시·군, 280억원 투자

- 노후관로 교체, 누수탐사, 관정 등
- 누수량 저감 21천㎥/일, 대체용수 6.2천㎥/일

(농업용수) 긴급 가뭄대책사업 123억원 투자

- 저수지 준설, 관정 개발, 양수장 개발 송수시설 등

04 물 통합관리정보시스템 서비스 개시

충남 물 관련 종합정보에 대하여 주민들에게 안정적이고 신속한 제공 (물 통합관리정보시스템 고도화)

- 수자원, 수질, 수생태 분야 정보 제공
- 유관기관 실시간자료 연계 제공
- Open지도서비스를 통한 공간정보 향상

Chapter 03

물 통합관리 지표별 성과분석

- 하천수질(수질등급, 수질개선율)
- 수생태계 건강성(BMI, FAI)
- 상·하수도(보급율, 유수율)

3_1. 하천수질

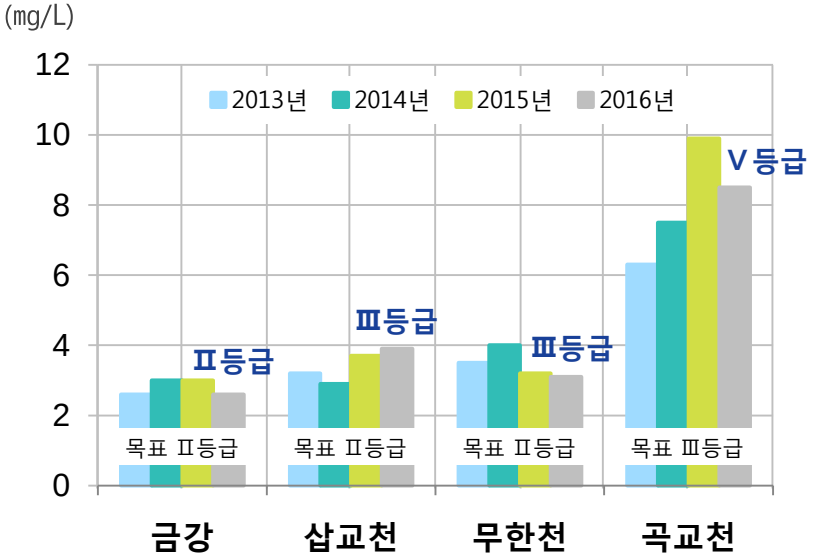
주요 하천 수질등급

■ 금강 **목표 달성**, 삽교천, 무한천 **등급 유지**, 곡교천 **악화** (2013년 대비)

- 곡교천 악화원인 : 천안천(Ⅳ등급), 매곡천(Ⅴ등급), 온천천(Ⅴ등급)

수계	2013년	2016년	목표	비고
금강	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	달성
삽교천	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	유지

수계	2013년	2016년	목표	비고
무한천	Ⅲ	Ⅲ	Ⅱ	유지
곡교천	Ⅳ	Ⅴ	Ⅲ	악화



[곡교천은 2018년부터 개선 예상]

- **삽교호수계 수질오염총량관리제 시행**
(2017년 시행: 곡교천, 천안천, 남원천 유역)
- **통합집중형 수질개선 사업 시행, 완료**
  - 하수관거정비(원성동, 매곡천 유역)
  - 생태하천복원사업(쌍정천, 매곡천 등)
  - 공공하수처리시설 증설, 개량 등

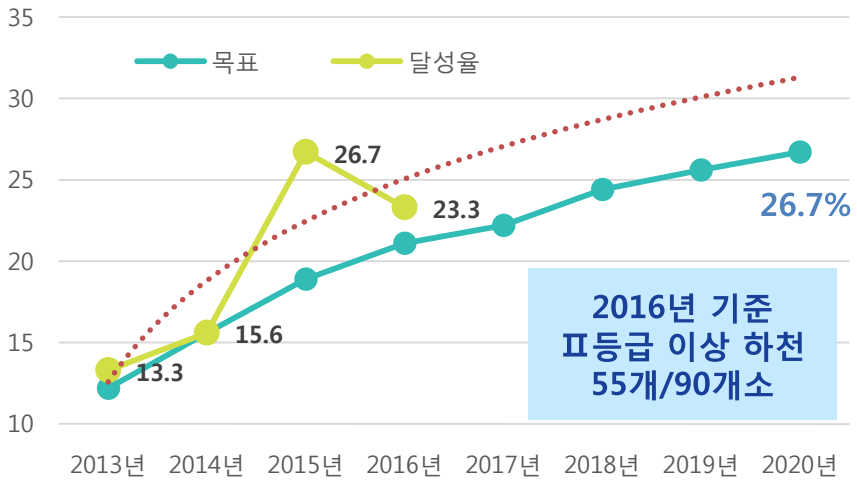
3_1. 하천수질

[주요 하천 수질 개선율]
2012년 대비 Ⅱ등급 하천 비율 증가율

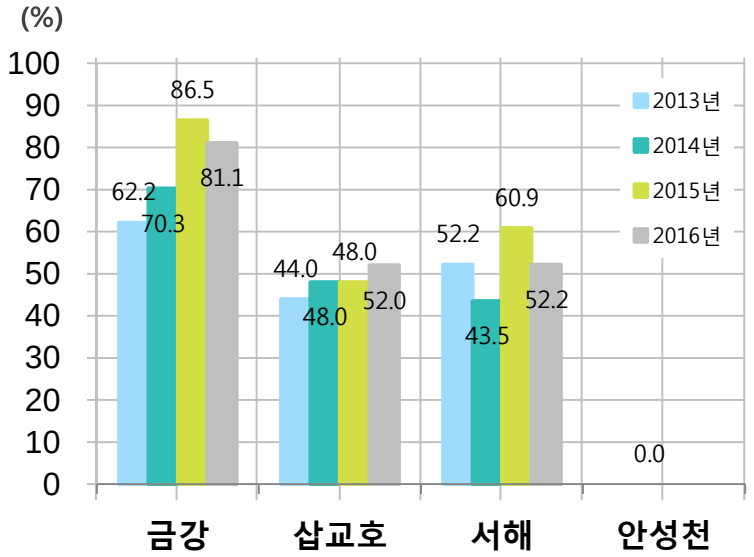
주요 하천 수질 개선율

현재까지 충청남도 주요 하천 수질 개선율은 목표치보다 높게 나타남

- 2016년 기준으로 목표치(21.1%) 보다 2.2% 초과 달성 : 23.3%
- 수질오염총량제 시행, 생태하천복원, 하수처리시설 및 관거 확대 및 정비, 비점오염저감시설 설치 등 집중적인 단기대책이 주요 개선 원인으로 작용



※ 2012년 Ⅱ등급 하천 : 34개소



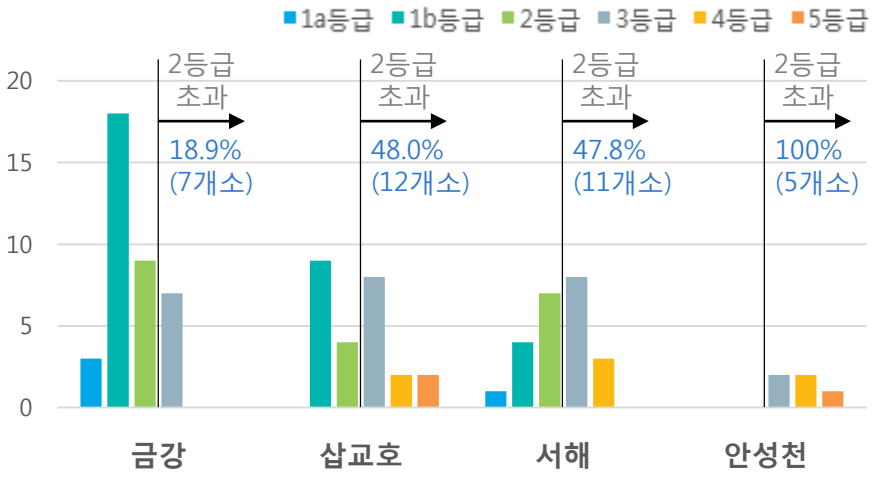
[수계별 Ⅱ등급 하천 개소수]

3_1. 하천수질 +α

주요 하천 수질 상세 분석

하천수질 현황

- 수계별 2등급 초과하천은
  금강수계 18.9%, 삽교호수계 48.0%
  서해수계 47.8%이며, 안성천수계는
  모든 하천이 2등급을 초과



[수계별 하천 수질분포(2016년 평균)]

금강수계

[Ⅲ등급] 강경천, 길산천, 방축천, 석성천, 승천천, 어량천, 제민천

삽교호수계

[Ⅲ등급] 곡교천2, 남원천, 무한천2, 삽교천1, 삽교천3, 오목천, 와천, 음봉천
[Ⅳ등급] 곡교천3, 천안천 / **[Ⅴ등급]** 매곡천, 온천천

서해수계

[Ⅲ등급] 광천천, 대천천, 둔당천, 서원천, 와룡천, 웅천천2, 장검천, 판교천
[Ⅳ등급] 금리천, 청지천, 흥인천

안성천수계

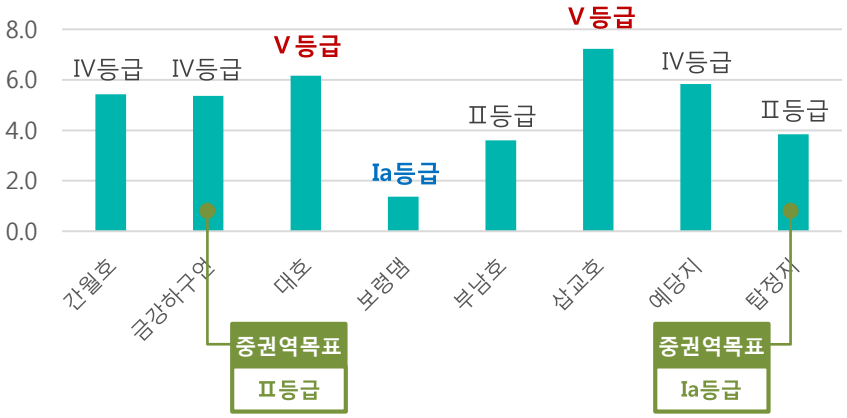
[Ⅲ등급] 신언천, 입장천 / **[Ⅳ등급]** 둔포천, 아산천 / **[Ⅴ등급]** 성환천

3_1. 하천수질 +α

주요 호소 및 저수지 수질 분석

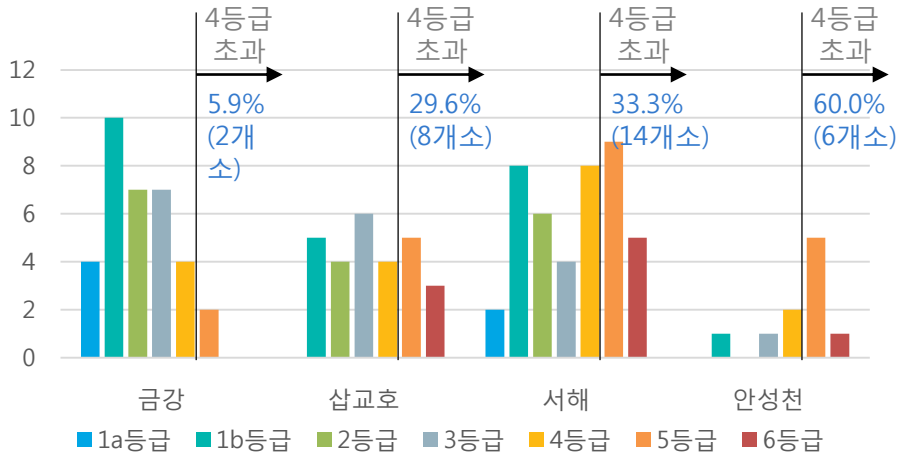
호소수질 현황

- TOC 기준 4등급 초과 호소는 대호(Ⅴ등급), 삽교호(Ⅴ등급)로 나타남



저수지 수질 현황

- TOC기준 4등급 초과 저수지는 저수지측정망 전체의 26.5%이고, 수계별로는 금강 5.9%, 삽교호 29.6%, 서해 33.3%, 안성천 60.0%임



[수계별 저수지 수질분포(2016년 평균)]

금강수계

[Ⅴ등급] 산턱골, 축동

삽교호수계

[Ⅴ등급] 도고, 마산, 석문호, 월랑, 죽산
[Ⅵ등급] 순성, 신창, 오봉

서해수계

[Ⅴ등급] 귓소골, 대야, 도내, 석문, 승언2호 신구, 잠홍, 전대, 정죽
[Ⅵ등급] 이원호, 죽림, 중왕, 중장, 초대

안성천수계

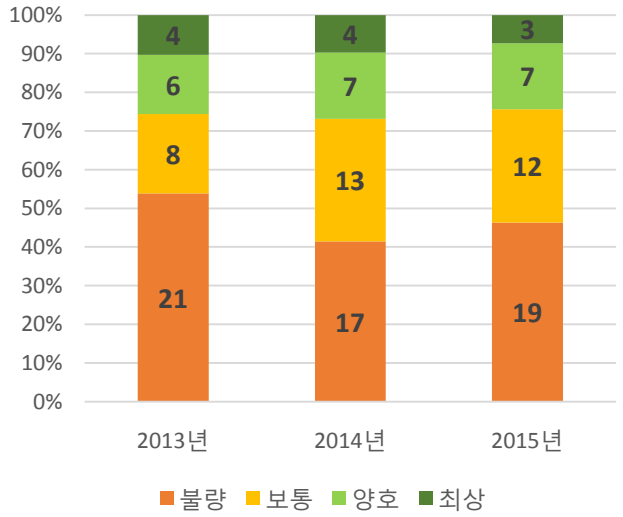
[Ⅴ등급] 상성, 성내, 양전, 업성, 풍년
[Ⅵ등급] 신휴

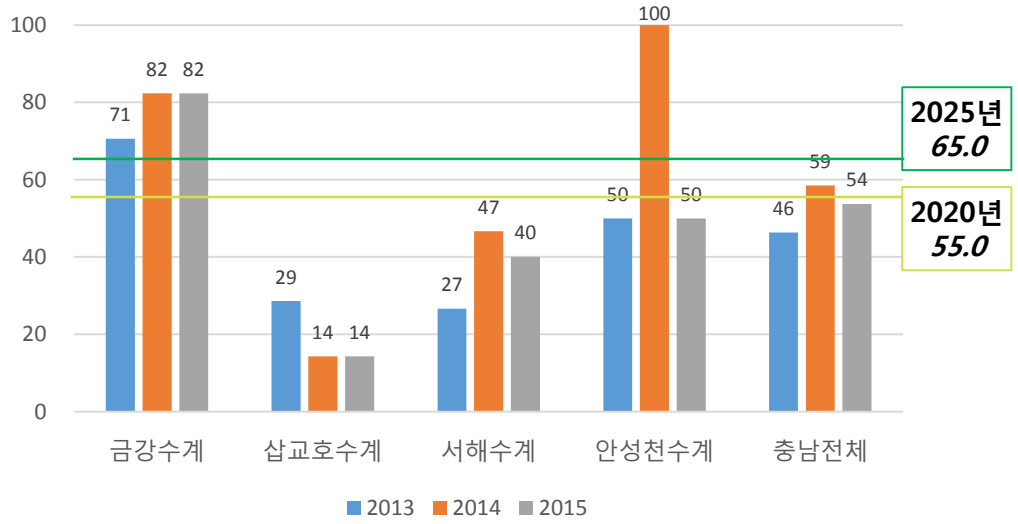
3_2. 수생태계 건강성

[충남 수생태계 건강성 지표]
41개 측정하천에 대하여
C등급(보통)이상 비율을 목표로 선정

저서동물지수(BMI)

- **금강수계 보통 이상 비율 증가** **개선**
- **삽교호수계, 서해수계, 안성천수계 보통 이상 비율 감소** **악화**
  - 금강수계 : 하상이 비교적 안정화 상태 도달(생태하천복원, 수질개선 사업 등 진행)
  - 그 외 수계 : 도시화율 증가, 축산밀집지역 확대, 수질 악화 등으로 악화 추세
  - 수생태계 건강성을 회복할 수 있는 사업의 중점 추진 필요



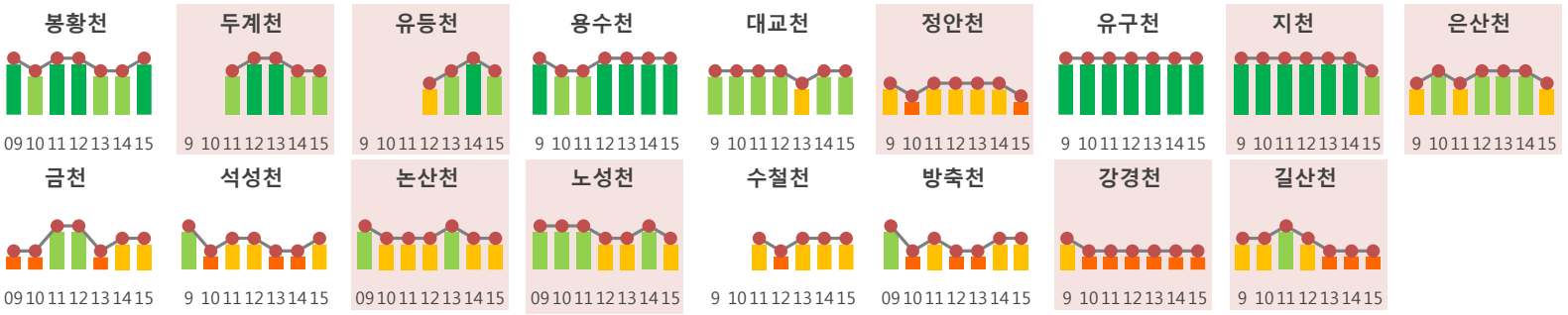


3_2. 수생태계 건강성

저서동물지수(BMI)

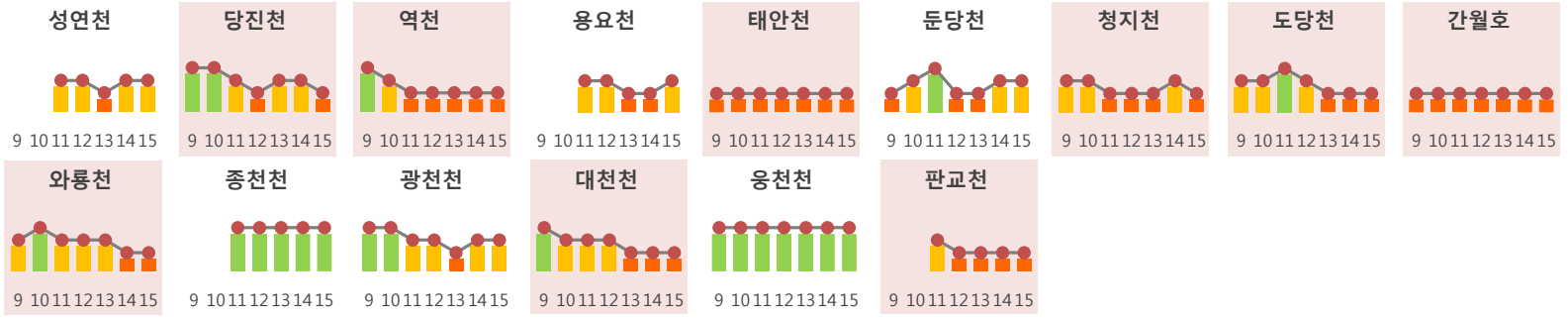
수생태계 건강성 조사에서는
2012년부터 저서동물지수(BMI)로 평가

금강 수계

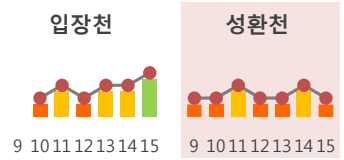


삽교호 수계

서해 수계



안성천 수계

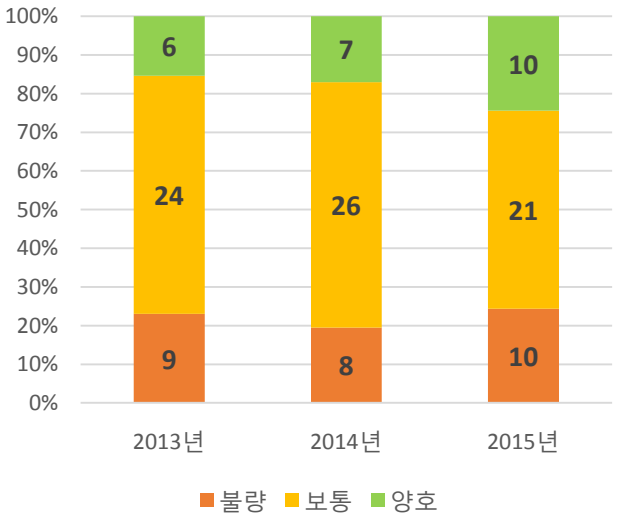


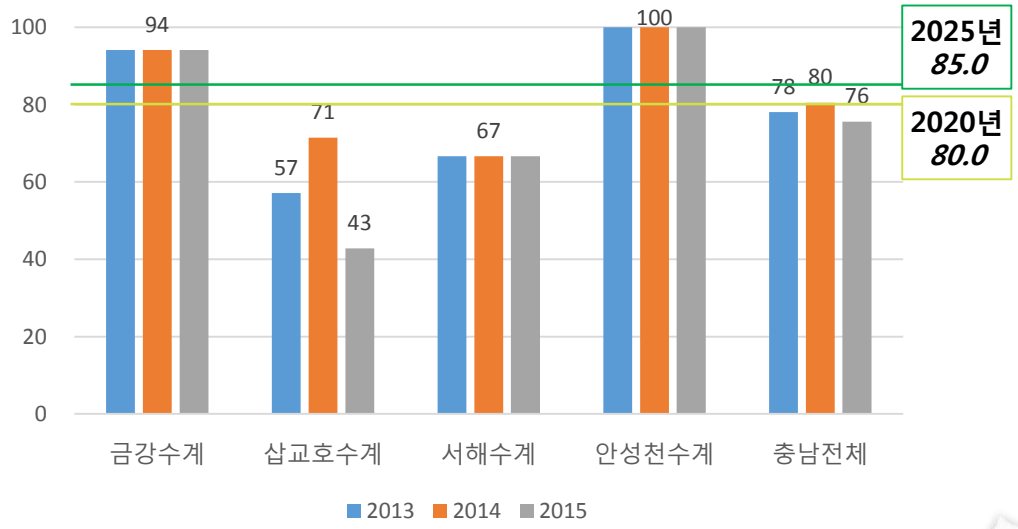
3_2. 수생태계 건강성

[충남 수생태계 건강성 지표]
41개 측정하천에 대하여
C등급(보통)이상 비율을 목표로 선정

어류평가지수(FAI)

- 금강수계, 서해수계, 안성천수계 비교적 유사한 추세 **유지**
- 삽교호수계 불량 등급 하천 증가 **악화**
  - 악화 원인 : ① 1차 지류하천(무한천, 삽교천) 내 다수의 보, 하상 상태 악화 추세
    ② 외래종 우점 비율 증가로 다양성 감소
  - 종다양성 회복 사업 필요(기능상실 보에 대한 진단, 어도설치, 외래종 퇴치 등)



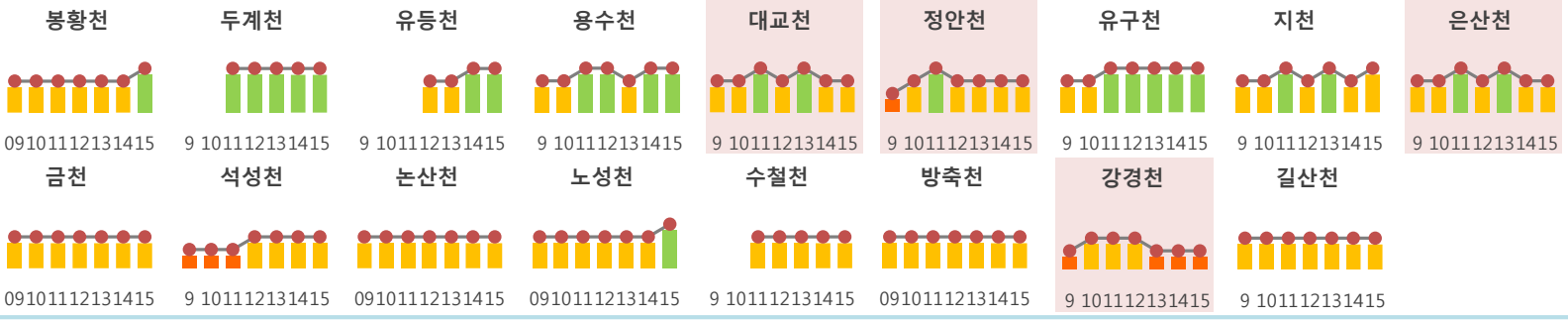


3_2. 수생태계 건강성

어류평가지수(FAI)

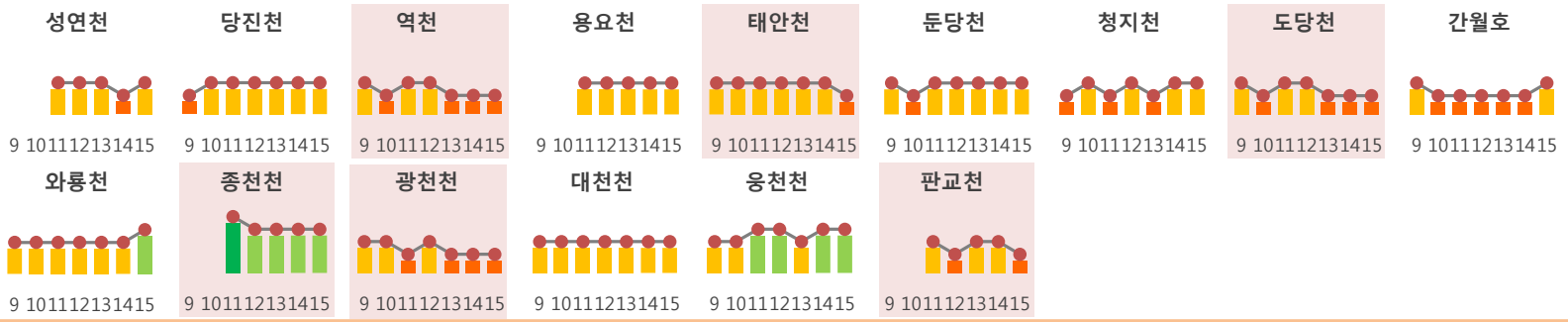
수생태계 건강성 조사에서는
2012년부터 어류평가지수(FAI)로 평가

금강 수계

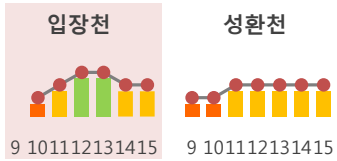


삽교호 수계

서해 수계



안성천 수계

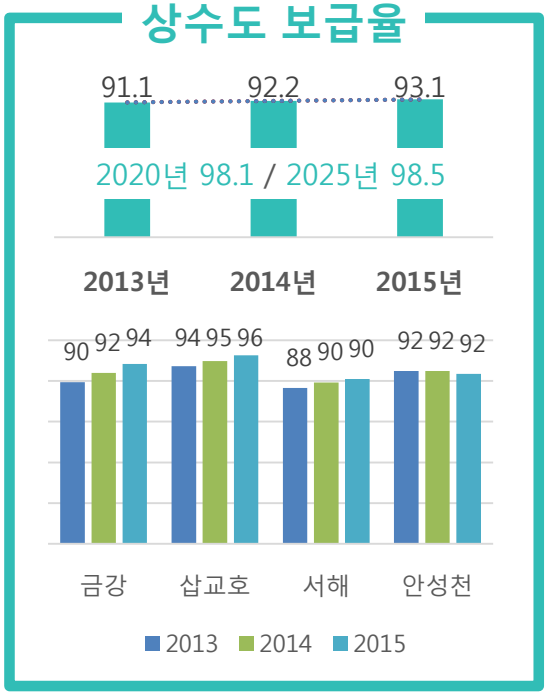


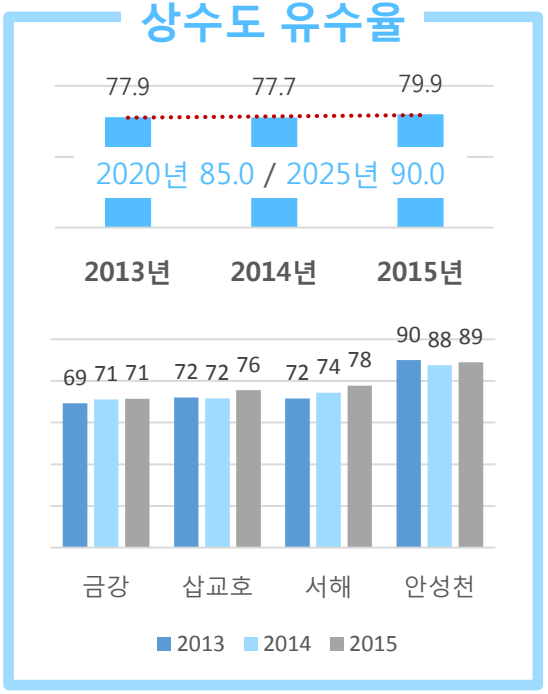
3_3. 상·하수도

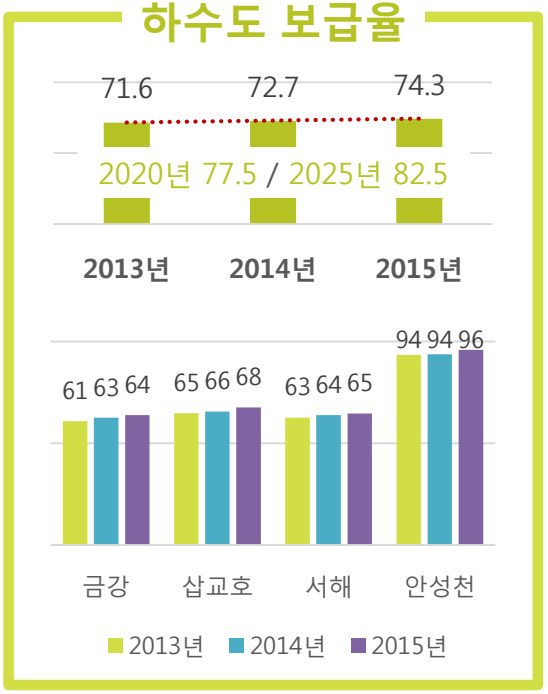
상수도 보급율, 상수도 유수율, 하수도 보급율

상수도 보급율, 유수율, 하수도 보급율은 향상 또는 개선 추세임

- 상·하수도 보급율의 경우 서해수계가 가장 낮은 것으로 나타남
- 하수도 보급율의 경우 안성천수계를 제외한 수계에서 지속적 향상 필요
- 유수율 역시 안성천 수계를 제외한 3개 수계에서 지속적 제고 필요







Chapter 04

시사점 도출 및 향후 방향

- 시사점 및 방향

4_1. 시사점 및 방향

수원의 다변화

[문제점]

기후변화로 강우패턴 불규칙
가뭄발생빈도 증가
수자원 관리의 어려움 발생

장래 용수수요 및 가뭄대응을 위한 대책 강화 추진

- **단기대책으로 생·공용수 공급문제 해결**
- **장기적인 용수 확보대책 추진**
  - 충남형 수원다변화, 서부권 광역상수도 공급,
    대산임해산업지역 해수담수화 등

이행평가 개선

[문제점]

사업이행율 및 사업비 집행을
기준으로 한 現 실행계획 평가
한계점 노출

물 통합관리 세부실행계획 성과에 대한 피드백 구축

- **현황에 대한 장기적인 모니터링 방안 모색**
- **계획 및 평가의 순환 프로세스 구축**
  - 계획수립 → 실행 → 성과평가
    → 계획의 수정 및 보완 → 실행 → 평가
- **우수성과 발표 대회, 우수 지자체 표창 등**

참여와 소통

[문제점]

물사용 및 물문제 해결 정책시
행과정에서 이해당사자의 참여
확대 필요

물 통합관리 거버넌스 구축

- **참여와 소통중심의 협력적 거버넌스 확대 추진**
  - 급수체계 조정과 물이용부담금 징수
    삽교호수계 오염총량제 도입
    대산임해산업지역 공업용수 공급 관련

4_1. 시사점 및 방향

충청남도 물 통합관리 거버넌스

기본 원칙

단계적 목표

- 실행체계 구축
- 의사결정체계 구축
- 물관리체계 개편

충남 물통합 관리 진단

성공적인 물 관리 거버넌스를 위한 조건과 질문들

* 자료 : Brandes and O'Riordan(2014) 참조

	조건	충남 적용을 위한 질문	비고	시사점
법 제도 예산	물 조직의 법제화	충남 내 어떤 물 조직들이 있나? 권한, 예산, 인력은 충분한가?	물관리정책과 물 통합관리본부 물관리정책협의회	· 선도적 (지자체 차원) · 충분치 못함 (법,제도,예산) · 자체 준비+ 국가 건의 (관리 체제 개편)
	물 통합관리를 지원하는 제도	물 통합관리를 위한 토지이용관리가 가능한가? 참여적 의사결정과 실행이 가능한가? 상위 목표를 지키도록 강제할 수 있는가?	물 통합관리본부 운영규정	
	안정적인 재원 구조	재원을 어떻게 마련할까? 지방세, 부담금, 물요금, PES, 기부, 크라우드펀딩 등의 활용이 가능할까?	물이용부담금 지하수이용부담금 (천안, 아산)	
협력 신뢰 학습	이해당사자와 함께 하는 거버넌스	누가 가장 소외된 사람들인가? 이슈별로 누가 가장 큰 영향을 받는가? 왜 적극적으로 참여하지 못하는가?	삽교호 물관리대책협의회	· 초기단계 (참여,학습,기회) · 유연한 조직, 다양한 혁신 실험, 현장조직에 책임과 권한 부여
	현장에서 시작하는 파트너십	현장에서는 어떤 고충이 있는가? 현장에서 어디까지 책임질 수 있나? 외부에서 무엇을 도와주어야 하는가?	도랑살리기	
	지속적인 학습과 역량 배양	다른 지자체의 경험을 공유할 수 있는가? 새로운 도구, 정보체계, 파트너십, 재원마련 등을 실험하는 시범사업을 추진할 수 있는가?	충남국제물포럼	
정보 교육 평가	자료, 정보, 모니터링, 연구	물 관리를 위한 자료와 정보가 충분한가? 의사결정, 실행, 평가에 활용될 수 있는 정보체계인가? 물 관련 연구와 교육이 상시적으로 이루어지는가?	충남 물 통합관리 정보시스템	· 의사결정 가능 정보 생산 · 객관적 평가기준 및 체계 마련 필요
	객관적 평가와 공표	물관리계획 및 사업을 객관적으로 평가할 기준, 조직이 있는가? 평가 결과를 학습, 갈등해결, 지원과 연계시킬 수 있는가?	물 통합관리 세부실천계획 (충남도 자체 평가)	
	누적적인 영향 평가	국가의 분절적인 물관리체계로 인한 누적 영향을 적절하게 다룰 수 있는가?	-	

연대와 혁신의 물 통합관리 거버넌스 구축을 위한 과제

1. 충남 물 통합관리 거버넌스 심화
2. 민간/민·관 하천네트워크 구축 및 활성화
3. 유역 지자체와 가뭄과 더불어 살기 위한 협약 체결
4. 물의 공유화, 비용부담 시스템 개선
5. 물 관리 실천 인센티브 부여
6. 미래지향적 물 모니터링 확대 시행
7. 물 관련 정보 DB구축 및 시스템 운영

THANK YOU

물빛 고운, 행복 충남