

Contents

- 01. 연구의 배경 및 목적 /1
- 02. 연구방법 /3
- 03. 수질개선 대상하천 선정 및 오염원인 분석 /8
- 04. 관리방안 /16

01

연구의 배경 및 목적

01. 연구의 배경 및 목적

- 충청남도는 2020년까지 주요하천 하천수 수질기준 II 등급(BOD_5)이내 하천의 비율 79% 달성 목표로 수질관리 정책을 시행하고 있음
- 현재 금강수계 하천수 수질 II 등급(BOD_5)을 목표로 수질오염총량관리제를 시행하고 있으나, 그 외 3개 수계(삼교호, 서해, 안성천)는 별도의 관리가 이루어지지 않고 있으며, 수질개선을 위한 체계적인 유역관리 방안 마련이 시급한 실정임
- 따라서 본 연구는 충청남도 4대수계 주요하천 85개소를 대상으로 2011년 ~2013년까지 수질 및 유량모니터링 결과를 바탕으로 하천유역의 현황을 분석 하고 관리대상 하천별 수질개선 방안을 제시하는데 목적이 있음

02

02 연구 방법

02_1. 하천의 유량 및 수질측정

02_2. 배출부하밀도 산정 방법

02_3. 수질개선 대상하천 선정 방법

02. 연구방법

02_1 하천의 유량 및 수질측정

- 조사시기 : 2011년 ~ 2013년, 총 36회 [1회/월]
- 조사지점 : 충청남도 4대수계 주요하천 85개소
- 조사방법
 - 유량 : 수질오염공정시험방법의 유속-면적법
 - 수질 : 유량측정시 동일 시료를 채수하여 수질오염공정시험방법에

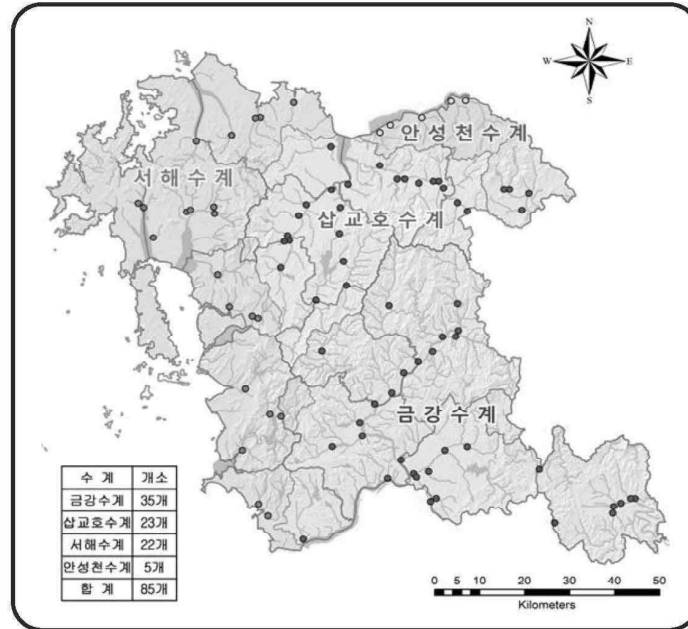
따라 분석

- 수질분석항목
 - BOD₅, COD_{Mn}, SS, T-N, NH₃-N, T-P

04

02. 연구방법

02_1 하천의 유량 및 수질측정 조사지점



05

02. 연구방법

02_2 배출부하밀도 산정 방법

- 발생 및 배출 부하량 산정
 - ‘수계오염총량관리 기술지침’ 에서 제시한 원단위를 고려하여 산정
 - 오염원 그룹별 산정(생활계, 축산계, 산업계, 토지계, 양식계, 매립계)
- 배출부하밀도 산정
 - 해당구역의 단위면적당 발생 및 배출 부하량을 산정하여 오염원의 분포 및 밀집 정도를 확인

06

02. 연구방법

02_3 수질개선 대상하천 선정 방법

- 도내 4대수계의 과거 3년 모니터링 결과를 바탕으로 수질개선 대상하천을 선정하였음
- 수질 항목 중 환경정책기본법 하천생활환경 BOD₅기준으로 III등급(5.0mg/L)을 초과하는 하천을 우선 선정하였음
- 국가하천과 유량 기준으로 0.1m³/s이하의 유역면적이 작은 하천 및 오염원이 타 시·도에 해당하는 하천은 수질개선 방안마련 및 대책수립이 불가능한 경우를 고려하여 대상에서 제외하였음

07

03

수질개선 대상하천 선정 및 오염원인 분석

03_1. 모니터링 결과 및 분석

03_2. 수질개선 대상하천 선정 결과

03_3. 수질개선 대상하천별 배출부하밀도 산정 결과

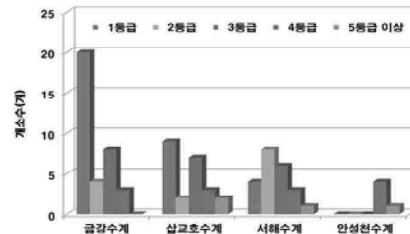
03_4. 수계별 오염원인 분석 결과

03. 수질개선 대상하천 선정 및 오염원인 분석

03_1 모니터링 결과 및 분석(수질)

BOD 생활환경기준(mg/L)

- 매우좋음(1.0이하)
- 좋음(2.0이하)
- 약간좋음(3.0이하)
- 보통(5.0이하)
- 약간나쁨(8.0이하)
- 나쁨(10.0이하)
- 매우나쁨(10.0초과)

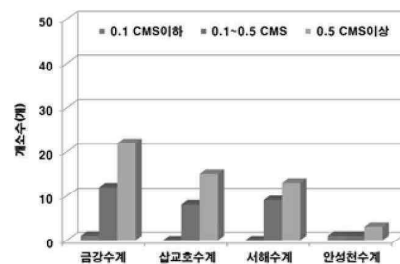
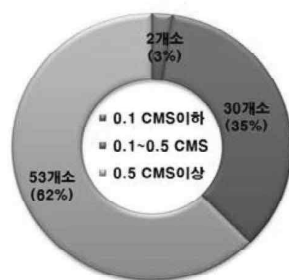


순위	금강수계		삼교호수계		서해수계		안성천수계	
	하천명	BOD ₅ (mg/L)	하천명	BOD ₅ (mg/L)	하천명	BOD ₅ (mg/L)	하천명	BOD ₅ (mg/L)
1	강경천1	7.1	온천천	25.3	당진천	10.8	성환천	8.5
2	마산천	6.8	천안천	9.7	홍인천	6.2	신언천	7.4
3	방축천	5.6	매곡천	6.3	광천천	5.8	둔포천	6.7
4	석성천1	4.8	남원천	6.0	정지천	5.5	아산천	5.7
5	어량천	4.5	곡교천1	5.8	판교천	4.5	입장천	5.3

09

03. 수질개선 대상하천 선정 및 오염원인 분석

03_1 모니터링 결과 및 분석(유량)



순위	금강수계		삼교호수계		서해수계		안성천수계	
	하천명	유량(m ³ /s)	하천명	유량(m ³ /s)	하천명	유량(m ³ /s)	하천명	유량(m ³ /s)
1	유구천1	3.459	곡교천2	5.180	여천1	1.518	둔포천	1.198
2	봉황천1	2.870	천안천	3.077	웅천천2	1.370	성환천	1.049
3	지천1	2.685	삼교천2	2.227	당진천	0.855	입장천	0.908
4	정안천1	2.118	신양천1	1.789	성연천	0.786	아산천	0.221
5	노성천1	1.744	삼교천3	1.653	판교천	0.749	신언천	0.066

10

03. 수질개선 대상하천 선정 및 오염원인 분석

03_2 수질개선 대상하천 선정 결과(1)

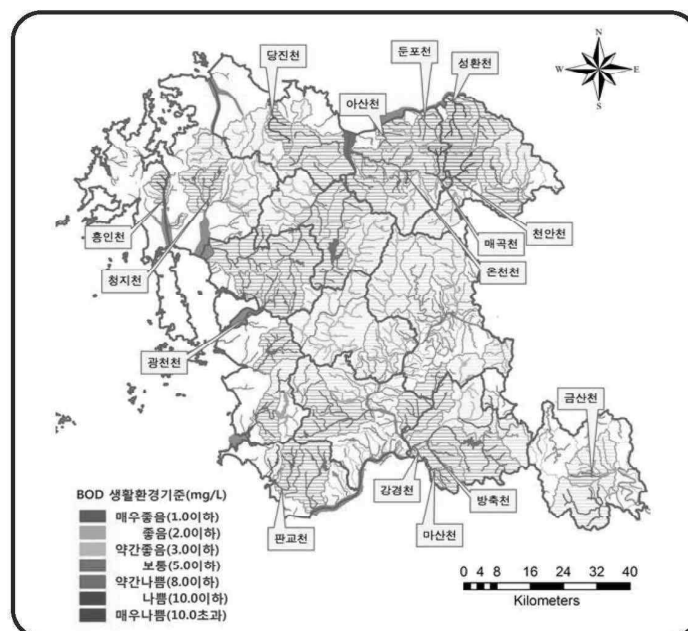
- 수질 및 유량 모니터링 결과를 바탕으로 선정한 결과 총 15개소의 하천이 선정됨

수 계	하 천	연도별 수질(BOD ₅ , mg/L)			3년 평균수질	수질등급
		2011년	2012년	2013년		
금강수계	강경천	5.3	4.6	7.1	5.7	IV등급
	금산천	10.7	5.9	4.2	6.9	IV등급
	마산천	5.9	4.8	6.8	5.9	IV등급
	방축천	5.2	5.0	5.6	5.3	IV등급
삼포호수계	매곡천	6.7	11.4	6.3	8.1	V등급
	온천천	16.4	13.5	25.3	18.4	VI등급
	천안천	9.4	11.9	9.7	10.3	VI등급
서해수계	광천천	3.9	8.1	5.8	6.0	IV등급
	당진천	14.0	12.0	10.8	12.3	VI등급
	청지천	5.8	5.6	5.5	5.6	IV등급
	판교천	5.7	5.7	4.5	5.3	IV등급
	흥인천	11.3	10.2	6.2	9.3	V등급
안성천수계	둔포천	6.6	6.0	6.7	6.4	IV등급
	성환천	8.0	11.9	8.5	9.5	V등급
	아산천	7.7	5.9	5.7	6.4	IV등급

11

03. 수질개선 대상하천 선정 및 오염원인 분석

03_2 수질개선 대상하천 선정 결과(2)



12

03. 수질개선 대상하천 선정 및 오염원인 분석

03_3 수질개선 대상하천별 배출부하밀도 산정 결과(1)

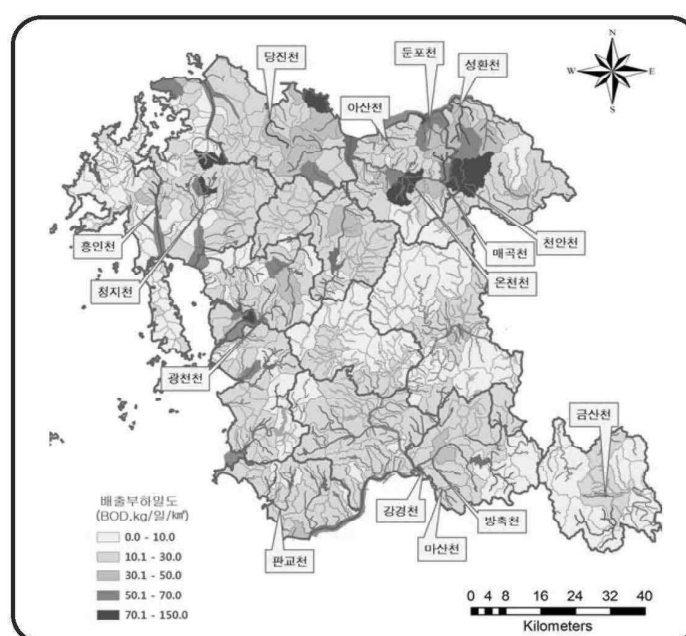
● 천안천, 온천천, 둔포천, 매곡천, 청지천, 성환천의 순으로 배출부하밀도가 높게 나타남

수계	하천명	배출부하밀도(BOD, kg/일 · km ²)						
		생활계	축산계	산업계	토지계	양식계	매립계	합계
금강수계	강경천	5.2	6.5	0.4	12.7	0.2	0.0	25.0
	금산천	2.5	2.4	0.7	10.6	0.0	0.0	16.1
	마산천	5.0	8.5	0.7	13.4	0.3	0.0	27.8
	방축천	6.0	4.5	0.5	13.0	0.0	0.0	24.1
삼교호 수계	매곡천	24.1	7.1	0.3	15.4	0.0	0.0	46.9
	온천천	59.8	0.7	5.5	28.1	0.0	0.0	94.1
	천안천	53.9	0.8	3.0	43.7	0.0	0.0	101.4
서해수계	광천천	2.5	5.1	4.8	7.7	0.0	0.0	20.2
	당진천	9.8	7.4	0.1	11.9	0.0	0.0	29.1
	청지천	21.0	4.1	0.3	17.0	0.0	0.0	42.4
	판교천	3.1	1.6	0.2	8.0	0.0	0.0	12.9
	흥인천	6.7	2.1	0.0	10.5	0.0	0.0	19.3
안성천 수계	둔포천	9.5	25.5	0.2	14.8	0.0	0.0	50.0
	성환천	16.7	6.2	0.4	16.7	0.0	0.0	40.0
	아산천	7.0	4.2	0.8	9.1	0.0	0.0	21.1

13

03. 수질개선 대상하천 선정 및 오염원인 분석

03_3 수질개선 대상하천별 배출부하밀도 산정 결과(2)



14

03. 수질개선 대상하천 선정 및 오염원인 분석

03_4 수계별 오염원인 분석 결과

- 수질개선 대상하천을 중심으로 오염물질 배출량 분석과 하천유역 현장조사를 통한 원인파악을 통하여 분석한 결과를 나타냄

수 계	생활계 대책 수립하천	축산계 대책 수립하천	비고
금 강	강경천, 금산천, 방축천 (3개소)	마산천, 방축천 (2개소)	
삼교호	매곡천, 온천천, 천안천 (3개소)	-	
서 해	당진천, 청지천, 판교천, 흥인천 (4개소)	광천천 (1개소)	
안성천	둔포천, 성환천, 아산천 (3개소)	-	
합계(개소)	13개소	3개소	

15

04 관리방안

04. 관리방안

04_1 관리목표

- ❖ 관리기간 : 2014년 ~ 2020년(7년)
- ❖ 관리목표 : 금강수계(총량관리 목표 Ⅱ등급),
3대수계(삽교호, 서해, 안성천) Ⅱ등급
- ❖ 관리방향 : 수계별 오염원인 분석 결과를 기준으로 그룹별, 점, 비점
삭감계획 수립
- ❖ 단계별 평가 : 대상하천의 수질개선을 3단계로 구분하여 평가
(1단계 : 2016년, 2단계 : 2018년, 3단계 : 2020년)

17

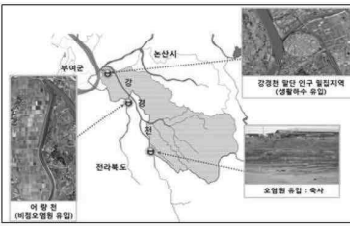
04. 관리방안


04_2 관리방안

- ❖ 수질개선 대상하천의 중요성과 대표성을 고려한 관리방안 마련
- ❖ 기존 물 관리 정책과 연계한 관리방안을 마련하고 단계별 목표를 설정하여
중간 평가를 통해 달성 가능성 및 추가 대책마련
- ❖ 하천으로 유입되는 오염물질 삭감을 위한 방안으로 각 수계별 주요 오염원
그룹에 해당되는 환경기초시설 설치, 생태하천 복원, 비점오염원 저감시설,
가축분뇨 공동자원화시설 설치 등의 계획 수립
- ❖ 수질개선 대상하천별 관리방안 제시

18


04. 관리방안


하천명	강 경 천(금강수계)
원인 분석	<ul style="list-style-type: none"> 주요염원 : 생활하수 특 징 : ① 강경천은 상류에 마산천과 전라북도에서 유입되는 어랑천의 영향으로 수질이 악화되는 것으로 조사됨 ② 강경천 발달에 인구 밀집지역(시가지역)이 위치하고 있으며, 현재 관거정비가 완료되지 않아 생활하수 유입이 요연 원인으로 조사됨 
관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> 평가수질 : 5.7mg/L(하천수 IV 등급) → 목표수질 : 3.0mg/L(하천수 II 등급)
관리 방안	<ul style="list-style-type: none"> 기 존 추 진 제 회 주 가 제 회 <ul style="list-style-type: none"> 논산하수종말처리장 증설 및 처리구역 확대(관거정비 사업) <ul style="list-style-type: none"> - 계획기간 : 2015년 준공예정 - 증설용량 : 4,000m³/일 - 관거정비구간 : 20.7km(강경읍) - 수질개선효과 : 약 100kg/일 삭감예상 생태하천 복원사업 <ul style="list-style-type: none"> - 계획기간 : 2014년~2016년 - 사업내용 : 수질정화습지 조성, 유계용수확보, 환경복원 논산하수종말처리장 처리구역 확대(관거정비 사업) <ul style="list-style-type: none"> - 계획기간 : 2018년~2020년 - 관거정비구간 : 0.3km

하천명	금 산 천(금강수계)
원인 분석	<ul style="list-style-type: none"> 주요염원 : 생활하수 특 징 : ① 금산천은 금산군 시가지를 관통하는 하천으로 발달하는 '금산하수종말처리장'이 위치하고 있음 ② 민강요정센터 부근을 지나면서 수질이 악화되는 것으로 조사되었으며, 일부 생활하수의 유입이 있는 것으로 판단됨 
관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> 평가수질 : 6.9mg/L(하천수 IV 등급) → 목표수질 : 3.0mg/L(하천수 II 등급)
관리 방안	<ul style="list-style-type: none"> 기 존 추 진 제 회 주 가 제 회 <ul style="list-style-type: none"> 금산하수종말처리장 증설계획 <ul style="list-style-type: none"> - 계획기간 : 2018년 준공예정 - 증설용량 : 4,000m³/일 - 수질개선효과 : 약 100kg/일 삭감예상 하천정비사업(고하의 강 정비사업) <ul style="list-style-type: none"> - 계획기간 : 2015년 준공예정 - 정비구간 : 남산천 3.8km 비점오염원 관리시설 설치계획 <ul style="list-style-type: none"> - 계획기간 : 2015년~2016년 - 인공습지조성 5,000m² - 위 치 : 금산군 하수종말처리장 인근 - 수질개선효과 : BOD 약 4.5kg/일 삭감예상

19


04. 관리방안


하천명	마 산 천(금강수계)
원인 분석	<ul style="list-style-type: none"> 주요염원 : 축산분뇨 특 징 : ① 마산천 상류에 연무양돈단지가 위치하고 있으며, 비점오염원 저감시설(시범사업지구)이 설치되어 있으나 관리가 제대로 되지 않음 ② 상류유역에 축사가 산재하여 있으며, 관리가 제대로 되고 있지 않은 것으로 조사됨 
관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> 평가수질 : 5.9mg/L(하천수 IV 등급) → 목표수질 : 3.0mg/L(하천수 II 등급)
관리 방안	<ul style="list-style-type: none"> 기 존 추 진 제 회 주 가 제 회 <ul style="list-style-type: none"> 연무하수종말처리장 처리구역 확대(관거정비 사업) <ul style="list-style-type: none"> - 계획기간 : 2015년 준공예정 - 관거정비구간 : 14.2km(연무읍) - 수질개선효과 : 약 94kg/일 삭감예상 논산사이오가스와 시설 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 계획기간 : 2015년 준공예정 - 시설용량 : 130m³/일 - 수질개선효과 : 약 80kg/일 삭감예상 연무하수종말처리장 처리구역 확대(관거정비 사업) <ul style="list-style-type: none"> - 계획기간 : 2018년~2020년 - 관거정비구간 : 1.3km

하천명	방 축 천(금강수계)
원인 분석	<ul style="list-style-type: none"> 주요염원 : 생활하수, 축산분뇨 특 징 : ① 방축천은 대부분 하천 양안에 농경지로 비점오염원 유입이 많은 것으로 조사됨 ② 하천 중하류에 인구밀집지역에 생활하수가 미처리 되고 있으며, 상류에 축사에 의한 오염물질 배출이 있음 
관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> 평가수질 : 5.3mg/L(하천수 IV 등급) → 목표수질 : 3.0mg/L(하천수 II 등급)
관리 방안	<ul style="list-style-type: none"> 기 존 추 진 제 회 주 가 제 회 <ul style="list-style-type: none"> 논산사이오가스와 시설 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 계획기간 : 2015년 준공예정 - 시설용량 : 130m³/일 - 수질개선효과 : 약 80kg/일 삭감예상 용화마을하수처리시설 설치계획 <ul style="list-style-type: none"> - 계획기간 : 2015년 준공예정 - 시설용량 : 220m³/일(채운면 용화리 지역) - 수질개선효과 : 약 15kg/일 삭감예상 비점오염원 관리시설 설치계획 <ul style="list-style-type: none"> - 계획기간 : 2017년~2018년 - 인공습지조성 500m² - 위 치 : 방축천 인근 - 수질개선효과 : BOD 약 0.5kg/일 삭감예상

20


04. 관리방안

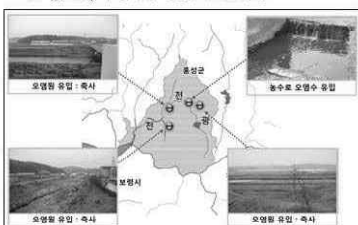
하천명	매곡천(삼교호수계)
원인 분석	<ul style="list-style-type: none"> 주요오염원 : 생활하수 특징 : ① 매곡천은 중하류에 위치하고 있는 대학교 주변시설 생활하수가 수질악화 원인으로 조사됨 ② 상류유역에 농공단지 위치하고 있으며, 추사에 의한 오염물질 유입이 있음 
관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> 평가수질 : 8.1mg/L(하천수 V등급) → 목표수질 : 3.0mg/L(하천수 II등급)
관리 방안	<p>기존 추진 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 매곡천 생태하천 복원사업 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2013년~2015년 장비구간 : 4.4km 아산신도시 공공하수처리시설 신·증설 및 관거정비 사업 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2011~2017년 시설용량 : 45,000m³/일 관거정비구간 : 53.7km 수질개선효과 : 약 1,100kg/일 삭감예상 <p>추가 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 아산시 축산폐수공공처리시설 신규설치 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2017~2020년 시설용량 : 180m³/일 매곡천 유역의 축산분뇨를 공공처리시설로 이송처리

하천명	은천천(삼교호수계)
원인 분석	<ul style="list-style-type: none"> 주요오염원 : 생활하수 특징 : ① 아산 시가지를 관통하는 하천으로 인구밀집지역에 의한 오염이 원인으로 조사됨 
관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> 평가수질 : 18.4mg/L(하천수 VI등급) → 목표수질 : 3.0mg/L(하천수 II등급)
관리 방안	<p>기존 추진 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 은천천 복개하천 생태복원 사업 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2012년~2014년 사업구간 : 1.7km 수질개선효과(목표) : 청계천에 준하는 하천복원 원도심 하수관거 정비사업 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2014년~2016년 사업구간 : 22.4km <p>추가 계획 없음</p>

21


04. 관리방안


하천명	천안천(삼교호수계)
원인 분석	<ul style="list-style-type: none"> 주요오염원 : 생활하수 특징 : ① 천안 시가지를 관통하는 하천으로 인구밀집지역에 의한 오염과 일부 미처리 생활하수가 유입되는 것으로 조사됨 ② 천안천 중하류에는 '천안하수종말처리장'이 위치하고 있으며, 하수처리장 방류량이 많고 하류지점에 큰 영향을 미침 
관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> 평가수질 : 10.3mg/L(하천수 VI등급) → 목표수질 : 3.0mg/L(하천수 II등급)
관리 방안	<p>기존 추진 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 천안하수종말처리장 증설계획 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2015년 준공예정 증설용량 : 40,000m³/일 수질개선효과 : 약 1,000kg/일 삭감예상 <p>추가 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 비점오염원 저감시설 설치계획 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2017년~2018년 인공습지조성 20,000m² 위치 : 천안하수종말처리장 인근 수질개선효과 : BOD 약 19kg/일 삭감예상

하천명	광천천(서해수계)
원인 분석	<ul style="list-style-type: none"> 주요오염원 : 축산분뇨 특징 : ① 광천천은 상류에 축사가 밀집되어 있으며, 개별처리를 통해 방류하고 있음 ② 축사의 개별배출량이 광천천 수계에 큰 영향을 미치고 있으며, 수질악화 원인으로 조사됨 
관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> 평가수질 : 6.0mg/L(하천수 IV등급) → 목표수질 : 3.0mg/L(하천수 II등급)
관리 방안	<p>기존 추진 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 홍성가축분뇨공공처리시설 개선사업 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2016년 준공예정 사업내용 : 시설증설 및 노후설비 개선 <p>추가 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 가축분뇨자원화 시설 설치계획 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2018년~2020년 시설용량 : 230m³/일 수질개선효과 : 약 140kg/일 삭감예상

22


04. 관리방안


하천명	당진천(서해수계)
원인 분석	<ul style="list-style-type: none"> 주요염원 : 생활하수 특징 : ① 당진 시가지를 관통하는 하천으로 산발적으로 유입되는 생활하수가 오염 원인으로 조사됨 ② 하천 중하류에 '당진하수종말처리장'이 위치하고 있으며, 현재 증설공사가 진행 중이고 당진천 수질에 큰 영향을 미침 
관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> 평가수질 : 12.3mg/L(하천수 VI등급) → 목표수질 : 3.0mg/L(하천수 II등급)
관리 방안	<p>기존 추진 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 당진하수종말처리장 증설계획 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2014년 준공예정 증설용량 : 10,000m³/일 수질개선효과 : 약 250kg/일 삭감예상 하천정비사업(고향의 강 정비사업) <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2013년 ~ 2015년 정비구간 : 당진천 12.4km <p>추가 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 비점오염원 계관시설 설치계획 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2019년~2020년 인공습지조성 15,000m³ 위치 : 당진하수종말처리장 인근 수질개선효과 : BOD 약 14kg/일 삭감예상

하천명	청지천(서해수계)
원인 분석	<ul style="list-style-type: none"> 주요염원 : 생활하수 특징 : ① 청지천은 서산 도심지를 거쳐 유입되는 석남천, 석림천의 영향으로 수질이 악화된 것으로 조사됨 ② 하류 말단부근에 '서산하수종말처리장'이 위치하고 있음 
관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> 평가수질 : 5.6mg/L(하천수 IV등급) → 목표수질 : 3.0mg/L(하천수 II등급)
관리 방안	<p>기존 추진 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 하천정비사업(고향의 강 정비사업) <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2013년 ~ 2016년 정비구간 : 청지천 3.3km <p>추가 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 서산하수종말처리장 처리구역 확대(관거정비 사업) <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2018년 ~ 2020년 관거정비구간 : 7.9km(읍내동일원) 수질개선효과 : 약 100kg/일 삭감예상

23


04. 관리방안


하천명	판교천(서해수계)
원인 분석	<ul style="list-style-type: none"> 주요염원 : 생활하수 특징 : ① 판교천은 중하류 농수로에서 유입되는 오염수로 인하여 수질이 악화되는 것으로 조사됨 ② 하천 중하류에 '서천하수종말처리장'이 위치하고 있으며, 방류수가 하천 수질에 영향을 미치는 것으로 조사됨 
관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> 평가수질 : 5.3mg/L(하천수 IV등급) → 목표수질 : 3.0mg/L(하천수 II등급)
관리 방안	<p>기존 추진 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 하천정비사업 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2014년 ~ 2015년 정비구간 : 판교천(북대리 일원) 주요내용 : 하천콘설, 부대공 <p>추가 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 서천하수종말처리장 처리구역 확대(관거정비 사업) <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2016년 ~ 2018년 관거정비구간 : 2.4km(서천읍) 수질개선효과 : 약 40kg/일 삭감예상

하천명	홍인천(서해수계)
원인 분석	<ul style="list-style-type: none"> 주요염원 : 생활하수 특징 : ① 홍인천은 농경지로부터 유입되는 비점오염원이 수질악화 원인으로 조사됨 ② 태안 시가지를 관통한 태안천과 '태안하수종말처리장' 방류수 유입으로 홍인천 수질에 영향을 미치는 것으로 조사됨 
관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> 평가수질 : 9.3mg/L(하천수 V등급) → 목표수질 : 3.0mg/L(하천수 II등급)
관리 방안	<p>기존 추진 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 계획 없음 <p>추가 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 하천정비사업 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2017년 ~ 2018년 정비구간 : 홍인천 3.3km

24


04. 관리방안

하천명	둔포천(안성천수계)
원인 분석	<ul style="list-style-type: none"> 주요오염원 : 생활하수 특징 : ① 둔포천은 중하류에 '평안하수종말처리장(평택시)' 방류수가 유입되어 수질에 영향을 미치는 것으로 조사됨 ② 하천 중하류에 산업단지가 위치하고 있으며, 일부지역에서 생활하수가 미처리된 상태로 방류되고 있는 것으로 조사됨 
관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> 평가수질 : 6.4mg/L(하천수 IV 등급) → 목표수질 : 3.0mg/L(하천수 II 등급)
관리 방안	<p>기존 추진 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 계획 없음
	<p>추가 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 평안하수종말처리장 처리구역 확대(관거정비 사업) <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2016년~2018년 관거정비구간 : 11.7km 수질개선효과 : 약 50kg/일 삭감예상

하천명	성환천(안성천수계)
원인 분석	<ul style="list-style-type: none"> 주요오염원 : 생활하수 특징 : ① 성환천은 하류에 '성환하수종말처리장'이 위치하고 있으며, 상류에 농수로로 통한 오염수 및 생활하수 유입이 수질악화의 원인으로 조사됨 
관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> 평가수질 : 9.5mg/L(하천수 V 등급) → 목표수질 : 3.0mg/L(하천수 II 등급)
관리 방안	<p>기존 추진 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 성환하수종말처리장 하수관거 정비사업 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2011년 ~ 2014년 정비구간 : 25.5km 성환하수종말처리장 증설계획 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2014년 ~ 2016년 증설용량 : 6,000m³/일 수질개선효과 : 약 150kg/일 삭감예상
	<p>추가 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 비점오염원 계감시설 설치계획 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2019년~2020년 인공습지조성 10,000m² 위치 : 성환하수종말처리장 인근 수질개선효과 : BOD 약 9.0kg/일 삭감예상

25

04. 관리방안

하천명	아산천(안성천수계)
원인 분석	<ul style="list-style-type: none"> 주요오염원 : 생활하수, 비점오염원 특징 : ① 아산천은 상류에 '성내저수지'에서 낚시터물 운영중에 있으며, 중하류 쪽으로는 농경지가 대부분으로 비점오염원 유입이 하천 수질에 영향을 미치는 것으로 조사됨 
관리 목표	<ul style="list-style-type: none"> 평가수질 : 6.4mg/L(하천수 IV 등급) → 목표수질 : 3.0mg/L(하천수 II 등급)
관리 방안	<p>기존 추진 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 계획 없음
	<p>추가 계획</p> <ul style="list-style-type: none"> 하천정비사업 <ul style="list-style-type: none"> 계획기간 : 2017년 ~ 2018년 정비구간 : 주천 4.1km

26