

금강수계

2019년도 충청남도 서천군 수질개선사업계획 추진실적

2020. 5



2018년도 충청남도 서천군 수질개선사업계획 추진실적

I. 수질개선사업계획 추진경과

- 15.09.17 : 제3단계 충청남도 수질오염총량관리 기본계획 승인
(환경부 → 충청남도)
- 16.04.16 : 서천군 수질개선사업계획('16~'20) 승인
(금강유역환경청 → 서천군)
- 20.05.31 : 2018년도 서천군 수질개선사업계획 추진실적(안) 제출
(서천군 → 금강유역환경청)

II. 수질개선사업계획 요약

- 수립범위
 - 계획기간 : 2016.01.01 ~ 2020.12.31
 - 대상유역 : 서천군 금강수계 관할 단위유역(금본L 단위유역)

대상지역	단위유역	목표수질(mg/L)		수질개선사업 계획 수립대상		비고
		BOD	T-P	BOD	T-P	
서천군	금본L	3.0	0.095	○	×	

○ 연차별 지역개발부하량 관리계획

(단위 : kg/일)

단위 유역	대상 물질	지역개발 부하량		연차별 관리계획									
				'16		'17		'18		'19		'20	
		점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	점	비점
금본L	BOD	85.79	282.98	85.79	268.04	85.79	282.98	85.79	282.98	85.79	282.98	85.79	282.98
	T-P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

○ 연차별 오염물질 삭감부하량 관리계획

(단위 : kg/일)

단위 유역	대상 물질	삭감 부하량		연차별 관리계획									
				'16		'17		'18		'19		'20	
		점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	점	비점
금본L	BOD	131.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	131.88	0.00
	T-P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ⅲ. 수질개선사업 추진실적 성과

1. 단위유역 수질현황

단위 유역	생물학적산소요구량(BOD, mg/L)				총인(T-P, mg/L)			
	목표 수질	평균 수질 (‘19년)	평가수질		목표 수질	평균 수질 (‘19년)	평가수질	
			‘16~‘19	‘17~‘19			‘16~‘19	‘17~‘19
금본L	3.0	3.2	2.9	3.2	0.095	0.091	0.073	0.081

2. 환경기초시설 등 운영현황

단위 구역	시설명	2019년 계획			2019년 현황		
		평균유량 (m³/일)	기준배출수질(mg/L)		평균유량 (m³/일)	기준배출수질(mg/L)	
			BOD	T-P		BOD	T-P
금본L	기산두북공공하수 처리시설	28.9	8.4	2.100	13.6	8.2	2.066
	기산화산공공하수 처리시설	61.5	7.7	2.000	81.8	6.2	1.488
	서천안뜸공공하수 처리시설	4.9	8.4	1.900	4.5	6.2	2.041
	한산여사공공하수 처리시설	23.9	8.6	2.000	18.3	9.1	1.060
	한산지현공공하수 처리시설	356.5	4.8	1.400	296.2	5.2	1.060
	화양완포공공하수 처리시설	23.0	9.6	2.700	47.8	5.9	1.008

3. 오염원 현황 및 전망

가. 생활계

단위 구역	연도별 인구(인)								
	기존년도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
금본L	16,909	17,060	17,172	17,300	17,430	17,564	17,697	17,832	17,971

나. 축산계

단위 구역	축종	연도별 가축두수(두)								
		기존년도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
금본L	젖소	265	263	261	259	257	255	253	241	217
	한우	3,733	3,707	3,682	3,655	3,630	3,605	3,580	3,400	3,061
	말	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	돼지	8,114	8,057	8,000	7,945	7,889	7,834	7,779	7,390	6,651
	사슴	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	개	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	가금	409,412	406,545	403,700	400,874	398,068	395,281	392,515	372,889	335,599
	합계	421,524	418,572	415,643	412,733	409,844	406,975	404,127	383,920	345,528

다. 산업계

단위 유역	구분	연도별 폐수발생량(m³/일)								
		기존년도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
금본L	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	5종	19.9	21.0	22.0	21.8	22.7	22.7	22.6	23.5	23.4
	합계	19.9	21.0	22.0	21.8	22.7	22.7	22.6	23.5	23.4

라. 양식계

단위 유역	양식장 종류	연도별 양식장 시설면적(m²)								
		기존년도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
금본L	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	지수식	11,485	11,485	11,485	11,485	11,485	11,485	11,485	11,485	11,485
	유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	계	11,485	11,485	11,485	11,485	11,485	11,485	11,485	11,485	11,485

마. 토지계

단위 유역	지목	토지면적(km²)								
		기존 년도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
금본L	전	13.281	13.255	13.243	13.146	13.130	13.129	13.129	13.129	13.128
	답	62.605	62.531	62.452	62.333	61.989	61.951	61.917	61.883	61.849
	임야	66.225	66.167	66.125	66.040	65.989	65.965	65.943	65.922	65.902
	대지	13.604	13.656	13.713	13.849	14.095	14.112	14.129	14.144	14.158
	기타	22.179	22.285	22.361	22.526	22.691	22.737	22.776	22.816	22.857

바. 매립계

단위 유역	매립장명	방류선	침출수 발생량(m³/일)								
			기존 년도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
금본L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

사. 당해연도 및 당해연도 전년도 오염원 조사결과

단위 유역	분류		기본계획(오염원 및 전망)			현황				'19현황- '19전망
			2012년	2019년	2020년	2016년	2017년	2018년	2019년	
금본L	생활계	인구(명)	16,909	17,832	17,971	15,724	15,468	15,175	14,811	-3,021
	축산계 (두)	젓소	265.0	241.0	217.0	441.0	534.0	463	1,138.4	897.4
		한우	3,733	3,400	3,061	3,302	3,567	3,967	11,631	8,231
		말	0	0	0	0	0	0	3,694	3,694
		돼지	8,114	7,390	6,651	8,114	8,422	9,556	8,877	1,487
		양·사슴	0	0	0	1,153	739	739	6,274	6,274
		개	0	0	0	170	1,200	1,200	4,608	4,608
		가금	409,412	372,889	335,599	402,054	390,557	342,596	867,984	495,095
		소계	421,524	383,920	345,528	415,234	405,019	358,521	904,206	520,286
	산업계	폐수발생량 (m³/일)	19.9	23.5	23.4	21.0	21.0	23.0	4.6	-18.9
	토지계 (km²)	전	13.281	13.129	13.128	13.241	13.072	13.067	13.070	-0.059
		답	62.605	61.883	61.849	62.264	61.763	61.714	61.640	-0.243
		임야	66.225	65.922	65.902	66.159	65.316	65.181	65.134	-0.788
		대지	13.604	14.144	14.158	13.994	15.499	15.604	15.661	1.517
		기타	22.179	22.816	22.857	22.207	22.200	22.283	22.345	-0.471
		소계	177.894	177.894	177.894	177.865	177.850	177.849	177.850	-0.044
	양식계	시설면적 (m²)	11,485	11,485	11,485	3,198	3,198	4,890	4,890	-6,595
	매립계	침출수량 (m³/일)	-	-	-	-	-	-	-	-

4. 지역개발부하량 관리실적

가. 당해년도 지역개발부하량 소진현황

(단위 : kg/일)

대상 물질	단위 유역	지역개발 부하량		누적부하량 (~ 18.12.31)		당해년도('19년) 협의현황					
						소진가능량 ('19.01.01기준)		사용부하량 ('19.01.01~12.31)		잔여부하량 ('19.12.31기준)	
		A		B		C=A-B		D		E=C-D	
		점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	점	비점
BOD	금본L	85.79	282.98	0.61	22.18	85.18	260.80	0.00	0.00	85.18	260.80

나. 개발사업 할당현황

- 금본L : 33건(BOD 점 0.61kg/일, 비점 22.18kg/일)

단위 유역	개발사업명	협의 일자	준공 예정 년도	BOD배출 (kg/일)		T-P배출 (kg/일)	
				점	비점	점	비점
금본L	금강하구둑~국립생태원 진입도로 건설사업	2010.12.15	2016	0.00	11.23	-	-
	2010년 협의합계(1건)			0.00	11.23	-	-
	화양~양화 도로건설공사	2012.01.12	2016	0.00	3.71	-	-
	2012년 협의합계(1건)			0.00	3.71	-	-
	기산막동 토취장 조성사업	2015.02.24	2016	0.00	0.00	-	-
	도마천 재해위험지구 정비사업	2015.04.17	2016	0.00	0.00	-	-
	화양면 월산리 태양광발전소 설립(권현정)	2015.09.14	2017	0.00	0.05	-	-
	친환경 쌀문화센터 조성사업	2015.09.30	2016	0.00	0.00	-	-
	화산천 지방하천 정비사업	2015.12.28	2019	0.00	0.00	-	-
	2015년 협의합계(5건)			0.00	0.05	-	-
	도마천 하천기본계획 재수립	2016.01.13	2016	0.00	0.00	-	-
	마산면 군간리 태양광발전소 설립(췌제이파워에너지)	2016.02.03	2018	0.00	0.00	-	-
	마산면 나궁리 태양광발전소 설립(췌운파워에너지)	2016.02.03	2018	0.00	0.00	-	-
	화양 봉명리 축사(한우) 신축공사(김덕수)	2016.04.21	2017	0.00	0.99	-	-

단위 구역	개발사업명	협의 일자	준공 예정 년도	BOD배출 (kg/일)		T-P배출 (kg/일)	
				점	비점	점	비점
	문산면 은곡리 태양광발전시설 부지조성(창길하)	2016.06.03	2018	0.00	0.06	-	-
	기산면 원길리 단독주택 단지조성(윤은하)	2016.06.30	2018	0.10	0.54	-	-
	마산면 관포리 태양광발전소 건립(㈜비에이치에너지)	2016.07.22	2017	0.00	0.00	-	-
	황사 소하천 정비사업	2016.08.12	2017	0.00	0.00	-	-
	대등 소하천 정비사업	2016.10.06	2017	0.00	0.00	-	-
	무형문화재(한산모시) 전수교육관 증축사업에 따른 군관리계획 결정(변경)	2016.10.06	2018	0.33	1.37	-	-
	축동지구 농업용수 수질개선사업	2016.11.29	2019	0.00	0.00	-	-
	2016년 협의합계(11건)			0.43	2.96	-	-
	장항국가생태산업단지 공업용수도사업	2017.01.06	2018	0.00	0.00	-	-
	문장도로(지방도611호선) 선형개량공사	2017.07.06	2018	0.00	0.32	-	-
	기산면 영모리 관광농원 및 주택(임업인) 부지조성	2017.07.31	2019	0.18	1.13	-	-
	기산면 영모리 태양광발전시설 부지조성사업(㈜강산외 3개사)	2017.11.15	2019	0.00	0.00	-	-
	군도9호(축동~동지) 도로 확·포장공사	2017.12.27	2019	0.00	1.12	-	-
	2017년 협의합계(5건)			0.18	2.57	-	-
	마산면 요곡리 태양광발전소 조성사업	2018.03.05	2020	0.00	0.10	-	-
	길산천 지방하천 정비사업	2018.04.06	2020	0.00	0.62	-	-
	도마 자연재해 위험개선지구 정비사업 토취장 개발사업	2018.05.04	2020	0.00	0.00	-	-
	마산면 마명리(산28번지 일원) 태양광발전시설 부지조성 및 진출입로 개설	2018.07.31	2020	0.00	0.10	-	-
	기산면 영모리 태양광발전소 조성사업	2018.08.07	2020	0.00	0.18	-	-
	마산면 관포리 태양광발전시설 부지조성	2018.08.21	2020	0.00	0.28	-	-
	기산면 영모리 태양광발전시설 부지조성(영모리 110번지외)	2018.12.05	2020	0.00	0.00	-	-
	동산소하천 정비사업	2018.12.26	2020	0.00	0.38	-	-

단위 구역	개발사업명	협의 일자	준공 예정 년도	BOD배출 (kg/일)		T-P배출 (kg/일)	
				점	비점	점	비점
	문산면 구동리 태양광발전시설 부지조성(솔라도시㈜)	2018.06.27	2020	0.00	0.00	-	-
	2018년 협의합계(9건)			0.00	1.66		
	화양면 추동리 토사채취	2019.03.08	2020	0.00	0.00	-	-
	2019년 협의합계(1건)			0.00	0.00		
	합계(33건)			0.61	22.18	-	-

다. 당해년도 개발사업 준공현황(누적)

(단위 : kg/일)

대상물질	단위구역	당해년도('19년) 계획부하량		당해년도('19년) 준공현황			
				배출부하량		전환사용량	
		점	비점	점	비점	점	비점
BOD	금본L	85.79	282.98	0.33	1.42	-	-

라. 당해년도 준공 개발사업 세부내역

- 금본L : 11건(BOD 점 0.33kg/일, 비점 1.42kg/일)

단위 구역	협의일자	개발사업명	준공일자	배출부하량 (kg/일)		전환사용량 (kg/일)		전환 사용 유무	삭감 시설 설치 계획
				BOD		BOD			
				점	비점	점	비점		
금본L	2015.04.17	도마천 재해위험지구 정비사업	2016-03-29	0.00	0.00	-	-	X	X
	2015.09.14	화양면 월산리 태양광발전소 설립(권현정)	2016-09-19	0.00	0.05	-	-	X	X
	2015.09.30	친환경 쌀문화센터 조성사업	2016-11-23	0.00	0.00	-	-	X	X
	2016.01.13	도마천 하천기본계획 재수립	2016-03-29	0.00	0.00	-	-	X	X
	2016.02.03	마산면 군간리 태양광발전소 설립(㈜제이파워에너지)	2017-02-15	0.00	0.00	-	-	X	X
	2016.02.03	마산면 나궁리 태양광발전소 설립(㈜윤파워에너지)	2017-02-15	0.00	0.00	-	-	X	X
	2016.07.22	마산면 관포리 태양광발전소 건립(㈜비에이치에너지)	2016-10-12	0.00	0.00	-	-	X	X

단위 유역	협의일자	개발사업명	준공일자	배출부하량 (kg/일)		전환사용량 (kg/일)		전환 사용 유무	악감 시설 설치 계획
				BOD		BOD			
				점	비점	점	비점		
	2016.08.12	황사 소하천 정비사업	2017-12-14	0.00	0.00	-	-	X	X
	2016.10.06	대등 소하천 정비사업	2017-07-19	0.00	0.00	-	-	X	X
	2016.10.06	무형문화재(한산모시) 전수교육관 증축사업에 따른 군관리계획 결정(변경)	2018-06-28	0.33	1.37	-	-	X	투수성 포장
	2016.11.29	축동지구 농업용수 수질개선사업	2019-12-30	0.00	0.00	-	-	X	X
	합계			0.33	1.42				

마. 개발사업 내 비점악감계획 이행현황(당해년도말 기준 누적현황)

단위유역	지역개발사업 협의 자료(누적관리대장 등)			추진실적	
	개발사업명	악감방법	BOD 악감량(kg/일)	설치유무	근거자료
금본L	무형문화재(한산모시) 전수교육관 증축사업에 따른 군관리계획 결정(변경)	투수성 포장	0.16	설치완료	유지관리대장

5. 악감부하량 관리실적

가. 당해년도 악감계획 이행 실적

(단위 : kg/일)

대상물질	단위유역	악감목표부하량		당해년도('19년) 악감목표부하량		당해년도('19년) 악감실적	
		점	비점	점	비점	점	비점
BOD	금본L	131.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

나. 환경기초시설 신.증설에 의한 악감실적

- 없 음

다. 환경기초시설 방류수 수질개선에 의한 악감실적

- 없 음

라. 관거정비에 의한 삭감실적

- 없 음

마. 오염하천 정화사업에 의한 삭감실적

- 없 음

바. 비점오염물질 저감시설에 의한 삭감실적

- 없 음

사. 기타 삭감시설 추진에 의한 삭감실적

- 없 음

6. 삭감시설 투자실적

가. 삭감시설 추진에 따른 투자실적

(단위 : 백만원)

시설구분	총 투자계획	기투자 실적	당해년도 투자실적	향후 투자계획	비고
환경기초시설	22,119	7,165	3,389	11,565	
관거정비	0	0	0	0	
오염하천정화사업	0	0	0	0	
비점오염저감시설	0	0	0	0	
기타 삭감시설	0	0	0	0	
합 계	0	0	0	0	

나. 환경기초시설(신.증설 및 방류수수질개선) 투자실적

단위 : 백만원, %

삭감 계획명	사업 기간	총 사업비				기 투자금액				당해년도 투자계획				향후 총 투자계획			
		계	국고	지방 비	수계 기금	계	국고	지방 비	수계 기금	계	국고	지방 비	수계 기금	계	국고	지방 비	수계 기금
두왕지구	19.1.~ 21.12.	10,843	7,590	3,253	-	1,550	1,422	128	-	242	170	72	-	9,051	5,998	3,053	-
옥포지구	16.6.~ 19.9.	8,198	5,739	2,459	-	5,186	3,630	1,556	-	3,012	2,109	903	-	0	0	0	-
신장지구	19.3.~ 21.12.	3,078	2,155	923	-	429	300	129	-	135	95	40	-	2,514	1,760	754	-
합계		22,119	15,484	6,635	0	7,165	5,352	1,813	0	3,389	2,374	1,015	0	11,565	7,758	3,807	0

다. 관거정비 투자실적

- 없 음

라. 오염하천 정비사업 투자실적

- 없 음

마. 비점오염물질 저감시설 투자실적

- 없 음

바. 기타 삭감시설 투자실적

- 없 음

IV. 총 평

- 「금강수계 물관리 및 지원 등에 관한 법률」 시행규칙 별표 2에 따른 연도별 수질 및 평가수질은 금분L 단위유역 BOD는 3.2mg/L로 초과하였으며, T-P는 0.091mg/L로 만족함
- 당해연도 오염원 현황 분석결과에 따른 최종년도 할당부하량 준수 할 것으로 전망

V. 조치사항 및 향후 관리계획

- 지역개발부하량은 원활하게 각 단위유역별로 이행되고 있으며 현재 지역개발부하량 점.비점 전환은 필요하지 않은 상태임