

금강수계

2020년도 충청남도 부여군 수질개선사업계획 추진실적

2021. 12



I. 수질개선사업계획 추진경과

- 15.09.17 : 제3단계 충청남도 수질오염총량관리 기본계획 승인
(환경부 → 충청남도)
- 16.04.16 : 부여군 수질개선사업계획('16~'20) 승인
(금강유역환경청 → 부여군)
- 21.05.28 : 2020년도 부여군 수질개선사업계획 추진실적(안) 제출
(부여군 → 금강유역환경청)

II. 수질개선사업계획 요약

- 수립범위
 - 계획기간 : 2016.01.01 ~ 2020.12.31
 - 대상유역 : 금본L 단위유역

대상지역	단위유역	목표수질(mg/L)		수질개선사업 계획 수립대상		비고
		BOD	T-P	BOD	T-P	
부여군	금본	2.9	0.084	×	×	
	금본K	3.0	0.085	×	×	
	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	75.22	613.16	75.22	596.76	75.22	598.35	75.22	598.35	75.22	598.35	75.22	613.16

○ 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	32.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	32.19	0.00

Ⅲ. 수질개선사업 추진실적 성과

1. 단위유역 수질현황

단위 유역	대상 물질	목표 수질 (mg/L)	연도별수질 (mg/L)					평가수질 (mg/L)			초 과 여 부		
			'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'16~'18	'17~'19	'18~'20	'16~'18	'17~'19	'18~'20
금본L	BOD	3.0	2.6	2.9	3.4	3.2	2.7	2.9	3.2	3.1	-	초과	초과

2. 환경기초시설 등 운영현황

단위 유역	시설명	계획('20년)			'20년 현황		
		평균유량 (m ³ /일)	기준배출수질(mg/L)		평균유량 (m ³ /일)	기준배출수질(mg/L)	
			BOD	T-P		BOD	T-P
금본L	금마소규모공공하수처리시설	58.6	3.6	5.497	59.7	1.3	2.351
금본L	마루골1소규모공공하수처리시설	13.9	10.0	4.000	13.8	16.3	3.531
금본L	마루골2소규모공공하수처리시설	8.4	10.0	4.000	8.2	14.3	1.933
금본L	마루골3소규모공공하수처리시설	5.8	10.0	4.000	5.3	16.8	2.216
금본L	망개소규모공공하수처리시설	52.4	2.9	0.653	39.5	19.1	0.295
금본L	상금소규모공공하수처리시설	30.0	34.8	3.492	26.7	20.7	1.242
금본L	입포소규모공공하수처리시설	64.0	10.0	2.000	127.1	17.0	2.217
금본L	지석소규모공공하수처리시설	27.0	3.6	1.064	21.5	7.0	1.733
금본L	청포귀덕소규모공공하수처리시설	201.0	6.4	3.617	276.9	14.7	0.622
금본L	임천소규모공공하수처리시설	-	-	-	155.3	6.9	2.389

바. 토지계

단위 구역	지목	토지면적(km)								
		기존 년도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20
금본	전	9.171	9.124	9.054	8.938	8.927	8.923	8.921	8.919	8.901
	답	38.816	38.764	38.464	38.450	38.322	38.283	38.277	38.273	38.024
	임야	72.558	72.373	72.077	71.990	71.951	71.925	71.913	71.903	71.787
	대지	8.501	8.491	8.612	8.683	8.744	8.777	8.786	8.794	8.980
	기타	19.521	19.815	20.360	20.506	20.623	20.659	20.670	20.678	20.875

사. 당해연도 및 당해연도 전년도 오염원 조사결과

단위 구역	분류	전망		현황					'20현황- '20전망	
		2012년	2020년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년		
금본	인구(명)	10,156	9,669	9,685	9,416	9,221	8,960	8,720	-949	
	물사용량(m ³ /일)	2,472.7	2,362.9	2,084.6	2,581.2	2,695.1	2,313.4	2,253.3	-109.6	
	축산계 (두)	젓소	716	698	730	678	749	813	798	100
		한우	36,554	34,037	5,427	5,489	5,518	6,877	6,777	-27,260
		돼지	46,362	47,001	48,775	49,250	70,024	64,117	64,708	17,707
		말	2	2	4	4	3	4	1	-1
		양사슴	676	676	1,517	1,628	2,502	2,656	2,263	1,587
		개	2,906	2,906	1,236	1,585	1,904	1,034	1,045	-1,861
		가금	990,001	1,330,460	1,517,391	1,578,478	1,602,981	1,737,257	1,509,281	178,821
		소계	1,077,217	1,415,780	1,575,080	1,637,112	1,683,681	1,812,758	1,584,873	169,093
	산업폐수배출업소(개소)	10	10	10	11	11	11	11	1	
	산업폐수발생량(m ³ /일)	44.9	52.8	41.1	59.1	46.9	47.6	47.6	-5.2	
	산업폐수발생량(m ³ /일)	4.0	12.0	0.0	18.0	5.0	4.3	4.3	-7.7	
	토지계 (km ²)	전	9.171	8.901	9.203	9.204	9.258	9.237	9.228	0.327
		답	38.816	38.024	38.630	38.607	38.586	38.551	38.424	0.400
		임야	72.558	71.787	72.320	72.110	71.978	71.835	71.583	-0.204
		대지	8.501	8.980	8.682	8.805	8.834	8.892	9.010	0.030
		기타	19.521	20.875	19.658	19.746	19.816	19.961	20.215	-0.660
		소계	148.567	148.567	148.493	148.472	148.472	148.476	148.460	-0.107
	양식장시설면적(m ²)	33,121	33,121	16,176	16,176	16,176	17,444	17,444	-15,677	
매립장침출수처리시설	1	1	1	1	1	1	1	0		
매립장침출수량(m ³ /일)	19.3	19.3	16.6	23.4	29.9	23.2	25.8	6.5		

아. 무허가축사 적법화에 따른 가축사육두수

단위유역	축종	기본계획 (두)	2020년 이행평가(두)			기존-기본 (두)
			합계	기준1)	적법화	
		A	B=C+D	C	D	E=C-A
금본L	젓소	698	798	715	83	17
	한우	34,037	6,777	5,824	953	-28,213
	돼지	47,001	64,708	56,994	7,714	9,993
	말	2	1	1	0	-1
	산양	676	2,263	2,263	0	1,587
	개	2,906	1,045	1,045	0	-1,861
	가금	1,330,460	1,509,281	1,394,283	114,998	63,823
	합계	1,415,780	1,584,873	1,461,125	123,748	45,345

4. 지역개발부하량 관리실적

가. 당해년도 지역개발부하량 소진현황

(단위 : kg/일)

대상 물질	단위 유역	지역개발 부하량		누적부하량 (~19.12.31)		당해년도('2020년) 협의현황					
						소진가능량 ('20.01.01기준)		사용부하량 ('20.01.01~12.31)		잔여부하량 ('20.12.31기준)	
		A	B	C=A-B		D		E=C-D			
점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	점	비점		
BOD	금본L	75.22	613.16	0.30	8.73	74.92	604.43	0.00	0.46	74.92	603.97

나. 개발사업 할당현황

- 금본L : 61건(BOD 점 0.30kg/일, 비점 9.19kg/일)

단위 유역	협의일자	개발사업명	준공 예정 년도	배출부하량	
				점	비점
금본L	2017.12.28	양화면 시읍리 태양광발전시설(산128)-양*모 외 7인	2020	0.00	0.23
	2018.02.12	양화면 월당리 버섯재배사(산100-1) 부지조성	2020	0.00	0.00
	2018.02.27	세도면 수고리 태양광발전시설(산156-33)	2020	0.00	0.00
	2018.03.19	양화면 초왕리 태양광발전시설 (산164-1)	2020	0.00	0.00
	2018.03.20	부여군 세도면 간대리 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.00

1) 기준 : 3단계 기본계획 기준년도(2012년) 기준 무허가 축사 반영전 오염원&부하량

단위 구역	협의일자	개발사업명	준공 예정 년도	배출부하량	
				점	비점
	2018.03.20	세도면 수고리 태양광발전시설(산103-1)	2020	0.00	0.12
	2018.07.03	부여군 세도면 수고리(산 157번지 일원) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.06
	2018.07.26	충화면 오덕리(산42번지 일원) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.21	0.00
	2018.08.09	세도면 귀덕리(산27번지) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.03
	2018.07.27	임천면 가신리(산31-1번지 일원) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.00
	2018.07.27	세도면 수고리(224-4번지 일원) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.00
	2018.03.06	임천면 점리 태양광발전시설(산9-1)	2020	0.00	0.00
	2018.03.06	임천면 두곡리 태양광발전시설(산42)	2019	0.00	0.34
	2018.03.06	임천면 두곡리 태양광발전시설(산43)	2020	0.00	0.09
	2018.03.06	가회청포지구 지표수보강개발사업-소규모병행(금본L)	2020	0.00	0.00
	2018.04.27	임천면 점리(산9-1) 태양광발전시설 부지조성-나눔과사랑(주)	2019	0.00	0.00
	2018.04.27	양화면 암수리(산5-1번지 일원) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.00
	2018.05.24	임천면 두곡리(437-1번지 일원) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.07
	2018.06.19	장암면 지토리(30번지 일원) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.00
	2018.07.17	세도면 수고리(산111-5번지) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.04
	2018.07.25	부여군 임천면 만사리 태양광 발전소 조성사업(㈜제이더블유사*13호 대표 김진*)	2020	0.00	0.00
	2018.07.29	부여군 임천면 구교리 산82번지 일원 태양광 부지조성	2020	0.00	0.06
	2018.07.31	충화면 현미리(산27-1번지 일원) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.19
	2018.07.31	양화면 초왕리(산34-1번지 일원) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.00
	2014.11.13	부여 임천면 점리 태양광발전사업	2020	0.00	0.00
	2014.11.13	임천면 점리 태양광발전소 조성사업	2017	0.00	0.00
	2014.11.13	구교소하천 정비사업	2016	0.00	0.00
	2014.11.13	세도면 가회리 창고시설 증설사업-㈜삼흥농업회사법인	2016	0.09	0.56
	2014.11.13	암수지구 급경사지 붕괴위험지구 정비사업	2016	0.00	0.34
	2014.11.13	(주)양화 태양광발전 조성사업	2016	0.00	0.00
	2014.11.13	장암-임천 도로건설공사	2020	0.00	1.25
	2014.11.13	충화-구룡간 지방도 2차로 확포장공사(금본L)	2020	0.00	1.59
	2014.11.13	화양-양화 도로건설공사	2020	0.00	1.13
	2016.08.23	충화면 가회리 개간사업-이*세	2020	0.00	0.02
	2017.02.06	양화면 시음리 태양광발전시설	2018	0.00	0.00
	2017.05.04	임천면 점리 태양광발전시설-자운에스지	2018	0.00	0.00
	2017.05.16	충화면 지식리 태양광발전사업-우리환경에너지(주)	2018	0.00	0.00
	2017.09.07	임천면 만사리 태양광발전사업-남*오 외 12인	2020	0.00	0.00
	2017.09.12	임천면 두곡리 태양광발전시설-벤엘 태양광발전소 외 6개사	2019	0.00	0.00
	2017.10.23	임천면 칠산리 우사 조성사업-홍*기	2020	0.00	0.61
	2017.12.11	충화면 팔총리 태양광발전시설-충화우주태양광	2020	0.00	0.09
	2018.02.23	임천면 칠산리 태양광발전시설(산7-1)	2019	0.00	0.00
	2018.03.21	부여군 충화면 만지리 태양광발전시설(산23) 부지조성 오*석외12인	2019	0.00	0.17
	2018.03.21	부여군 충화면 만지리 태양광발전시설(산23) 부지조성 오*기외20인	2019	0.00	0.13

단위 유역	협의일자	개발사업명	준공 예정 년도	배출부하량	
				점	비점
	2018.05.16	장암면 지토리(산26번지) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.00
	2018.05.30	세도면 장산리(산82번지) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.09
	2018.07.05	부여군 세도면 수고리(산37-1번지) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.06
	2018.07.18	장암면 지토리(산133-4번지 일원) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.00
	2018.07.20	세도면 수고리(산103-1번지 일원) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.12
	2018.10.02	부여군 장암면 지토리 동식물관련시설(축사-계사)양성화(오의*)	2018	0.00	0.34
	2018.08.03	부여군 임천면 두곡리 산41-1번지 일원 태양광 부지조성	2020	0.00	0.21
	2018.08.02	부여군 양화면 수원리 동식물관련시설(곤충사육사) 신축	2020	0.00	0.00
	2018.08.10	부여군 임천면 만사리 산32-53번지 일원 태양광 발전소 조성사업(㈜제이더블유사*11호 대표 김진*)	2020	0.00	0.00
	2018.08.10	부여군 세도면 수고리 산81번지 일원 태양광발전소 건설공사	2020	0.00	0.00
	2018.08.13	부여 시읍지구 산업유통형 지구단위계획(변경)	2020	0.00	0.11
	2018.08.13	부여군 장암면 지토리 산87번지 일원 태양광발전사업	2020	0.00	0.00
	2018.11.19	축사(우사) 조성사업(장암면 지토리 9-7번지)	2020	0.00	0.62
	2019.01.28	충화면 오덕리(314번지 일원) 태양광발전시설 부지조성	2020	0.00	0.00
	2019.02.28	부여군 충화면 지식리 740번지 태양광발전시설 부지조성 및 진출입로 설치	2020	0.00	0.06
	2020.01.28	부여군 만가선(면도101호) 도로확포장공사	2020	0.00	0.44
	2020.09.07	부여군 양화면 원당리 산지개간사업	2020	0.00	0.02
		합계		0.30	9.19

다. 개발사업 준공현황(누적)

(단위 : kg/일)

대상물질	단위유역	당해연도(~20년) 계획부하량		당해연도(~20년) 준공현황			
				배출부하량		전환사용량	
		점	비점	점	비점	점	비점
BOD	금본L	75.22	598.35	0.09	2.77	-	-

라. 개발사업 준공현황 세부내역(누적)

- 금본L : 15건(BOD 점 0.09kg/일, 비점 1.88kg/일)

단위 유역	개발사업명	협의 일자	준공 년도	배출부하량		전환사용량		전환 사용 유무	삭감 시설 설치 계획
				점	비점	점	비점		
금본L	양화면 초왕리 태양광발전시설 (산164-1)	2018.03.19	2019년	0.00	0.00	-	-	X	X
	세도면 수고리 태양광발전시설(산103-1)	2018.03.20	2020년	0.00	0.12	-	-	X	X
	임천면 두곡리 태양광발전시설(산42)	2018.03.06	2019년	0.00	0.34	-	-	X	X

단위 구역	개발사업명	협의 일자	준공 년도	배출부하량		전환사용량		전환 사용 유무	삭감 시설 설치 계획
				점	비점	점	비점		
	양화면 암수리(산5-1번지 일원) 태양광발전시설 부지조성	2018.04.27	2020년	0.00	0.00	-	-	X	X
	임천면 점리(산9-1) 태양광발전시설 부지조성-나눔과사랑(주)	2018.04.27	2019년	0.00	0.00	-	-	X	X
	장암면 지토리(30번지 일원) 태양광발전시설 부지조성	2018.06.19	2020년	0.00	0.00	-	-	X	X
	세도면 수고리(산111-5번지) 태양광발전시설 부지조성	2018.07.17	2020년	0.00	0.04	-	-	X	X
	구교소하천 정비사업	2014.11.13	2016년	0.00	0.00	-	-	X	X
	세도면 가회리 창고시설 증설사업-(주)삼흥농업회사법인	2014.11.13	2016년	0.09	0.56	-	-	X	X
	암수지구 급경사지 붕괴위험지구 정비사업	2014.11.13	2016년	0.00	0.34	-	-	X	X
	임천면 점리 태양광발전소 조성사업	2014.11.13	2017년	0.00	0.00	-	-	X	X
	(주)양화 태양광발전 조성사업	2014.11.13	2016년	0.00	0.00	-	-	X	X
	양화면 시음리 태양광발전시설	2017.02.06	2018년	0.00	0.00	-	-	X	X
	임천면 점리 태양광발전시설-자운에스지	2017.05.04	2018년	0.00	0.00	-	-	X	X
	충화면 지식리 태양광발전사업-우리환경에너지(주)	2017.05.16	2018년	0.00	0.00	-	-	X	X
	임천면 두곡리 태양광발전시설-벤엘 태양광발전소 외 6개사	2017.09.12	2019년	0.00	0.00	-	-	X	X
	임천면 칠산리 우사 조성사업-홍*기	2017.10.23	2020년	0.00	0.61	-	-	X	X
	임천면 칠산리 태양광발전시설(산7-1)	2018.02.23	2019년	0.00	0.00	-	-	X	X
	부여군 충화면 만지리 태양광발전시설(산23) 부지조성 오*기외20인	2018.03.21	2019년	0.00	0.13	-	-	X	X
	부여군 충화면 만지리 태양광발전시설(산23) 부지조성 오*석외12인	2018.03.21	2019년	0.00	0.17	-	-	X	X
	장암면 지토리(산26번지) 태양광발전시설 부지조성	2018.05.16	2020년	0.00	0.00	-	-	X	X
	세도면 수고리(산103-1번지 일원) 태양광발전시설 부지조성	2018.07.20	2020년	0.00	0.12	-	-	X	X
	부여군 장암면 지토리 동식물관련시설(축사-계사)양성화(오의*)	2018.10.02	2018년	0.00	0.34	-	-	X	X
	부여군 세도면 수고리 산81번지 일원 태양광발전소 건설공사	2018.08.10	2020년	0.00	0.00	-	-	X	X
	합계			0.09	2.77	-	-	-	-

5. 삭감부하량 관리실적

가. 당해년도 삭감계획 이행 실적

(단위 : kg/일)

대상물질	단위유역	삭감목표부하량		당해년도('20년) 삭감목표부하량		당해년도('20년) 삭감실적	
		점	비점	점	비점	점	비점
BOD	금본L	32.19	0.00	32.19	0.00	27.54	0.00

나. 환경기초시설 신.증설에 의한 삭감실적

대상물질	단위유역	삭감계획(kg/일)					삭감실적(kg/일)		비고
		삭감계획명	대상부하	관거 배출부하	방류부하	삭감량	방류부하	삭감량	
BOD	금본L	만사마을하수처리시설	16.07	-	0.69	9.18	-	-	-
		시음마을하수처리시설	11.17	-	0.45	7.40	-	-	-
		칠산마을하수처리시설	17.50	-	0.71	11.05	-	-	-
		현미마을하수처리시설	5.74	-	0.23	4.56	-	-	-
		임천마을하수처리시설	-	-	-	-	1.07	27.54	-
		합계	50.48	-	2.08	32.19	1.07	27.54	-

대상물질	연도	단위유역	시설명	삭감방법	시설용량(m ³ /일)	2020년 운영실적				사업기간	사업비(백만원)
						방류량(m ³ /일)	유입수질(mg/L)	방류수질(mg/L)	삭감부하량(kg/일)		
BOD	2019년	금본L	임천소규모공공하수처리시설	신설	200	155.3	184.2	6.9	27.54	17.05~19.06	7,480

다. 환경기초시설 방류수 수질개선에 의한 삭감실적 : 없음

라. 관거정비에 의한 삭감실적 : 없음

마. 오염하천 정화사업에 의한 삭감실적 : 없음

바. 비점오염물질 저감시설에 의한 삭감실적 : 없음

사. 기타 삭감시설 추진에 의한 삭감실적

마. 비점오염물질 저감시설 투자실적

단위 : 백만원, %

삭감 계획명	사업 기간	총 사업비				기 투자금액				당해년도 투자계획				당해년도 (계획대비 투자실적 달성율)				익년도 투자계획				향후 총 투자계획							
		계	국고	지방비	수계기금	계	국고	지방비	수계기금	계	국고	지방비	수계기금	계	국고	지방비	수계기금	계	국고	지방비	수계기금	계	국고	지방비	수계기금				
없음																													

라. 기타 삭감시설 투자실적

단위 : 백만원, %

삭감 계획명	사업 기간	총 사업비				기 투자금액				당해년도 투자계획				당해년도 (계획대비 투자실적 달성율)				익년도 투자계획				향후 총 투자계획							
		계	국고	지방비	수계기금	계	국고	지방비	수계기금	계	국고	지방비	수계기금	계	국고	지방비	수계기금	계	국고	지방비	수계기금	계	국고	지방비	수계기금				
없음																													

IV. 총 평

- 「금강수계 물관리 및 지원 등에 관한 법률」 시행규칙 별표 2에 따른 BOD항목에 대한 평가수질은 금본L 단위유역 모두 초과
- 오염원 현황 분석결과에 따른 최종년도 할당부하량 준수 함

V. 조치사항 및 향후 관리계획

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