

논산시 수질오염총량관리 시행계획 2018년 이행평가

－ 요약보고서 －

2019.12



1. 이행평가 주체

- 금강수계 논산시 오염총량관리 시행계획(이하 “시행계획”이라 함)에 대한 이행사항을 평가하는 주체는 논산시장임

※ 금강유역환경청장은 국립환경과학원(조사연구반)의 검토를 거쳐 필요한 조치 요구

2. 목적 및 범위

- 「금강수계물관리및주민지원등에관한법률」(이하 ‘법’이라 함)에 따라 변화하는 물관리 정책에 효율적이고 능동적으로 대처하고, 금강의 수질개선과 수질총량관리의 성공적인 추진을 위하여 논산시 오염총량관리 시행계획 이행실태를 평가하여 평가결과의 정책반영 및 발전된 총량관리 방안을 강구하기 위함

※ 금강특별법 제11조 제3항, 같은법 시행규칙 제19조, 3대강 오염총량관리시행계획 이행평가 기준 고시(2018.1.18)에 의거 시행계획에 대한 전년도 이행평가 결과를 금강유역환경청 및 금강수계관리 위원회에 제출

- 평가기간 : 2018년 1월 1일 ~ 2018년 12월 31일
- 대상지역 : ‘금강수계 목표수질 설정 수계구간 및 유역(환경부고시 제2016-125호, 2016.6.30)’의 22개 단위유역 중 논산시 관할지역

3. 추진경과

- 14.10.22 : 시·도 경계지점 목표수질 확정(환경부고시 2014-187)
- 15.09.17 : 제3단계 충청남도 수질오염총량관리 기본계획 승인(환경부 → 충청남도)
- 16.11.23 : 제3단계 논산시 수질오염총량관리 시행계획 승인 (충청남도 → 논산시)
- 19.03.05 : 논산시 수질오염총량관리 시행계획 2018년 이행평가 용역계약 (충남연구원)
- 19.05.31 : 논산시 수질오염총량관리 시행계획 2018년 이행평가 검토요청(논산시 → 충청남도)

4. 오염총량관리대상 오염물질

- 대상물질 : 총인(T-P)

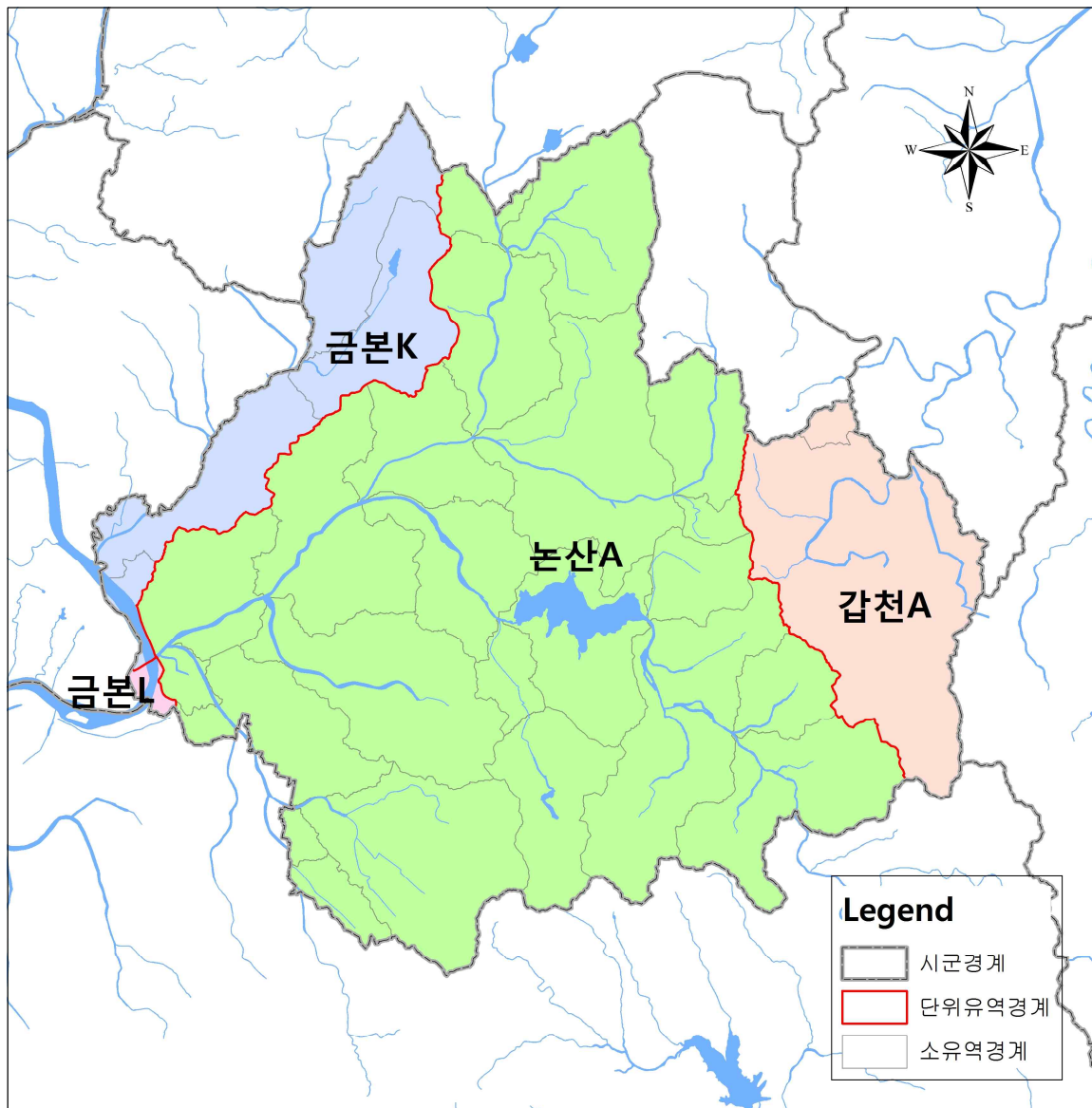
5. 평가보고서 요약

가. 유역구분

- 금강 상류는 전라북도 무주군에서 발원하여 용담호(댐)를 거쳐 충청남도 금산군의 경계지점인 금본C를 경유한 후 금산군의 봉황천과 합류하고 충청남도과 충청북도의 경계지점인 금본D를 지나 대청호에 유입되며, 금강중류인 대청호에서 유출하는 금강은 대전광역시, 계룡시가 위치한 갑천A 유역을 관통하는 갑천과 합류 후 충청북도와 세종시의 경계지점인 금본G를 경유하여 천안시, 충청북도 청주시 및 청주시(청원군), 세종시 등을 거친 미호천이 합류되고, 이후 세종시, 공주시, 청양군, 부여군 유역을 관류함
- 금강하류지역은 석성천과 논산천(강경천 포함)을 합류(금본 K지점)하여 충청남도의 부여군 하류지역 및 논산시와 전라북도 익산시 및 군산시를 경계로 흘러 금강하구연(금본K)을 통하여 서해로 유출함
- 수질오염총량관리기술지침(이하 “기술지침”이라 한다)에 따라 각 단위유역을 소유역으로 세분하였으며, 논산시 금강수계의 단위유역 수는 총 4개이며, 소유역 수는 총 31개임

<표 1> 논산시 금강수계 단위유역 현황

단위유역	유역전체		논산시		
	면적(km ²)	소유역수(개수)	관할 면적(km ²)	관할 소유역 수	점유율
갑천A	526.2	37	69.4	2	13.2%
논산A	665.2	32	422.6	23	63.5%
금본K	478.9	31	60.2	5	12.6%
금본L	536.5	37	1.7	1	0.3%



[그림 1] 논산시 단위유역도

나. 이행평가 대상기간의 수질

- 논산시 대상 단위유역 말단지점의 수질자료는 물환경정보시스템의 총량측정망 자료를 사용하였음
- 「금강수계 물관리 및 지원 등에 관한 법률」 시행규칙 별표 2에 따른 연도별 수질 및 평가수질 결과 금본K 단위유역('16~'18년, BOD, T-P)이 초과하였고, 그 외 논산A, 금본K, 금본L 단위유역은 모두 만족하였음

<표 2> 단위유역 말단 연도별 수질 및 평가수질

단위 유역	대상 물질	목표 수질 (mg/L)	연도별수질 ¹⁾ (mg/L)				평가수질 ²⁾ (mg/L)		초 과 여 부	
			'15년	'16년	'17년	'18년	'15~'17	'16~'18	'15~'17	'16~'18
갑천A	BOD	5.2	3.1	3.1	3.1	3.7	3.1	3.3	만족	만족
	T-P	0.200	0.092	0.119	0.128	0.128	0.110	0.121	만족	만족
논산A	BOD	3.9	3.2	3.0	3.6	3.4	3.3	3.4	만족	만족
	T-P	0.146	0.091	0.131	0.129	0.150	0.117	0.136	만족	만족
금본K	BOD	3.0	2.4	2.7	3.3	3.3	2.8	3.1	만족	초과
	T-P	0.085	0.052	0.083	0.085	0.095	0.073	0.087	만족	초과
금본L	BOD	3.0	3.0	2.6	2.9	3.4	2.8	2.9	만족	만족
	T-P	0.095	0.052	0.068	0.074	0.078	0.064	0.073	만족	만족

1) 연도별 수질은 연간 측정수질의 산술평균임

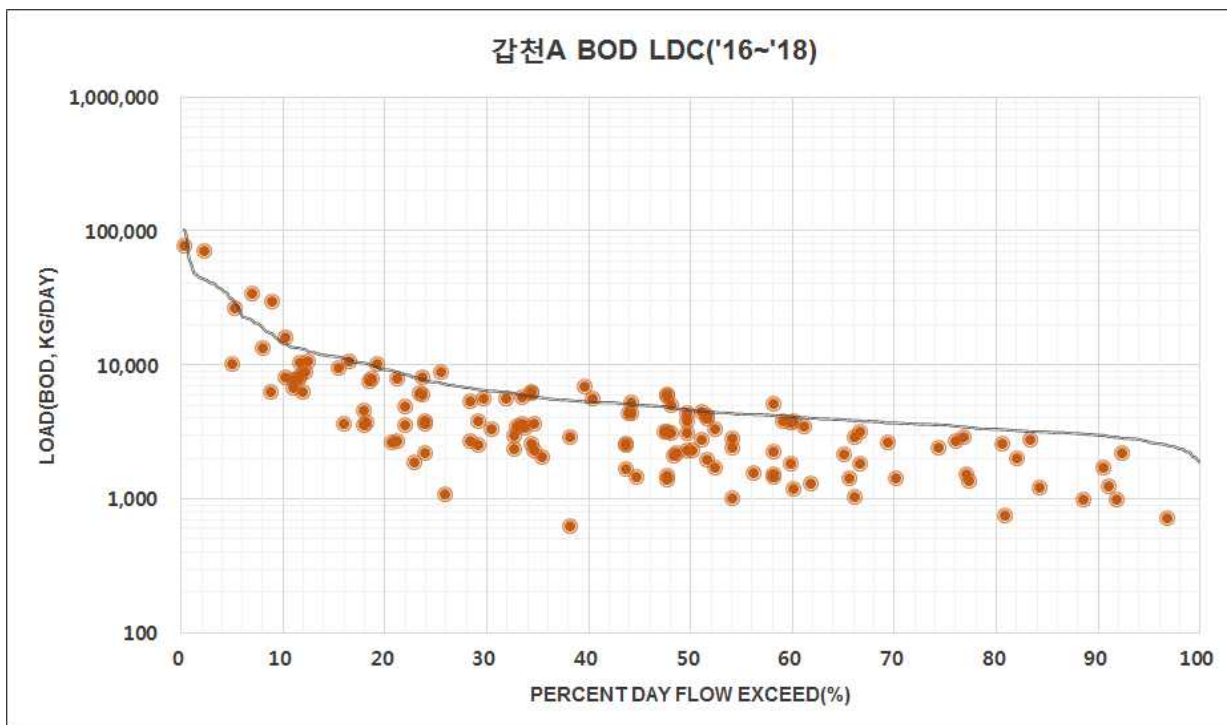
2) 평가수질은 시행규칙 별표2에 의한 평균수질임

<표 3> 단위유역 목표수질 수질평가

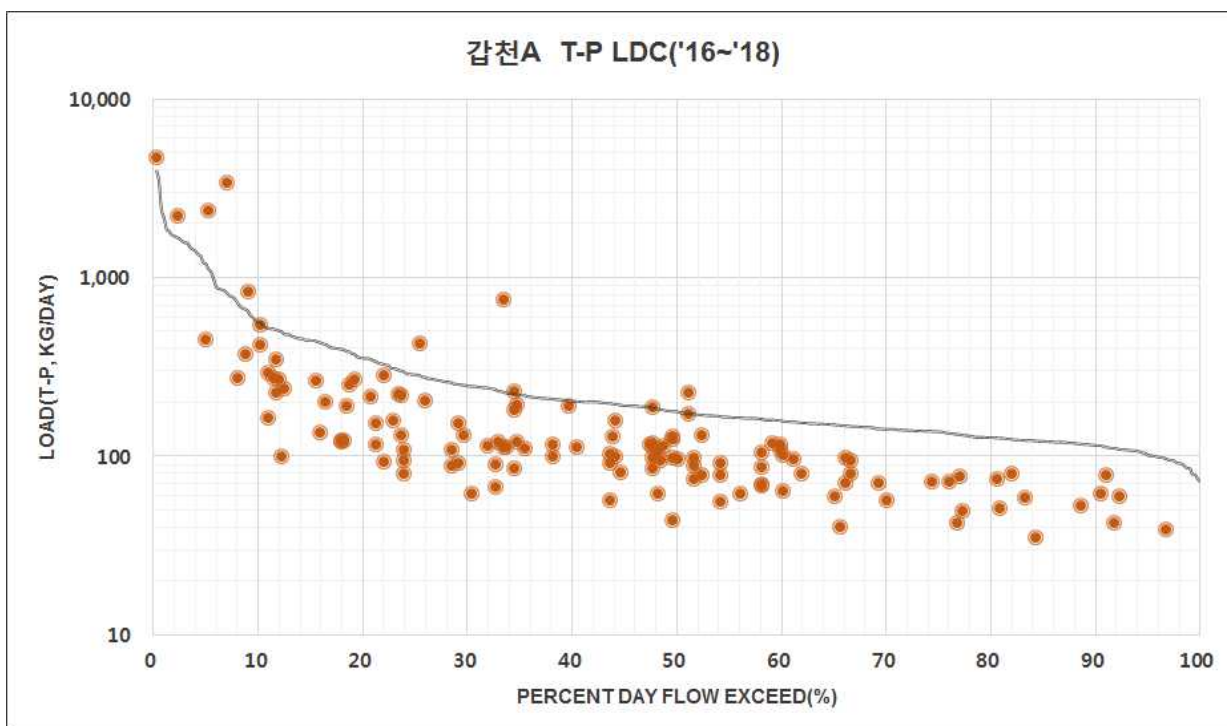
단위 유역	대상 물질	목표 수질 (mg/L)	측정수질('16~'18, mg/L)			목표수질 초과율(%)			
			평균	최소	최대	단계시작년도 (2016년)	2017년	2018년	누적 ('16~'18)
갑천A	BOD	5.2	3.4	0.6	9.2	9.5%	7.3%	18.4%	12.1%
	T-P	0.200	0.124	0.041	0.866	4.8%	9.8%	6.1%	6.8%
논산A	BOD	3.9	3.4	0.7	8.7	33.3%	39.0%	36.4%	36.2%
	T-P	0.146	0.132	0.037	0.387	26.2%	24.4%	31.8%	27.6%
금본K	BOD	3.0	3.1	0.8	5.8	33.3%	61.0%	58.5%	50.8%
	T-P	0.085	0.088	0.033	0.290	33.3%	39.0%	58.5%	43.5%
금본L	BOD	3.0	3.0	1.2	6.8	21.4%	34.1%	53.7%	36.3%
	T-P	0.095	0.073	0.026	0.320	16.7%	12.2%	22.0%	16.9%

<표 4> 갑천A 단위유역 유량구간별 수질측정자료 평가결과(BOD, T-P)

구분			유량구간 (Flow Duration Interval, %)						
			0~10	10~40	40~60	60~90	90~100	전체	
			홍수	풍수	평수	저수	갈수		
측정 자료수	전체구간(2016년~2018년)		8	55	41	23	5	132	
	이행평가 구간	2016년	2	18	14	8	0	42	
		2017년	1	11	14	10	5	41	
		2018년	5	26	13	5	0	49	
평균유량 (m³/sec)	전체구간(2016년~2018년)		84.173	19.084	10.286	8.050	6.261	17.888	
	이행평가 구간	2016년	52.410	18.619	10.412	8.583	-	15.581	
		2017년	96.150	20.661	10.172	7.573	6.261	13.972	
		2018년	94.482	18.738	10.273	8.149	-	23.140	
BOD	전체구간		초과자료수	3	7	6	0	0	16
			초과율(%)	37.5%	12.7%	14.6%	0.0%	0.0%	12.1%
			초과순위	1	3	2	4	4	-
	이행평가 구간	2016년	초과자료수	0	2	2	0	0	4
			초과율(%)	0.0%	11.1%	14.3%	0.0%	0.0%	9.5%
			초과순위	3	2	1	3	3	-
		2017년	초과자료수	1	1	1	0	0	3
			초과율(%)	100.0%	9.1%	7.1%	0.0%	0.0%	7.3%
			초과순위	1	2	3	4	4	-
		2018년	초과자료수	2	4	3	0	0	9
			초과율(%)	40.0%	15.4%	23.1%	0.0%	0.0%	18.4%
			초과순위	1	3	2	4	4	-
T-P	전체구간		초과자료수	5	3	2	0	0	10
			초과율(%)	62.5%	5.5%	4.9%	0.0%	0.0%	7.6%
			초과순위	1	2	3	4	4	-
	이행평가 구간	2016년	초과자료수	1	1	0	0	0	2
			초과율(%)	50.0%	5.6%	0.0%	0.0%	0.0%	4.8%
			초과순위	1	2	3	3	3	-
		2017년	초과자료수	1	1	2	0	0	4
			초과율(%)	100.0%	9.1%	14.3%	0.0%	0.0%	9.8%
			초과순위	1	3	2	4	4	-
		2018년	초과자료수	3	1	0	0	0	4
			초과율(%)	60.0%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	8.2%
			초과순위	1	2	3	3	3	-



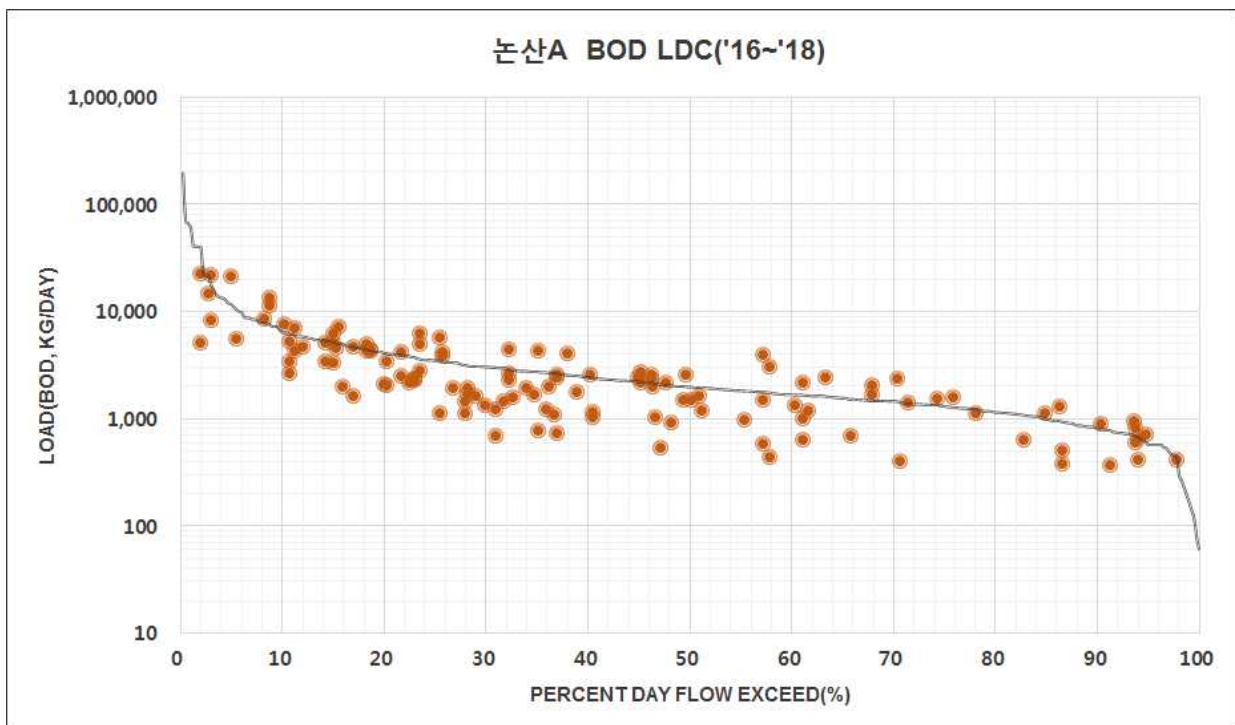
[그림 2] 갑천A 단위유역 LDC 평가결과(BOD)



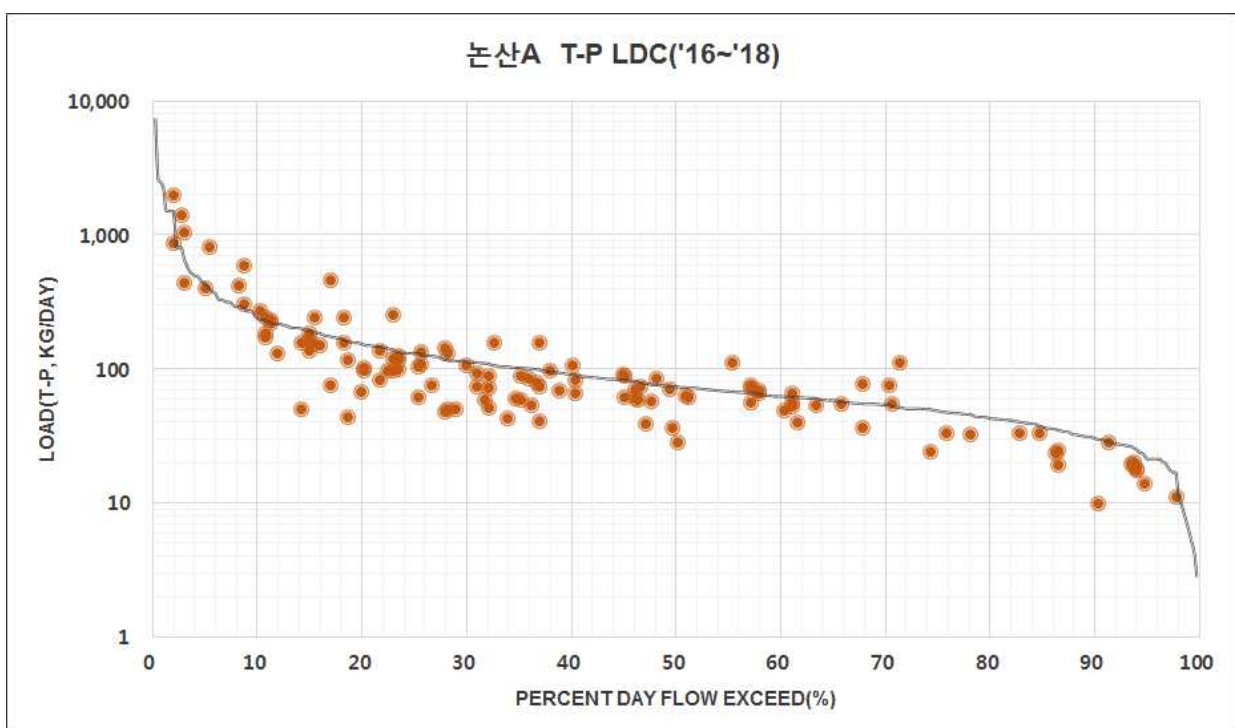
[그림 3] 갑천A 단위유역 LDC 평가결과(T-P)

<표 5> 논산A 단위유역 유량구간별 수질측정자료 평가결과(BOD, T-P)

구분			유량구간 (Flow Duration Interval, %)						
			0~10	10~40	40~60	60~90	90~100	전체	
			홍수	풍수	평수	저수	갈수		
측정 자료수	전체구간(2016년~2018년)		10	63	24	21	9	127	
	이행평가 구간	2016년	3	26	7	3	3	42	
		2017년	3	16	6	10	6	41	
		2018년	4	21	11	8	0	44	
평균유량 (m³/sec)	전체구간(2016년~2018년)		44.000	11.440	6.038	4.068	1.947	11.091	
	이행평가 구간	2016년	28.351	13.117	6.199	2.898	2.215	11.543	
		2017년	53.420	10.348	5.553	4.142	1.813	10.035	
		2018년	48.672	10.195	6.201	4.415	-	11.644	
BOD	전체구간		초과자료수	5	17	9	10	4	45
			초과율(%)	50.0%	27.0%	37.5%	47.6%	44.4%	35.4%
			초과순위	1	5	4	2	3	-
	이행평가 구간	2016년	초과자료수	2	8	2	0	2	14
			초과율(%)	66.7%	30.8%	28.6%	0.0%	66.7%	33.3%
			초과순위	1	3	4	5	1	-
		2017년	초과자료수	1	4	3	6	2	16
			초과율(%)	33.3%	25.0%	50.0%	60.0%	33.3%	39.0%
			초과순위	3	5	2	1	3	-
		2018년	초과자료수	2	5	4	4	0	15
			초과율(%)	50.0%	23.8%	36.4%	50.0%	0.0%	34.1%
			초과순위	1	4	3	1	5	-
T-P	전체구간		초과자료수	7	13	9	5	0	34
			초과율(%)	70.0%	20.6%	37.5%	23.8%	0.0%	26.8%
			초과순위	1	4	2	3	5	-
	이행평가 구간	2016년	초과자료수	2	7	2	0	0	11
			초과율(%)	66.7%	26.9%	28.6%	0.0%	0.0%	26.2%
			초과순위	1	3	2	4	4	-
		2017년	초과자료수	2	1	4	2	0	9
			초과율(%)	66.7%	6.3%	66.7%	20.0%	0.0%	22.0%
			초과순위	1	4	1	3	5	-
		2018년	초과자료수	3	5	3	3	0	14
			초과율(%)	75.0%	23.8%	27.3%	37.5%	0.0%	31.8%
			초과순위	1	4	3	2	5	-



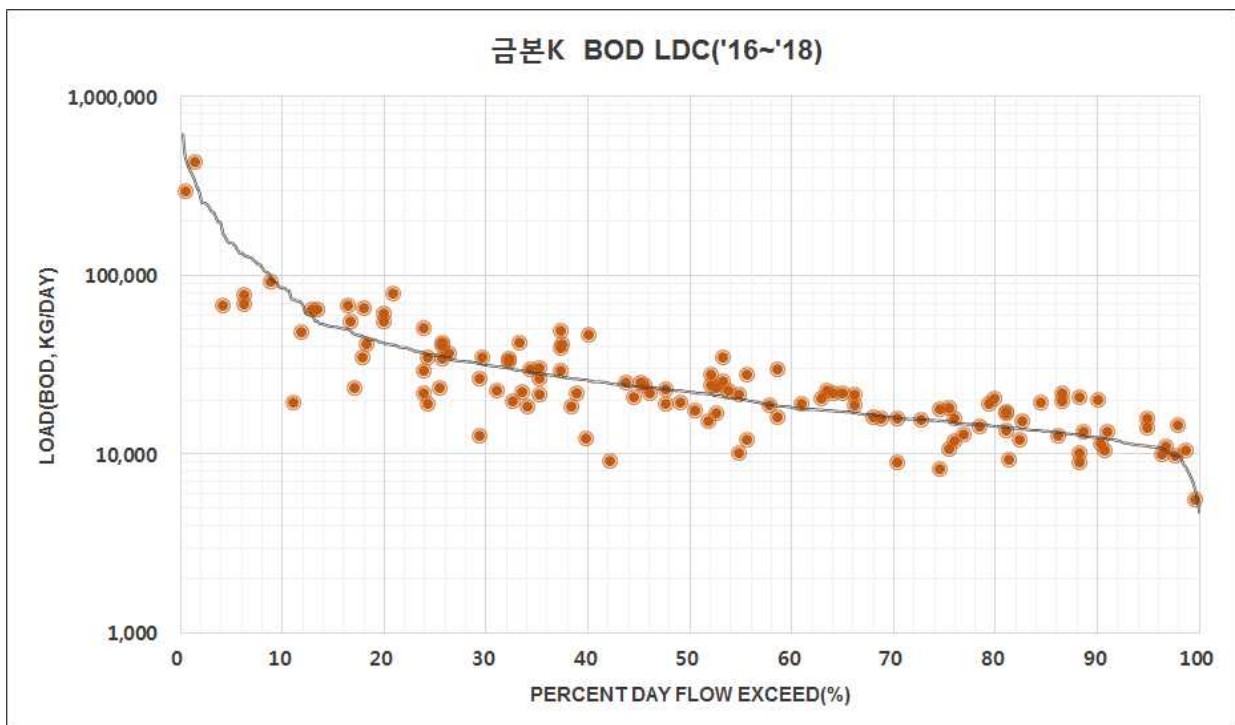
[그림 4] 논산A 단위유역 LDC 평가결과(BOD)



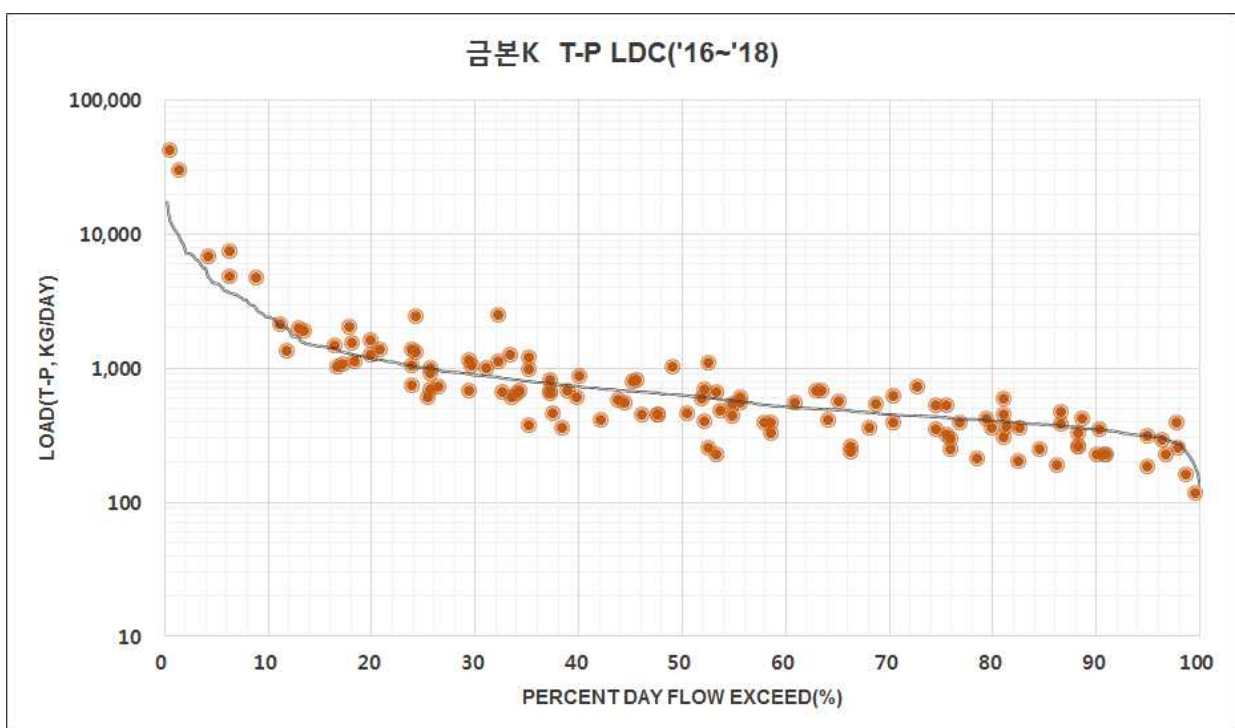
[그림 5] 논산A 단위유역 LDC 평가결과(T-P)

<표 6> 금본K 단위유역 유량구간별 수질측정자료 평가결과(BOD, T-P)

구분			유량구간 (Flow Duration Interval, %)						
			0~10	10~40	40~60	60~90	90~100	전체	
			홍수	풍수	평수	저수	갈수		
측정 자료수	전체구간(2016년~2018년)		6	44	26	36	12	124	
	이행평가 구간	2016년	1	17	7	10	7	42	
		2017년	3	8	10	16	4	41	
		2018년	2	19	9	10	1	41	
평균유량 (m³/sec)	전체구간(2016년~2018년)		823.621	141.738	83.907	57.669	40.536	128.405	
	이행평가 구간	2016년	369.498	141.154	85.670	56.187	39.191	100.119	
		2017년	791.941	141.433	83.202	58.018	41.148	132.492	
		2018년	1098.203	142.388	83.318	58.594	47.501	153.294	
BOD	전체구간		초과자료수	1	22	13	20	7	63
			초과율(%)	16.7%	50.0%	50.0%	55.6%	58.3%	50.8%
			초과순위	5	3	3	2	1	-
	이행평가 구간	2016년	초과자료수	0	7	2	1	4	14
			초과율(%)	0.0%	41.2%	28.6%	10.0%	57.1%	33.3%
			초과순위	5	2	3	4	1	-
		2017년	초과자료수	1	5	5	12	2	25
			초과율(%)	33.3%	62.5%	50.0%	75.0%	50.0%	61.0%
			초과순위	5	2	3	1	3	-
		2018년	초과자료수	0	10	6	7	1	24
			초과율(%)	0.0%	52.6%	66.7%	70.0%	100.0%	58.5%
			초과순위	5	4	3	2	1	-
T-P	전체구간		초과자료수	6	23	8	15	2	54
			초과율(%)	100.0%	52.3%	30.8%	41.7%	16.7%	43.5%
			초과순위	1	2	4	3	5	-
	이행평가 구간	2016년	초과자료수	1	7	4	1	1	14
			초과율(%)	100.0%	41.2%	57.1%	10.0%	14.3%	33.3%
			초과순위	1	3	2	5	4	-
		2017년	초과자료수	3	4	1	7	1	16
			초과율(%)	100.0%	50.0%	10.0%	43.8%	25.0%	39.0%
			초과순위	1	2	5	3	4	-
		2018년	초과자료수	2	12	3	7	0	24
			초과율(%)	100.0%	63.2%	33.3%	70.0%	0.0%	58.5%
			초과순위	1	3	4	2	5	-



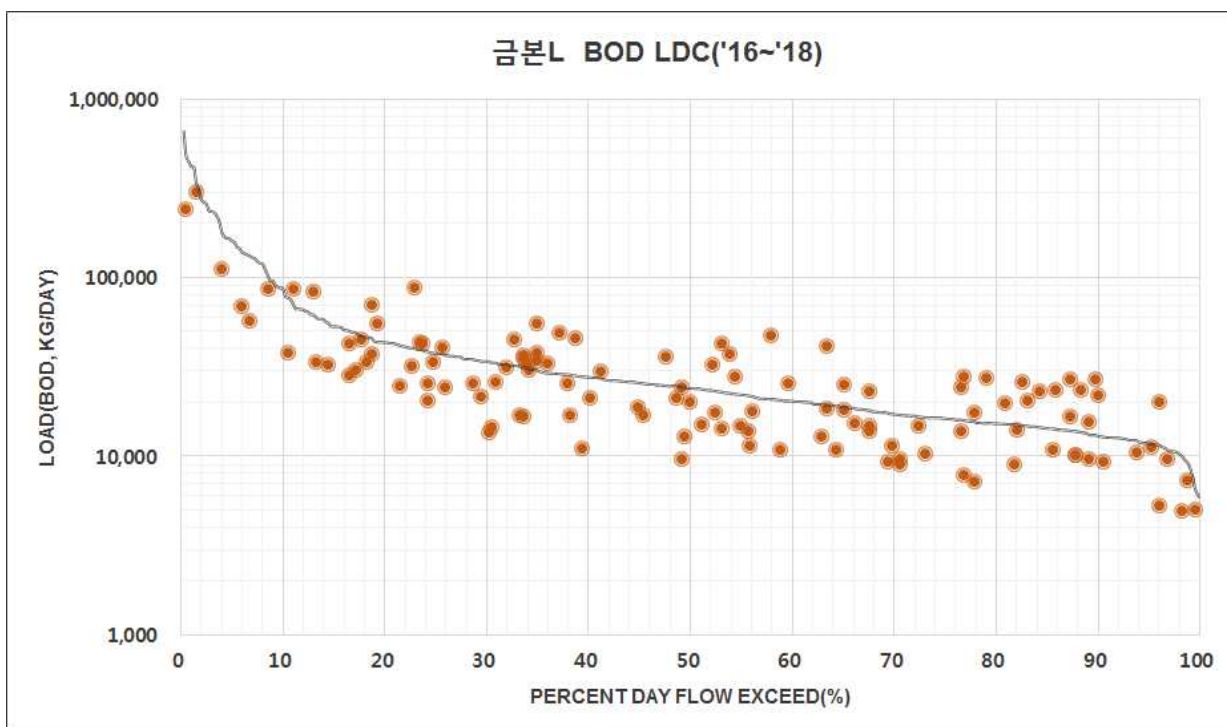
[그림 6] 금본K 단위유역 LDC 평가결과(BOD)



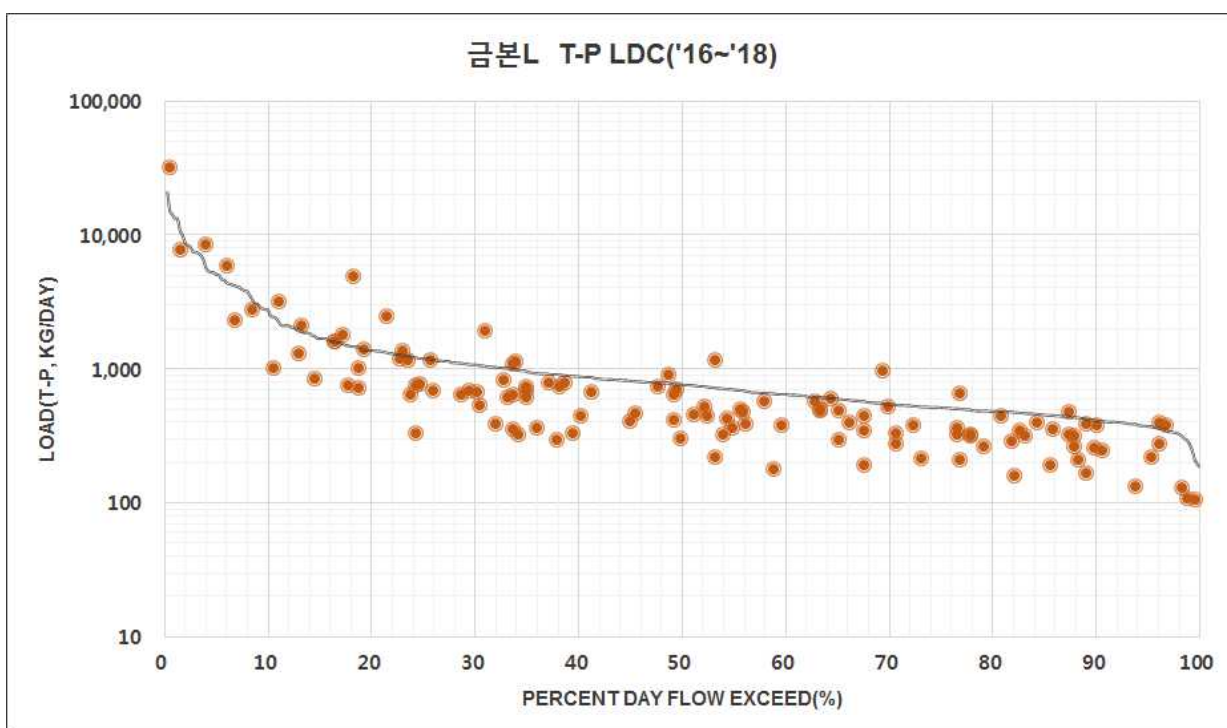
[그림 7] 금본K 단위유역 LDC 평가결과(T-P)

<표 7> 금본L 단위유역 유량구간별 수질측정자료 평가결과(BOD, T-P)

구분			유량구간 (Flow Duration Interval, %)						
			0~10	10~40	40~60	60~90	90~100	전체	
			홍수	풍수	평수	저수	갈수		
측정 자료수	전체구간(2016년~2018년)		6	45	24	39	10	124	
	이행평가 구간	2016년	1	18	6	11	6	42	
		2017년	3	8	9	17	4	41	
		2018년	2	19	9	11	0	41	
평균유량 (m³/sec)	전체구간(2016년~2018년)		856.711	151.392	90.114	61.658	41.865	136.605	
	이행평가 구간	2016년	384.737	150.850	90.582	59.953	41.014	108.312	
		2017년	828.170	148.119	90.534	62.212	43.141	139.376	
		2018년	1135.509	153.285	89.383	62.506	-	162.816	
BOD	전체구간		초과자료수	0	18	8	17	2	45
			초과율(%)	0.0%	40.0%	33.3%	43.6%	20.0%	36.3%
			초과순위	5	2	3	1	4	-
	이행평가 구간	2016년	초과자료수	0	4	1	2	2	9
			초과율(%)	0.0%	22.2%	16.7%	18.2%	33.3%	21.4%
			초과순위	5	2	4	3	1	-
		2017년	초과자료수	0	3	2	9	0	14
			초과율(%)	0.0%	37.5%	22.2%	52.9%	0.0%	34.1%
			초과순위	4	2	3	1	4	-
		2018년	초과자료수	0	11	5	6	0	22
			초과율(%)	0.0%	57.9%	55.6%	54.5%	0.0%	53.7%
			초과순위	4	1	2	3	4	-
T-P	전체구간		초과자료수	3	10	2	3	2	20
			초과율(%)	50.0%	22.2%	8.3%	7.7%	20.0%	16.1%
			초과순위	1	2	4	5	3	-
	이행평가 구간	2016년	초과자료수	0	3	2	1	0	6
			초과율(%)	0.0%	16.7%	33.3%	9.1%	0.0%	14.3%
			초과순위	4	2	1	3	4	-
		2017년	초과자료수	1	2	0	0	2	5
			초과율(%)	33.3%	25.0%	0.0%	0.0%	50.0%	12.2%
			초과순위	2	3	4	4	1	-
		2018년	초과자료수	2	5	0	2	0	9
			초과율(%)	100.0%	26.3%	0.0%	18.2%	0.0%	22.0%
			초과순위	1	2	4	3	4	-



[그림 8] 금본L 단위유역 LDC 평가결과(BOD)



[그림 9] 금본L 단위유역 LDC 평가결과(T-P)

다. 오염원 현황

<표 8> 단위유역별 오염원 현황

단위 유역	오염원		2016년 현황	2017년 현황	2018년				
					전망			현황	현황 -전망
					합계	오염원	개발계획		
갑천A	인구(인)		2,731	2,900	2,889	2,842	47	2,668	-221
	물사용량(m³/일)		1,023.6	1,443.0	1,438.5	1,433.6	4.9	1,073.0	-365.5
	축산 사육 두수 (두)	젓소	75	80	80	80	0	35	-45
		한우	285	333	344	344	0	149	-195
		돼지	2,380	2,300	2,300	2,300	0	3,292	992
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양.사슴	184	166	170	170	0	88	-82
		개	977	888	878	878	0	910	32
		가금	7,000	8,000	8,000	8,000	0	6,500	-1,500
		합계	10,901	11,767	11,772	11,772	0	10,974	-798
	폐수배출업소수(개소)		10	11	11	11	0	13	2
	산업폐수발생량(m³/일)		117.8	118.4	118.4	118.4	0.0	144.8	26.4
	산업폐수배출량(m³/일)		0.0	1.5	1.5	1.5	0.0	1.5	0.0
	토지 면적 (km²)	전	3.727	3.713	3.709	3.709	0.000	3.744	0.035
		답	3.567	3.545	3.541	3.541	0.000	3.535	-0.006
		임야	57.323	57.306	57.299	57.304	-0.005	57.292	-0.007
		대지	2.431	2.475	2.485	2.480	0.005	2.479	-0.006
		기타	2.649	2.657	2.662	2.662	0.000	2.647	-0.015
		계	69.697	69.696	69.696	69.696	0.000	69.697	0.001
	양식장시설면적(m²)		0	0	0	0	0	0	0
	매립장침출수 처리시설수(개소)		0	0	0	0	0	0	0
	매립장침출수 발생량(m³/일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
논산A	인구(인)		116,688	120,012	119,716	117,045	2,671	114,529	-5,187
	물사용량(m³/일)		38,430.6	45,454.5	45,426.8	42,133.5	3,293.3	39,419.5	-6,007.3
	축산 사육 두수 (두)	젓소	2,484	3,443	3,489	3,489	0	2,117	-1,372
		한우	11,546	12,237	12,263	12,263	0	15,639	3,376
		돼지	88,120	95,124	93,765	93,765	0	114,082	20,317
		말	96	104	104	104	0	100	-4
		양.사슴	1,227	1,315	1,306	1,306	0	958	-348
		개	5,010	5,119	5,177	5,177	0	6,018	841

단위 구역	오염원		2016년 현황	2017년 현황	2018년				
					전망			현황	현황 -전망
					합계	오염원	개발계획		
		가금	1,256,771	1,428,680	1,430,019	1,430,019	0	1,096,683	-333,336
		합계	1,365,254	1,546,022	1,546,123	1,546,123	0	1,235,597	-310,526
	폐수배출업소수(개소)		165	191	191	191	0	186	-5
	산업폐수발생량(m³/일)		3,523.1	3,940.1	4,053.8	4,053.8	0.0	4,657.7	603.9
	산업폐수배출량(m³/일)		2,696.2	2,665.4	2,731.4	2,731.4	0.0	3,528.5	797.1
	토지 면적 (km²)	전	45.049	43.974	43.836	44.848	-1.012	44.821	0.985
		답	125.579	123.789	123.579	124.763	-1.184	123.839	0.260
		임야	160.567	157.508	157.004	158.538	-1.534	159.920	2.916
		대지	45.261	46.163	46.353	46.073	0.280	47.357	1.004
		기타	46.406	51.434	52.096	48.646	3.450	47.286	-4.810
		계	422.862	422.868	422.868	422.868	0.000	423.223	0.355
	양식장시설면적(m²)		30,667	30,667	30,667	30,667	0	45,473	14,806
	매립장침출수 처리시설수(개소)		1	1	1	1	0	1	0
	매립장침출수 발생량(m³/일)		124.0	46.3	46.3	46.3	0.0	110.5	64.2
금본K	인구(인)		6,432	6,540	6,499	6,499	0	6,016	-483
	물사용량(m³/일)		1,806.1	2,113.6	2,101.9	2,101.9	0.0	1,986.9	-115.0
	축산 사육 두수 (두)	젓소	494	507	511	511	0	324	-187
		한우	2,592	2,908	2,939	2,939	0	3,845	906
		돼지	48,007	51,703	51,684	51,684	0	48,618	-3,066
		말	2	3	3	3	0	2	-1
		양.사슴	29	19	19	19	0	63	44
		개	242	277	284	284	0	316	32
		가금	505,579	494,218	494,218	494,218	0	542,497	48,279
		합계	556,945	549,635	549,658	549,658	0	595,665	46,007
	폐수배출업소수(개소)		21	27	27	27	0	24	-3
	산업폐수발생량(m³/일)		874.4	1,184.7	1,219.4	1,219.4	0.0	1,003.1	-216.3
	산업폐수배출량(m³/일)		699.9	864.3	899.5	899.5	0.0	743.7	-155.8
	토지 면적 (km²)	전	8.039	7.585	7.544	7.634	-0.090	7.965	0.421
		답	20.737	19.907	19.863	20.030	-0.167	20.497	0.634
		임야	17.082	16.437	16.370	16.405	-0.035	16.955	0.585
		대지	5.443	6.097	6.128	6.138	-0.010	5.717	-0.411
		기타	9.213	10.466	10.587	10.285	0.302	9.383	-1.204
		계	60.514	60.492	60.492	60.492	0.000	60.517	0.025

단위 구역	오염원	2016년 현황	2017년 현황	2018년				
				전망			현황	현황 -전망
				합계	오염원	개발계획		
	양식장시설면적(m ²)	0	0	0	0	0	0	0
	매립장침출수 처리시설수(개소)	0	0	0	0	0	0	0
	매립장침출수 발생량(m ³ /일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본L	인구(인)	1,172	1,231	1,224	1,224	0	1,085	-139
	물사용량(m ³ /일)	312.8	320.7	318.9	318.9	0.0	323.4	4.5
	축산 사육 두수 (두)	젓소	0	0	0	0	0	0
		한우	0	0	0	0	2	2
		돼지	0	0	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0
		양.사슴	0	0	0	0	0	0
		개	0	0	0	0	0	0
		가금	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	2	2
	폐수배출업소수(개소)	6	8	8	8	0	3	-5
	산업폐수발생량(m ³ /일)	124.2	199.6	224.1	224.1	0.0	71.4	-152.7
	산업폐수배출량(m ³ /일)	5.0	8.9	10.0	10.0	0.0	7.0	-3.0
	토지 면적 (km ²)	전	0.274	0.273	0.273	0.000	0.273	0.000
		답	0.155	0.154	0.153	0.000	0.155	0.002
		임야	0.047	0.046	0.046	0.000	0.047	0.001
		대지	0.305	0.305	0.306	0.000	0.306	0.000
		기타	0.894	0.897	0.897	0.000	0.894	-0.003
		계	1.675	1.675	1.675	0.000	1.675	0.000
	양식장시설면적(m ²)	0	0	0	0	0	0	0
	매립장침출수 처리시설수(개소)	0	0	0	0	0	0	0
	매립장침출수 발생량(m ³ /일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

라. 오염·삭감부하량 산정결과

<표 9> 단위유역별 발생부하량 현황(자연증감+개발계획)

(단위 : kg/일)

단위유역	오염원	2016년 현황	2017년 현황	2018년		
				전망	현황	현황-전망
갑천A	생활계	6.580	8.948	8.920	6.712	-2.208
	축산계	48.106	49.388	49.772	51.661	1.889
	산업계	0.676	0.365	0.365	1.051	0.686
	토지계	16.148	16.224	16.243	16.229	-0.014
	양식계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	71.510	74.925	75.300	75.653	0.353
논산A	생활계	242.085	285.873	285.595	240.204	-45.391
	축산계	2,143.846	2,377.023	2,364.597	2,527.766	163.169
	산업계	55.425	81.622	82.809	68.901	-13.908
	토지계	204.686	206.914	207.205	207.922	0.717
	양식계	3.241	3.095	3.095	9.993	6.898
	매립계	0.226	0.139	0.139	0.296	0.157
	합계	2,649.509	2,954.666	2,943.440	3,055.082	111.642
금본K	생활계	12.200	14.146	14.069	12.770	-1.299
	축산계	909.975	959.445	960.547	967.973	7.426
	산업계	3.909	15.123	15.421	9.277	-6.144
	토지계	28.230	29.379	29.421	28.579	-0.842
	양식계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	954.314	1,018.093	1,019.458	1,018.599	-0.859
금본L	생활계	2.050	2.121	2.109	1.975	-0.134
	축산계	0.000	0.000	0.000	0.057	0.057
	산업계	0.977	0.131	0.147	0.548	0.401
	토지계	0.665	0.666	0.666	0.667	0.001
	양식계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	3.692	2.918	2.922	3.247	0.325

<표 10> 단위유역별 배출부하량 현황(자연증감+개발계획-삭감계획) (단위 : kg/일)

단위유역	오염원	구분	2016년 현황	2017년 현황	2018년		
					전망	현황	현황-전망
갑천A	생활계	점	2.426	3.114	3.107	2.584	-0.523
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	2.426	3.114	3.107	2.584	-0.523
	축산계	점	1.188	1.237	1.237	1.071	-0.166
		비점	2.505	2.665	2.693	3.032	0.339
		소계	3.693	3.902	3.930	4.103	0.173
	산업계	점	0.000	0.001	0.001	0.002	0.001
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.001	0.001	0.002	0.001
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	16.148	16.205	16.224	16.229	0.005
		소계	16.148	16.205	16.224	16.229	0.005
	양식계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	3.614	4.352	4.345	3.657	-0.688
		비점	18.653	18.870	18.917	19.261	0.344
		소계	22.267	23.222	23.262	22.918	-0.344
논산A	생활계	점	58.701	68.027	65.636	56.880	-8.756
		비점	21.172	21.376	21.344	20.110	-1.234
		소계	79.873	89.403	86.980	76.990	-9.990
	축산계	점	23.753	32.140	31.527	35.861	4.334
		비점	139.395	132.445	118.902	162.739	43.837
		소계	163.148	164.585	150.429	198.600	48.171
	산업계	점	3.917	6.801	6.976	3.493	-3.483
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	3.917	6.801	6.976	3.493	-3.483
	토지계	점	0.185	3.088	3.091	0.339	-2.752
		비점	207.402	222.643	223.014	214.303	-8.711
		소계	207.587	225.731	226.105	214.642	-11.463
	양식계	점	3.241	3.095	3.095	9.993	6.898
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	3.241	3.095	3.095	9.993	6.898
	매립계	점	0.004	0.160	0.160	0.020	-0.140
		비점	0.020	0.013	0.013	0.015	0.002

단위구역	오염원	구분	2016년 현황	2017년 현황	2018년		
					전망	현황	현황-전망
	합계	소계	0.024	0.173	0.173	0.035	-0.138
		점	89.801	113.311	110.485	106.586	-3.899
		비점	367.989	376.477	363.273	397.167	33.894
		소계	457.790	489.788	473.758	503.753	29.995
금본K	생활계	점	6.935	7.091	6.404	6.290	-0.114
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	6.935	7.091	6.404	6.290	-0.114
	축산계	점	5.895	5.345	5.202	7.687	2.485
		비점	62.909	67.821	59.103	66.330	7.227
		소계	68.804	73.166	64.305	74.017	9.712
	산업계	점	0.178	3.599	3.599	0.176	-3.423
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.178	3.599	3.599	0.176	-3.423
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	28.389	29.049	29.091	28.784	-0.307
		소계	28.389	29.049	29.091	28.784	-0.307
	양식계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	13.008	16.035	15.205	14.153	-1.052
		비점	91.298	96.870	88.194	95.114	6.920
		소계	104.306	112.905	103.399	109.267	5.868
금본L	생활계	점	0.031	0.000	0.000	0.043	0.043
		비점	0.366	0.371	0.369	0.341	-0.028
		소계	0.397	0.371	0.369	0.384	0.015
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004
		소계	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004
	산업계	점	0.010	0.011	0.013	0.014	0.001
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.010	0.011	0.013	0.014	0.001
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.947	1.220	1.220	1.049	-0.171
		소계	0.947	1.220	1.220	1.049	-0.171
	양식계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위유역	오염원	구분	2016년 현황	2017년 현황	2018년		
					전망	현황	현황-전망
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.041	0.011	0.013	0.057	0.044
		비점	1.313	1.591	1.589	1.394	-0.195
		소계	1.354	1.602	1.602	1.451	-0.151

마. 오염·삭감부하량 증감원인

1) 갑천A 단위유역

- 배출부하량 산정결과 시행계획에서 전망한 2018년 배출부하량 보다 점은 감소하였고, 비점은 증가하였음
- 점 배출부하량은 생활계에서 감소하였고, 비점 배출부하량은 축산계에서 증가함
- 인구현황 : 221명 감소 (2,889명 → 2,668명)
- 물사용량 : 365.5m³/일 감소 (1,438.5m³/일 → 1,073.0m³/일)
- 젓소 및 한우, 양·사슴, 가금은 감소하였고 돼지, 개의 사육두수는 증가하였으며, 전체적인 축산계 배출부하량은 증가하였음
- 산업폐수발생량 : 26.4m³/일 증가 (118.4m³/일 → 144.8m³/일)
- 토지계 지목중 대지면적은 시행계획에서 전망한 수치보다 적게 증가하였음

2) 논산A 단위유역

- 배출부하량 산정결과 시행계획에서 전망한 2018년 배출부하량 보다 점은 감소하였고, 비점은 증가하였음
- 오염원그룹별로는 생활계, 산업계, 토지계, 매립계가 감소하였으며, 축산계 및 양식계는 증가함
- 인구현황 : 5,187명 감소 (119,716명 → 114,529명)
- 물사용량 : 6,007.3m³/일 감소 (45,426.8m³/일 → 39,419.5m³/일)

- 젓소, 말, 양·사슴, 가금은 감소하였고 한우, 돼지, 개의 사육두수는 증가하였으며, 전체적인 축산계 배출부하량은 증가하였음
- 산업폐수발생량 : 603.9m³/일 증가 (4,053.8m³/일 → 4,657.7m³/일)
- 토지계 지목중 대지면적은 시행계획에서 전망한 수치보다 많이 증가하였음
- 양식계 시설면적 : 14,806m² 증가 (30,667m² → 45,473m²)

3) 금본K 단위유역

- 배출부하량 산정결과 시행계획에서 전망한 2018년 배출부하량 보다 점은 감소하였고, 비점은 증가하였음
- 오염원그룹별로는 생활계, 산업계, 토지계가 감소하였으며, 축산계는 증가함
- 인구현황 : 483명 감소 (6,499명 → 6,016명)
- 물사용량 : 115.0m³/일 감소 (2,101.9m³/일 → 1,986.9m³/일)
- 젓소, 돼지, 말 축종은 감소하였으나 한우, 양·사슴, 개, 가금 축종은 증가함
- 산업폐수발생량 : 216.3m³/일 감소 (1,219.4m³/일 → 1,003.1m³/일)
- 토지계 지목중 대지면적은 시행계획에서 전망한 수치보다 적게 증가하였음

4) 금본L 단위유역

- 배출부하량 산정결과 시행계획에서 전망한 2018년 배출부하량 보다 점은 증가하였고, 비점은 감소하였음
- 오염원그룹별로는 생활계, 축산계, 산업계가 증가하였으며, 토지계는 감소함
- 인구현황 : 139명 감소 (1,224명 → 1,085명)
- 물사용량 : 4.5m³/일 증가 (318.9m³/일 → 323.4m³/일)
- 산업폐수발생량 : 152.7m³/일 감소 (224.1m³/일 → 71.4m³/일)

바. 이행평가 결과

<표 11> 갑천A 단위유역 시행계획 대비 평가년도 개발사업 준공 평가결과

단위 유역	구분	지역 개발 부하량 (~20년)	준공사업 배출부하량(누적)			2018년 시행계획에 대한 이행평가(누적)					시행 계획 미반영 및 조기준공
			계	18년 이전	18년	시행 계획	이행평가				
							완공	준공 연기	사업 취소	기준공	
갑천A	점	0.041	0.000	0.000	0.000	0.040	0.000	0.040	0.000	0.000	0.000
	비점	0.033	0.000	0.000	0.000	0.031	0.000	0.031	0.000	0.000	0.000

<표 12> 논산A 단위유역 시행계획 대비 평가년도 개발사업 준공 평가결과

단위 유역	구분	지역 개발 부하량 (~20년)	준공사업 배출부하량(누적)			2018년 시행계획에 대한 이행평가(누적)					시행 계획 미반영 및 조기준공
			계	18년 이전	18년	시행 계획	이행평가				
							완공	준공 연기	사업 취소	기준공	
논산A	점	4.737	0.300	0.300	0.000	4.410	0.300	4.110	0.000	0.000	0.000
	비점	12.213	0.026	0.023	0.003	11.675	0.026	11.649	0.000	0.000	0.000

<표 13> 금본K 단위유역 시행계획 대비 평가년도 개발사업 준공 평가결과

단위 유역	구분	지역 개발 부하량 (~20년)	준공사업 배출부하량(누적)			2018년 시행계획에 대한 이행평가(누적)					시행 계획 미반영 및 조기준공
			계	18년 이전	18년	시행 계획	이행평가				
							완공	준공 연기	사업 취소	기준공	
금본K	점	0.771	0.000	0.000	0.000	0.758	0.000	0.758	0.000	0.000	0.000
	비점	3.671	0.000	0.000	0.000	3.559	0.000	3.559	0.000	0.000	0.000

<표 14> 금본L 단위유역 시행계획 대비 평가년도 개발사업 준공 평가결과

단위 유역	구분	지역 개발 부하량 (~20년)	준공사업 배출부하량(누적)			2018년 시행계획에 대한 이행평가(누적)					시행 계획 미반영 및 조기준공
			계	18년 이전	18년	시행 계획	이행평가				
							완공	준공 연기	사업 취소	기준공	
금본L	점	0.054	0.000	0.000	0.000	0.054	0.000	0.054	0.000	0.000	0.000
	비점	0.182	0.000	0.000	0.000	0.178	0.000	0.178	0.000	0.000	0.000

<표 15> 할당대상시설 할당부하량 및 배출부하량

시설구분	할당시설명	시설용량 (m³/일)	할당부 하량 (kg/일)	할당 년도	할당시점 평균배출 부하량 (kg/일)	일최대 배출 부하량 (kg/일)	일평균 배출 부하량 (kg/일)	평가결과	
								평가	초과율 (%)
하수종말 처리시설	논산하수 종말처리장	24,000	6.903	2018	1.225	1.579	0.468	할당준수	
	논산연무하수 종말처리장	8,400	2.318	2018	0.812	0.826	0.317	할당준수	
	연산공공하수 처리시설	600	0.178	2018	0.075	0.074	0.055	할당준수	
	양촌하수 종말처리장	1,800	0.540	2018	-	0.079	0.035	할당준수	
폐수종말 처리시설	동산일반산업단지 폐수 종말처리장	800	0.240	2018	0.174	0.063	0.009	할당준수	
축산공공 처리시설	논산축산폐수 공공처리장	240	1.078	2018	0.075	0.064	0.044	할당준수	
분뇨처리 시설	논산분뇨처리장	120	0.158	2018	0.019	0.019	0.010	할당준수	
폐수종말 처리시설	논산산업단지 폐수종말처리장	1,600	0.397	2018	0.176	0.160	0.125	할당준수	

<표 16> 할당부하량 평가결과

(단위:T-P, kg/일)

단위 유역	오염원		2018년 시행계획					2018년 이행평가				이행(B)- 시행(A)	할당 부하량 준수여부
			할당 부하량 (A)	오염원	개발 계획	삭감 계획	잔여량	배출 부하량 (B)	오염원	개발 계획	삭감 계획		
갑천A	생활계	점	4.840	3.100	0.031	0.000	1.709	2.584	2.584	0.000	0.000	-2.256	준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		계	4.840	3.100	0.031	0.000	1.709	2.584	2.584	0.000	0.000	-2.256	준수
	축산계	점	2.028	1.237	0.009	0.000	0.782	1.071	1.071	0.000	0.000	-0.957	준수
		비점	2.810	2.693	0.003	0.000	0.114	3.032	3.032	0.000	0.000	0.222	초과
		계	4.838	3.930	0.012	0.000	0.896	4.103	4.103	0.000	0.000	-0.735	준수
	산업계	점	0.002	0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		계	0.002	0.001	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	준수
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		비점	16.863	16.221	0.028	0.000	0.614	16.229	16.229	0.000	0.000	-0.634	준수
		계	16.863	16.221	0.028	0.000	0.614	16.229	16.229	0.000	0.000	-0.634	준수
	양식계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수

단위 유역	오염원		2018년 시행계획					2018년 이행평가				이행(B)- 시행(A)	할당 부하량 준수여부
			할당 부하량 (A)	오염원	개발 계획	삭감 계획	잔여량	배출 부하량 (B)	오염원	개발 계획	삭감 계획		
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
	합계	점	6.870	4.338	0.040	0.000	2.492	3.657	3.657	0.000	0.000	-3.213	준수
		비점	19.673	18.914	0.031	0.000	0.728	19.261	19.261	0.000	0.000	-0.412	준수
		계	26.543	23.252	0.071	0.000	3.220	22.918	22.918	0.000	0.000	-3.625	준수
논산A	생활계	점	68.792	69.207	3.795	5.834	1.624	56.880	56.580	0.300	0.000	-11.912	준수
		비점	23.183	21.344	0.628	0.000	1.211	20.110	20.110	0.000	0.000	-3.073	준수
		계	91.975	90.551	4.423	5.834	2.835	76.990	76.690	0.300	0.000	-14.985	준수
	축산계	점	32.717	31.527	0.416	0.000	0.774	35.861	35.861	0.000	0.000	3.144	초과
		비점	131.500	131.999	3.504	13.097	9.094	162.739	162.739	0.000	0.000	31.239	초과
		계	164.217	163.526	3.920	13.097	9.868	198.600	198.600	0.000	0.000	34.383	초과
	산업계	점	7.241	6.976	0.095	0.000	0.170	3.493	3.493	0.000	0.000	-3.748	준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		계	7.241	6.976	0.095	0.000	0.170	3.493	3.493	0.000	0.000	-3.748	준수
	토지계	점	3.209	3.091	0.042	0.000	0.076	0.339	0.339	0.000	0.000	-2.870	준수
		비점	247.523	222.075	7.543	0.000	17.905	214.303	214.280	0.023	0.000	-33.220	준수
		계	250.732	225.166	7.585	0.000	17.981	214.642	214.619	0.023	0.000	-36.090	준수
	양식계	점	3.214	3.095	0.042	0.000	0.077	9.993	9.993	0.000	0.000	6.779	초과
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		계	3.214	3.095	0.042	0.000	0.077	9.993	9.993	0.000	0.000	6.779	초과
	매립계	점	0.166	0.160	0.002	0.000	0.004	0.020	0.020	0.000	0.000	-0.146	준수
		비점	0.014	0.013	0.000	0.000	0.001	0.015	0.015	0.000	0.000	0.001	준수
		계	0.180	0.173	0.002	0.000	0.005	0.035	0.035	0.000	0.000	-0.145	준수
	합계	점	115.339	114.056	4.392	5.834	2.725	106.586	106.286	0.300	0.000	-8.753	준수
		비점	402.220	375.431	11.675	13.097	28.211	397.167	397.144	0.023	0.000	-5.053	준수
		계	517.559	489.487	16.067	18.931	30.936	503.753	503.430	0.323	0.000	-13.806	준수
금본K	생활계	점	9.132	7.106	0.322	0.645	2.349	6.290	6.290	0.000	0.000	-2.842	준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		계	9.132	7.106	0.322	0.645	2.349	6.290	6.290	0.000	0.000	-2.842	준수
	축산계	점	7.481	5.202	0.254	0.000	2.025	7.687	7.687	0.000	0.000	0.206	초과
		비점	66.235	68.013	2.381	8.910	4.751	66.330	66.330	0.000	0.000	0.095	초과
		계	73.716	73.215	2.635	8.910	6.776	74.017	74.017	0.000	0.000	0.301	초과
	산업계	점	5.186	3.599	0.182	0.000	1.405	0.176	0.176	0.000	0.000	-5.010	준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		계	5.186	3.599	0.182	0.000	1.405	0.176	0.176	0.000	0.000	-5.010	준수

단위 구역	오염원		2018년 시행계획					2018년 이행평가				이행(B)- 시행(A)	할당 부하량 준수여부
			할당 부하량 (A)	오염원	개발 계획	삭감 계획	잔여량	배출 부하량 (B)	오염원	개발 계획	삭감 계획		
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		비점	32.809	29.083	1.178	0.000	2.548	28.784	28.784	0.000	0.000	-4.025	준수
		계	32.809	29.083	1.178	0.000	2.548	28.784	28.784	0.000	0.000	-4.025	준수
	양식계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
	합계	점	21.799	15.907	0.758	0.645	5.779	14.153	14.153	0.000	0.000	-7.646	준수
		비점	99.044	97.096	3.559	8.910	7.299	95.114	95.114	0.000	0.000	-3.930	준수
		계	120.843	113.003	4.317	9.555	13.078	109.267	109.267	0.000	0.000	-11.576	준수
금본L	생활계	점	0.000	0.047	0.000	0.047	0.000	0.043	0.043	0.000	0.000	0.043	초과
		비점	0.450	0.369	0.041	0.000	0.040	0.341	0.341	0.000	0.000	-0.109	준수
		계	0.450	0.416	0.041	0.047	0.040	0.384	0.384	0.000	0.000	-0.066	준수
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004	0.000	0.000	0.004	초과
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004	0.000	0.000	0.004	초과
	산업계	점	0.113	0.013	0.054	0.000	0.046	0.014	0.014	0.000	0.000	-0.099	준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		계	0.113	0.013	0.054	0.000	0.046	0.014	0.014	0.000	0.000	-0.099	준수
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		비점	1.490	1.220	0.137	0.000	0.133	1.049	1.049	0.000	0.000	-0.441	준수
		계	1.490	1.220	0.137	0.000	0.133	1.049	1.049	0.000	0.000	-0.441	준수
	양식계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
	합계	점	0.113	0.060	0.054	0.047	0.046	0.057	0.057	0.000	0.000	-0.056	준수
		비점	1.940	1.589	0.178	0.000	0.173	1.394	1.394	0.000	0.000	-0.546	준수
		계	2.053	1.649	0.232	0.047	0.219	1.451	1.451	0.000	0.000	-0.602	준수

<표 17> 시행계획 삭감계획 및 삭감실적 평가

단위 유역	삭감시설명	준공일	삭감량(T-P, kg/일)				평가결과 (이행-시행)	
			시행계획		이행평가			
			점	비점	점	비점	점	비점
-	-	-	-	-	-	-	-	-

<표 18> 2018년 이행평가 삭감실적 평가

단위 유역	삭감시설명	준공일	삭감량(BOD, kg/일)				평가결과 (총삭감-실제삭감)	
			총삭감		실제삭감			
			점	비점	점	비점	점	비점
-	-	-	-	-	-	-	-	-

- 2018년 배출부하량을 시행계획상 연차별 할당부하량과 비교·평가한 결과, 점 및 비점 할당부하량 모두 준수
- 시행계획 전망자료와 비교하여 그 증감 원인을 분석한 후 최종연도('20년) 할당 부하량 준수 및 초과원인에 대한 조치방안 수립
- 할당부하량 준수여부 평가결과, 점 및 비점 할당부하량을 모두 준수하여 별도의 조치방안을 수립하지 않음