

2017. 11.

---

**공주시 수질오염총량관리 시행계획**  
**2016년 이행평가 연구용역**  
**- 요약 보고서-**

---



**공 주 시**  
**환경자원과**

## 1. 이행평가 주체

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

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

## 2. 목적 및 범위

- 변화하는 물관리 정책에 효율적이고 능동적으로 대처하고, 금강의 수질 개선과 수질총량관리의 성공적인 추진을 위하여 공주시 오염총량관리 시행계획 이행실태를 평가하여 평가결과의 정책반영 및 발전된 총량관리 방안을 강구하기 위함
- 「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 및 같은 법 시행령과 시행규칙, 오염총량관리 기본방침, 수질오염총량관리기술지침, 오염총량관리시행계획 이행평가기준(환경부고시 제2016-157호, '16.07.29)에 따르며, 공주시 수질오염총량관리 시행계획의 이행사항을 평가
- 이행평가 결과를 공주시장에게 제출하고, 충청남도지사를 거쳐 금강유역환경청장 및 금강수계관리위원회에 최종 제출하여 승인을 받도록 함
- 평가기간 : 2016년 1월 1일 ~ 2016년 12월 31일
- 대상지역 : 「금강수계 목표수질 설정 수계구간 및 유역(환경부고시 제2016-125호, 2016.6.30)」의 22개 단위유역 중 공주시 관할지역(금본H, 금본I, 금본J, 금본K, 논산A 단위유역)

## 3. 총량관리대상 오염물질

- 대상물질 : 총인(T-P)

## 4. 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 공주시 수질오염총량관리 시행계획 승인 (충청남도 → 공주시)
- 17.02.24 : 공주시 수질오염총량관리 2016년 이행평가 용역계약
- 17.03.20 : 공주시 수질오염총량관리 2016년 이행평가 착수보고회 개최(공주시청)
- 17.05.31 : 공주시 수질오염총량관리 2016년 이행평가 검토요청(공주시 → 충청남도)
- 17.07.06 : 공주시 수질오염총량관리 2016년 이행평가 보완요청(충청남도 → 공주시)

## V

## 평가보고서 요약

### 1. 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 공주시와 전라북도 익산시 및 군산시를 경계로 흘러 금강하구언(금본K)을 통하여 서해로 유출함
- 수질오염총량관리기술지침(이하 “기술지침”이라 한다)에 따라 각 단위 유역을 소유역으로 세분하였으며, 공주시 금강수계의 단위유역 수는 총 5개이며, 소유역 수는 총 39개임

<표 1> 공주시 금강수계 단위유역 현황

	유역전체		공주시		
	면적(km <sup>2</sup> )	소유역수(개수)	관할 면적(km <sup>2</sup> )	관할 소유역 수	점유율
금본H	346.5	28	81.1	5	23.4%
금본I	673.2	25	652.5	23	96.9%
금본J	415.9	39	43.1	8	10.4%
금본K	664.1	31	50.9	1	7.7%
논산A	479.2	26	36.7	2	7.7%



[그림 1] 공주시 단위유역도

## 2. 이행평가 대상기간의 수질

- 이행평가 대상기간인 2016년 1월 ~ 2016년 12월까지의 공주시 대상 단위 유역 말단지점의 수질자료는 금강유역환경청의 자료를 사용하였음
- 「금강수계 물관리 및 지원 등에 관한 법률」 시행규칙 별표 2에 따른 연도별 수질 및 평가수질은 금본H, 금본I, 금본J, 금본K, 논산A 단위유역 모두 만족함

<표 2> 총량관리 단위유역 수질조사 결과분석

	목표수질 (T-P, mg/L)	측정값 (T-P, mg/L)	2016년 평가수질 (T-P, mg/L)	비 고
금본H	0.094	0.028 ~ 0.220	0.072	만족
금본I	0.089	0.031 ~ 0.181	0.074	만족
금본J	0.084	0.019 ~ 0.172	0.068	만족
금본K	0.085	0.036 ~ 0.250	0.083	만족
논산A	0.146	0.037 ~ 0.387	0.131	만족

<표 3> 단위유역 말단 연도별 수질 및 평가수질

단위 유역	대상 물질	목표 수질 (mg/L)	연도별수질1) (mg/L)				평가수질2) (mg/L)		초 과 여 부	
			'13년	'14년	'15년	16년	'13~'15	14~'16	'13~'15	14~'16
금본H	T-P	0.094	0.071	0.072	0.053	0.072	0.065	0.066	만족	만족
금본I	T-P	0.089	0.068	0.067	0.050	0.074	0.062	0.064	만족	만족
금본J	T-P	0.084	0.058	0.069	0.050	0.068	0.059	0.062	만족	만족
금본K	T-P	0.085	0.075	0.090	0.052	0.083	0.072	0.075	만족	만족
논산A	T-P	0.146	0.138	0.140	0.091	0.131	0.123	0.121	만족	만족

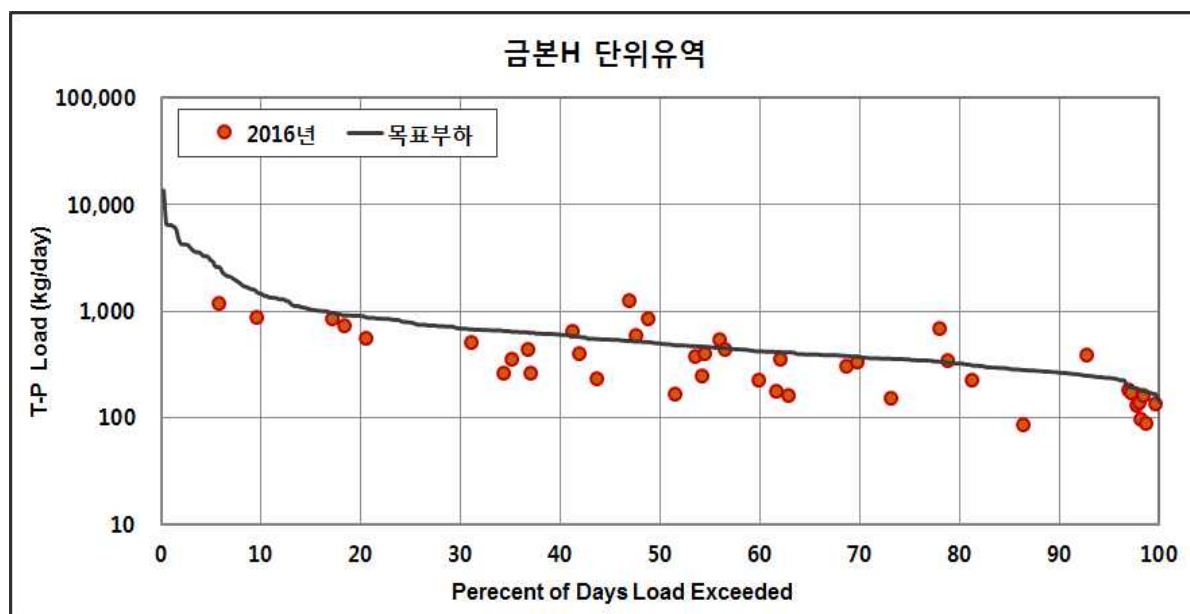
1) 연도별 수질은 연간 측정수질의 산술평균임

2) 평가수질은 시행규칙 별표2에 의한 평균수질임

<표 4> 금본H 단위유역 유량구간별 수질측정자료 평가결과(T-P)

구분			유량구간 (Flow Duration Interval, %)					전체
			0~10	10~40	40~60	60~90	90~100	
			홍수	풍수	평수	저수	갈수	
전체 측정 자료수			2	8	13	10	9	42
측정 자료수			2	8	13	10	9	42
전체 평균유량( /sec)			232.59	91.86	61.04	44.22	22.73	90.49
평균유량( $m^3/sec$ )			232.59	91.86	61.04	44.22	22.73	90.49
T-P	전체구간	초과자료수	0	0	5	2	1	8
		초과율(%)	0.0%	0.0%	38.5%	20.0%	11.1%	13.9%
		초과순위	4	4	1	2	3	-
	이행평가구간	초과자료수	0	0	5	2	1	8
		초과율(%)	0.0%	0.0%	38.5%	20.0%	11.1%	13.9%
		초과순위	4	4	1	2	3	-

- 1) 전체측정자료 : 단계시작년도부터 누적 활용하여 평가
- 2) 측정자료수 : 해당연도 이행평가 기간의 자료만 활용하여 평가
- 3) 전체평균유량은 연간 측정값의 산술평균
- 4) 평균유량은 해당 이행평가 기간 내 측정값의 산술평균

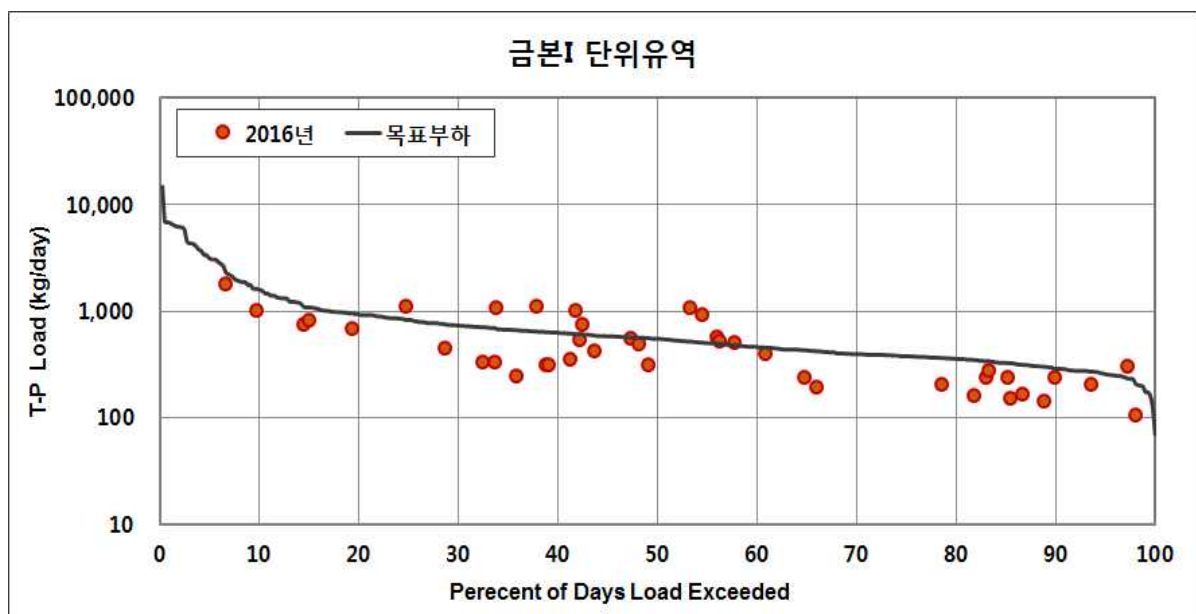


[그림 2] 금본H 단위유역 LDC 평가결과(T-P)

<표 5> 금본I 단위유역 유량구간별 수질측정자료 평가결과(T-P)

			유량구간 (Flow Duration Interval, %)					
			0~10	10~40	40~60	60~90	90~100	전체
			홍수	풍수	평수	저수	갈수	
전체 측정 자료수			2	12	13	12	3	42
측정 자료수			2	12	13	12	3	42
전체 평균유량( /sec)			248.10	101.00	71.93	45.94	30.57	99.51
평균유량( $m^3/sec$ )			248.10	101.00	71.93	45.94	30.57	99.51
T-P	전체구간	초과자료수	0	3	7	0	1	11
		초과율(%)	0.0%	25.0%	53.8%	0.0%	33.3%	22.4%
		초과순위	4	3	1	4	2	-
	이행평가구간	초과자료수	0	3	7	0	1	11
		초과율(%)	0.0%	25.0%	53.8%	0.0%	33.3%	22.4%
		초과순위	4	3	1	4	2	-

- 1) 전체측정자료 : 단계시작년도부터 누적 활용하여 평가
- 2) 측정자료수 : 해당연도 이행평가 기간의 자료만 활용하여 평가
- 3) 전체평균유량은 연간 측정값의 산술평균
- 4) 평균유량은 해당 이행평가 기간 내 측정값의 산술평균

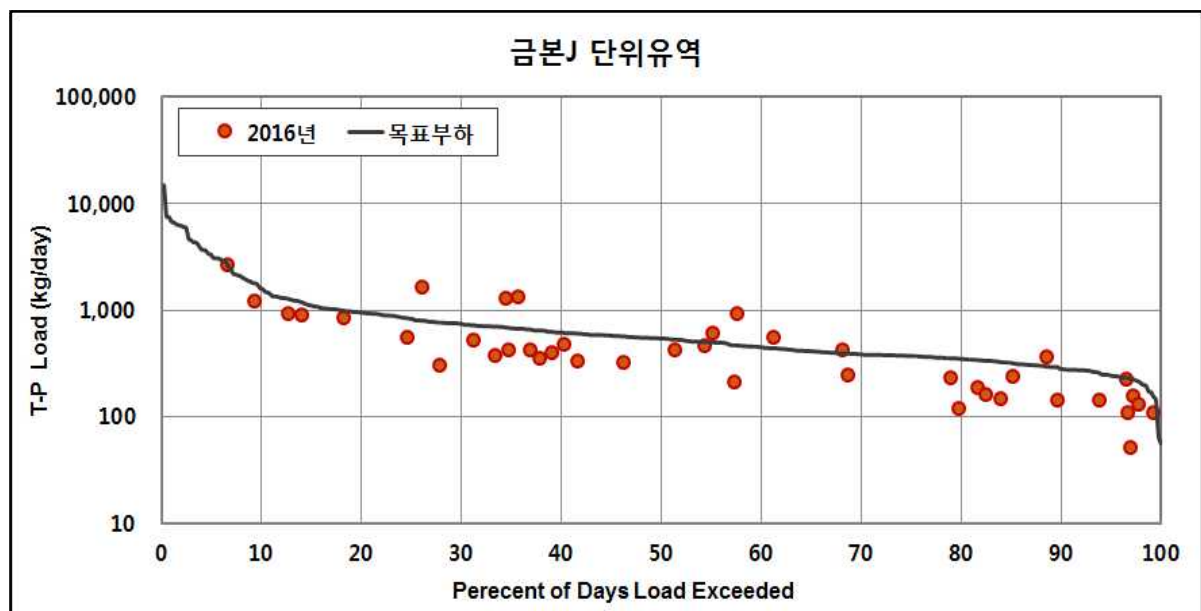


[그림 3] 금본I 단위유역 LDC 평가결과(T-P)

<표 6> 금본J 단위유역 유량구간별 수질측정자료 평가결과(T-P)

			유량구간 (Flow Duration Interval, %)					전체
			0~10	10~40	40~60	60~90	90~100	
			홍수	풍수	평수	저수	갈수	
전체 측정 자료수			2	14	8	11	7	42
측정 자료수			2	14	8	11	7	42
전체 평균유량( /sec)			290.37	109.66	72.98	47.77	29.43	110.04
평균유량( $m^3/sec$ )			290.37	109.66	72.98	47.77	29.43	110.04
T-P	전체구간	초과자료수	1	3	2	3	0	9
		초과율(%)	50.0%	21.4%	25.0%	27.3%	0.0%	24.7%
		초과순위	1	4	3	2	5	-
	이행평가구간	초과자료수	1	3	2	3	0	9
		초과율(%)	50.0%	21.4%	25.0%	27.3%	0.0%	24.7%
		초과순위	1	4	3	2	5	-

- 1) 전체측정자료 : 단계시작년도부터 누적 활용하여 평가
- 2) 측정자료수 : 해당연도 이행평가 기간의 자료만 활용하여 평가
- 3) 전체평균유량은 연간 측정값의 산술평균
- 4) 평균유량은 해당 이행평가 기간 내 측정값의 산술평균



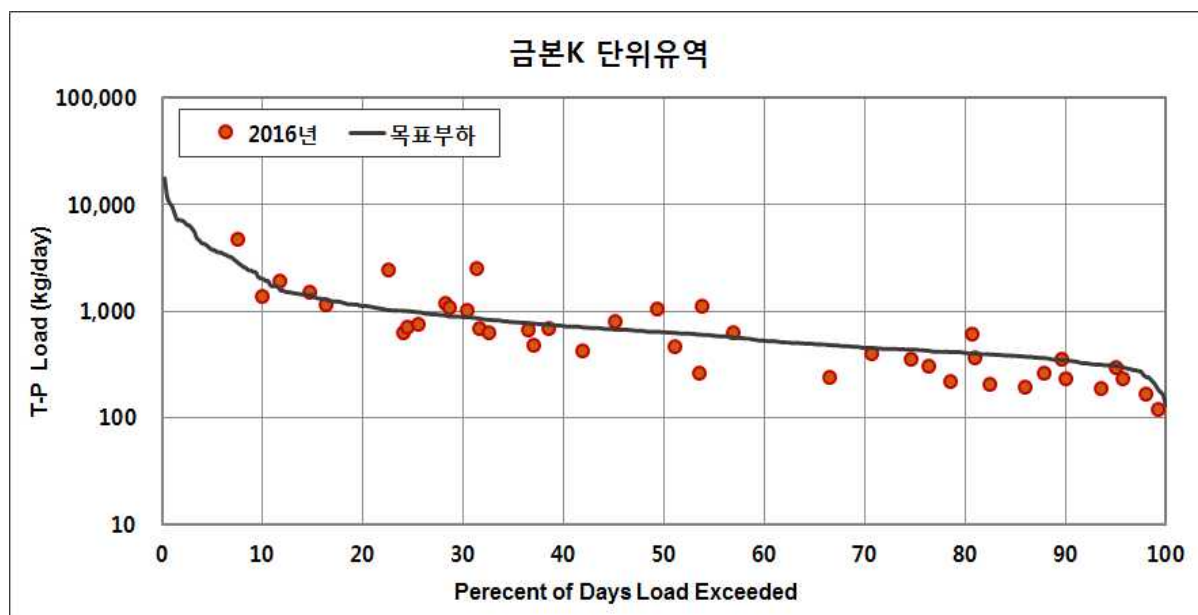
[그림 4] 금본J 단위유역 LDC 평가결과(T-P)



<표 7> 금본K 단위유역 유량구간별 수질측정자료 평가결과(T-P)

			유량구간 (Flow Duration Interval, %)					전체
			0~10	10~40	40~60	60~90	90~100	
			홍수	풍수	평수	저수	갈수	
전체 측정 자료수			1	17	7	11	6	42
측정 자료수			1	17	7	11	6	42
전체 평균유량( /sec)			369.50	141.15	85.67	55.39	37.82	137.91
평균유량( $m^3/sec$ )			369.50	141.15	85.67	55.39	37.82	137.91
T-P	전체구간	초과자료수	1	7	4	2	0	14
		초과율(%)	100.0%	41.2%	57.1%	18.2%	0.0%	43.3%
		초과순위	1	3	2	4	5	-
	이행평가구간	초과자료수	1	7	4	2	0	14
		초과율(%)	100.0%	41.2%	57.1%	18.2%	0.0%	43.3%
		초과순위	1	3	2	4	5	-

- 1) 전체측정자료 : 단계시작년도부터 누적 활용하여 평가
- 2) 측정자료수 : 해당연도 이행평가 기간의 자료만 활용하여 평가
- 3) 전체평균유량은 연간 측정값의 산술평균
- 4) 평균유량은 해당 이행평가 기간 내 측정값의 산술평균

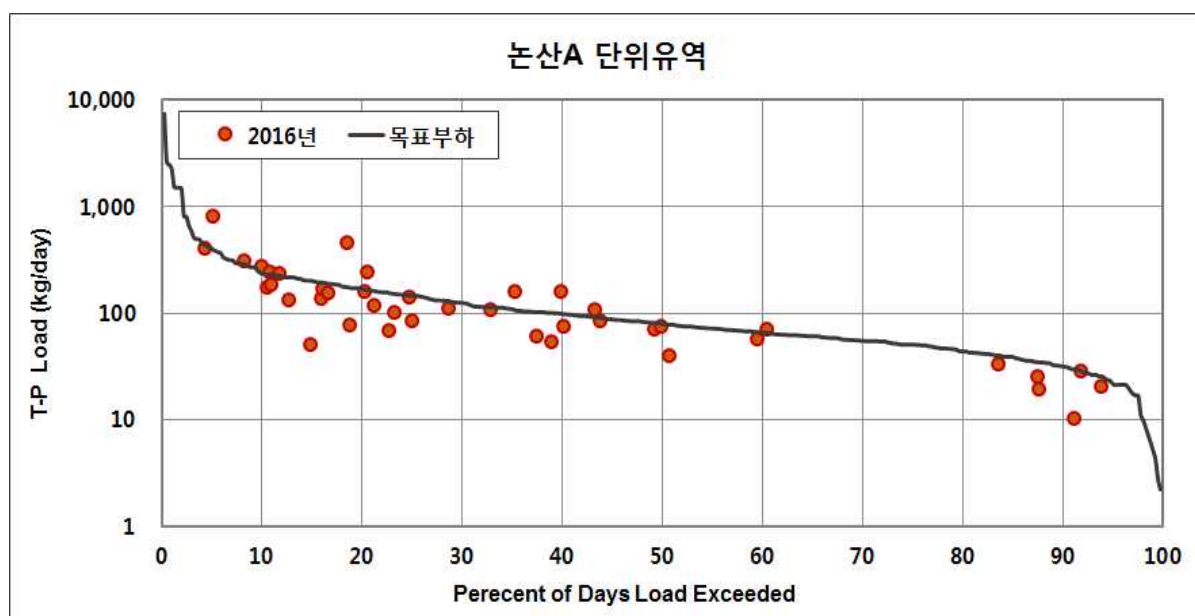


[그림 5] 금본K 단위유역 LDC 평가결과(T-P)

<표 8> 논산A 단위유역 유량구간별 수질측정자료 평가결과(T-P)

			유량구간 (Flow Duration Interval, %)					전체
			0~10	10~40	40~60	60~90	90~100	
			홍수	풍수	평수	저수	갈수	
전체 측정 자료수			3	25	7	4	3	42
측정 자료수			3	25	7	4	3	42
전체 평균유량( /sec)			28.35	13.33	6.57	3.46	2.22	10.79
평균유량( $m^3/sec$ )			28.35	13.33	6.57	3.46	2.22	10.79
T-P	전체구간	초과자료수	2	7	1	1	0	11
		초과율(%)	66.7%	28.0%	14.3%	25.0%	0.0%	26.8%
		초과순위	1	2	4	3	5	-
	이행평가구간	초과자료수	2	7	1	1	0	11
		초과율(%)	66.7%	28.0%	14.3%	25.0%	0.0%	26.8%
		초과순위	1	2	4	3	5	-

- 1) 전체측정자료 : 단계시작년도부터 누적 활용하여 평가
- 2) 측정자료수 : 해당연도 이행평가 기간의 자료만 활용하여 평가
- 3) 전체평균유량은 연간 측정값의 산술평균
- 4) 평균유량은 해당 이행평가 기간 내 측정값의 산술평균



[그림 6] 논산A 단위유역 LDC 평가결과(T-P)

### 3. 오염원 현황

<표 9> 단위유역별 오염원 현황

유역	오염원		2014년 현황	2015년 전망	2016년				
					전망			현황	현황 -전망
					합계	오염원	개발계획		
금본H	인구(인)		5,667	5,965	5,961	5,621	340	5,527	-434
	물사용량(m³/일)		2,113.7	2,307.7	2,691.5	2,113.4	578.1	2,315.0	-376.5
	축산 사육 두수 (두)	젓소	132	89	89	89	0	73	-16
		한우	1,760	1,172	1,172	1,172	0	1,282	110
		돼지	4,908	3,534	3,534	3,534	0	3,545	11
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양.사슴	157	157	157	157	0	167	10
		개	491	491	491	491	0	454	-37
		가금	37,829	37,455	36,342	36,342	0	35,766	-576
		합계	45,277	42,898	41,785	41,785	0	41,287	-498
	폐수배출업소수(개소)		12	13	13	12	1	13	0
	산업폐수발생량(m³/일)		815.8	3,250.5	3,250.5	815.8	2,434.7	808.9	-2,441.6
	토지 면적 (km²)	전	4.197	4.153	4.148	4.219	-0.071	4.178	0.030
		답	6.339	6.088	6.066	6.327	-0.261	6.231	0.165
		임야	63.936	63.300	63.268	63.886	-0.618	63.679	0.411
		대지	3.367	4.164	4.216	3.421	0.795	3.714	-0.502
		기타	3.303	3.437	3.444	3.289	0.155	3.331	-0.113
		계	81.142	81.142	81.142	81.142	0.000	81.133	-0.009
	양식장시설면적(m²)		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
금본I	인구(인)		100,703	113,579	112,917	99,538	13,379	97,447	-15,470
	물사용량(m³/일)		29,730.3	36,216.3	36,864.1	29,357.0	7,507.1	30,236.5	-6,627.6
	축산 사육 두수 (두)	젓소	2,925	2,722	2,733	2,733	0	2,873	140
		한우	20,717	19,100	19,160	19,160	0	19,243	83
		돼지	36,319	34,818	34,047	29,861	4,186	34,410	363
		말	22	25	25	22	3	28	3
		양.사슴	1,951	1,951	1,951	1,951	0	1,916	-35
		개	6,299	6,299	6,299	6,299	0	5,748	-551
		가금	781,590	769,423	760,250	760,250	0	756,303	-3,947
		합계	849,823	834,338	824,465	820,276	4,189	820,521	-3,944
	폐수배출업소수(개소)		150	155	156	150	6	166	10
	산업폐수발생량(m³/일)		4,308.8	9,886.1	9,916.7	4,308.8	5,607.9	4,558.3	-5,358.4
	토지 면적	전	42.696	42.120	41.899	42.746	-0.847	42.395	0.496
		답	74.252	73.288	72.627	74.059	-1.432	73.011	0.384

유역	오염원		2014년 현황	2015년 전망	2016년				
					전망			현황	현황 -전망
					합계	오염원	개발계획		
	(km <sup>2</sup> )	임야	460.722	457.897	456.712	460.377	-3.665	460.118	3.406
		대지	33.036	35.486	36.457	33.653	2.804	34.345	-2.112
		기타	41.723	43.638	44.734	41.594	3.140	42.481	-2.253
		계	652.429	652.429	652.429	652.429	0.000	652.350	-0.079
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )		1,385	1,385	1,385	1,385	0	2,460	1,075
	매립장침출수 발생량(m <sup>3</sup> /일)		85.2	85.2	85.2	85.2	0.0	66.0	-19.2
금본J	인구(인)		2,210	2,184	2,164	2,164	0	2,167	3
	물사용량(m <sup>3</sup> /일)		504.8	564.9	558.8	495.2	63.6	569.3	10.5
	축산 사육 두수 (두)	젓소	85	62	61	61	0	70	9
		한우	2,453	1,859	1,916	1,916	0	2,100	184
		돼지	0	0	0	0	0	0	0
		말	19	19	19	19	0	21	2
		양.사슴	570	570	570	570	0	587	17
		개	272	272	272	272	0	275	3
		가금	161,378	158,420	159,781	159,781	0	141,355	-18,426
		합계	164,777	161,202	162,619	162,619	0	144,408	-18,211
	폐수배출업소수(개소)		0	0	0	0	0	0	0
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	3.356	3.342	3.341	3.343	-0.002	3.340	-0.001
		답	5.651	5.633	5.626	5.627	-0.001	5.645	0.019
		임야	28.113	28.049	28.041	28.100	-0.059	28.103	0.062
		대지	1.856	1.904	1.905	1.860	0.045	1.866	-0.039
		기타	4.113	4.161	4.176	4.159	0.017	4.170	-0.006
		계	43.089	43.089	43.089	43.089	0.000	43.124	0.035
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )		0	0	0	0	0	0	0
	매립장침출수 발생량(m <sup>3</sup> /일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본K	인구(인)		1,965	2,044	2,431	2,056	375	1,878	-553
	물사용량(m <sup>3</sup> /일)		451.7	528.7	674.7	474.9	199.8	499.7	-175.0
	축산 사육 두수 (두)	젓소	174	127	125	125	0	145	20
		한우	3,117	2,524	2,575	2,575	0	2,920	345
		돼지	7,373	5,632	5,632	5,632	0	6,033	401
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양.사슴	116	116	116	116	0	118	2
		개	212	212	212	212	0	186	-26
		가금	487,403	477,307	480,701	480,701	0	405,951	-74,750
		합계	498,395	485,918	489,361	489,361	0	415,353	-74,008

유역	오염원	2014년 현황	2015년 전망	2016년					
				전망			현황	현황 -전망	
				합계	오염원	개발계획			
	폐수배출업소수(개소)	16	16	16	16	0	23	7	
	산업폐수발생량(m³/일)	491.1	491.1	491.1	491.1	0.0	741.0	249.9	
	토지 면적 (km²)	전	2.924	2.910	2.910	2.934	-0.024	2.913	0.003
		답	7.806	7.617	7.603	7.781	-0.178	7.784	0.181
		임야	20.359	20.231	20.219	20.318	-0.099	20.323	0.104
		대지	2.786	2.854	2.865	2.828	0.037	2.807	-0.058
		기타	2.823	3.086	3.101	2.837	0.264	2.869	-0.232
		계	36.698	36.698	36.698	36.698	0.000	36.696	-0.002
	양식장시설면적(m²)	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)	4,840	4,848	4,815	4,755	60	4,831	16	
	물사용량(m³/일)	1,207.5	1,208.8	1,200.6	1,185.6	15.0	1,316.0	115.4	
	축산 사육 두수 (두)	젓소	30	76	76	76	0	31	-45
		한우	2,003	2,003	2,003	2,003	0	2,128	125
		돼지	3,895	3,895	3,895	3,895	0	3,903	8
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	35	35	35	35	0	37	2
		개	1,103	1,103	1,103	1,103	0	1,272	169
		가금	96,868	107,944	107,944	107,944	0	109,370	1,426
		합계	103,934	115,056	115,056	115,056	0	116,741	1,685
	폐수배출업소수(개소)	4	4	4	4	0	4	0	
	산업폐수발생량(m³/일)	241.0	241.0	241.0	241.0	0.0	232.0	-9.0	
	토지 면적 (km²)	전	3.334	3.328	3.314	3.341	-0.027	3.319	0.005
		답	9.858	9.802	9.759	9.849	-0.090	9.834	0.075
		임야	30.843	30.757	30.660	30.824	-0.164	30.823	0.163
		대지	2.658	2.681	2.432	2.673	-0.241	2.712	0.280
		기타	4.205	4.330	4.733	4.211	0.522	4.200	-0.533
		계	50.898	50.898	50.898	50.898	0.000	50.888	-0.010
	양식장시설면적(m²)	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		

#### 4. 오염 · 삭감부하량 산정결과

<표 10> 단위유역별 발생부하량 현황(자연증감+개발계획)

(단위 : kg/일)

	오염원	2014년 현황	2015년 전망	2016년		
				전망	현황	현황-전망
금본H	생활계	14.610	15.042	17.677	14.893	-2.784
	축산계	146.957	106.379	105.934	108.851	2.917
	산업계	0.486	12.647	12.647	3.184	-9.463
	토지계	20.812	20.938	20.983	21.433	0.450
	양식계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	182.865	155.006	157.241	148.361	-8.880
금본I	생활계	199.690	229.218	228.383	192.847	-35.536
	축산계	1,681.834	1,537.672	1,527.385	1,591.477	64.092
	산업계	38.821	63.126	66.675	54.355	-12.320
	토지계	189.116	190.037	190.789	190.956	0.167
	양식계	0.373	0.373	0.373	0.740	0.367
	매립계	0.033	0.033	0.033	0.025	-0.008
	합계	2,109.867	2,020.459	2,013.638	2,030.400	16.762
금본J	생활계	4.118	4.505	4.460	4.110	-0.350
	축산계	159.333	135.403	137.948	137.798	-0.150
	산업계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	토지계	11.911	11.900	11.900	11.925	0.025
	양식계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	175.362	151.808	154.308	153.833	-0.475
금본K	생활계	3.629	4.076	4.580	3.541	-1.039
	축산계	407.727	358.406	361.493	350.026	-11.467
	산업계	3.619	3.619	3.619	4.357	0.738
	토지계	14.101	14.029	14.005	14.124	0.119
	양식계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	429.076	380.130	383.697	372.048	-11.649
논산A	생활계	9.562	9.563	9.497	9.339	-0.158
	축산계	162.072	169.110	169.110	172.012	2.902
	산업계	1.532	1.532	1.532	4.100	2.568
	토지계	16.650	16.660	16.674	16.741	0.067
	양식계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	189.816	196.865	196.813	202.192	5.379

<표 11> 단위유역별 배출부하량 현황(자연증감+개발계획-삭감계획) (단위 : kg/일)

	오염원	구분	2014년 현황	2015년 전망	2016년		
					전망	현황	현황-전망
금본H	생활계	점	2.916	3.123	3.303	2.971	-0.332
		비점	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000
		소계	2.919	3.126	3.306	2.974	-0.332
	축산계	점	0.234	0.141	0.188	0.072	-0.116
		비점	10.518	7.606	7.631	7.753	0.122
		소계	10.752	7.747	7.819	7.825	0.006
	산업계	점	0.010	0.770	0.770	0.001	-0.769
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.010	0.770	0.770	0.001	-0.769
	토지계	점	0.038	0.054	0.050	0.025	-0.025
		비점	20.812	21.114	21.114	21.433	0.319
		소계	20.850	21.168	21.164	21.458	0.294
	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	3.198	4.088	4.311	3.069	-1.242
		비점	31.333	28.723	28.748	29.189	0.441
		소계	34.531	32.811	33.059	32.258	-0.801
금본I	생활계	점	44.010	45.717	42.976	42.309	-0.667
		비점	6.780	6.770	6.816	1.521	-5.295
		소계	50.790	52.487	49.792	43.830	-5.962
	축산계	점	11.464	7.463	9.256	5.926	-3.330
		비점	114.256	104.598	104.789	107.021	2.232
		소계	125.720	112.061	114.045	112.947	-1.098
	산업계	점	1.865	3.519	4.603	0.676	-3.927
		비점	0.027	0.024	0.021	0.031	0.010
		소계	1.892	3.543	4.624	0.707	-3.917
	토지계	점	1.509	1.545	1.304	1.386	0.082
		비점	191.042	193.233	193.276	190.457	-2.819
		소계	192.551	194.778	194.580	191.843	-2.737
	양식계	점	0.373	0.373	0.373	0.740	0.367
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.373	0.373	0.373	0.740	0.367
	매립계	점	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

	오염원	구분	2014년 현황	2015년 전망	2016년		
					전망	현황	현황-전망
	합계	소계	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
		점	59.223	58.619	58.514	51.039	-7.475
		비점	312.105	304.625	304.902	299.030	-5.872
		소계	371.328	363.244	363.416	350.069	-13.347
금분J	생활계	점	2.237	1.790	1.837	1.441	-0.396
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	2.237	1.790	1.837	1.441	-0.396
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	11.803	9.938	9.649	10.226	0.577
		소계	11.803	9.938	9.649	10.226	0.577
	산업계	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
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	12.086	12.134	12.276	12.099	-0.177
		소계	12.086	12.134	12.276	12.099	-0.177
	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	2.237	1.790	1.837	1.441	-0.396
		비점	23.889	22.072	21.925	22.325	0.400
		소계	26.126	23.862	23.762	23.766	0.004
금분K	생활계	점	1.894	2.194	2.354	1.950	-0.404
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	1.894	2.194	2.354	1.950	-0.404
	축산계	점	3.316	1.880	2.226	1.346	-0.880
		비점	27.337	24.040	23.416	23.680	0.264
		소계	30.653	25.920	25.642	25.026	-0.616
	산업계	점	0.337	0.718	0.718	0.182	-0.536
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.337	0.718	0.718	0.182	-0.536
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	14.112	14.159	14.430	14.135	-0.295
		소계	14.112	14.159	14.430	14.135	-0.295
	양식계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000



	오염원	구분	2014년 현황	2015년 전망	2016년		
					전망	현황	현황-전망
		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	5.547	4.792	5.298	3.478	-1.820
		비점	41.449	38.199	37.846	37.815	-0.031
		소계	46.996	42.991	43.144	41.293	-1.851
논산A	생활계	점	3.921	3.497	3.138	4.160	1.022
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	3.921	3.497	3.138	4.160	1.022
	축산계	점	0.574	0.428	0.569	0.245	-0.324
		비점	11.677	12.195	12.172	12.426	0.254
		소계	12.251	12.623	12.741	12.671	-0.070
	산업계	점	0.024	0.024	0.024	0.181	0.157
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.024	0.024	0.024	0.181	0.157
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	16.680	16.705	17.133	16.772	-0.361
		소계	16.680	16.705	17.133	16.772	-0.361
	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	4.519	3.949	3.731	4.586	0.855
		비점	28.357	28.900	29.305	29.198	-0.107
		소계	32.876	32.849	33.036	33.784	0.748

## 5. 오염 · 삭감부하량 증감원인

### 1) 금본H 단위유역

- 배출부하량 산정결과 시행계획에서 전망한 2016년 배출부하량 보다 점은 감소하였고, 비점은 증가하였음
- 인구현황 : 434명 감소 (5,961명 → 5,527명)
- 물사용량 : 376.5㎥/일 감소 (2,691.5㎥/일 → 2,315.0㎥/일)
- 젓소 및 가금은 감소하였으나, 한우 및 돼지 사육두수 증가함
- 산업폐수발생량 : 2,441.6㎥/일 감소 (3,250.5㎥/일 → 808.9㎥/일)
- 토지계 지목중 대지면적은 시행계획에서 전망한 수치보다 적게 증가하였음

### 2) 금본I 단위유역

- 배출부하량 산정결과 시행계획에서 전망한 2016년 배출부하량 보다 점, 비점 모두 감소함
- 인구현황 : 15,470명 감소 (112,917명 → 97,447명)
- 물사용량 : 6,627.6㎥/일 감소 (36,864.1㎥/일 → 30,236.5㎥/일)
- 가금 및 개, 산양은 감소하였으나, 한우, 돼지, 젓소, 말은 증가함
- 산업폐수발생량 : 5,358.4㎥/일 감소 (9,916.7㎥/일 → 4,558.33㎥/일)
- 토지계 지목중 대지면적은 시행계획에서 전망한 수치보다 적게 증가하였음
- 양식계 시설면적 : 1,075㎡ 증가 (1,385㎡ → 2,460㎡)

### 3) 금본J 단위유역

- 배출부하량 산정결과 시행계획에서 전망한 2016년 배출부하량 보다 점은 감소하였고, 비점은 증가하였음
- 인구현황 : 3명 증가 (2,164명 → 2,167명)
- 물사용량 : 10.5㎥/일 증가 (558.8㎥/일 → 569.3㎥/일)

- 가금은 감소하였으나, 나머지 축종은 모두 증가함
- 토지계 지목중 대지면적은 시행계획에서 전망한 수치보다 적게 증가하였음

#### 4) 금본K 단위유역

- 배출부하량 산정결과 시행계획에서 전망한 2016년 배출부하량 보다 점, 비점 모두 감소함
- 인구현황 : 553명 감소 (2,431명 → 1,878명)
- 물사용량 : 175.0m<sup>3</sup>/일 감소 (674.7m<sup>3</sup>/일 → 499.7m<sup>3</sup>/일)
- 산업폐수발생량 : 249.9m<sup>3</sup>/일 증가 (491.1m<sup>3</sup>/일 → 741.0m<sup>3</sup>/일)

#### 5) 논산A 단위유역

- 배출부하량 산정결과 시행계획에서 전망한 2016년 배출부하량 보다 점은 증가, 비점은 감소함
- 인구현황 : 16명 증가 (4,815명 → 4,831명)
- 물사용량 : 115.4m<sup>3</sup>/일 증가 (1,185.6m<sup>3</sup>/일 → 1,316.0m<sup>3</sup>/일)
- 산업폐수발생량 : 9.0m<sup>3</sup>/일 감소 (241.0m<sup>3</sup>/일 → 232.0m<sup>3</sup>/일)
- 토지계 지목중 대지면적은 시행계획에서 전망한 수치보다 높게 증가함

### 6. 이행평가 결과

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

단위 유역	구분	지역 개발 부하량 (~20년)	준공사업 배출부하량(누적)			2016년 시행계획에 대한 이행평가(누적)					시행 계획 미반영
			계	16년 이전	16년	시행 계획	이행평가				
							완공	준공 연기	사업 취소	기준공	
금본H	점	0.493	0.493	0.000	0.000	0.000	0.465	0.000	0.465	0.000	0.000
	비점	0.828	0.828	0.000	0.000	0.000	0.055	0.000	0.055	0.000	0.000

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

단위 유역	구분	지역 개발 부하량 (~20년)	준공사업 배출부하량(누적)			2016년 시행계획에 대한 이행평가(누적)					시행 계획 미반영
			계	16년 이전	16년	시행 계획	이행평가				
							완공	준공 연기	사업 취소	기준공	
금본I	점	2.805	0.000	0.000	0.000	1.897	0.000	0.000	0.000	0.000	0.156
	비점	7.918	0.000	0.000	0.000	0.156	0.000	0.000	0.000	0.000	0.224

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

단위 유역	구분	지역 개발 부하량 (~20년)	준공사업 배출부하량(누적)			2016년 시행계획에 대한 이행평가(누적)					시행 계획 미반영
			계	16년 이전	16년	시행 계획	이행평가				
							완공	준공 연기	사업 취소	기준공	
금본J	점	0.176	0.000	0.000	0.000	0.000	0.059	0.000	0.000	0.000	
	비점	0.749	0.000	0.000	0.000	0.000	0.030	0.000	0.000	0.000	

<표 15> 금본K 단위유역 시행계획 대비 평가년도 개발사업 준공 평가결과

단위 유역	구분	지역 개발 부하량 (~20년)	준공사업 배출부하량(누적)			2016년 시행계획에 대한 이행평가(누적)					시행 계획 미반영
			계	16년 이전	16년	시행 계획	이행평가				
							완공	준공 연기	사업 취소	기준공	
금본K	점	0.359	0.000	0.000	0.000	0.128	0.000	0.128	0.000	0.000	0.000
	비점	1.464	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

<표 16> 논산A 단위유역 시행계획 대비 평가년도 개발사업 준공 평가결과

단위 유역	구분	지역 개발 부하량 (~20년)	준공사업 배출부하량(누적)			2016년 시행계획에 대한 이행평가(누적)					시행 계획 미반영
			계	16년 이전	16년	시행 계획	이행평가				
							완공	준공 연기	사업 취소	기준공	
논산A	점	0.219	0.000	0.000	0.000	0.000	0.060	0.000	0.000	0.000	
	비점	2.258	0.000	0.000	0.000	0.000	0.028	0.000	0.000	0.003	

<표 17> 할당대상시설 할당부하량 및 배출부하량

	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	공암하수처리장	1,800	0.510	2016	0.219	0.143	0.050	만족	
	동학사하수처리장	1,800	0.510	2016	0.191	0.212	0.111	만족	
	신관공공하수종말 처리시설	4,500	1.110	2016	0.097	0.151	0.053	만족	
	유구하수처리장	3,400	1.020	2016	0.405	0.648	0.168	만족	
	공주하수종말처리 장	35,000	9.600	2016	2.271	7.001	1.913	만족	
축산폐수 처리시설	공주축산폐수공공 처리시설	250	0.250	2016	0.008	0.051	0.014	만족	
산업단지 처리시설	공주정안농공단지 폐수종말처리장	600	0.108	2016	0.037	0.091	0.056	만족	
	공주보물농공단지 폐수종말처리장	200	0.030	2016	0.279	0.009	0.023	만족	
	월미농공단지폐수 종말처리시설	410	0.060	2016	0.003	0.017	0.006	만족	
	공주검상농공단지 폐수종말처리장	500	0.150	2016	0.075	0.106	0.065	만족	
소규모 하수처리 시설	이인마을하수처리 시설	200	0.150	2020	-	-	-	-	
	갑사마을하수도	1,700	0.510	2016	0.041	0.094	0.043	만족	
산업단지 처리시설	탄천산업단지폐수 종말처리시설	400	0.800	2016	0.452	0.747	0.542	만족	

<표 18> 할당부하량 평가결과

(단위:T-P, kg/일)

유역	오염원	2016년 시행계획						2016년 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			
금본H	생활계	점	3.303	2.838	0.465	0.000	0.000	2.971	2.971	0.000	0.000	-0.332	할당준수
		비점	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	3.306	2.841	0.465	0.000	0.000	2.974	2.974	0.000	0.000	-0.332	할당준수
	축산계	점	0.188	0.188	0.000	0.000	0.000	0.072	0.072	0.000	0.000	-0.116	할당준수
		비점	8.164	7.631	0.000	0.000	0.533	7.753	7.753	0.000	0.000	-0.411	할당준수
		계	8.352	7.819	0.000	0.000	0.533	7.825	7.825	0.000	0.000	-0.527	할당준수
	산업계	점	0.770	0.770	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.769	할당준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	0.770	0.770	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.769	할당준수
	토지계	점	0.050	0.050	0.000	0.000	0.000	0.025	0.025	0.000	0.000	-0.025	할당준수
		비점	21.647	21.068	0.046	0.000	0.533	21.433	21.433	0.000	0.000	-0.214	할당준수

구역	오염원		2016년 시행계획					2016년 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		
	양식계	계	21.697	21.118	0.046	0.000	0.533	21.458	21.458	0.000	0.000	-0.239	할당준수
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
	합계	점	4.311	3.846	0.465	0.000	0.000	3.069	3.069	0.000	0.000	-1.242	할당준수
		비점	29.814	28.702	0.046	0.000	1.066	29.189	29.189	0.000	0.000	-0.625	할당준수
		계	34.125	32.548	0.511	0.000	1.066	32.258	32.258	0.000	0.000	-1.867	할당준수
금번1	생활계	점	42.976	42.809	0.167	0.000	0.000	42.309	42.309	0.000	0.000	-0.667	할당준수
		비점	6.816	6.816	0.000	0.000	0.000	1.521	1.521	0.000	0.000	-5.295	할당준수
		계	49.792	49.625	0.167	0.000	0.000	43.830	43.830	0.000	0.000	-5.962	할당준수
	축산계	점	9.256	9.256	0.000	0.000	0.000	5.926	5.926	0.000	0.000	-3.330	할당준수
		비점	105.126	104.789	0.000	0.000	0.337	107.021	107.021	0.000	0.000	1.895	할당초과
		계	114.382	114.045	0.000	0.000	0.337	112.947	112.947	0.000	0.000	-1.435	할당준수
	산업계	점	4.603	3.502	1.101	0.000	0.000	0.676	0.676	0.000	0.000	-3.927	할당준수
		비점	0.021	0.021	0.000	0.000	0.000	0.031	0.031	0.000	0.000	0.010	할당준수
		계	4.624	3.523	1.101	0.000	0.000	0.707	0.707	0.000	0.000	-3.917	할당준수
	토지계	점	1.304	1.304	0.000	0.000	0.000	1.386	1.386	0.000	0.000	0.082	할당초과
		비점	193.584	192.730	0.546	0.000	0.308	190.457	190.457	0.000	0.000	-3.127	할당준수
		계	194.888	194.034	0.546	0.000	0.308	191.843	191.843	0.000	0.000	-3.045	할당준수
	양식계	점	0.373	0.373	0.000	0.000	0.000	0.740	0.740	0.000	0.000	0.367	할당초과
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	0.373	0.373	0.000	0.000	0.000	0.740	0.740	0.000	0.000	0.367	할당초과
	매립계	점	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	할당준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	할당준수
	합계	점	58.514	57.246	1.268	0.000	0.000	51.039	51.039	0.000	0.000	-7.475	할당준수
		비점	305.547	304.356	0.546	0.000	0.645	299.030	299.030	0.000	0.000	-6.517	할당준수
		계	364.061	361.602	1.814	0.000	0.645	350.069	350.069	0.000	0.000	-13.992	할당준수
금번1	생활계	점	1.844	1.814	0.023	0.000	0.007	1.441	1.441	0.000	0.000	-0.403	할당준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	1.844	1.814	0.023	0.000	0.007	1.441	1.441	0.000	0.000	-0.403	할당준수
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		비점	9.886	9.649	0.000	0.000	0.237	10.226	10.226	0.000	0.000	0.340	할당초과
		계	9.886	9.649	0.000	0.000	0.237	10.226	10.226	0.000	0.000	0.340	할당초과
	산업계	점	0.008	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.008	할당준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	0.008	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.008	할당준수
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		비점	12.487	12.132	0.144	0.000	0.211	12.099	12.099	0.000	0.000	-0.388	할당준수

유역	오염원		2016년 시행계획					2016년 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		
	양식계	계	12.487	12.132	0.144	0.000	0.211	12.099	12.099	0.000	0.000	-0.388	할당준수
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
	합계	점	1.852	1.814	0.023	0.000	0.015	1.441	1.441	0.000	0.000	-0.411	할당준수
		비점	22.373	21.781	0.144	0.000	0.448	22.325	22.325	0.000	0.000	-0.048	할당준수
		계	24.225	23.595	0.167	0.000	0.463	23.766	23.766	0.000	0.000	-0.459	할당준수
금본K	생활계	점	2.546	2.180	0.174	0.000	0.192	1.950	1.950	0.000	0.000	-0.596	할당준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	2.546	2.180	0.174	0.000	0.192	1.950	1.950	0.000	0.000	-0.596	할당준수
	축산계	점	2.226	2.226	0.000	0.000	0.000	1.346	1.346	0.000	0.000	-0.880	할당준수
		비점	23.839	23.416	0.000	0.000	0.423	23.680	23.680	0.000	0.000	-0.159	할당준수
		계	26.065	25.642	0.000	0.000	0.423	25.026	25.026	0.000	0.000	-1.039	할당준수
	산업계	점	0.912	0.718	0.000	0.000	0.194	0.182	0.182	0.000	0.000	-0.730	할당준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	0.912	0.718	0.000	0.000	0.194	0.182	0.182	0.000	0.000	-0.730	할당준수
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		비점	14.854	14.137	0.293	0.000	0.424	14.135	14.135	0.000	0.000	-0.719	할당준수
		계	14.854	14.137	0.293	0.000	0.424	14.135	14.135	0.000	0.000	-0.719	할당준수
	양식계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
	합계	점	5.684	5.124	0.174	0.000	0.386	3.478	3.478	0.000	0.000	-2.206	할당준수
		비점	38.693	37.553	0.293	0.000	0.847	37.815	37.815	0.000	0.000	-0.878	할당준수
		계	44.377	42.677	0.467	0.000	1.233	41.293	41.293	0.000	0.000	-3.084	할당준수
논산A	생활계	점	3.943	3.108	0.030	0.000	0.805	4.160	4.160	0.000	0.000	0.217	할당초과
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	3.943	3.108	0.030	0.000	0.805	4.160	4.160	0.000	0.000	0.217	할당초과
	축산계	점	0.569	0.569	0.000	0.000	0.000	0.245	0.245	0.000	0.000	-0.324	할당준수
		비점	12.331	12.172	0.000	0.000	0.159	12.426	12.426	0.000	0.000	0.095	할당초과
		계	12.900	12.741	0.000	0.000	0.159	12.671	12.671	0.000	0.000	-0.229	할당준수
	산업계	점	0.830	0.024	0.000	0.000	0.806	0.181	0.181	0.000	0.000	-0.649	할당준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	0.830	0.024	0.000	0.000	0.806	0.181	0.181	0.000	0.000	-0.649	할당준수
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수

유역	오염원		2016년 시행계획					2016년 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	17.292	16.689	0.444	0.000	0.159	16.772	16.772	0.000	0.000	-0.520	할당준수
		계	17.292	16.689	0.444	0.000	0.159	16.772	16.772	0.000	0.000	-0.520	할당준수
	양식계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	할당준수
	합계	점	5.342	3.701	0.030	0.000	1.611	4.586	4.586	0.000	0.000	-0.756	할당준수
		비점	29.623	28.861	0.444	0.000	0.318	29.198	29.198	0.000	0.000	-0.425	할당준수
		계	34.966	32.562	0.475	0.000	1.929	33.784	33.784	0.000	0.000	-1.181	할당준수

<표 19> 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 20> 2016년 이행평가 삭감실적 평가

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

- 2016년 배출부하량을 시행계획상 연차별 할당부하량과 비교·평가한 결과, 점 및 비점 할당부하량 모두 준수
- 시행계획 전망자료와 비교하여 그 증감 원인을 분석한 후 최종연도('20년) 할당부하량 준수 및 초과원인에 대한 조치방안 수립
- 할당부하량 준수여부는 적절하게 평가결과, 점 및 비점 할당부하량을 모두 준수하여 별도의 조치방안을 수립하지 않음