제4단계 금강수계 전라북도 익산시

오염총량관리 시행계획

-요약보고서-

2022.08

익산시

1. 시행계획 수립주체

• 제4단계 총량관리 계획기간 중 금강수계 전라북도 익산시 관할지역 논산A, 금본L, 만경A, 만경B, 탑천A 단위유역의 오염총량관리시행계획(이하 “시행계획”이라 한다)의 수립주체는 익산시장임

2. 법적근거 및 시행절차

• 법적근거

- 「금강수계물관리및주민지원등에관한법률」(이하 “법”이라 한다) 제11조(오염총량관리시행계획의 수립·시행 등)
- 「오염총량관리 기본방침」(이하 “기본방침”이라 한다) 및 「오염총량관리기술지침」(이하 “기술지침”이라 한다)

• 수립절차

- 익산시장은 전라북도 오염총량관리기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)에 따라 시행계획을 수립하여 전북지방환경청장 또는 전라북도지사에게 승인을 요청함
- 전북지방환경청장 또는 전라북도지사는 법 제9조 ⑤에 따라 금강수계 오염총량관리 조사연구반의 검토를 거쳐 전라북도지사는 시행계획을 승인 함

3. 시행계획 수립목적 및 범위

• 수립목적 : 총량관리단위유역(이하 “단위유역”이라 한다)의 목표수질을 달성하는 범위에서 오염총량관리기본계획(이하 “기본계획”이라 한다) 상의 익산시 할당부하량을 오염원별로 할당하고 적정한 개발계획과 실현가능한 삭감계획 및 이행담보 방안 수립

• 계획기간 : 제4단계 총량관리 계획기간 2021년 01월 01일 ~ 2030년 12월 31일

• 시행계획 수립대상 단위유역 및 관리대상물질

<표 1> 시행계획 수립대상 단위유역 및 관리대상물질

시행계획 수립대상 단위유역	관리대상물질		비고
	BOD	T-P	
논산A	○	○	BOD, T-P 추가수립
금본L	○	○	BOD, T-P 추가수립
만경A	○	○	
만경B	○	○	
탑천A	○	○	BOD, T-P 추가수립

4. 시행계획 수립 추진경과

- ‘21.06.30 : 제4단계 금강수계 전라북도 기본계획 승인(환경부→전라북도)
- ‘21.09.27 : 제4단계 전라북도 익산시 오염총량관리시행계획 승인 신청(익산시→전라북도)
- ‘21.10.27 : 제4단계 전라북도 익산시 오염총량관리시행계획 승인 신청(전라북도→전주지방환경청)
- ‘21.11.15 : 제4단계 전라북도 익산시 오염총량관리시행계획 보고서(안) 검토의뢰(전주지방환경청→국립환경과학원)
- ‘22.02.25 : 제4단계 전라북도 익산시 오염총량관리시행계획 조사·연구반 서면검토
- ‘22.04.25 : 제4단계 전라북도 익산시 오염총량관리시행계획 협의결과 통보(전주지방환경청→전라북도)
- ‘22.06.30 : 제4단계 전라북도 익산시 오염총량관리시행계획 승인(전라북도→익산시)

5. 총량관리 목표

가. 목표수질

○ 익산시 관할 오염총량관리 단위유역 중 익산시 행정구역이 포함된 단위유역은 논산A, 금본L, 만경A, 만경B, 탑천A 단위유역이며, 시행계획에 포함된 논산A 및 금본L, 만경A, 만경B, 탑천A 단위유역의 목표수질 및 최근 평가수질은 아래 표와 같음

<표 2> 익산시 단위유역별 목표수질 및 기준유량 조건

단위유역	대상물질	목표수질 ('30년)	'14~ '16년	'15~ '17년	'16~ '18년	'17~ '19년 (1회)	'18~ '20년 (2회)	시행계획 수립 대상여부	기준유량 조건
논산A	BOD	**3.6**	3.3	3.3	3.4	3.8	3.8	○	저수
	T-P	**0.134**	0.121	0.117	0.136	0.144	0.146	○	평수
금본L	BOD	**3.0**	2.9	2.8	2.9	3.2	3.1	○	저수
	T-P	**0.078**	0.062	0.064	0.073	0.081	0.079	○	평수
만경A	BOD	**1.6**	2.1	2.2	2.6	2.9	2.8	○	저수
	T-P	**0.081**	0.084	0.082	0.106	0.140	0.143	○	저수
만경B	BOD	**3.9**	4.6	4.5	5.0	5.2	5.1	○	저수
	T-P	**0.137**	0.183	0.113	0.128	0.138	0.131	○	저수
탑천A	BOD	**4.5**	4.1	4.0	4.4	4.8	5.2	○	저수
	T-P	**0.142**	0.116	0.111	0.136	0.146	0.156	○	저수

나. 부하량 관리목표

○ 기본계획 할당부하량

• 익산시 만경B 및 탑천A 단위유역의 기본계획 할당부하량, 지역개발 부하량, 삭감목표 부하량 등은 아래 표와 같음

<표 3> 익산시 단위유역별 기본계획상 BOD 할당부하량(kg/일)

시도	시군구	단위유역	할당부하량											안전부하량	
			점					비점						점	비점
			계	오염원			지역개발	계	오염원				지역개발		
				소계	기존최종	자연증감			소계	기존최종	배경부하	자연증감			
전라북도	익산시	논산A	242.14	177.46	183.05	-5.59	64.68	1,657.88	1,426.76	1,367.14	35.31	59.62	231.12	0.00	0.00
		금본L	814.78	576.95	592.79	-15.84	237.83	4,165.09	3,515.54	3,404.11	62.71	111.43	649.55	0.00	0.00
		만경A	4.33	3.28	3.14	0.14	1.05	27.03	23.94	16.14	2.75	7.80	3.09	0.48	2.70
		만경B	265.29	231.17	245.34	-14.17	34.12	1,221.12	1,208.62	1,269.78	33.86	-61.16	12.50	29.48	131.92
		탑천A	605.42	521.73	558.92	-37.19	83.69	2,054.46	1,827.16	1,891.70	30.59	-64.54	227.30	0.00	0.00

<표 4> 익산시 단위유역별 기본계획상 T-P 할당부하량(kg/일)

시도	시군구	단위유역	할당부하량											안전부하량	
			점					비점						점	비점
			계	오염원			지역개발	계	오염원				지역개발		
				소계	기존최종	자연증감			소계	기존최종	배경부하	자연증감			
전라북도	익산시	논산A	16.523	8.168	8.408	-0.240	8.355	129.274	97.476	93.047	1.328	4.429	31.798	0.000	0.000
		금본L	36.959	30.341	30.961	-0.620	6.618	274.564	237.144	229.562	2.358	7.582	37.420	0.000	0.000
		만경A	1.003	0.134	0.128	0.006	0.869	2.141	1.634	1.135	0.103	0.499	0.507	0.111	0.226
		만경B	19.013	13.475	14.067	-0.592	5.538	104.149	93.215	98.653	1.272	-5.438	10.934	2.112	11.430
		탑천A	33.760	26.478	28.231	-1.753	7.282	139.260	123.967	127.425	1.150	-3.458	15.293	0.000	0.000

○ 시행계획 할당부하량

• 익산시 관할 5개 단위유역 중 3개 단위유역(탑천A, 논산A, 금본L)은 목표수질을 2회 이상 초과하여 추가 시행계획 수립지역에 포함됨

• 추가 시행계획 수립지역에 포함된 단위유역의 할당부하량은 기본계획 할당부하량에 안전율 10%을 제외한 90%만 할당

• 기본계획 대비 할당부하량 감소량은 다음과 같음

- 탑천A 단위유역 점BOD 60.54kg/일, 비점BOD 202.39kg/일, 점T-P 3.376kg/일, 비점T-P 13.811kg/일 감소

- 금본L 단위유역 점BOD 81.48kg/일, 비점BOD 410.24kg/일, 점T-P 3.696kg/일, 비점T-P 27.221kg/일 감소

- 논산A 단위유역 점BOD 24.21kg/일, 비점BOD 162.26kg/일, 점T-P 1.652kg/일, 비점T-P 12.795kg/일 감소

<표 5> 익산시 탑천A 단위유역별 할당부하량 변경 내역

대상 물질	구 분	할당부하량(kg/일)						안전부하량(kg/일)		
		계		오염원		지역개발부하량				
		점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	안전율 (%)
BOD	기본계획 승인(A) (2021.06)	605.42	2,054.46	521.73	1,827.16	83.69	227.30	0.00	0.00	0.0
	시행계획 수립(B)	544.88	1,852.07	524.37	1,839.75	20.51	12.32	60.54	202.39	10.0
	증감(B-A)	-60.54	-202.39	2.64	12.59	-63.18	-214.98	60.54	202.39	
T-P	기본계획 승인(A) (2021.06)	33.760	139.260	26.478	123.967	7.282	15.293	0.000	0.000	0.0
	시행계획 수립(B)	30.384	125.449	27.727	124.201	2.657	1.248	3.376	13.811	10.0
	증감(B-A)	-3.376	-13.811	1.249	0.234	-4.625	-14.045	3.376	13.811	

<표 6> 익산시 금본L 단위유역별 할당부하량 변경 내역

대상 물질	구 분	할당부하량(kg/일)						안전부하량(kg/일)		
		계		오염원		지역개발부하량				
		점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	안전율 (%)
BOD	기본계획 승인(A) (2021.06)	814.78	4,165.09	576.95	3,515.54	237.83	649.55	0.00	0.00	0.0
	시행계획 수립(B)	733.30	3,754.85	579.75	3,515.62	153.55	239.23	81.48	410.24	10.0
	증감(B-A)	-81.48	-410.24	2.80	0.08	-84.28	-410.32	81.48	410.24	
T-P	기본계획 승인(A) (2021.06)	36.959	274.564	30.341	237.144	6.618	37.420	0.000	0.000	0.0
	시행계획 수립(B)	33.263	247.343	30.893	237.148	2.37	10.195	3.696	27.221	10.0
	증감(B-A)	-3.696	-27.221	0.552	0.004	-4.248	-27.225	3.696	27.221	

<표 7> 익산시 논산A 단위유역별 할당부하량 변경 내역

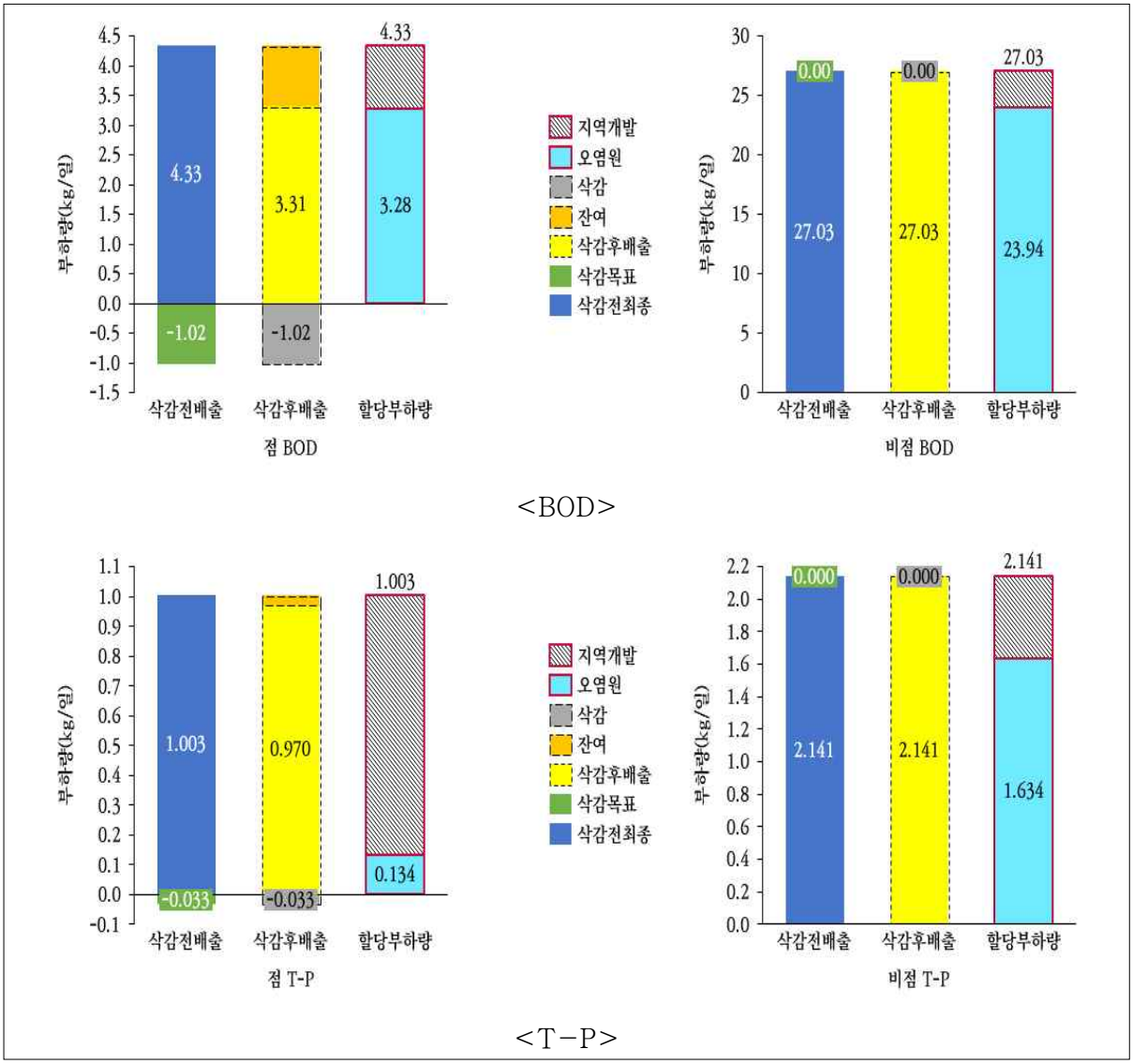
대상 물질	구 분	할당부하량(kg/일)						안전부하량(kg/일)		
		계		오염원		지역개발부하량				
		점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	안전율 (%)
BOD	기본계획 승인(A) (2021.06)	242.14	1,657.88	177.46	1,426.76	64.68	231.12	0.00	0.00	0.0
	시행계획 수립(B)	217.93	1,495.62	177.46	1,426.78	40.47	68.84	24.21	162.26	10.0
	증감(B-A)	-24.21	-162.26	0.00	0.02	-24.21	-162.28	24.21	162.26	
T-P	기본계획 승인(A) (2021.06)	16.523	129.274	8.168	97.476	8.355	31.798	0.000	0.000	0.0
	시행계획 수립(B)	14.871	116.479	8.461	97.477	6.41	19.002	1.652	12.795	10.0
	증감(B-A)	-1.652	-12.795	0.293	0.001	-1.945	-12.796	1.652	12.795	

<표 8> 익산시 단위유역별 최종년도 BOD 부하량 총괄표

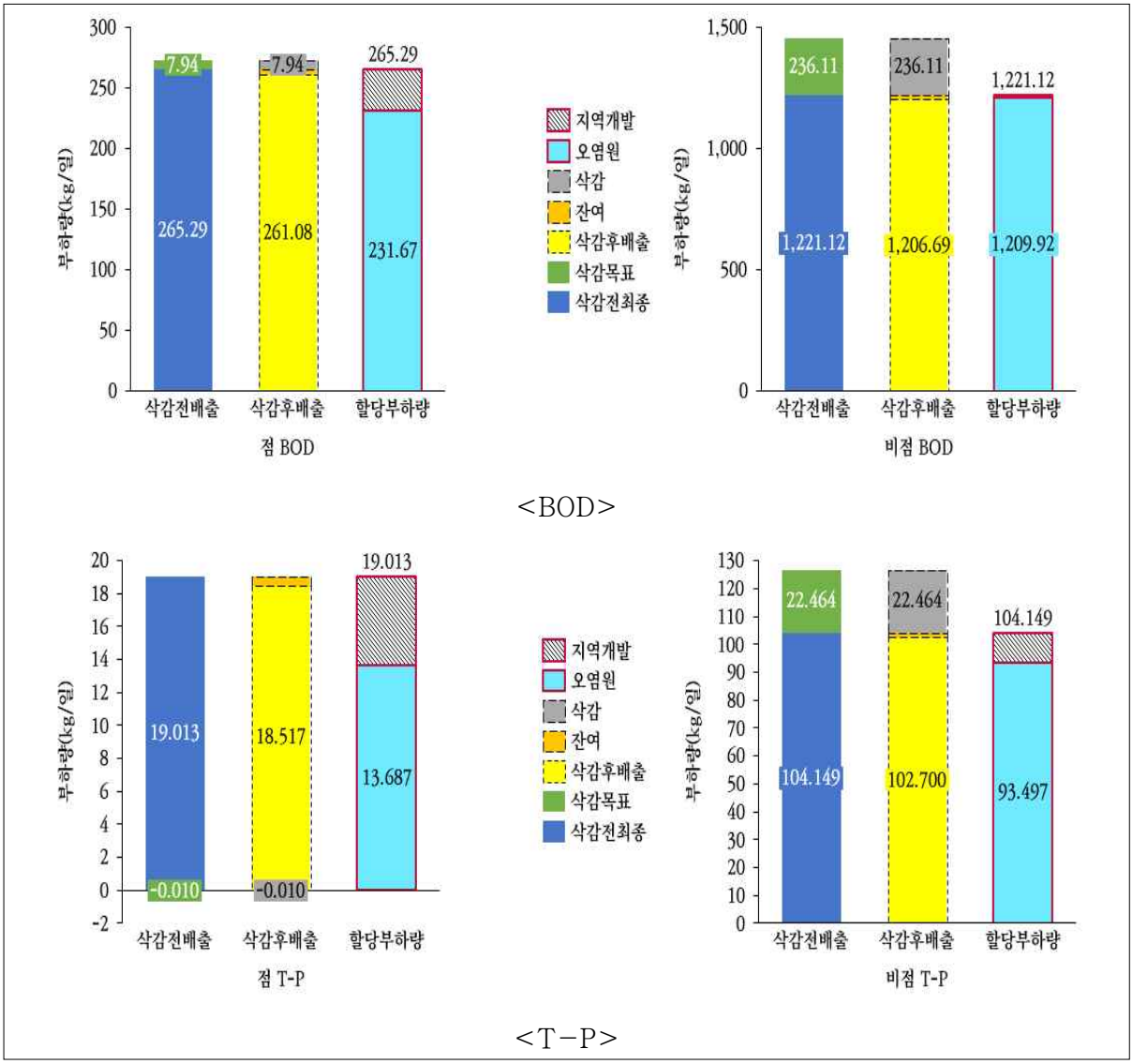
단위유역	구분	배출부하량			할당부하량						삭감목표부하량	삭감부하량	삭감후최종배출부하량	잔여량
		기존	최초	삭감전최종	계	오염원	지역개발부하량							
							계	개발계획	여유량	유보량				
		A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2+d3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
논산A	점	158.86	175.34	211.63	217.93	177.46	40.47	0.00	38.60	1.87	-6.30	6.55	205.08	12.85
	비점	1,591.70	1,442.32	1,570.79	1,495.62	1,426.78	68.84	0.00	65.65	3.19	75.17	126.19	1,444.60	51.02
금본L	점	687.91	718.26	871.25	733.30	579.75	153.55	1.41	143.26	8.88	137.95	150.74	720.51	12.79
	비점	4,108.57	3,379.36	3,730.77	3,754.85	3,515.62	239.23	2.30	223.09	13.84	-24.08	0.32	3,730.45	24.40
만경A	점	1.90	2.16	3.31	4.33	3.28	1.05	0.00	0.91	0.14	-1.02	0.00	3.31	1.02
	비점	21.20	16.15	27.03	27.03	23.94	3.09	0.00	2.87	0.22	0.00	0.00	27.03	0.00
만경B	점	255.91	250.72	273.23	265.29	231.67	33.62	2.16	29.25	2.21	7.94	12.15	261.08	4.21
	비점	1,510.43	1,505.97	1,457.23	1,221.12	1,209.92	11.20	3.08	7.39	0.73	236.11	250.54	1,206.69	14.43
탑천A	점	618.31	622.10	608.62	544.88	524.37	20.51	11.38	8.44	0.69	63.74	65.27	543.35	1.53
	비점	1,994.88	1,981.11	1,929.19	1,852.07	1,839.75	12.32	6.07	5.83	0.42	77.12	84.83	1,844.36	7.71

<표 9> 익산시 단위유역별 최종년도 T-P 부하량 총괄표

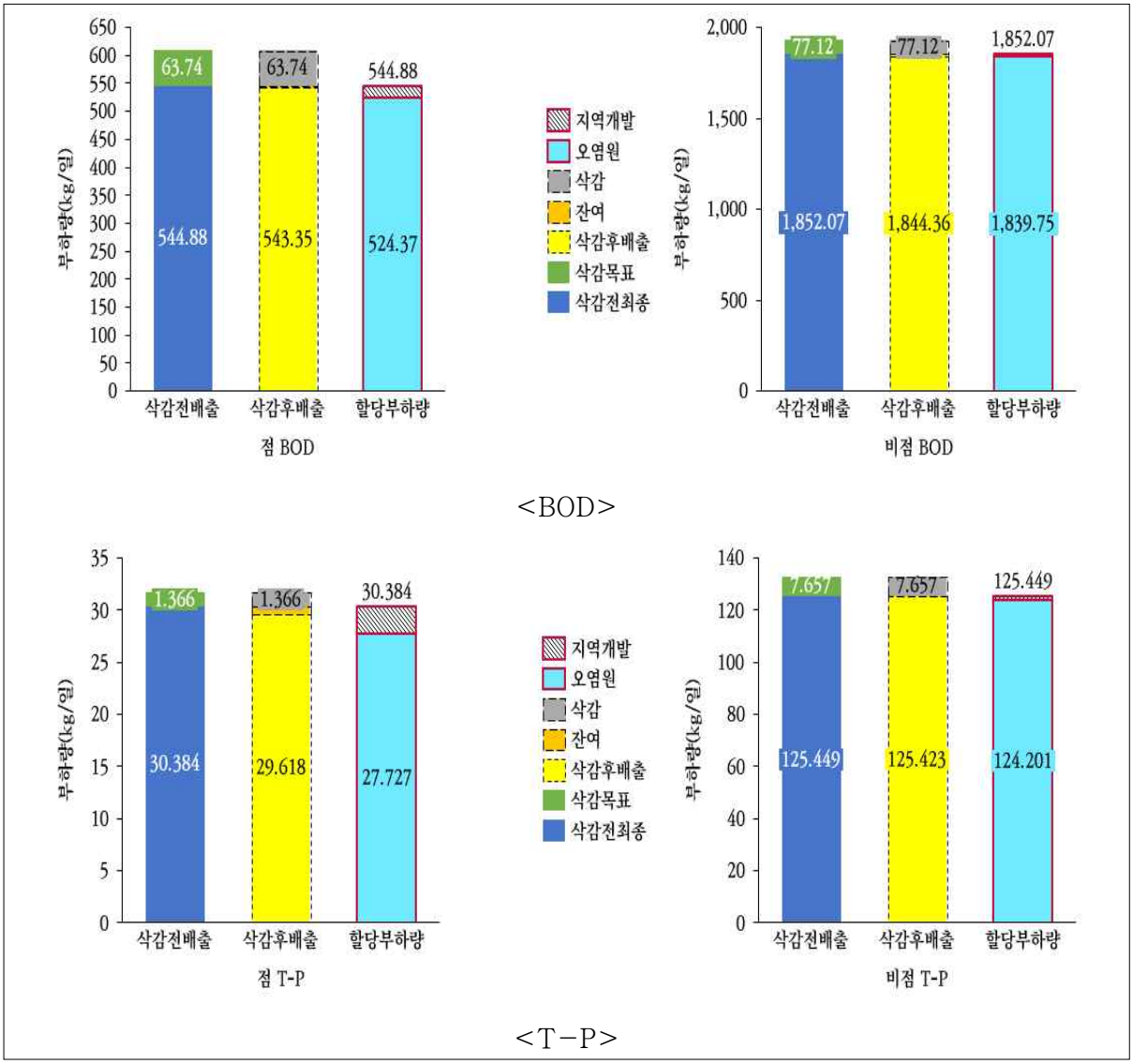
단위유역	구분	배출부하량			할당부하량						삭감목표부하량	삭감부하량	삭감후최종배출부하량	잔여량
		기존	최초	삭감전최종	계	오염원	지역개발부하량							
							계	개발계획	여유량	유보량				
		A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2+d3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
논산A	점	8.463	7.733	13.963	14.871	8.461	6.410	0.003	5.113	1.294	-0.908	0.232	13.731	1.140
	비점	110.333	101.228	124.631	116.479	97.477	19.002	0.006	15.158	3.838	8.152	11.428	113.203	3.276
금본L	점	32.778	32.891	35.480	33.263	30.893	2.370	0.281	1.624	0.465	2.217	5.372	30.108	3.155
	비점	272.476	228.353	246.120	247.343	237.148	10.195	0.000	8.193	2.002	-1.223	0.031	246.089	1.254
만경A	점	0.106	0.097	0.970	1.003	0.134	0.869	0.000	0.869	0.000	-0.033	0.000	0.970	0.033
	비점	1.459	1.135	2.141	2.141	1.634	0.507	0.000	0.507	0.000	0.000	0.000	2.141	0.000
만경B	점	13.526	14.018	19.003	19.013	13.687	5.326	0.314	4.002	1.010	-0.010	0.486	18.517	0.496
	비점	121.892	121.434	126.613	104.149	93.497	10.652	0.069	8.564	2.019	22.464	23.913	102.700	1.449
탑천A	점	30.435	30.762	31.750	30.384	27.727	2.657	1.013	1.110	0.534	1.366	2.132	29.618	0.766
	비점	136.031	135.311	133.106	125.449	124.201	1.248	0.071	0.926	0.251	7.657	7.683	125.423	0.026



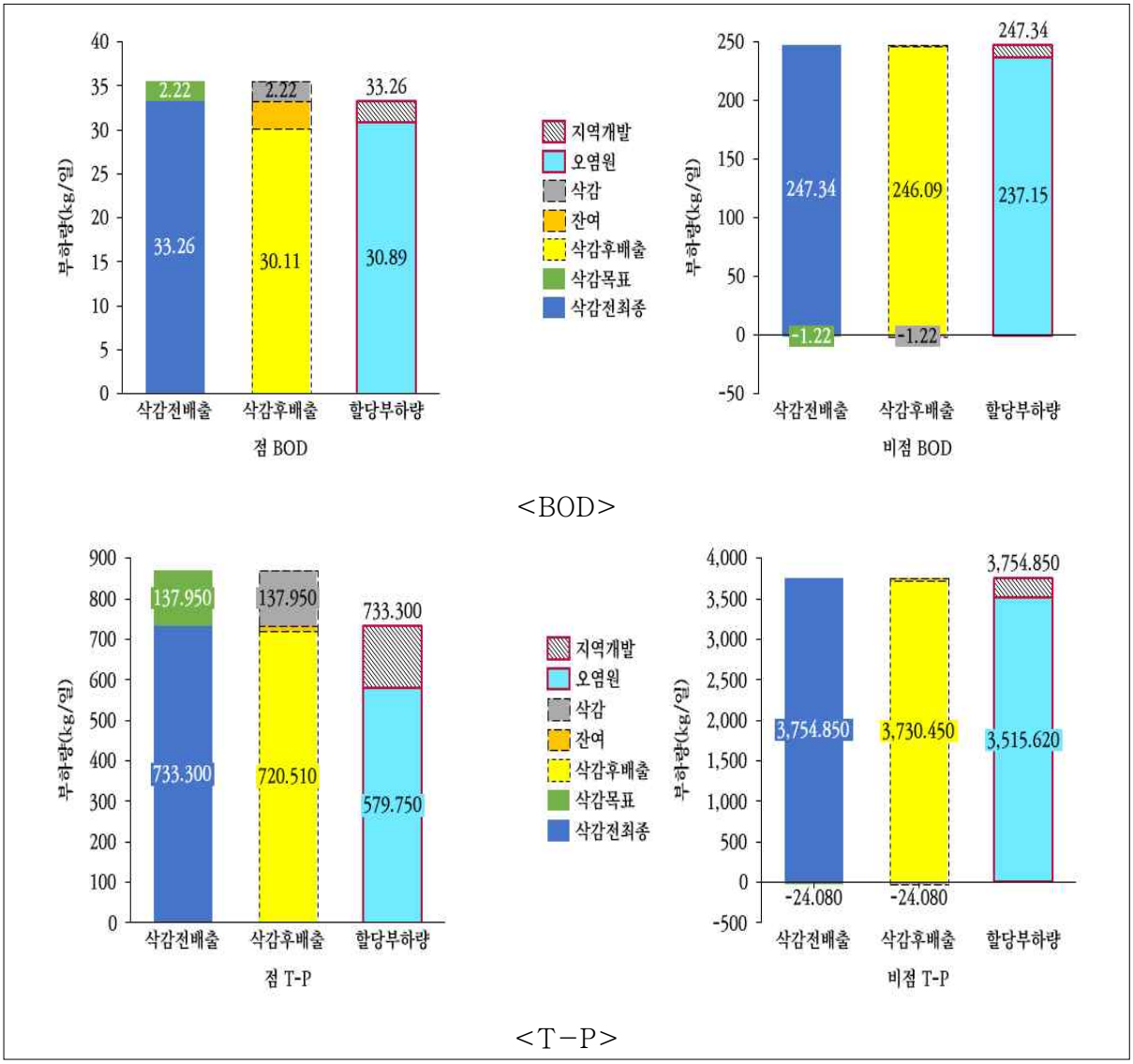
<그림 1> 익산시 만경A 단위유역 시행계획 최종년도 할당부하량



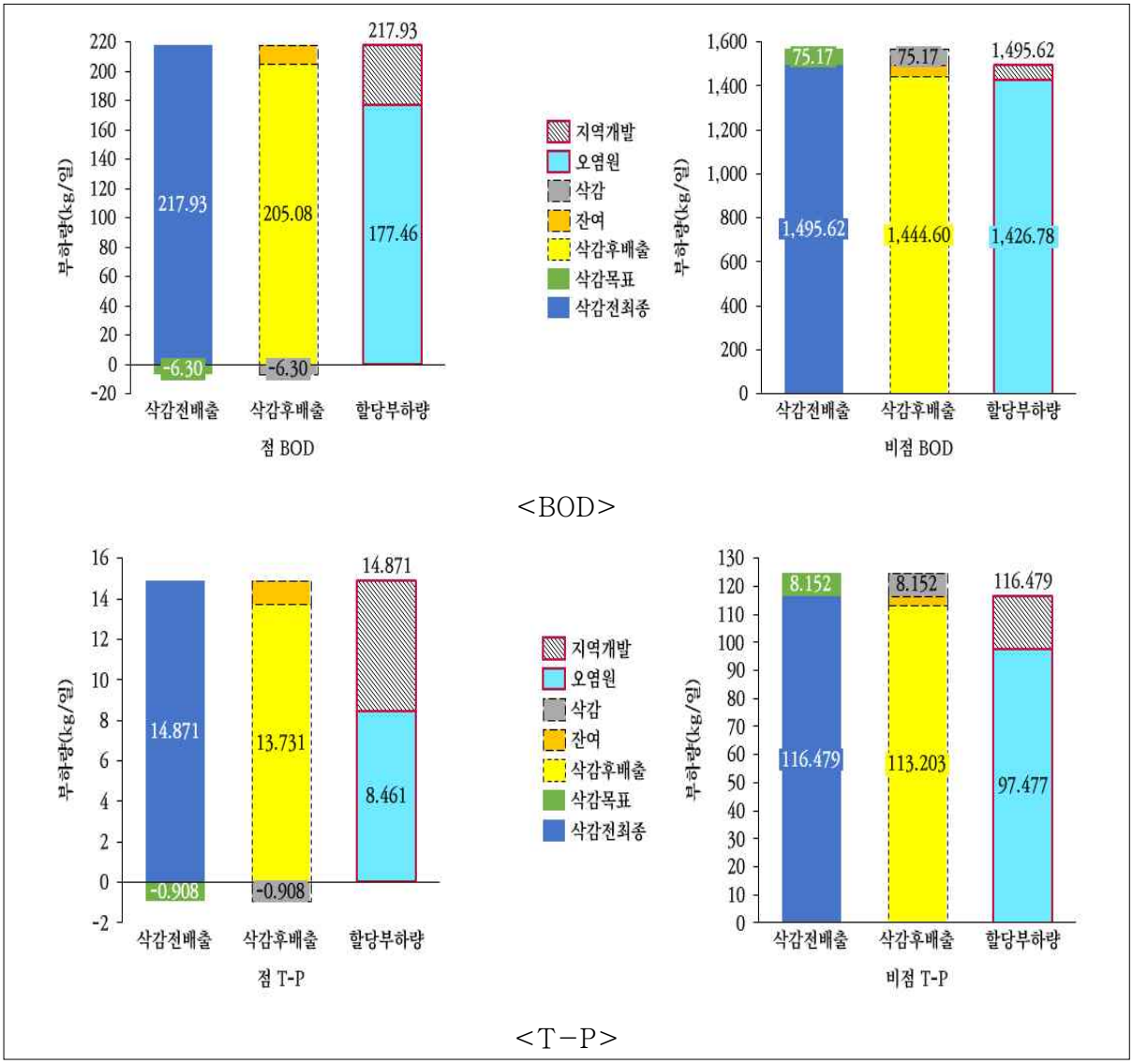
<그림 2> 익산시 만경B 단위유역 시행계획 최종년도 할당부하량



<그림 3> 익산시 탑천A 단위유역 시행계획 최종년도 할당부하량



<그림 4> 익산시 금본L 단위유역 시행계획 최종년도 할당부하량



<그림 5> 익산시 논산A 단위유역 시행계획 최종년도 할당부하량

6. 시행계획 요약

가. 시행계획 대상유역 및 수질현황

1) 시행계획 대상유역

○ 수립대상 단위유역

• 익산시는 만경A, 만경B, 만경C, 탑천A, 논산A, 금본L 단위유역을 포함하고 있으며, 시행계획 수립대상 단위유역은 만경A, 만경B, 탑천A,논산A, 금본L 단위유역임

<표 10> 익산시 시행계획 단위유역 현황

단위 유역	소유역 수		면적(㎢)		익산시 현황(%)	
	전체	익산시 관할	전체면적(A)	익산시 관할면적(B)	단위유역 점유율(B/ΣB)	단위유역 비율(B/A)
만경A	24	1	515.309	2.354	0.5%	0.5%
만경B	31	8	245.737	83.637	19.0%	34.0%
탑천A	5	4	170.544	124.536	28.4%	73.0%
금본L	18	16	209.129	164.571	37.5%	78.7%
논산A	6	4	148.956	63.949	14.6%	42.9%
합계	84	33	1289.675	439.047	100.0%	229.1%

<그림 6> 익산시 시행계획 대상 단위유역도

2) 단위유역 수질현황

● 만경A, 만경B, 탑천A, 금본L, 논산A 단위유역 BOD, T-P 목표수질 및 평가수질은 <표 11>과 같음

<표 11> 단위유역 수질현황(mg/L)

단위유역	대상물질	목표수질	연도별 산술평균수질[1]							평가수질[2]				
			2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	'14~ '16	'15~ '17	'16~ '18	'17~ '19	'18~ '20
만경A	BOD	**1.6**	2.2	1.8	2.3	2.5	2.9	3.4	2.0	***2.1***	***2.2***	***2.6***	***2.9***	***2.8***
	T-P	**0.081**	0.103	0.073	0.076	0.097	0.144	0.178	0.105	***0.084***	***0.082***	***0.106***	***0.140***	***0.143***
만경B	BOD	**3.9**	5.3	4.2	4.3	5.1	5.6	4.8	4.6	***4.6***	***4.5***	***5.0***	***5.2***	***5.1***
	T-P	**0.137**	0.355	0.099	0.113	0.132	0.141	0.145	0.109	***0.183***	***0.113***	***0.128***	***0.138***	***0.131***
탑천A	BOD	**4.5**	4.2	3.7	4.3	3.9	4.9	5.4	5.1	4.1	4.0	4.4	***4.8***	***5.2***
	T-P	**0.142**	0.127	0.090	0.143	0.113	0.164	0.164	0.140	0.116	0.111	0.136	***0.146***	***0.156***
금본L	BOD	**3.0**	3.0	3.0	2.6	2.9	3.4	3.2	2.7	2.9	2.8	2.9	***3.2***	***3.1***
	T-P	**0.078**	0.068	0.052	0.068	0.074	0.078	0.091	0.067	0.062	0.064	0.073	***0.081***	***0.079***
논산A	BOD	**3.6**	3.6	3.2	3.0	3.6	3.4	4.0	3.8	3.3	3.3	3.4	***3.8***	***3.8***
	T-P	**0.134**	0.140	0.091	0.131	0.129	0.150	0.155	0.135	0.121	0.117	***0.136***	***0.144***	***0.146***

1) 연간 측정수질의 산술평균
2) 각 수계법(금강 및 영산강수계법 시행규칙 별표2, 낙동강수계법 시행규칙 별표3)에 의한 평균수질

나. 오염원 현황 및 전망

○ 오염원 현황 조사 및 전망 방법

● 오염원 조사를 위한 오염원의 구분은 기본방침 제8조와 [별표 1] 및 기술지침에 따라 구분하였고, 2019년 오염원 현황조사는 2019년 이행평가자료를 활용

● 오염원 전망은 익산시 전체의 과거 5년간 오염원을 토대로 전망한 후 시행지역의 오염원은 기본계획의 점유율을 이용하여 산정

● 생활계, 축산계, 토지계, 산업계 오염원은 증감을 반영하여 전망하였고, 양식계와 매립계 오염원은 기준년도인 2019년의 오염원이 그대로 유지되는 것으로 전망

<표 12> 익산시 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위유역	오염원		2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
만경A	인구(인)		94	95	95	96	96	97
	물사용량 (㎥/일)	가정용	19.2	21.1	21.3	21.4	21.5	21.6
		영업용	12.4	10.4	10.4	10.5	10.6	10.6
		계	31.6	31.5	31.7	31.9	32.1	32.2
	축산 사육 두수 (두)	젖소	0	0	0	0	0	0
		한우	10	10	10	10	10	10
		말	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0
		양사슴	21	21	21	21	21	21
		개	521	521	521	521	521	521
		가금	31,225	20,389	22,062	23,734	25,407	27,079
		계	31,777	20,941	22,614	24,286	25,959	27,631
	폐수배출업소수(개소)		0	0	0	0	0	0
	산업폐수발생량(㎥/일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업폐수배출량(㎥/일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지 면적 (㎢)	전	0.131	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
		답	0.187	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
		과수원	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		목장용지 등[1]	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053
		임야	1.852	1.818	1.818	1.818	1.818	1.818
		광천지 등[2]	0.046	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
		대지	0.049	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
		공장용지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		학교용지 등[3]	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		주차장 등[4]	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		주유소 용지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		체육용지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		유원지	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		계	2.354	2.354	2.354	2.354	2.354	2.354
	양식장시설수(개소)		0	0	0	0	0	0
	양식장시설면적(㎡)		0	0	0	0	0	0
	매립장시설수(개소)		0	0	0	0	0	0
	매립장침출수발생량(㎥/일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

주-1) 목장용지 등 : 목장용지(축사 및 부속건물 제외), 공원, 묘지, 사적지 등
주-2) 광천지 등 : 광천지, 염전, 제방, 하천, 구거, 유지, 양어장, 잡종지 등
주-3) 학교용지 등 : 학교용지, 창고용지, 종교용지 등
주-4) 주차장 등 : 주차장, 도로(도로사면 제외), 철도용지(철도선로 및 사면 제외), 수도용지 등

<표 12> 익산시 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)(계속)

단위유역	오염원		2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
만경A	인구(인)		97	98	98	99	99	100
	물사용량 (㎥/일)	가정용	21.7	21.9	22.0	22.0	22.2	22.3
		영업용	10.6	10.7	10.8	10.8	10.9	10.9
		계	32.3	32.6	32.8	32.8	33.1	33.2
	축산 사육 두수 (두)	젖소	0	0	0	0	0	0
		한우	10	10	10	10	10	10
		말	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0
		양사슴	21	21	21	21	21	21
		개	521	521	521	521	521	521
		가금	28,752	30,424	32,097	33,769	35,442	37,114
		계	29,304	30,976	32,649	34,321	35,994	37,666
	폐수배출업소수(개소)		0	0	0	0	0	0
	산업폐수발생량(㎥/일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업폐수배출량(㎥/일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지 면적 (㎢)	전	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
		답	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
		과수원	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		목장용지 등[1]	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053
		임야	1.818	1.818	1.818	1.818	1.818	1.818
		광천지 등[2]	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
		대지	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
		공장용지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		학교용지 등[3]	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		주차장 등[4]	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		주유소 용지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		체육용지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		유원지	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		계	2.354	2.354	2.354	2.354	2.354	2.354
	양식장시설수(개소)		0	0	0	0	0	0
	양식장시설면적(㎡)		0	0	0	0	0	0
	매립장시설수(개소)		0	0	0	0	0	0
	매립장침출수발생량(㎥/일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

주-1) 목장용지 등 : 목장용지(축사 및 부속건물 제외), 공원, 묘지, 사적지 등
주-2) 광천지 등 : 광천지, 염전, 제방, 하천, 구거, 유지, 양어장, 잡종지 등
주-3) 학교용지 등 : 학교용지, 창고용지, 종교용지 등
주-4) 주차장 등 : 주차장, 도로(도로사면 제외), 철도용지(철도선로 및 사면 제외), 수도용지 등

<표 12> 익산시 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위유역	오염원		2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
만경B	인구(인)		14,065	14,228	14,143	14,062	14,188	14,440
	물사용량 (㎥/일)	가정용	2,462.7	2,582.8	2,568.2	2,554.0	2,573.0	2,612.6
		영업용	1,775.0	2,328.5	2,407.1	2,405.5	2,405.9	2,409.5
		계	4,237.7	4,911.3	4,975.3	4,959.5	4,978.9	5,022.1
	축산 사육 두수 (두)	젖소	123	123	123	123	123	123
		한우	4,235	4,210	4,187	4,173	4,154	4,138
		말	24	24	56	56	56	56
		돼지	112,400	112,116	111,186	110,260	109,330	108,404
		양사슴	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488
		개	1,646	1,646	1,646	1,646	1,646	1,646
		가금	507,961	490,848	488,729	486,608	484,488	482,369
		계	627,877	610,455	607,415	604,354	601,285	598,224
	폐수배출업소수(개소)		80	80	80	80	80	80
	산업폐수발생량(㎥/일)		1,255.7	1,254.6	1,258.2	1,264.1	1,269.5	1,275.8
	산업폐수배출량(㎥/일)		839.5	832.2	832.8	834.1	834.7	836.7
	토지 면적 (㎢)	전	9.889	9.371	9.328	9.309	9.295	9.276
		답	26.149	24.230	24.181	24.165	24.146	24.096
		과수원	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105	0.105
		목장용지 등[1]	1.305	1.509	1.509	1.510	1.510	1.511
		임야	21.845	19.904	19.824	19.816	19.812	19.799
		광천지 등[2]	10.996	12.907	12.993	13.005	13.016	13.091
		대지	3.717	4.037	4.162	4.174	4.185	4.195
		공장용지	2.655	4.013	3.945	3.945	3.946	3.945
		학교용지 등[3]	0.485	0.516	0.517	0.518	0.520	0.520
		주차장 등[4]	5.730	6.238	6.266	6.283	6.295	6.292
		주유소 용지	0.046	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
		체육용지	0.637	0.637	0.637	0.637	0.637	0.637
		유원지	0.116	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122
		계	83.675	83.637	83.637	83.637	83.637	83.637
	양식장시설수(개소)		10	10	10	10	10	10
	양식장시설면적(㎡)		29,516	29,516	29,516	29,516	29,516	29,516
	매립장시설수(개소)		0	0	0	0	0	0
	매립장침출수발생량(㎥/일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

주-1) 목장용지 등 : 목장용지(축사 및 부속건물 제외), 공원, 묘지, 사적지 등
주-2) 광천지 등 : 광천지, 염전, 제방, 하천, 구거, 유지, 양어장, 잡종지 등
주-3) 학교용지 등 : 학교용지, 창고용지, 종교용지 등
주-4) 주차장 등 : 주차장, 도로(도로사면 제외), 철도용지(철도선로 및 사면 제외), 수도용지 등

<표 12> 익산시 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)(계속)

단위유역	오염원		2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
만경B	인구(인)		14,353	14,273	14,181	14,091	14,002	13,916
	물사용량 (㎥/일)	가정용	2,597.8	2,583.6	2,568.0	2,552.4	2,536.8	2,521.1
		영업용	2,402.4	2,396.0	2,388.8	2,381.4	2,374.8	2,387.8
		계	5,000.2	4,979.6	4,956.8	4,933.8	4,911.6	4,908.9
	축산 사육 두수 (두)	젖소	123	123	123	123	123	123
		한우	4,121	4,101	4,084	4,068	4,049	4,029
		말	56	56	56	56	56	56
		돼지	107,477	106,547	105,622	104,695	103,765	102,839
		양사슴	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488	1,488
		개	1,646	1,646	1,646	1,646	1,646	1,646
		가금	480,249	478,129	476,010	473,890	471,771	469,651
		계	595,160	592,090	589,029	585,966	582,898	579,832
	폐수배출업소수(개소)		80	80	80	80	80	80
	산업폐수발생량(㎥/일)		1,281.5	1,288.5	1,296.4	1,303.6	1,310.9	1,319.0
	산업폐수배출량(㎥/일)		837.5	838.4	840.4	841.4	842.1	844.8
	토지 면적 (㎢)	전	9.252	9.227	9.208	9.193	9.169	9.042
		답	24.080	24.054	24.027	23.995	23.965	23.575
		과수원	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106	0.106
		목장용지 등[1]	1.510	1.511	1.511	1.511	1.511	1.513
		임야	19.782	19.767	19.752	19.735	19.719	19.539
		광천지 등[2]	13.123	13.166	13.203	13.248	13.296	13.670
		대지	4.206	4.215	4.225	4.235	4.242	4.236
		공장용지	3.945	3.945	3.946	3.946	3.946	3.946
		학교용지 등[3]	0.522	0.523	0.525	0.525	0.527	0.527
		주차장 등[4]	6.304	6.316	6.327	6.336	6.349	6.676
		주유소 용지	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
		체육용지	0.637	0.637	0.637	0.637	0.637	0.637
		유원지	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122
		계	83.637	83.637	83.637	83.637	83.637	83.637
	양식장시설수(개소)		10	10	10	10	10	10
	양식장시설면적(㎡)		29,516	29,516	29,516	29,516	29,516	29,516
	매립장시설수(개소)		0	0	0	0	0	0
	매립장침출수발생량(㎥/일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

주-1) 목장용지 등 : 목장용지(축사 및 부속건물 제외), 공원, 묘지, 사적지 등
주-2) 광천지 등 : 광천지, 염전, 제방, 하천, 구거, 유지, 양어장, 잡종지 등
주-3) 학교용지 등 : 학교용지, 창고용지, 종교용지 등
주-4) 주차장 등 : 주차장, 도로(도로사면 제외), 철도용지(철도선로 및 사면 제외), 수도용지 등

<표 12> 익산시 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위유역	오염원		2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
탑천A	인구(인)		161,250	161,030	160,694	168,474	167,172	165,884
	물사용량 (㎥/일)	가정용	33,374.6	35,483.6	35,352.5	36,875.2	36,590.8	36,310.2
		영업용	9,725.0	11,133.1	10,788.1	10,863.2	10,783.2	10,692.5
		계	43,099.6	46,616.7	46,140.6	47,738.4	47,374.0	47,002.7
	축산 사육 두수 (두)	젖소	532	532	530	528	526	523
		한우	6,887	6,590	6,519	6,440	6,374	6,295
		말	28	28	28	28	28	28
		돼지	17,177	17,311	17,271	17,230	17,191	17,150
		양사슴	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439
		개	2,826	2,826	2,826	2,826	2,826	2,826
		가금	1,167,388	1,149,101	1,146,897	1,144,695	1,142,490	1,140,287
		계	1,198,277	1,179,827	1,177,510	1,175,186	1,172,874	1,170,548
	폐수배출업소수(개소)		154	154	155	155	155	155
	산업폐수발생량(㎥/일)		5,418.3	5,248.4	5,319.3	5,389.2	5,460.2	5,531.2
	산업폐수배출량(㎥/일)		2,536.6	2,436.0	2,444.5	2,452.1	2,461.7	2,471.4
	토지 면적 (㎢)	전	18.371	18.165	17.960	17.715	17.642	17.627
		답	51.017	48.175	47.862	47.815	47.790	47.772
		과수원	0.157	0.155	0.156	0.156	0.157	0.157
		목장용지 등[1]	1.572	1.804	1.831	2.471	2.558	2.560
		임야	20.343	19.221	19.100	18.457	18.419	18.415
		광천지 등[2]	9.438	11.139	11.432	11.476	11.472	11.479
		대지	9.620	9.874	10.104	10.279	10.337	10.357
		공장용지	2.197	3.460	3.464	3.467	3.471	3.474
		학교용지 등[3]	2.136	2.466	2.464	2.463	2.464	2.463
		주차장 등[4]	9.214	9.607	9.684	9.762	9.752	9.758
		주유소 용지	0.057	0.057	0.056	0.056	0.056	0.056
		체육용지	0.415	0.413	0.423	0.419	0.418	0.418
		유원지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	124.537	124.536	124.536	124.536	124.536	124.536
	양식장시설수(개소)		3	3	3	3	3	3
	양식장시설면적(㎡)		12,163	12,163	12,163	12,163	12,163	12,163
	매립장시설수(개소)		1	1	1	1	1	1
	매립장침출수발생량(㎥/일)		21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7

주-1) 목장용지 등 : 목장용지(축사 및 부속건물 제외), 공원, 묘지, 사적지 등
주-2) 광천지 등 : 광천지, 염전, 제방, 하천, 구거, 유지, 양어장, 잡종지 등
주-3) 학교용지 등 : 학교용지, 창고용지, 종교용지 등
주-4) 주차장 등 : 주차장, 도로(도로사면 제외), 철도용지(철도선로 및 사면 제외), 수도용지 등

<표 12> 익산시 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)(계속)

단위유역	오염원		2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
탑천A	인구(인)		164,604	163,307	162,019	160,735	159,434	158,135
	물사용량 (㎥/일)	가정용	36,030.0	35,747.7	35,466.1	35,185.7	34,902.0	34,619.1
		영업용	10,601.7	10,510.9	10,420.6	10,329.6	10,238.2	10,146.3
		계	46,631.7	46,258.6	45,886.7	45,515.3	45,140.2	44,765.4
	축산 사육 두수 (두)	젖소	521	518	515	513	510	507
		한우	6,225	6,149	6,073	6,002	5,932	5,857
		말	28	28	28	28	28	28
		돼지	17,109	17,069	17,032	16,990	16,949	16,910
		양사슴	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439	3,439
		개	2,826	2,826	2,826	2,826	2,826	2,826
		가금	1,138,082	1,135,878	1,133,674	1,131,469	1,129,267	1,127,062
		계	1,168,230	1,165,907	1,163,587	1,161,267	1,158,951	1,156,629
	폐수배출업소수(개소)		155	155	155	155	155	155
	산업폐수발생량(㎥/일)		5,605.2	5,688.1	5,770.0	5,854.1	5,936.8	6,022.8
	산업폐수배출량(㎥/일)		2,483.1	2,493.2	2,502.8	2,513.9	2,524.3	2,536.7
	토지 면적 (㎢)	전	17.616	17.592	17.575	17.553	17.529	17.386
		답	47.749	47.727	47.700	47.672	47.644	47.392
		과수원	0.158	0.158	0.158	0.160	0.160	0.160
		목장용지 등[1]	2.560	2.561	2.561	2.561	2.561	2.562
		임야	18.408	18.397	18.380	18.359	18.339	18.136
		광천지 등[2]	11.496	11.525	11.562	11.601	11.649	11.949
		대지	10.374	10.392	10.410	10.431	10.447	10.442
		공장용지	3.477	3.480	3.483	3.486	3.490	3.493
		학교용지 등[3]	2.463	2.464	2.464	2.465	2.465	2.467
		주차장 등[4]	9.761	9.766	9.769	9.774	9.778	10.075
		주유소 용지	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
		체육용지	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418
		유원지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	124.536	124.536	124.536	124.536	124.536	124.536
	양식장시설수(개소)		3	3	3	3	3	3
	양식장시설면적(㎡)		12,163	12,163	12,163	12,163	12,163	12,163
	매립장시설수(개소)		1	1	1	1	1	1
	매립장침출수발생량(㎥/일)		21.7	21.7	21.7	21.7	21.7	21.7

주-1) 목장용지 등 : 목장용지(축사 및 부속건물 제외), 공원, 묘지, 사적지 등
주-2) 광천지 등 : 광천지, 염전, 제방, 하천, 구거, 유지, 양어장, 잡종지 등
주-3) 학교용지 등 : 학교용지, 창고용지, 종교용지 등
주-4) 주차장 등 : 주차장, 도로(도로사면 제외), 철도용지(철도선로 및 사면 제외), 수도용지 등

<표 12> 익산시 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위유역	오염원		2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
금본L	인구(인)		20,749	20,613	20,541	20,473	20,388	20,318
	물사용량 (㎥/일)	가정용	3,980.9	4,120.8	4,106.5	4,092.7	4,075.7	4,061.1
		영업용	2,245.6	1,850.9	1,862.8	1,865.6	1,860.4	1,855.6
		계	6,226.5	5,971.7	5,969.3	5,958.3	5,936.1	5,916.7
	축산 사육 두수 (두)	젖소	1,060	1,027	1,016	1,009	1,004	1,000
		한우	15,979	14,584	14,633	14,691	14,746	14,815
		말	28	28	28	28	28	28
		돼지	44,436	36,953	37,409	37,853	38,287	38,714
		양·사슴	2,995	2,995	2,995	2,995	2,995	2,995
		개	2,363	2,363	2,363	2,363	2,363	2,363
		가금	4,709,578	3,459,970	3,466,791	3,473,596	3,480,582	3,487,879
		계	4,776,439	3,517,920	3,525,235	3,532,535	3,540,005	3,547,794
	폐수배출업소수(개소)		89	91	91	91	91	91
	산업폐수발생량(㎥/일)		3,335.1	4,045.5	4,022.7	4,001.2	3,981.1	3,963.1
	산업폐수배출량(㎥/일)		976.8	1,704.4	1,705.9	1,707.9	1,709.9	1,712.1
	토지 면적 (㎢)	전	13.746	6.564	6.536	6.537	6.538	6.535
		답	65.736	63.084	62.937	62.878	62.826	62.822
		과수원	0.164	0.163	0.163	0.163	0.163	0.163
		목장용지 등[1]	1.710	1.837	1.874	1.875	1.879	1.883
		임야	42.100	40.665	40.660	40.658	40.657	40.657
		광천지 등[2]	23.007	32.856	32.961	33.008	33.045	33.038
		대지	5.413	5.698	5.712	5.717	5.722	5.724
		공장용지	1.631	2.409	2.410	2.410	2.410	2.411
		학교용지 등[3]	0.827	0.817	0.818	0.820	0.820	0.822
		주차장 등[4]	9.902	10.209	10.226	10.231	10.237	10.242
		주유소 용지	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
		체육용지	0.094	0.094	0.099	0.099	0.099	0.099
		유원지	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141
		계	164.505	164.571	164.571	164.571	164.571	164.571
	양식장시설수(개소)		25	25	25	25	25	25
	양식장시설면적(㎡)		104,275	104,275	104,275	104,275	104,275	104,275
	매립장시설수(개소)		1	1	1	1	1	1
	매립장침출수발생량(㎥/일)		12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7

주-1) 목장용지 등 : 목장용지(축사 및 부속건물 제외), 공원, 묘지, 사적지 등
주-2) 광천지 등 : 광천지, 염전, 제방, 하천, 구거, 유지, 양어장, 잡종지 등
주-3) 학교용지 등 : 학교용지, 창고용지, 종교용지 등
주-4) 주차장 등 : 주차장, 도로(도로사면 제외), 철도용지(철도선로 및 사면 제외), 수도용지 등

<표 12> 익산시 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)(계속)

단위유역	오염원		2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
금본L	인구(인)		20,244	20,165	20,101	20,031	19,951	19,882
	물사용량 (㎥/일)	가정용	4,045.6	4,029.3	4,016.1	4,001.5	3,984.6	3,970.7
		영업용	1,850.9	1,845.6	1,841.7	1,837.1	1,832.1	1,946.0
		계	5,896.5	5,874.9	5,857.8	5,838.6	5,816.7	5,916.7
	축산 사육 두수 (두)	젖소	994	992	989	988	989	990
		한우	14,894	14,969	15,047	15,120	15,203	15,292
		말	28	28	28	28	28	28
		돼지	39,138	39,555	39,967	40,379	40,783	41,187
		양·사슴	2,995	2,995	2,995	2,995	2,995	2,995
		개	2,363	2,363	2,363	2,363	2,363	2,363
		가금	3,495,574	3,503,714	3,512,337	3,521,465	3,531,107	3,541,288
		계	3,555,986	3,564,616	3,573,726	3,583,338	3,593,468	3,604,143
	폐수배출업소수(개소)		91	91	91	91	91	91
	산업폐수발생량(㎥/일)		3,945.2	3,929.0	3,913.6	3,899.4	3,885.7	3,872.8
	산업폐수배출량(㎥/일)		1,714.2	1,716.3	1,718.7	1,721.5	1,723.8	1,726.7
	토지 면적 (㎢)	전	6.523	6.518	6.512	6.502	6.497	6.410
		답	62.814	62.804	62.791	62.777	62.762	62.380
		과수원	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162
		목장용지 등[1]	1.885	1.888	1.891	1.895	1.898	1.900
		임야	40.657	40.654	40.651	40.649	40.642	40.294
		광천지 등[2]	33.044	33.051	33.058	33.070	33.083	33.530
		대지	5.729	5.733	5.738	5.742	5.747	5.773
		공장용지	2.412	2.413	2.413	2.413	2.414	2.415
		학교용지 등[3]	0.824	0.825	0.827	0.829	0.831	0.832
		주차장 등[4]	10.247	10.249	10.254	10.258	10.261	10.601
		주유소 용지	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
		체육용지	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099
		유원지	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141
		계	164.571	164.571	164.571	164.571	164.571	164.571
	양식장시설수(개소)		25	25	25	25	25	25
	양식장시설면적(㎡)		104,275	104,275	104,275	104,275	104,275	104,275
	매립장시설수(개소)		1	1	1	1	1	1
	매립장침출수발생량(㎥/일)		12.7	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7

주-1) 목장용지 등 : 목장용지(축사 및 부속건물 제외), 공원, 묘지, 사적지 등
주-2) 광천지 등 : 광천지, 염전, 제방, 하천, 구거, 유지, 양어장, 잡종지 등
주-3) 학교용지 등 : 학교용지, 창고용지, 종교용지 등
주-4) 주차장 등 : 주차장, 도로(도로사면 제외), 철도용지(철도선로 및 사면 제외), 수도용지 등

<표 12> 익산시 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)(계속)

단위유역	오염원		2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
논산A	인구(인)		5,934	5,916	5,909	5,899	5,885	5,870
	물사용량 (㎥/일)	가정용	1,136.0	1,234.8	1,233.4	1,231.5	1,228.6	1,225.8
		영업용	1,298.9	1,078.3	1,077.3	1,076.9	1,074.9	1,072.5
		계	2,434.9	2,313.1	2,310.7	2,308.4	2,303.5	2,298.3
	축산 사육 두수 (두)	젖소	309	306	303	300	297	294
		한우	5,488	5,457	5,452	5,444	5,438	5,432
		말	6	6	6	6	6	6
		돼지	23,975	13,895	14,315	14,743	15,177	15,616
		양사슴	1,332	1,332	1,332	1,332	1,332	1,332
		개	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166
		가금	1,796,630	1,563,521	1,567,073	1,570,877	1,574,939	1,579,263
		계	1,828,906	1,585,683	1,589,647	1,593,868	1,598,355	1,603,109
	폐수배출업소수(개소)		32	32	32	32	32	32
	산업폐수발생량(㎥/일)		11,958.0	11,882.4	11,810.8	11,742.2	11,676.5	11,614.7
	산업폐수배출량(㎥/일)		6,445.3	6,443.2	6,441.6	6,440.3	6,439.0	6,437.8
	토지 면적 (㎢)	전	6.898	6.082	6.062	6.043	6.022	6.015
		답	20.281	19.327	19.070	19.067	19.044	19.042
		과수원	0.153	0.152	0.152	0.152	0.152	0.151
		목장용지 등[1]	0.607	0.609	0.609	0.610	0.614	0.614
		임야	23.751	22.942	22.888	22.882	22.882	22.882
		광천지 등[2]	6.026	8.181	8.498	8.519	8.549	8.554
		대지	1.991	1.973	1.975	1.978	1.982	1.984
		공장용지	0.625	0.678	0.678	0.678	0.678	0.678
		학교용지 등[3]	0.236	0.236	0.236	0.235	0.235	0.235
		주차장 등[4]	3.364	3.751	3.763	3.767	3.773	3.776
		주유소 용지	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		체육용지	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		유원지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	63.950	63.949	63.949	63.949	63.949	63.949
	양식장시설수(개소)		2	2	2	2	2	2
	양식장시설면적(㎡)		3,283	3,283	3,283	3,283	3,283	3,283
	매립장시설수(개소)		0	0	0	0	0	0
	매립장침출수발생량(㎥/일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

주-1) 목장용지 등 : 목장용지(축사 및 부속건물 제외), 공원, 묘지, 사적지 등
주-2) 광천지 등 : 광천지, 염전, 제방, 하천, 구거, 유지, 양어장, 잡종지 등
주-3) 학교용지 등 : 학교용지, 창고용지, 종교용지 등
주-4) 주차장 등 : 주차장, 도로(도로사면 제외), 철도용지(철도선로 및 사면 제외), 수도용지 등

<표 12> 익산시 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)(계속)

단위유역	오염원		2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
논산A	인구(인)		5,857	5,845	5,827	5,810	5,798	5,783
	물사용량 (㎥/일)	가정용	1,224.1	1,222.2	1,218.3	1,214.9	1,212.2	1,209.0
		영업용	1,088.6	1,086.5	1,084.3	1,082.2	1,080.9	1,078.8
		계	2,312.7	2,308.7	2,302.6	2,297.1	2,293.1	2,287.8
	축산 사육 두수 (두)	젖소	291	288	285	283	281	279
		한우	5,427	5,416	5,403	5,386	5,367	5,346
		말	6	6	6	6	6	6
		돼지	16,063	16,518	16,981	17,451	17,930	18,418
		양·사슴	1,332	1,332	1,332	1,332	1,332	1,332
		개	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166	1,166
		가금	1,583,861	1,588,734	1,593,882	1,599,314	1,605,033	1,611,039
		계	1,608,146	1,613,460	1,619,055	1,624,938	1,631,115	1,637,586
	폐수배출업소수(개소)		32	32	32	32	32	32
	산업폐수발생량(㎥/일)		11,554.7	11,496.9	11,441.4	11,389.7	11,338.7	11,289.9
	산업폐수배출량(㎥/일)		6,436.5	6,435.6	6,434.6	6,433.6	6,432.8	6,432.1
	토지 면적 (㎢)	전	6.005	5.995	5.983	5.974	5.966	5.952
		답	19.017	19.004	18.990	18.973	18.956	18.940
		과수원	0.151	0.151	0.150	0.150	0.150	0.150
		목장용지 등[1]	0.640	0.640	0.641	0.641	0.642	0.641
		임야	22.882	22.882	22.882	22.882	22.882	22.882
		광천지 등[2]	8.557	8.575	8.595	8.618	8.638	8.662
		대지	1.986	1.989	1.993	1.994	1.995	1.999
		공장용지	0.678	0.678	0.678	0.678	0.678	0.678
		학교용지 등[3]	0.236	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
		주차장 등[4]	3.779	3.782	3.784	3.786	3.789	3.792
		주유소 용지	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		체육용지	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		유원지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	63.949	63.949	63.949	63.949	63.949	63.949
	양식장시설수(개소)		2	2	2	2	2	2
	양식장시설면적(㎡)		3,283	3,283	3,283	3,283	3,283	3,283
	매립장시설수(개소)		0	0	0	0	0	0
	매립장침출수발생량(㎥/일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

주-1) 목장용지 등 : 목장용지(축사 및 부속건물 제외), 공원, 묘지, 사적지 등
주-2) 광천지 등 : 광천지, 염전, 제방, 하천, 구거, 유지, 양어장, 잡종지 등
주-3) 학교용지 등 : 학교용지, 창고용지, 종교용지 등
주-4) 주차장 등 : 주차장, 도로(도로사면 제외), 철도용지(철도선로 및 사면 제외), 수도용지 등

다. 오염부하량 현황 및 전망

1) 오염물질 발생부하량 현황 및 전망

○ BOD

<표 13> 익산시 단위유역 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위유역	오염원 그룹	연도별 BOD 발생부하량(kg/일)											
		2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
만경A	생활계	6.40	6.43	6.47	6.51	6.55	6.57	6.59	6.66	6.68	6.70	6.74	6.78
	축산계	177.22	120.88	129.57	138.27	146.97	155.66	164.36	173.06	181.75	190.45	199.15	207.85
	산업계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30
	양식계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합 계	188.92	132.61	141.34	150.08	158.82	167.53	176.25	185.02	193.73	202.45	211.19	219.93
만경B	생활계	950.48	939.78	949.42	944.82	949.54	961.74	956.26	951.21	945.40	939.88	934.29	930.75
	축산계	17,248.27	17,114.94	16,998.74	16,879.22	16,757.26	16,636.54	16,514.77	16,392.22	16,270.87	16,150.60	16,027.94	15,906.09
	산업계	90.46	89.68	89.84	90.75	91.46	92.43	93.18	94.05	95.15	96.02	96.88	97.98
	토지계	410.20	410.20	411.94	412.29	412.60	412.97	413.09	413.17	413.24	413.30	413.35	415.18
	양식계	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합 계	18,736.33	18,591.52	18,486.86	18,364.00	18,247.78	18,140.60	18,014.22	17,887.57	17,761.58	17,636.72	17,509.38	17,386.92
탑천A	생활계	9,959.14	9,863.91	9,873.39	10,178.26	10,098.68	10,017.76	9,937.11	9,855.71	9,774.64	9,693.88	9,612.02	9,530.40
	축산계	11,967.16	11,800.67	11,746.64	11,687.92	11,635.87	11,577.41	11,523.31	11,465.07	11,408.75	11,353.57	11,298.99	11,241.87
	산업계	297.76	293.31	293.64	293.80	294.01	294.25	294.89	296.62	298.24	299.87	301.51	303.32
	토지계	647.68	647.68	649.30	651.71	652.17	652.42	652.62	652.83	652.98	653.13	653.25	655.28
	양식계	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09
	매립계	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57	1.57
	합 계	22,922.40	22,656.23	22,613.63	22,862.35	22,731.39	22,592.50	22,458.59	22,320.89	22,185.27	22,051.11	21,916.43	21,781.53

<표 13> 익산시 단위유역 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위유역	오염원그룹	연도별 BOD 발생부하량(kg/일)											
		2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
금본L	생활계	1,335.73	1,331.96	1,331.61	1,329.03	1,323.97	1,319.73	1,315.23	1,310.41	1,306.54	1,302.23	1,297.43	1,323.94
	축산계	38,440.30	30,282.85	30,387.49	30,498.34	30,607.79	30,725.76	30,852.42	30,977.51	31,106.89	31,238.34	31,375.94	31,519.67
	산업계	237.46	247.18	249.43	251.50	253.56	255.63	256.74	258.64	260.06	261.48	262.90	264.16
	토지계	670.36	670.81	671.78	671.99	672.09	672.19	672.27	672.34	672.41	672.47	672.51	674.99
	양식계	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82
	매립계	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
	합 계	40,956.38	32,805.33	32,912.84	33,023.39	33,129.94	33,245.84	33,369.19	33,491.43	33,618.43	33,747.05	33,881.31	34,055.29
논산A	생활계	476.91	475.81	475.26	474.62	473.50	472.44	471.43	470.57	469.20	468.12	467.25	466.19
	축산계	15,061.63	13,388.50	13,447.82	13,509.17	13,572.95	13,637.86	13,705.26	13,773.95	13,842.83	13,911.74	13,982.18	14,055.08
	산업계	934.86	914.64	895.90	878.22	861.35	845.42	830.12	815.73	801.97	788.97	776.47	764.70
	토지계	244.31	244.31	244.38	244.44	244.48	244.51	244.53	244.51	244.47	244.43	244.42	244.37
	양식계	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합 계	16,721.48	15,027.03	15,067.13	15,110.22	15,156.05	15,204.00	15,255.11	15,308.53	15,362.24	15,417.03	15,474.09	15,534.11

○ T-P

<표 14> 익산시 단위유역 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위유역	오염원그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)											
		2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
만경A	생활계	0.191	0.192	0.193	0.194	0.196	0.196	0.197	0.199	0.199	0.200	0.201	0.203
	축산계	13.702	9.368	10.037	10.706	11.375	12.044	12.713	13.382	14.051	14.720	15.389	16.058
	산업계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	토지계	0.436	0.436	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435
	양식계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합 계	14.329	9.996	10.665	11.335	12.006	12.675	13.345	14.016	14.685	15.355	16.025	16.696
만경B	생활계	27.661	27.343	27.651	27.516	27.657	28.024	27.862	27.714	27.543	27.379	27.215	27.112
	축산계	1,738.877	1,727.649	1,715.401	1,702.737	1,689.888	1,677.144	1,664.322	1,651.437	1,638.655	1,625.935	1,613.039	1,600.217
	산업계	3.495	3.442	3.412	3.406	3.395	3.389	3.384	3.381	3.385	3.382	3.379	3.382
	토지계	35.535	35.535	35.504	35.500	35.482	35.478	35.457	35.433	35.404	35.376	35.345	35.317
	양식계	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합 계	1,807.488	1,795.889	1,783.888	1,771.079	1,758.342	1,745.955	1,732.945	1,719.885	1,706.907	1,693.992	1,680.898	1,667.948
탑천A	생활계	258.498	256.041	256.370	265.815	263.709	261.605	259.510	257.392	255.285	253.185	251.053	248.929
	축산계	963.578	952.020	947.998	943.656	939.773	935.430	931.401	927.074	922.890	918.786	914.709	910.460
	산업계	7.382	7.297	7.325	7.347	7.371	7.397	7.423	7.460	7.495	7.530	7.567	7.604
	토지계	63.891	63.891	63.918	63.949	63.942	63.932	63.918	63.901	63.880	63.855	63.829	63.804
	양식계	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552
	매립계	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
	합 계	1,295.953	1,281.853	1,278.215	1,283.371	1,277.399	1,270.968	1,264.856	1,258.431	1,252.154	1,245.960	1,239.762	1,233.401

<표 14> 익산시 단위유역 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위유역	오염원그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)											
		2019년(기준년도)	2020년	2021년(시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년(중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년(최종년도)
금본L	생활계	38.327	38.198	38.192	38.125	37.982	37.864	37.736	37.598	37.490	37.367	37.232	37.901
	축산계	3,070.110	2,420.109	2,429.525	2,439.383	2,449.139	2,459.473	2,470.403	2,481.255	2,492.387	2,503.717	2,515.474	2,527.702
	산업계	7.016	7.280	7.336	7.386	7.438	7.491	7.516	7.563	7.598	7.633	7.668	7.699
	토지계	62.272	62.296	62.290	62.292	62.295	62.293	62.288	62.281	62.275	62.265	62.256	62.246
	양식계	14.136	14.136	14.136	14.136	14.136	14.136	14.136	14.136	14.136	14.136	14.136	14.136
	매립계	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	합 계	3,191.866	2,542.024	2,551.484	2,561.327	2,570.995	2,581.262	2,592.084	2,602.838	2,613.891	2,625.123	2,636.771	2,649.689
논산A	생활계	14.039	14.005	13.989	13.969	13.936	13.904	13.875	13.850	13.808	13.778	13.753	13.722
	축산계	1,230.031	1,098.543	1,104.695	1,111.033	1,117.575	1,124.240	1,131.114	1,138.129	1,145.210	1,152.353	1,159.667	1,167.194
	산업계	18.562	18.195	17.860	17.544	17.241	16.954	16.677	16.418	16.169	15.933	15.705	15.491
	토지계	23.928	23.928	23.902	23.902	23.897	23.886	23.873	23.857	23.839	23.820	23.801	23.783
	양식계	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합 계	1,286.756	1,154.867	1,160.642	1,166.644	1,172.845	1,179.180	1,185.735	1,192.450	1,199.222	1,206.080	1,213.122	1,220.386

2) 오염물질 배출부하량 현황 및 전망

○ BOD

<표 15> 익산시 단위유역 BOD 배출부하량 현황 및 전망총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위유역	오염원그룹		연도별 BOD 배출부하량(kg/일)											
			2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
만경A	생활계	점	1.90	2.16	2.18	2.19	2.21	2.21	2.21	2.23	2.24	2.24	2.26	2.26
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	15.89	10.84	11.62	12.40	13.18	13.96	14.74	15.52	16.29	17.07	17.85	18.63
	산업계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30	5.30
	양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	1.90	2.16	2.18	2.19	2.21	2.21	2.21	2.23	2.24	2.24	2.26	2.26
		비점	21.20	16.15	16.93	17.71	18.49	19.27	20.05	20.83	21.60	22.38	23.16	23.94
만경B	생활계	점	212.41	206.04	205.37	204.40	204.17	203.57	201.57	200.40	198.85	197.46	196.05	183.92
		비점	11.23	11.96	11.85	11.76	11.65	11.55	11.44	11.34	11.24	11.14	11.03	10.92
	축산계	점	1.66	2.93	2.93	2.93	2.93	2.93	2.93	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53
		비점	1,080.79	1,074.82	1,069.19	1,063.24	1,057.10	1,051.06	794.38	788.17	782.08	776.06	769.85	763.71
	산업계	점	4.92	4.83	4.84	4.89	4.90	4.95	4.98	5.12	5.16	5.17	5.21	5.25
		비점	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	418.36	419.14	420.85	421.19	421.41	421.78	421.90	421.98	422.03	422.08	422.12	423.90
	양식계	점	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92	36.92
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	255.91	250.72	250.06	249.14	248.92	248.37	246.40	245.97	244.46	243.08	241.71	229.62
		비점	1,510.43	1,505.97	1,501.94	1,496.23	1,490.20	1,484.43	1,227.76	1,221.53	1,215.39	1,209.32	1,203.04	1,198.57
탑천A	생활계	점	561.55	565.64	565.72	570.49	567.29	563.66	530.37	526.73	523.22	519.90	515.95	477.21
		비점	232.49	233.29	231.87	231.44	229.74	228.01	226.30	224.58	222.86	221.14	219.42	217.70
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	1,072.44	1,057.53	1,052.68	1,047.42	1,042.76	1,037.52	947.83	942.61	937.56	932.62	927.73	922.62
	산업계	점	7.34	7.06	7.05	7.05	7.06	7.07	7.09	7.52	7.54	7.56	7.57	7.60
		비점	0.19	0.19	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16
	토지계	점	0.33	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
		비점	689.76	690.10	691.77	694.32	694.66	694.92	695.14	695.34	695.51	695.67	695.81	697.63
	양식계	점	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09	49.09
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	618.31	622.10	622.17	626.94	623.75	620.13	586.86	583.66	580.17	576.87	572.93	534.22
		비점	1,994.88	1,981.11	1,976.50	1,973.36	1,967.34	1,960.62	1,869.44	1,862.70	1,856.10	1,849.59	1,843.12	1,838.11

<표 15> 익산시 단위유역 BOD 배출부하량 현황 및 전망총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위유역	오염원그룹		연도별 BOD 배출부하량(kg/일)											
			2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
금본L	생활계	점	410.89	441.12	440.18	439.40	440.66	439.52	384.24	384.54	383.37	382.06	380.50	283.90
		비점	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	3,438.06	2,708.40	2,717.75	2,727.69	2,737.46	2,748.00	2,758.99	2,770.17	2,781.75	2,793.51	2,805.81	2,818.69
	산업계	점	4.60	4.86	4.84	4.82	4.81	4.80	4.78	11.57	11.62	11.62	11.67	11.67
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.60	0.46	0.50	0.55	0.60	0.64	0.69	0.81	0.85	0.90	0.94	0.98
		비점	670.36	670.81	671.72	671.93	672.03	672.13	672.21	672.28	672.35	672.41	672.45	674.69
	양식계	점	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82	271.82
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	687.91	718.26	717.34	716.59	717.89	716.78	661.53	668.74	667.66	666.40	664.93	568.37
		비점	4,108.57	3,379.36	3,389.62	3,399.77	3,409.64	3,420.28	3,431.35	3,442.60	3,454.25	3,466.06	3,478.40	3,493.52
논산A	생활계	점	153.31	169.83	169.57	169.21	168.76	168.31	162.34	161.94	161.43	161.02	160.78	159.30
		비점	0.32	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.47	0.47	0.47	0.47
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	1,347.07	1,197.49	1,202.79	1,208.28	1,213.97	1,219.77	1,099.60	1,105.74	1,111.90	1,118.07	1,124.36	1,130.88
	산업계	점	1.78	1.74	1.71	1.69	1.67	1.64	1.62	1.60	1.59	1.57	1.55	1.54
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	244.31	244.35	244.42	244.48	244.52	244.55	244.57	244.55	244.51	244.47	244.46	244.41
	양식계	점	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77	3.77
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	158.86	175.34	175.05	174.67	174.20	173.72	167.73	167.31	166.79	166.36	166.10	164.61
		비점	1,591.70	1,442.32	1,447.69	1,453.24	1,458.97	1,464.80	1,344.65	1,350.77	1,356.88	1,363.01	1,369.29	1,375.76

○ T-P

<표 16> 익산시 단위유역 T-P 배출부하량 현황 및 전망총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위유역	오염원그룹		연도별 T-P 배출부하량(kg/일)											
			2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
만경A	생활계	점	0.11	0.097	0.097	0.098	0.099	0.099	0.099	0.100	0.100	0.100	0.101	0.101
		비점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	축산계	점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	1.02	0.699	0.749	0.799	0.849	0.899	0.949	0.999	1.049	1.099	1.149	1.199
	산업계	점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	토지계	점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.44	0.436	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435	0.435
	양식계	점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.106	0.097	0.097	0.098	0.099	0.099	0.099	0.100	0.100	0.100	0.101	0.101
		비점	1.459	1.135	1.184	1.234	1.284	1.334	1.384	1.434	1.484	1.534	1.584	1.634
만경B	생활계	점	11.04	11.001	11.036	11.002	11.010	11.088	11.005	10.959	10.895	10.840	10.783	10.319
		비점	0.29	0.306	0.303	0.301	0.299	0.295	0.292	0.290	0.288	0.284	0.283	0.280
	축산계	점	0.17	0.692	0.692	0.692	0.692	0.692	0.692	0.832	0.832	0.832	0.832	0.832
		비점	86.08	85.578	85.084	84.576	84.056	83.540	59.104	58.580	58.064	57.551	57.024	56.507
	산업계	점	0.40	0.405	0.405	0.407	0.408	0.410	0.412	0.427	0.431	0.431	0.432	0.434
		비점	0.00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	토지계	점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	35.52	35.547	35.514	35.511	35.494	35.489	35.468	35.443	35.415	35.386	35.357	35.327
	양식계	점	1.92	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920	1.920
		비점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	13.526	14.018	14.053	14.021	14.030	14.110	14.029	14.138	14.078	14.023	13.967	13.505
		비점	121.892	121.434	120.904	120.391	119.852	119.327	94.867	94.316	93.770	93.224	92.667	92.117
탑천A	생활계	점	27.19	27.552	27.840	28.240	28.083	27.913	26.915	26.739	26.571	26.408	26.222	24.752
		비점	5.45	5.482	5.447	5.445	5.404	5.363	5.322	5.282	5.240	5.201	5.159	5.119
	축산계	점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	66.91	66.149	65.867	65.563	65.289	64.983	57.016	56.711	56.419	56.129	55.842	55.542
	산업계	점	0.67	0.636	0.635	0.634	0.634	0.635	0.637	0.643	0.645	0.645	0.646	0.646
		비점	0.01	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012
	토지계	점	0.02	0.022	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.024
		비점	63.67	63.666	63.692	63.722	63.715	63.704	63.690	63.672	63.650	63.625	63.600	63.573
	양식계	점	2.55	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552	2.552
		비점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	30.435	30.762	31.049	31.448	31.291	31.123	30.127	29.957	29.792	29.629	29.444	27.974
		비점	136.031	135.311	135.020	134.743	134.421	134.063	126.041	125.678	125.321	124.967	124.613	124.246

<표 16> 익산시 단위유역 T-P 배출부하량 현황 및 전망총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위유역	오염원그룹		연도별 T-P 배출부하량(kg/일)											
			2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
금본L	생활계	점	18.22	18.357	18.348	18.327	18.481	18.439	16.734	16.815	16.770	16.724	16.662	13.146
		비점	0.00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	축산계	점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	210.20	166.054	166.731	167.435	168.132	168.866	169.607	170.377	171.163	171.957	172.783	173.645
	산업계	점	0.43	0.398	0.395	0.393	0.391	0.389	0.387	0.736	0.738	0.735	0.737	0.734
		비점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	토지계	점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003
		비점	62.27	62.296	62.290	62.292	62.295	62.293	62.288	62.281	62.275	62.265	62.256	62.246
	양식계	점	14.14	14.136	14.136	14.136	14.136	14.136	14.136	14.136	14.136	14.136	14.136	14.136
		비점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	32.778	32.891	32.879	32.856	33.008	32.964	31.258	31.688	31.645	31.597	31.537	28.019
		비점	272.476	228.353	229.024	229.730	230.430	231.162	231.898	232.661	233.441	234.225	235.042	235.894
논산A	생활계	점	8.11	7.384	7.374	7.363	7.345	7.326	7.117	7.103	7.080	7.064	7.053	6.995
		비점	0.01	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
	축산계	점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	86.40	77.290	77.694	78.111	78.545	78.985	68.010	68.476	68.946	69.422	69.911	70.414
	산업계	점	0.16	0.153	0.150	0.148	0.146	0.143	0.141	0.139	0.138	0.136	0.134	0.133
		비점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	토지계	점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	23.93	23.928	23.902	23.902	23.897	23.886	23.873	23.857	23.839	23.820	23.801	23.783
	양식계	점	0.20	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
		비점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	8.463	7.733	7.720	7.707	7.687	7.665	7.454	7.438	7.414	7.396	7.383	7.324
		비점	110.333	101.228	101.606	102.023	102.452	102.881	91.893	92.343	92.795	93.252	93.722	94.207

라. 지역개발계획

<표 17> 익산시 만경A 단위유역 지역개발부하량(kg/일)(누적)

단위유역	대상물질	준공년도	지역개발부하량												
			합계			개발계획						여유량			
						기승인			추가계획			승인량		유보량	
			계획건수(건)	점	비점	계획건수(건)	점	비점	계획건수(건)	점	비점	점	비점	점	비점
만경A	BOD	2021년	0	0.91	2.87	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.91	2.87	0.00	0.00
		2022년	0	0.91	2.87	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.91	2.87	0.00	0.00
		2023년	0	0.91	2.87	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.91	2.87	0.00	0.00
		2024년	0	0.91	2.87	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.91	2.87	0.00	0.00
		2025년	0	0.91	2.87	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.91	2.87	0.00	0.00
		2026년	0	0.98	3.09	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.91	2.87	0.07	0.22
		2027년	0	0.98	3.09	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.91	2.87	0.07	0.22
		2028년	0	0.98	3.09	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.91	2.87	0.07	0.22
		2029년	0	0.98	3.09	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.91	2.87	0.07	0.22
		2030년	0	1.05	3.09	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.91	2.87	0.14	0.22
	T-P	2021년	0	0.869	0.507	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.869	0.507	0.000	0.000
		2022년	0	0.869	0.507	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.869	0.507	0.000	0.000
		2023년	0	0.869	0.507	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.869	0.507	0.000	0.000
		2024년	0	0.869	0.507	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.869	0.507	0.000	0.000
		2025년	0	0.869	0.507	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.869	0.507	0.000	0.000
		2026년	0	0.869	0.507	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.869	0.507	0.000	0.000
		2027년	0	0.869	0.507	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.869	0.507	0.000	0.000
		2028년	0	0.869	0.507	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.869	0.507	0.000	0.000
		2029년	0	0.869	0.507	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.869	0.507	0.000	0.000
		2030년	0	0.869	0.507	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.869	0.507	0.000	0.000

※ 지역개발부하량 중 기승인 및 추가계획은 개발계획이 확정된 계획의 개발부하량이며 여유량은 장래 개발수요에 대한 여유 개발부하량임

<표 18> 익산시 만경B 단위유역 지역개발부하량(kg/일)(누적)

단위유역	대상물질	준공년도	지역개발부하량												
			합계			개발계획						여유량			
						기승인			추가계획			승인량		유보량	
			계획건수(건)	점	비점	계획건수(건)	점	비점	계획건수(건)	점	비점	점	비점	점	비점
만경B	BOD	2021년	8	12.63	0.89	8	0.40	0.89	0	0.00	0.00	12.23	0.00	0.00	0.00
		2022년	10	13.03	1.04	10	0.45	1.04	0	0.00	0.00	12.58	0.00	0.00	0.00
		2023년	13	14.42	1.11	13	1.32	1.11	0	0.00	0.00	13.10	0.00	0.00	0.00
		2024년	15	15.61	1.34	15	1.96	1.34	0	0.00	0.00	13.65	0.00	0.00	0.00
		2025년	15	17.09	1.34	15	1.96	1.34	0	0.00	0.00	15.13	0.00	0.00	0.00
		2026년	15	19.21	1.34	15	1.96	1.34	0	0.00	0.00	16.01	0.00	1.24	0.00
		2027년	15	20.73	4.98	15	1.96	1.34	0	0.00	0.00	17.41	3.64	1.36	0.00
		2028년	15	21.93	6.72	15	1.96	1.34	0	0.00	0.00	18.52	5.38	1.45	0.00
		2029년	15	22.60	7.53	15	1.96	1.34	0	0.00	0.00	19.15	6.19	1.49	0.00
		2030년	18	33.62	11.20	18	2.16	3.08	0	0.00	0.00	29.25	7.39	2.21	0.73
	T-P	2021년	8	3.560	0.045	8	0.079	0.045	0	0.000	0.000	3.481	0.000	0.000	0.000
		2022년	10	3.576	0.055	10	0.089	0.055	0	0.000	0.000	3.487	0.000	0.000	0.000
		2023년	13	3.641	0.055	13	0.145	0.055	0	0.000	0.000	3.496	0.000	0.000	0.000
		2024년	15	3.776	0.069	15	0.274	0.069	0	0.000	0.000	3.502	0.000	0.000	0.000
		2025년	15	3.799	7.486	15	0.274	0.069	0	0.000	0.000	3.525	7.417	0.000	0.000
		2026년	15	4.739	8.044	15	0.274	0.069	0	0.000	0.000	3.546	7.975	0.919	0.000
		2027년	15	4.771	8.565	15	0.274	0.069	0	0.000	0.000	3.572	8.496	0.925	0.000
		2028년	15	4.803	8.632	15	0.274	0.069	0	0.000	0.000	3.598	8.563	0.931	0.000
		2029년	15	4.828	8.632	15	0.274	0.069	0	0.000	0.000	3.617	8.563	0.937	0.000
		2030년	18	5.326	10.652	18	0.314	0.069	0	0.000	0.000	4.002	8.564	1.010	2.019

※ 지역개발부하량 중 기승인 및 추가계획은 개발계획이 확정된 계획의 개발부하량이며 여유량은 장래 개발수요에 대한 여유 개발부하량임

<표 19> 익산시 탑천A 단위유역 지역개발부하량(kg/일)(누적)

단위유역	대상물질	준공년도	지역개발부하량												
			합계			개발계획						여유량			
						기승인			추가계획			승인량		유보량	
			계획건수(건)	점	비점	계획건수(건)	점	비점	계획건수(건)	점	비점	점	비점	점	비점
탑천A	BOD	2021년	29	3.29	0.82	29	3.29	0.82	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2022년	40	11.30	4.31	40	11.30	4.31	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2023년	43	11.38	4.36	43	11.38	4.36	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2024년	43	11.38	4.36	43	11.38	4.36	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2025년	43	11.38	4.36	43	11.38	4.36	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2026년	43	11.38	4.36	43	11.38	4.36	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2027년	43	11.38	4.36	43	11.38	4.36	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2028년	43	11.38	6.54	43	11.38	4.36	0	0.00	0.00	0.00	2.18	0.00	0.00
		2029년	43	11.38	9.90	43	11.38	4.36	0	0.00	0.00	0.00	5.54	0.00	0.00
		2030년	45	20.51	12.32	45	11.38	6.07	0	0.00	0.00	8.44	5.83	0.69	0.42
	T-P	2021년	29	0.448	0.007	29	0.448	0.007	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		2022년	40	1.007	0.071	40	1.007	0.071	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		2023년	43	1.013	0.071	43	1.013	0.071	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		2024년	43	1.013	0.071	43	1.013	0.071	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		2025년	43	1.013	0.071	43	1.013	0.071	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		2026년	43	1.013	0.071	43	1.013	0.071	0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		2027년	43	1.013	0.160	43	1.013	0.071	0	0.000	0.000	0.000	0.089	0.000	0.000
		2028년	43	1.013	0.168	43	1.013	0.071	0	0.000	0.000	0.000	0.097	0.000	0.000
		2029년	43	1.013	0.201	43	1.013	0.071	0	0.000	0.000	0.000	0.130	0.000	0.000
		2030년	45	2.657	1.248	45	1.013	0.071	0	0.000	0.000	1.110	0.926	0.534	0.251

※ 지역개발부하량 중 기승인 및 추가계획은 개발계획이 확정된 계획의 개발부하량이며 여유량은 장래 개발수요에 대한 여유 개발부하량임

<표 20> 익산시 금본L 단위유역 지역개발부하량(kg/일)(누적)

단위유역	대상물질	준공년도	지역개발부하량												
			합계			개발계획						여유량			
						기승인			추가계획			승인량		유보량	
			계획건수(건)	점	비점	계획건수(건)	점	비점	계획건수(건)	점	비점	점	비점	점	비점
금본L	BOD	2021년	14	14.62	217.55	14	0.16	0.00	0	0.00	0.00	14.46	217.55	0.00	0.00
		2022년	21	14.71	220.10	21	0.23	0.10	0	0.00	0.00	14.48	220.00	0.00	0.00
		2023년	27	14.71	220.88	27	0.23	0.10	0	0.00	0.00	14.48	220.78	0.00	0.00
		2024년	28	15.66	221.23	28	0.23	0.10	0	0.00	0.00	15.43	221.13	0.00	0.00
		2025년	28	63.57	221.52	28	0.23	0.10	0	0.00	0.00	63.34	221.42	0.00	0.00
		2026년	28	63.69	235.43	28	0.23	0.10	0	0.00	0.00	63.46	221.61	0.00	13.72
		2027년	28	64.79	236.25	28	0.23	0.10	0	0.00	0.00	64.56	222.37	0.00	13.78
		2028년	28	66.03	236.45	28	0.23	0.10	0	0.00	0.00	65.80	222.56	0.00	13.79
		2029년	28	67.43	236.70	28	0.23	0.10	0	0.00	0.00	67.20	222.80	0.00	13.80
		2030년	29	153.55	239.23	29	1.41	2.30	0	0.00	0.00	143.26	223.09	8.88	13.84
	T-P	2021년	14	0.032	8.056	14	0.032	0.000	0	0.000	0.000	0.000	8.056	0.000	0.000
		2022년	21	0.045	8.102	21	0.045	0.000	0	0.000	0.000	0.000	8.102	0.000	0.000
		2023년	27	0.045	8.109	27	0.045	0.000	0	0.000	0.000	0.000	8.109	0.000	0.000
		2024년	28	0.045	8.110	28	0.045	0.000	0	0.000	0.000	0.000	8.110	0.000	0.000
		2025년	28	1.237	8.122	28	0.045	0.000	0	0.000	0.000	1.192	8.122	0.000	0.000
		2026년	28	1.538	10.123	28	0.045	0.000	0	0.000	0.000	1.194	8.136	0.299	1.987
		2027년	28	1.552	10.140	28	0.045	0.000	0	0.000	0.000	1.205	8.149	0.302	1.991
		2028년	28	1.565	10.156	28	0.045	0.000	0	0.000	0.000	1.212	8.161	0.308	1.995
		2029년	28	1.583	10.176	28	0.045	0.000	0	0.000	0.000	1.226	8.177	0.312	1.999
		2030년	29	2.370	10.195	29	0.281	0.000	0	0.000	0.000	1.624	8.193	0.465	2.002

※ 지역개발부하량 중 기승인 및 추가계획은 개발계획이 확정된 계획의 개발부하량이며 여유량은 장래 개발수요에 대한 여유 개발부하량임

<표 21> 익산시 논산A 단위유역 지역개발부하량(kg/일)(누적)

단위유역	대상물질	준공년도	지역개발부하량												
			합계			개발계획						여유량			
						기승인			추가계획			승인량		유보량	
			계획건수(건)	점	비점	계획건수(건)	점	비점	계획건수(건)	점	비점	점	비점	점	비점
논산A	BOD	2021년	17	30.97	19.83	17	0.00	0.00	0	0.00	0.00	30.97	19.83	0.00	0.00
		2022년	20	31.10	19.83	20	0.00	0.00	0	0.00	0.00	31.10	19.83	0.00	0.00
		2023년	25	31.28	19.83	25	0.00	0.00	0	0.00	0.00	31.28	19.83	0.00	0.00
		2024년	25	31.56	19.83	25	0.00	0.00	0	0.00	0.00	31.56	19.83	0.00	0.00
		2025년	26	37.12	65.60	26	0.00	0.00	0	0.00	0.00	37.12	65.60	0.00	0.00
		2026년	26	39.10	68.79	26	0.00	0.00	0	0.00	0.00	37.29	65.60	1.81	3.19
		2027년	26	39.41	68.80	26	0.00	0.00	0	0.00	0.00	37.59	65.61	1.82	3.19
		2028년	27	39.60	68.82	27	0.00	0.00	0	0.00	0.00	37.77	65.63	1.83	3.19
		2029년	27	39.70	68.82	27	0.00	0.00	0	0.00	0.00	37.86	65.63	1.84	3.19
		2030년	27	40.47	68.84	27	0.00	0.00	0	0.00	0.00	38.60	65.65	1.87	3.19
	T-P	2021년	17	4.833	10.470	17	0.000	0.000	0	0.000	0.000	4.833	10.470	0.000	0.000
		2022년	20	4.845	10.470	20	0.003	0.000	0	0.000	0.000	4.842	10.470	0.000	0.000
		2023년	25	4.854	10.476	25	0.003	0.006	0	0.000	0.000	4.851	10.470	0.000	0.000
		2024년	25	4.865	10.476	25	0.003	0.006	0	0.000	0.000	4.862	10.470	0.000	0.000
		2025년	26	5.030	15.156	26	0.003	0.006	0	0.000	0.000	5.027	15.150	0.000	0.000
		2026년	26	6.317	18.990	26	0.003	0.006	0	0.000	0.000	5.036	15.150	1.278	3.834
		2027년	26	6.330	18.992	26	0.003	0.006	0	0.000	0.000	5.047	15.151	1.280	3.835
		2028년	27	6.340	18.994	27	0.003	0.006	0	0.000	0.000	5.054	15.153	1.283	3.835
		2029년	27	6.345	18.997	27	0.003	0.006	0	0.000	0.000	5.058	15.155	1.284	3.836
		2030년	27	6.410	19.002	27	0.003	0.006	0	0.000	0.000	5.113	15.158	1.294	3.838

※ 지역개발부하량 중 기승인 및 추가계획은 개발계획이 확정된 계획의 개발부하량이며 여유량은 장래 개발수요에 대한 여유 개발부하량임

마. 삭감계획

1) 환경기초시설 신·증설 ; 처리구역 확대를 위한 관로시설을 포함하여 처리장의 신·증설이 일어나는 경우
2) 환경기초시설 관로확대 ; 처리구역 확대를 위한 관로를 신설하여 기존 처리장으로 유입 처리하는 경우
3) 환경기초시설 관로정비 ; 기존 합류식 관로를 분류식으로 교체하거나, 노후 관로를 교체하여 관로배출을 저감하는 계획
4) 환경기초시설 방류수 수질개선
5) 간이공공하수처리시설
6) 합류식하수도 월류수 저감시설 ; 합류식 관로 맨홀로부터의 월류수를 처리장 유입 전 저류 등을 통해서 처리하는 계획
7) 가축분뇨공공처리시설 신·증설
8) 기타 공동처리삭감 ; 우분연료화 신설
9) 기타 ; 왕궁지역 축사매입

1) 삭감방안별 삭감부하량

<표 22> 단위유역별 삭감계획 총괄

단위 유역	최초 삭감부하량(kg/일)					4단계 삭감부하량(kg/일)				
	계획 건수(건)	BOD		T-P		계획 건수(건)	BOD		T-P	
		점	비점	점	비점		점	비점	점	비점
만경A	0	0.00	0.00	0.000	0.000	0	0.00	0.00	0.00	0.00
만경B	1	31.14	-3.25	1.451	-0.083	3	12.15	250.54	0.486	23.913
탑천A	0	0.00	0.00	0.000	0.000	7	65.27	84.83	2.132	7.683
금본L	0	0.00	0.00	0.000	0.000	9	150.74	0.32	5.372	0.031
논산A	0	0.00	0.00	0.000	0.000	3	6.55	126.19	0.232	11.428

<표 23> 단위유역별 4단계 삭감방안 및 삭감부하량

단위유역	삭감구분	삭감방안	계획건수	삭감대상오염원	삭감부하량(kg/일)				삭감계획
					BOD		T-P		
					점	비점	점	비점	
만경A	공동처리삭감	환경기초시설 신·증설(관로신설)	0	생활계	0.00	0.00	0.000	0.000	
		환경기초시설 관로확대	0	생활계	0.00	0.00	0.000	0.000	
		가축분뇨공공처리시설 신·증설	0	축산계	0.00	0.00	0.000	0.000	
		기타 공동처리삭감	0		0.00	0.00	0.000	0.000	
	소계(계획건수 : 0건)		0		0.00	0.00	0.000	0.000	
만경B	공동처리삭감	환경기초시설 신·증설(관로신설)	1	생활계	11.34	-0.01	0.455	-0.001	
		환경기초시설 관로확대	1	생활계	0.81	0.00	0.031	0.000	
		가축분뇨공공처리시설 신·증설	0	축산계	0.00	0.00	0.000	0.000	
		기타 공동처리삭감	0	축산계	0.00	0.00	0.000	0.000	
	소계(계획건수 : 2건)		2		12.15	-0.01	0.486	-0.001	
	기타	기타	1	축산계	0.00	250.55	0.000	23.914	
	소계(계획건수 : 1건)		1		0.00	250.55	0.000	23.914	
탑천A	공동처리삭감	환경기초시설 신·증설(관로신설)	4	생활계	50.99	-0.01	1.618	0.000	
		환경기초시설 관로확대	2	생활계	14.28	0.00	0.514	0.000	
		가축분뇨공공처리시설 신·증설	0	축산계	0.00	0.00	0.000	0.000	
		기타 공동처리삭감	0	축산계	0.00	0.00	0.000	0.000	
	소계(계획건수 : 6건)		6		65.27	-0.01	2.132	0.000	
	기타	기타	1	축산계	0.00	84.84	0.000	7.683	
	소계(계획건수 : 1건)		1		0.00	84.84	0.000	7.683	
금본L	공동처리삭감	환경기초시설 신·증설(관로신설)	7	생활계	61.99	0.00	1.872	0.000	
		환경기초시설 관로확대	1	생활계	88.75	-0.02	3.500	0.000	
		가축분뇨공공처리시설 신·증설	0	축산계	0.00	0.00	0.000	0.000	
		기타 공동처리삭감	0	축산계	0.00	0.00	0.000	0.000	
	소계(계획건수 : 8건)		8		150.74	-0.02	5.372	0.000	
	기타	기타	1	축산계	0.00	0.34	0.000	0.031	
	소계(계획건수 : 1건)		1		0.00	0.34	0.000	0.031	
논산A	공동처리삭감	환경기초시설 신·증설(관로신설)	2	생활계	6.55	0.00	0.232	0.000	
		환경기초시설 관로확대	0	생활계	0.00	0.00	0.000	0.000	
		가축분뇨공공처리시설 신·증설	0	축산계	0.00	0.00	0.000	0.000	
		기타 공동처리삭감	0	축산계	0.00	0.00	0.000	0.000	
	소계(계획건수 : 2건)		2		6.55	0.00	0.232	0.000	
	기타	기타	1	축산계	0.00	126.19	0.000	11.428	
	소계(계획건수 : 1건)		1		0.00	126.19	0.000	11.428	

<표 24> 익산시 삭감계획 총괄표(최초삭감)

단위유역	삭감구분	삭감계획명		기본계획포함여부	기존/신규	행정구역(위치)	삭감대상지역(소유역)	준공년도	시설용량(㎥/일)	삭감부하량 (kg/일)				비고(삭감내용 기술)
										BOD		T-P		
										점	비점	점	비점	
만경B	공동처리삭감	1	익산하수종말처리장	○	기존	익산시 금강동	만경B13 만경B14 만경B15	20년	100000	31.14	-3.25	1.451	-0.083	처리구역확대
합계										31.14	-3.25	1.451	-0.083	

<표 25> 익산시 삭감계획 총괄표(4단계 삭감)

단위유역	삭감구분		삭감계획명	기본계획포함여부	기존/신규	행정구역(위치)	삭감대상지역(소유역)	준공년도	시설용량(㎥/일)	삭감부하량 (kg/일)				비고(삭감내용 기술)
										BOD		T-P		
										점	비점	점	비점	
만경B	공동처리삭감	1	춘포덕실지구 마을하수처리시설	○	기존	익산시춘포면 덕실리	만경B22 만경B24	2025년	30	0.81	0.00	0.031	0.000	처리구역확대
		2	금마하수종말처리장	○	기존	익산시금마면 동고도리	만경B14	2030년	1100(500)	11.34	-0.01	0.455	-0.001	증설
	기타	3	익산왕궁축사매입	○	신규	익산시일원	만경B13 만경B15	2025년	0	0.00	250.55	0.000	23.914	기타
합계										12.15	250.54	0.486	23.913	
탑천A	공동처리삭감	1	상갈소규모공공하수	○	신규	익산시삼기면 서두리	탑천A02	2025년	60	11.34	0.00	0.319	0.000	신설
		2	장점소규모공공하수	○	신규	익산시함라면 다망리	탑천A03	2025년	65	13.68	0.00	0.380	0.000	신설
		3	함라신함지구 마을하수처리시설	○	기존	익산시함라면 신목리	탑천A03	2025년	60	5.24	0.00	0.144	0.000	처리구역확대
		4	금마하수종말처리장	○	기존	익산시금마면 동고도리	탑천A01 탑천A02	2030년	1100(500)	12.28	-0.01	0.530	0.000	증설
		5	구자소규모공공하수	○	신규	익산시황등면 구자리	탑천A03	2030년	75	13.69	0.00	0.389	0.000	신설
		6	익산함열하수종말처리장	○	기존	익산시용안면 덕용리	탑천A02 탑천A03	2030년	6000	9.04	0.00	0.370	0.000	처리구역확대
	기타	7	익산왕궁축사매입	○	신규	익산시일원	탑천A01 탑천A02 탑천A03	2025년	0	0.00	84.84	0.000	7.683	기타
합계										65.27	84.83	2.132	7.683	
금본L	공동처리삭감	1	나평소규모공공하수	○	신규	익산시망성면 화산리	금본L20 금본L23	2025년	75	7.21	0.00	0.230	0.000	신설
		2	대붕암소규모공공하수	○	신규	익산시응포면 대붕암리	금본L31 금본L32	2025년	65	13.06	0.00	0.351	0.000	신설
		3	서산동소규모공공하수	○	신규	익산시응포면 고창리	금본L33 금본L34	2025년	50	6.30	0.00	0.216	0.000	신설
		4	외성소규모공공하수	○	신규	익산시낭산면 성남리	금본L22	2025년	65	12.34	0.00	0.332	0.000	신설
		5	학선소규모공공하수	○	신규	익산시함열읍 석매리	금본L22 금본L29	2025년	50	4.22	0.00	0.137	0.000	신설
		6	홍왕소규모공공하수	○	신규	익산시용동면 대조리	금본L22	2025년	145	11.12	0.00	0.400	0.000	신설
		7	신당소규모공공하수	○	신규	익산시망성면 신작리	금본L20	2030년	80	7.74	0.00	0.206	0.000	신설
		8	익산함열하수종말처리장	○	기존	익산시용안면 덕용리	금본L29 금본L30 금본L32	2030년	6000	88.75	-0.02	3.500	0.000	처리구역확대
	기타	9	익산왕궁축사매입	○	신규	익산시일원	금본L22	2025년	0	0.00	0.34	0.000	0.031	기타
합계										150.74	0.32	5.372	0.031	
논산A	공동처리삭감	1	어동소규모공공하수	○	신규	익산리망성면 어량리	논산A29	2025년	60	5.53	0.00	0.193	0.000	신설
		2	신당소규모공공하수	○	신규	익산시망성면 신작리	논산A29	2030년	80	1.02	0.00	0.039	0.000	신설
	기타	3	익산왕궁축사매입	○	신규	익산시일원	논산A29	2025년	0	0.00	126.19	0.000	11.428	기타
합계										6.55	126.19	0.232	11.428	

주) ( )는 증설용량

바. 총량관리 할당부하량 및 연차별 할당부하량

1) 기준배출부하량(A) : 기준년도(시행계획 수립의 기준이 되는 연도, '19년) 배출부하량
2) 최초배출부하량(B) : 최초년도 시작시점(계획 시작 전년도('20년) 말 기준) 배출부하량
3) 삭감전최종배출부하량(C) : 최초배출부하량에 최종년도까지의 자연증감과 지역개발부하량을 합한 양
4) 할당부하량(D) : 기본계획에서 정하여진 할당부하량
5) 지역개발부하량(d) : 기본계획에서 정하여진 지역개발부하량
6) 삭감목표부하량(E) : 할당부하량을 준수하기 위하여 삭감하여야 할 삭감부하량(최초오염원부하량+자연증감부하량+지역개발부하량-할당부하량)
7) 삭감부하량(F) : 삭감계획부하량
8) 삭감후최종배출부하량(G) : 삭감전최종배출부하량-삭감부하량, 이때 삭감후최종배출부하량은 할당부하량보다 적거나 같아야 함
9) 잔여량(H) : 할당부하량-삭감후최종배출부하량
10) 유보량(d3) : 기본계획 승인조건에 따라 2025년까지 삭감계획 등을 적정 이행하고 승인된 지역개발부하량 내에서 개발사업을 추진하는 등 기본계획을 차질없이 이행하는 경우 지역개발부하량으로 전환하여 사용가능한 양

1) 총량관리 할당부하량

○ BOD

<표 26> 만경A 단위유역 최종년도 오염원그룹별 BOD 할당부하량 할당내역(kg/일)

단위유역	오염원그룹		배출부하량			할당부하량						삭감목표부하량	삭감부하량	삭감후최종배출부하량	잔여량
			기준	최초	삭감전최종	계	오염원	지역개발부하량							
								계	개발계획	여유량	유보량				
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2+d3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
만경A	생활계	점	1.90	2.16	3.31	4.33	3.28	1.05	0.00	0.91	0.14	-1.02	0.00	3.31	1.02
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	15.89	10.84	21.03	21.03	18.63	2.40	0.00	2.23	0.17	0.00	0.00	21.03	0.00
	산업계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	5.30	5.30	5.99	5.99	5.30	0.69	0.00	0.64	0.05	0.00	0.00	5.99	0.00
	양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	1.90	2.16	3.31	4.33	3.28	1.05	0.00	0.91	0.14	-1.02	0.00	3.31	1.02
		비점	21.20	16.15	27.03	27.03	23.94	3.09	0.00	2.87	0.22	0.00	0.00	27.03	0.00

<표 27> 만경B 단위유역 최종년도 오염원그룹별 BOD 할당부하량 할당내역(kg/일)

단위유역	오염원그룹		배출부하량			할당부하량						삭감목표부하량	삭감부하량	삭감후최종배출부하량	잔여량
			기준	최초	삭감전최종	계	오염원	지역개발부하량							
								계	개발계획	여유량	유보량				
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2+d3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
만경B	생활계	점	212.41	206.04	221.93	212.15	184.13	28.02	2.16	23.68	2.18	9.78	12.15	209.78	2.37
		비점	11.23	11.96	10.99	11.15	11.08	0.07	0.00	0.07	0.00	-0.16	0.00	10.99	0.16
	축산계	점	1.66	2.93	3.71	4.73	4.55	0.18	0.00	0.18	0.00	-1.02	0.00	3.71	1.02
		비점	1,080.79	1,074.82	1,020.37	780.42	773.55	6.87	0.75	5.56	0.56	239.95	250.54	769.83	10.59
	산업계	점	4.92	4.83	5.75	6.47	5.97	0.50	0.00	0.47	0.03	-0.72	0.00	5.75	0.72
		비점	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	418.36	419.14	425.83	429.51	425.25	4.26	2.33	1.76	0.17	-3.68	0.00	425.83	3.68
	양식계	점	36.92	36.92	41.84	41.94	37.02	4.92	0.00	4.92	0.00	-0.10	0.00	41.84	0.10
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	255.91	250.72	273.23	265.29	231.67	33.62	2.16	29.25	2.21	7.94	12.15	261.08	4.21
		비점	1,510.43	1,505.97	1,457.23	1,221.12	1,209.92	11.20	3.08	7.39	0.73	236.11	250.54	1,206.69	14.43

<표 28> 탑천A 단위유역 최종년도 오염원그룹별 BOD 할당부하량 할당내역(kg/일)

단위유역	오염원그룹		배출부하량			할당부하량						삭감목표부하량	삭감부하량	삭감후최종배출부하량	잔여량
			기준	최초	삭감전최종	계	오염원	지역개발부하량							
								계	개발계획	여유량	유보량				
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2+d3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
탑천A	생활계	점	561.55	565.64	551.61	486.64	466.13	20.51	11.38	8.44	0.69	64.97	65.27	486.34	0.30
		비점	232.49	233.29	217.79	221.34	219.65	1.69	1.60	0.09	0.00	-3.55	0.00	217.79	3.55
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	1,072.44	1,057.53	1,007.45	926.65	926.65	0.00	0.00	0.00	0.00	80.80	84.83	922.62	4.03
	산업계	점	7.34	7.06	7.60	7.72	7.72	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.12	0.00	7.60	0.12
		비점	0.19	0.19	0.16	0.16	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00
	토지계	점	0.33	0.31	0.32	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.32	0.01
		비점	689.76	690.10	703.79	703.92	693.29	10.63	4.47	5.74	0.42	-0.13	0.00	703.79	0.13
	양식계	점	49.09	49.09	49.09	50.19	50.19	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.10	0.00	49.09	1.10
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	618.31	622.10	608.62	544.88	524.37	20.51	11.38	8.44	0.69	63.74	65.27	543.35	1.53
		비점	1,994.88	1,981.11	1,929.19	1,852.07	1,839.75	12.32	6.07	5.83	0.42	77.12	84.83	1,844.36	7.71

<표 29> 금본L 단위유역 최종년도 오염원그룹별 BOD 할당부하량 할당내역(kg/일)

단위유역	오염원그룹		배출부하량			할당부하량						삭감목표부하량	삭감부하량	삭감후최종배출부하량	잔여량
								지역개발부하량							
			기준	최초	삭감전최종	계	오염원	계	개발계획	여유량	유보량				
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2+d3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
금본L	생활계	점	410.89	441.12	541.23	395.34	287.34	108.00	1.41	97.93	8.66	145.89	150.74	390.49	4.85
		비점	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	3,438.06	2,708.40	3,003.73	3,022.59	2,837.87	184.72	0.00	173.93	10.79	-18.86	0.32	3,003.41	19.18
	산업계	점	4.60	4.86	13.59	14.30	12.38	1.92	0.00	1.77	0.15	-0.71	0.00	13.59	0.71
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.60	0.46	1.30	1.59	1.27	0.32	0.00	0.32	0.00	-0.29	0.00	1.30	0.29
		비점	670.36	670.81	726.89	732.11	677.61	54.50	2.30	49.15	3.05	-5.22	0.00	726.89	5.22
	양식계	점	271.82	271.82	315.13	322.07	278.76	43.31	0.00	43.24	0.07	-6.94	0.00	315.13	6.94
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	687.91	718.26	871.25	733.30	579.75	153.55	1.41	143.26	8.88	137.95	150.74	720.51	12.79
		비점	4,108.57	3,379.36	3,730.77	3,754.85	3,515.62	239.23	2.30	223.09	13.84	-24.08	0.32	3,730.45	24.40

<표 30> 논산A 단위유역 최종년도 오염원그룹별 BOD 할당부하량 할당내역(kg/일)

단위유역	오염원그룹		배출부하량			할당부하량						삭감목표부하량	삭감부하량	삭감후최종배출부하량	잔여량
								지역개발부하량							
			기준	최초	삭감전최종	계	오염원	계	개발계획	여유량	유보량				
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2+d3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
논산A	생활계	점	153.31	169.83	205.77	211.43	171.51	39.92	0.00	38.07	1.85	-5.66	6.55	199.22	12.21
		비점	0.32	0.48	0.49	0.50	0.48	0.02	0.00	0.02	0.00	-0.01	0.00	0.49	0.01
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	1,347.07	1,197.49	1,315.80	1,231.94	1,173.21	58.73	0.00	56.01	2.72	83.86	126.19	1,189.61	42.33
	산업계	점	1.78	1.74	2.08	2.20	1.66	0.54	0.00	0.52	0.02	-0.12	0.00	2.08	0.12
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	244.31	244.35	254.50	263.18	253.09	10.09	0.00	9.62	0.47	-8.68	0.00	254.50	8.68
	양식계	점	3.77	3.77	3.78	4.30	4.29	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.52	0.00	3.78	0.52
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	158.86	175.34	211.63	217.93	177.46	40.47	0.00	38.60	1.87	-6.30	6.55	205.08	12.85
		비점	1,591.70	1,442.32	1,570.79	1,495.62	1,426.78	68.84	0.00	65.65	3.19	75.17	126.19	1,444.60	51.02

○ T-P

<표 31> 만경A 단위유역 최종년도 오염원그룹별 T-P 할당부하량 할당내역(kg/일)

단위유역	오염원그룹		배출부하량			할당부하량						삭감목표부하량	삭감부하량	삭감후최종배출부하량	잔여량
			기준	최초	삭감전최종	계	오염원	지역개발부하량							
								계	개발계획	여유량	유보량				
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2+d3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
만경A	생활계	점	0.106	0.097	0.970	1.003	0.134	0.869	0.000	0.869	0.000	-0.033	0.000	0.970	0.033
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	1.023	0.699	1.571	1.571	1.199	0.372	0.000	0.372	0.000	0.000	0.000	1.571	0.000
	산업계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.436	0.436	0.570	0.570	0.435	0.135	0.000	0.135	0.000	0.000	0.000	0.570	0.000
	양식계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.106	0.097	0.970	1.003	0.134	0.869	0.000	0.869	0.000	-0.033	0.000	0.970	0.033
		비점	1.459	1.135	2.141	2.141	1.634	0.507	0.000	0.507	0.000	0.000	0.000	2.141	0.000

<표 32> 만경B 단위유역 최종년도 오염원그룹별 T-P 할당부하량 할당내역(kg/일)

단위유역	오염원그룹		배출부하량			할당부하량						삭감목표부하량	삭감부하량	삭감후최종배출부하량	잔여량
			기준	최초	삭감전최종	계	오염원	지역개발부하량							
								계	개발계획	여유량	유보량				
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2+d3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
만경B	생활계	점	11.042	11.001	14.736	14.511	10.266	4.245	0.314	2.957	0.974	0.225	0.486	14.250	0.261
		비점	0.286	0.306	0.308	0.317	0.289	0.028	0.000	0.028	0.000	-0.009	0.000	0.308	0.009
	축산계	점	0.168	0.692	1.035	1.212	1.009	0.203	0.000	0.203	0.000	-0.177	0.000	1.035	0.177
		비점	86.084	85.578	87.316	64.168	57.234	6.934	0.038	5.577	1.319	23.148	23.913	63.403	0.765
	산업계	점	0.396	0.405	0.581	0.620	0.473	0.147	0.000	0.111	0.036	-0.039	0.000	0.581	0.039
		비점	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	35.519	35.547	38.986	39.661	35.971	3.690	0.031	2.959	0.700	-0.675	0.000	38.986	0.675
	양식계	점	1.920	1.920	2.651	2.670	1.939	0.731	0.000	0.731	0.000	-0.019	0.000	2.651	0.019
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	13.526	14.018	19.003	19.013	13.687	5.326	0.314	4.002	1.010	-0.010	0.486	18.517	0.496
		비점	121.892	121.434	126.613	104.149	93.497	10.652	0.069	8.564	2.019	22.464	23.913	102.700	1.449

<표 33> 탑천A 단위유역 최종년도 오염원그룹별 T-P 할당부하량 할당내역(kg/일)

단위유역	오염원그룹		배출부하량			할당부하량						삭감목표부하량	삭감부하량	삭감후최종배출부하량	잔여량
			기준	최초	삭감전최종	계	오염원	지역개발부하량							
								계	개발계획	여유량	유보량				
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2+d3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
탑천A	생활계	점	27.189	27.552	28.312	26.935	24.494	2.441	1.013	0.912	0.516	1.377	2.132	26.180	0.755
		비점	5.445	5.482	5.175	5.187	5.087	0.100	0.044	0.056	0.000	-0.012	0.000	5.175	0.012
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	66.906	66.149	63.696	56.013	55.542	0.471	0.000	0.366	0.105	7.683	7.683	56.013	0.000
	산업계	점	0.672	0.636	0.697	0.705	0.654	0.051	0.000	0.033	0.018	-0.008	0.000	0.697	0.008
		비점	0.014	0.014	0.012	0.012	0.012	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012	0.000
	토지계	점	0.022	0.022	0.025	0.026	0.025	0.001	0.000	0.001	0.000	-0.001	0.000	0.025	0.001
		비점	63.666	63.666	64.223	64.237	63.560	0.677	0.027	0.504	0.146	-0.014	0.000	64.223	0.014
	양식계	점	2.552	2.552	2.716	2.718	2.554	0.164	0.000	0.164	0.000	-0.002	0.000	2.716	0.002
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	30.435	30.762	31.750	30.384	27.727	2.657	1.013	1.110	0.534	1.366	2.132	29.618	0.766
		비점	136.031	135.311	133.106	125.449	124.201	1.248	0.071	0.926	0.251	7.657	7.683	125.423	0.026

<표 34> 금본L 단위유역 최종년도 오염원그룹별 T-P 할당부하량 할당내역(kg/일)

단위유역	오염원그룹		배출부하량			할당부하량						삭감목표부하량	삭감부하량	삭감후최종배출부하량	잔여량
			기준	최초	삭감전최종	계	오염원	지역개발부하량							
								계	개발계획	여유량	유보량				
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2+d3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
금본L	생활계	점	18.215	18.357	20.374	16.804	14.667	2.137	0.281	1.393	0.463	3.570	5.372	15.002	1.802
		비점	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	210.201	166.054	180.938	181.832	174.570	7.262	0.000	5.836	1.426	-0.894	0.031	180.907	0.925
	산업계	점	0.427	0.398	0.743	0.838	0.829	0.009	0.000	0.007	0.002	-0.095	0.000	0.743	0.095
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	토지계	점	0.000	0.000	0.003	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.002	0.000	0.003	0.002
		비점	62.272	62.296	65.179	65.508	62.575	2.933	0.000	2.357	0.576	-0.329	0.000	65.179	0.329
	양식계	점	14.136	14.136	14.360	15.616	15.392	0.224	0.000	0.224	0.000	-1.256	0.000	14.360	1.256
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	32.778	32.891	35.480	33.263	30.893	2.370	0.281	1.624	0.465	2.217	5.372	30.108	3.155
		비점	272.476	228.353	246.120	247.343	237.148	10.195	0.000	8.193	2.002	-1.223	0.031	246.089	1.254

<표 35> 논산A 단위유역 최종년도 오염원그룹별 T-P 할당부하량 할당내역(kg/일)

단위유역	오염원그룹		배출부하량			할당부하량						삭감목표부하량	삭감부하량	삭감후최종배출부하량	잔여량
			기준	최초	삭감전최종	계	오염원	지역개발부하량							
								계	개발계획	여유량	유보량				
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2+d3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
논산A	생활계	점	8.110	7.384	13.334	14.175	8.065	6.110	0.003	4.841	1.266	-0.841	0.232	13.102	1.073
		비점	0.006	0.010	0.011	0.011	0.010	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.011	0.000
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	86.399	77.290	97.853	88.409	72.398	16.011	0.000	12.775	3.236	9.444	11.428	86.425	1.984
	산업계	점	0.157	0.153	0.270	0.280	0.143	0.137	0.000	0.109	0.028	-0.010	0.000	0.270	0.010
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	23.928	23.928	26.767	28.059	25.069	2.990	0.006	2.382	0.602	-1.292	0.000	26.767	1.292
	양식계	점	0.196	0.196	0.359	0.416	0.253	0.163	0.000	0.163	0.000	-0.057	0.000	0.359	0.057
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	8.463	7.733	13.963	14.871	8.461	6.410	0.003	5.113	1.294	-0.908	0.232	13.731	1.140
		비점	110.333	101.228	124.631	116.479	97.477	19.002	0.006	15.158	3.838	8.152	11.428	113.203	3.276

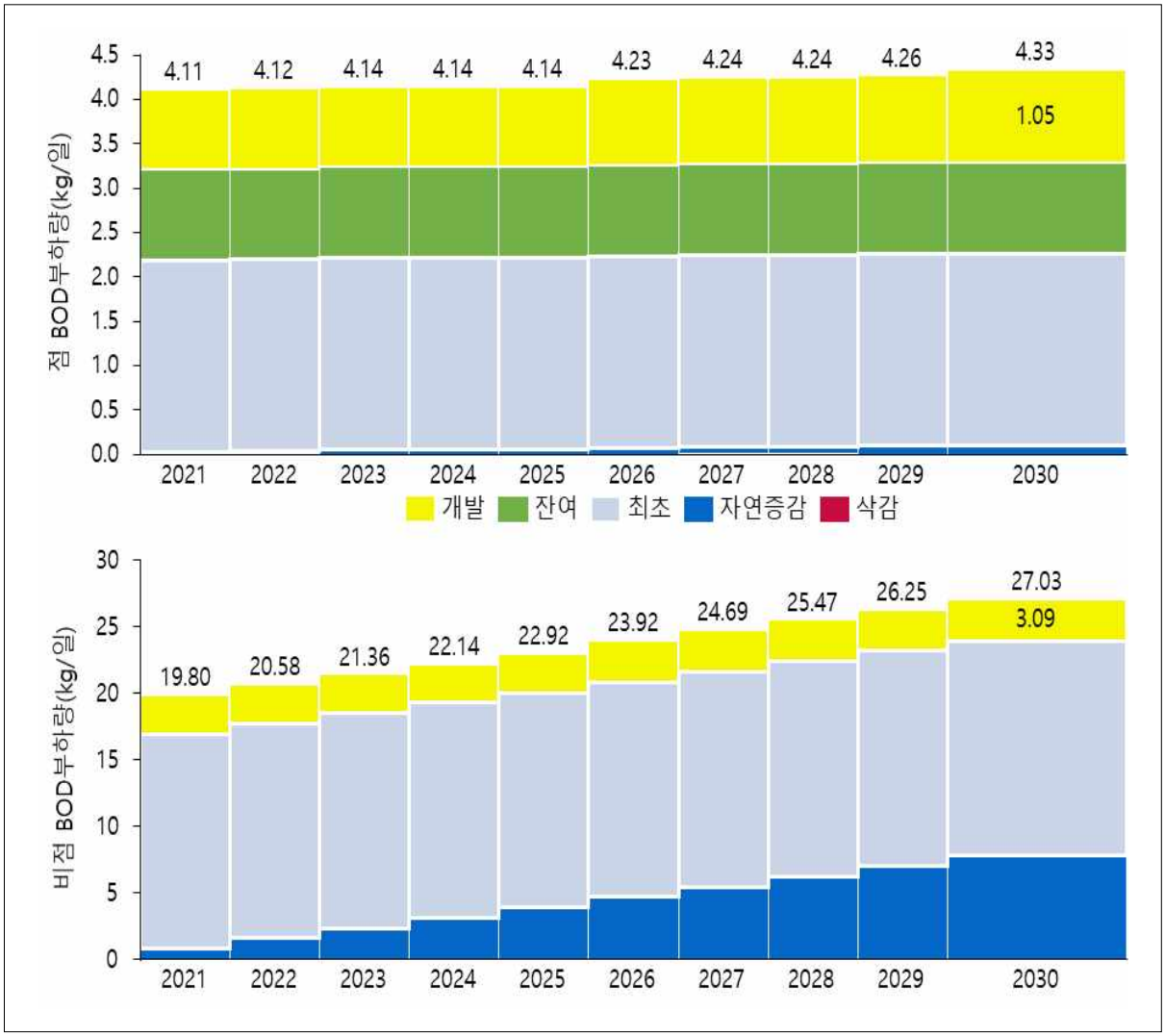
2) 연차별 할당부하량

○ BOD

1) 삭감전배출부하량 = 최초배출부하량('20년말 기준)+자연증감부하량('21년~'30년 자연증감)+지역개발부하량
2) 삭감후배출부하량 = 삭감전배출부하량-삭감부하량
3) 잔여량 = 할당부하량-삭감후배출부하량
4) 오염원할당부하량 = 최초배출부하량+자연증감부하량-삭감부하량+잔여량
5) 할당부하량 = 오염원할당부하량+지역개발부하량

<표 36> 만경A 단위유역 연차별 BOD 할당부하량 총괄표

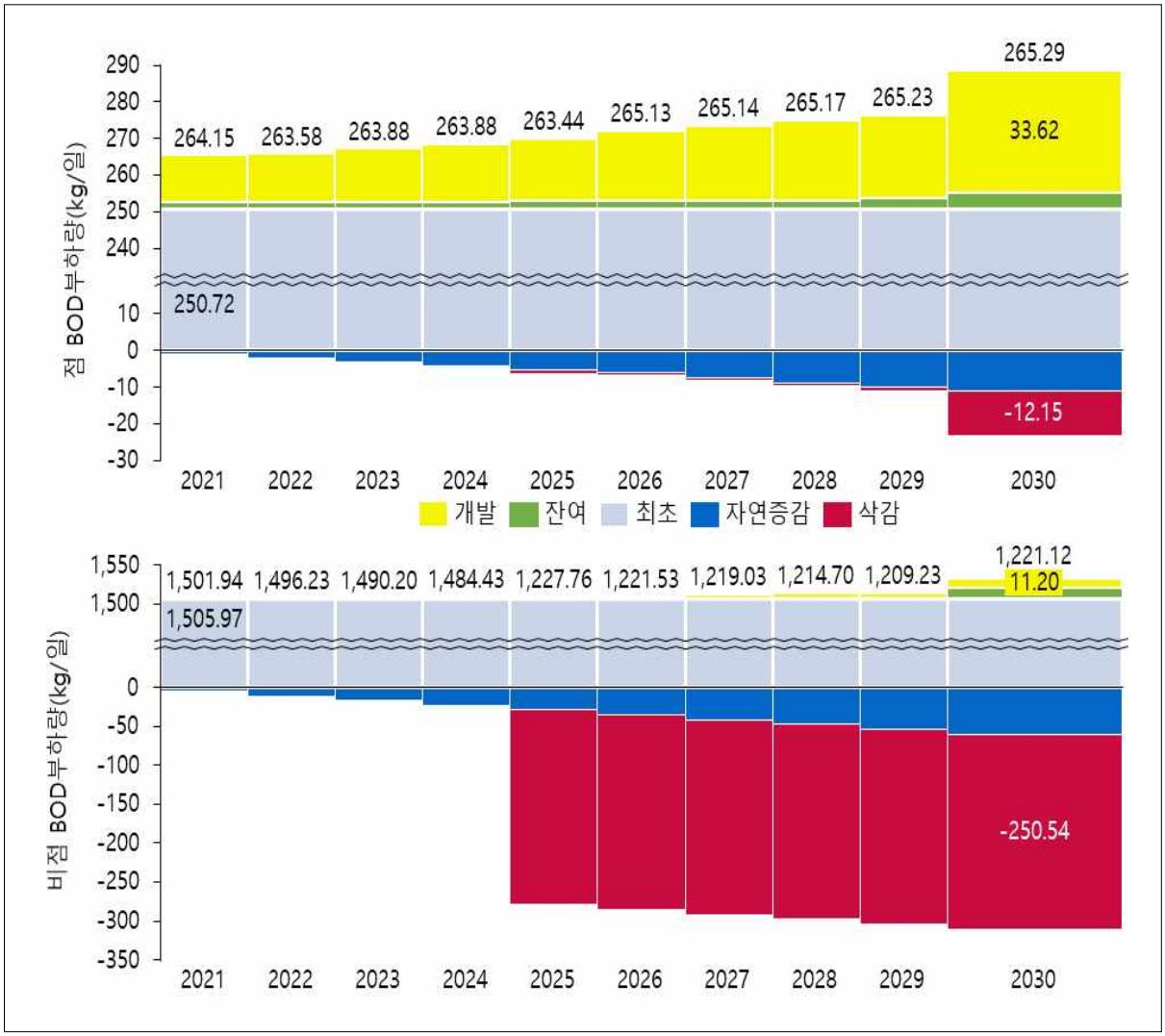
단위유역	구분			연차별 BOD 할당부하량(kg/일)									
				2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
만경A	최초배출부하량		점	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16
			비점	16.15	16.15	16.15	16.15	16.15	16.15	16.15	16.15	16.15	16.15
	자연증감부하량		점	0.02	0.03	0.05	0.05	0.05	0.07	0.08	0.08	0.10	0.10
			비점	0.78	1.56	2.34	3.12	3.90	4.68	5.45	6.23	7.01	7.79
	지역개발부하량	개발계획	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		여유량	점	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
			비점	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87
		유보량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.07	0.07	0.07	0.14
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
		합계	점	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.98	0.98	0.98	0.98	1.05
			비점	2.87	2.87	2.87	2.87	2.87	3.09	3.09	3.09	3.09	3.09
	삭감전배출부하량		점	3.09	3.10	3.12	3.12	3.12	3.21	3.22	3.22	3.24	3.31
			비점	19.80	20.58	21.36	22.14	22.92	23.92	24.69	25.47	26.25	27.03
	삭감부하량		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	삭감후배출부하량		점	3.09	3.10	3.12	3.12	3.12	3.21	3.22	3.22	3.24	3.31
			비점	19.80	20.58	21.36	22.14	22.92	23.92	24.69	25.47	26.25	27.03
	잔여량		점	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	오염원할당부하량		점	3.20	3.21	3.23	3.23	3.23	3.25	3.26	3.26	3.28	3.28
			비점	16.93	17.71	18.49	19.27	20.05	20.83	21.60	22.38	23.16	23.94
	할당부하량		점	4.11	4.12	4.14	4.14	4.14	4.23	4.24	4.24	4.26	4.33
			비점	19.80	20.58	21.36	22.14	22.92	23.92	24.69	25.47	26.25	27.03



<그림 7> 만경A 단위유역 년차별 BOD부하량

<표 37> 만경B 단위유역 연차별 BOD 할당부하량 총괄표

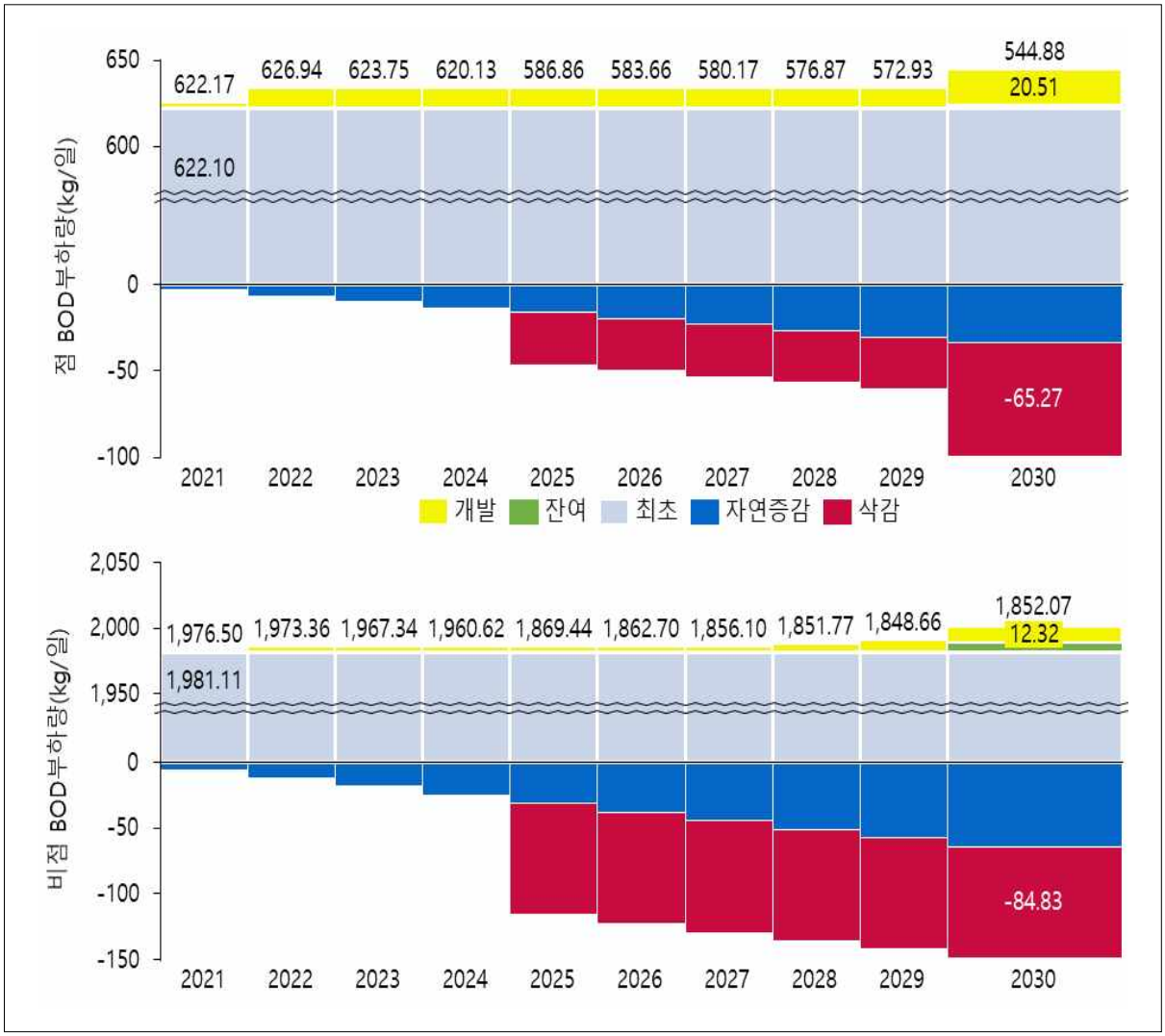
단위유역	구분		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)									
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
만경B	최초배출부하량	점	250.72	250.72	250.72	250.72	250.72	250.72	250.72	250.72	250.72	250.72
		비점	1,505.97	1,505.97	1,505.97	1,505.97	1,505.97	1,505.97	1,505.97	1,505.97	1,505.97	1,505.97
	자연증감부하량	점	-1.06	-2.03	-3.12	-4.31	-5.47	-5.90	-7.41	-8.79	-10.16	-11.11
		비점	-4.92	-10.78	-16.88	-22.88	-29.00	-35.23	-41.37	-47.44	-53.72	-59.94
	지역개발부하량 개발계획	점	0.40	0.45	1.32	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	2.16
		비점	0.89	1.04	1.11	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	3.08
	지역개발부하량 여유량	점	12.23	12.58	13.10	13.65	15.13	16.01	17.41	18.52	19.15	29.25
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.64	5.38	6.19	7.39
	지역개발부하량 유보량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.24	1.36	1.45	1.49	2.21
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.73
	지역개발부하량 합계	점	12.63	13.03	14.42	15.61	17.09	19.21	20.73	21.93	22.60	33.62
		비점	0.89	1.04	1.11	1.34	1.34	1.34	4.98	6.72	7.53	11.20
	삭감전배출부하량	점	262.29	261.72	262.02	262.02	262.34	264.03	264.04	263.86	263.16	273.23
		비점	1,501.94	1,496.23	1,490.20	1,484.43	1,478.31	1,472.08	1,469.58	1,465.25	1,459.78	1,457.23
	삭감부하량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	12.15
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	250.55	250.55	250.55	250.55	250.55	250.54
	삭감후배출부하량	점	262.29	261.72	262.02	262.02	261.53	263.22	263.23	263.05	262.35	261.08
		비점	1,501.94	1,496.23	1,490.20	1,484.43	1,227.76	1,221.53	1,219.03	1,214.70	1,209.23	1,206.69
	잔여량	점	1.86	1.86	1.86	1.86	1.91	1.91	1.91	2.12	2.88	4.21
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.43
	오염원할당부하량	점	251.52	250.55	249.46	248.27	246.35	245.92	244.41	243.24	242.63	231.67
		비점	1,501.05	1,495.19	1,489.09	1,483.09	1,226.42	1,220.19	1,214.05	1,207.98	1,201.70	1,209.92
	할당부하량	점	264.15	263.58	263.88	263.88	263.44	265.13	265.14	265.17	265.23	265.29
		비점	1,501.94	1,496.23	1,490.20	1,484.43	1,227.76	1,221.53	1,219.03	1,214.70	1,209.23	1,221.12



<그림 8> 만경B 단위유역 년차별 BOD부하량

<표 38> 탑천A 단위유역 연차별 BOD 할당부하량 총괄표

단위유역	구분		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)									
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
탑천A	최초배출부하량	점	622.10	622.10	622.10	622.10	622.10	622.10	622.10	622.10	622.10	622.10
		비점	1,981.11	1,981.11	1,981.11	1,981.11	1,981.11	1,981.11	1,981.11	1,981.11	1,981.11	1,981.11
	자연증감부하량	점	-3.22	-6.46	-9.73	-13.35	-16.36	-19.56	-23.05	-26.35	-30.29	-33.99
		비점	-5.43	-12.06	-18.13	-24.85	-31.19	-37.93	-44.53	-51.04	-57.51	-64.24
	지역개발부하량 개발계획	점	3.29	11.30	11.38	11.38	11.38	11.38	11.38	11.38	11.38	11.38
		비점	0.82	4.31	4.36	4.36	4.36	4.36	4.36	4.36	4.36	6.07
	지역개발부하량 여유량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.44
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.18	5.54	5.83
	지역개발부하량 유보량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42
	지역개발부하량 합계	점	3.29	11.30	11.38	11.38	11.38	11.38	11.38	11.38	11.38	20.51
		비점	0.82	4.31	4.36	4.36	4.36	4.36	4.36	6.54	9.90	12.32
	삭감전배출부하량	점	622.17	626.94	623.75	620.13	617.12	613.92	610.43	607.13	603.19	608.62
		비점	1,976.50	1,973.36	1,967.34	1,960.62	1,954.28	1,947.54	1,940.94	1,936.61	1,933.50	1,929.19
	삭감부하량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26	65.27
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	84.84	84.84	84.84	84.84	84.84	84.83
	삭감후배출부하량	점	622.17	626.94	623.75	620.13	586.86	583.66	580.17	576.87	572.93	543.35
		비점	1,976.50	1,973.36	1,967.34	1,960.62	1,869.44	1,862.70	1,856.10	1,851.77	1,848.66	1,844.36
	잔여량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.53
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.71
	오염원할당부하량	점	618.88	615.64	612.37	608.75	575.48	572.28	568.79	565.49	561.55	524.37
		비점	1,975.68	1,969.05	1,962.98	1,956.26	1,865.08	1,858.34	1,851.74	1,845.23	1,838.76	1,839.75
	할당부하량	점	622.17	626.94	623.75	620.13	586.86	583.66	580.17	576.87	572.93	544.88
		비점	1,976.50	1,973.36	1,967.34	1,960.62	1,869.44	1,862.70	1,856.10	1,851.77	1,848.66	1,852.07



<그림 9> 탑천A 단위유역 년차별 BOD부하량

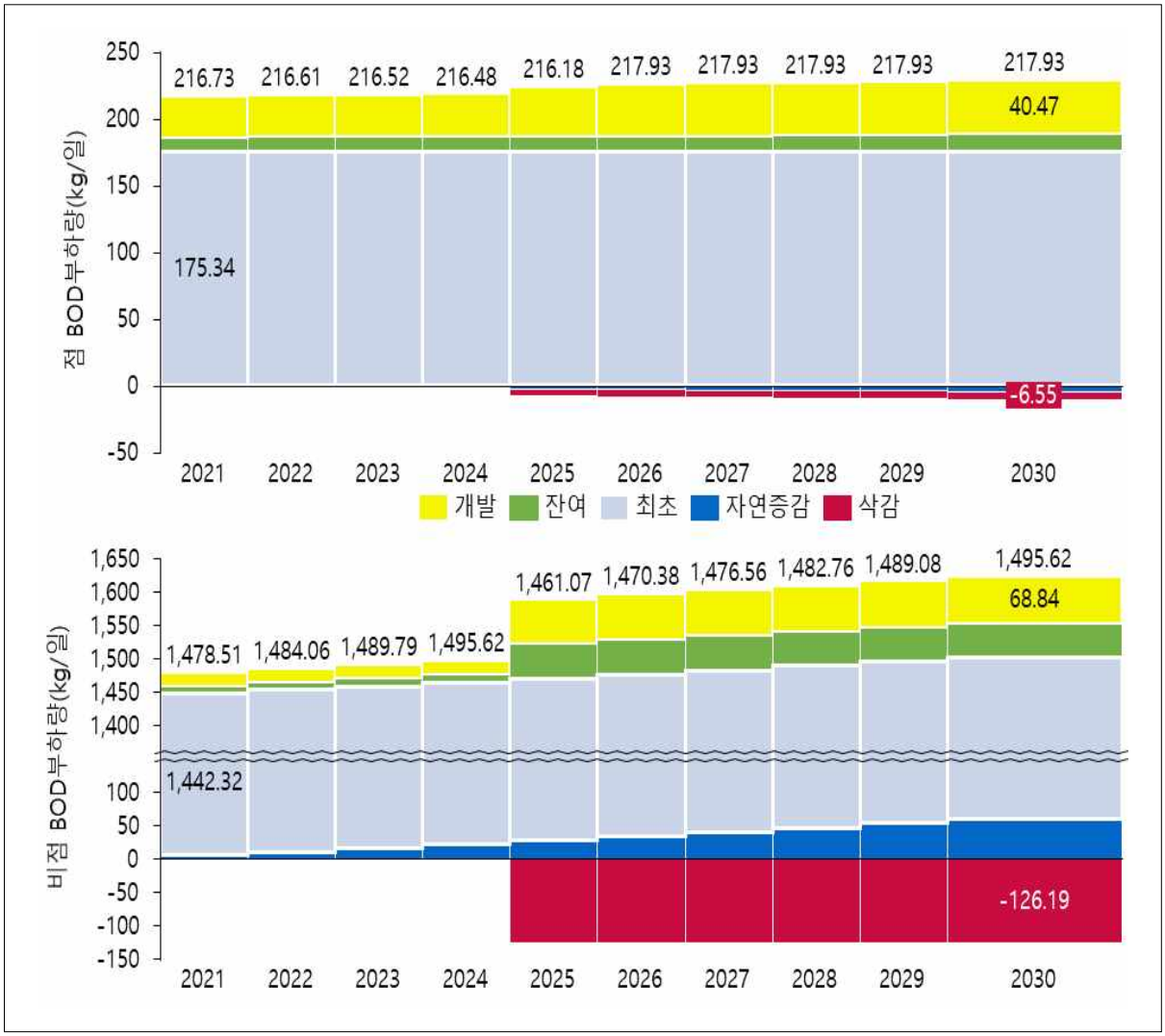
<표 39> 금본L 단위유역 연차별 BOD 할당부하량 총괄표

단위유역	구분		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)									
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
금본L	최초배출부하량	점	718.26	718.26	718.26	718.26	718.26	718.26	718.26	718.26	718.26	718.26
		비점	3,379.36	3,379.36	3,379.36	3,379.36	3,379.36	3,379.36	3,379.36	3,379.36	3,379.36	3,379.36
	자연증감부하량	점	-1.08	-1.90	-0.60	-1.71	-2.71	4.50	3.42	2.16	0.69	-0.56
		비점	10.26	20.31	30.18	40.82	52.23	63.48	75.13	86.94	99.28	112.18
	지역개발부하량 개발계획	점	0.16	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	1.41
		비점	0.00	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	2.30
	지역개발부하량 여유량	점	14.46	14.48	14.48	15.43	63.34	63.46	64.56	65.80	67.20	143.26
		비점	217.55	220.00	220.78	221.13	221.42	221.61	222.37	222.56	222.80	223.09
	지역개발부하량 유보량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.88
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.72	13.78	13.79	13.80	13.84
	지역개발부하량 합계	점	14.62	14.71	14.71	15.66	63.57	63.69	64.79	66.03	67.43	153.55
		비점	217.55	220.10	220.88	221.23	221.52	235.43	236.25	236.45	236.70	239.23
	삭감전배출부하량	점	731.80	731.07	732.37	732.21	779.12	786.45	786.47	786.45	786.38	871.25
		비점	3,607.17	3,619.77	3,630.42	3,641.41	3,653.11	3,678.27	3,690.74	3,702.75	3,715.34	3,730.77
	삭감부하량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	54.25	54.25	54.25	54.25	54.25	150.74
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.32
	삭감후배출부하량	점	731.80	731.07	732.37	732.21	724.87	732.20	732.22	732.20	732.13	720.51
		비점	3,607.17	3,619.77	3,630.42	3,641.41	3,652.77	3,677.93	3,690.40	3,702.41	3,715.00	3,730.45
	잔여량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.79
		비점	18.81	18.81	18.81	18.81	18.81	18.81	20.08	21.91	23.29	24.40
	오염원할당부하량	점	717.18	716.36	717.66	716.55	661.30	668.51	667.43	666.17	664.70	579.75
		비점	3,408.43	3,418.48	3,428.35	3,438.99	3,450.06	3,461.31	3,474.23	3,487.87	3,501.59	3,515.62
	할당부하량	점	731.80	731.07	732.37	732.21	724.87	732.20	732.22	732.20	732.13	733.30
		비점	3,625.98	3,638.58	3,649.23	3,660.22	3,671.58	3,696.74	3,710.48	3,724.32	3,738.29	3,754.85

<그림 10> 금본L 단위유역 년차별 BOD부하량

<표 40> 논산A 단위유역 연차별 BOD 할당부하량 총괄표

단위유역	구분		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)									
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
논산A	최초배출 부하량	점	175.34	175.34	175.34	175.34	175.34	175.34	175.34	175.34	175.34	175.34
		비점	1,442.32	1,442.32	1,442.32	1,442.32	1,442.32	1,442.32	1,442.32	1,442.32	1,442.32	1,442.32
	자연증감 부하량	점	-0.29	-0.67	-1.14	-1.62	-2.08	-2.50	-3.02	-3.45	-3.71	-4.18
		비점	5.37	10.92	16.65	22.48	28.52	34.64	40.75	46.88	53.16	59.63
	지역개발부하량 개발계획	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	지역개발부하량 여유량	점	30.97	31.10	31.28	31.56	37.12	37.29	37.59	37.77	37.86	38.60
		비점	19.83	19.83	19.83	19.83	65.60	65.60	65.61	65.63	65.63	65.65
	지역개발부하량 유보량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.81	1.82	1.83	1.84	1.87
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19
	지역개발부하량 합계	점	30.97	31.10	31.28	31.56	37.12	39.10	39.41	39.60	39.70	40.47
		비점	19.83	19.83	19.83	19.83	65.60	68.79	68.80	68.82	68.82	68.84
	삭감전배출 부하량	점	206.02	205.77	205.48	205.28	210.38	211.94	211.73	211.49	211.33	211.63
		비점	1,467.52	1,473.07	1,478.80	1,484.63	1,536.44	1,545.75	1,551.87	1,558.02	1,564.30	1,570.79
	삭감 부하량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	5.53	5.53	5.53	5.53	5.53	6.55
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	126.19	126.19	126.19	126.19	126.19	126.19
	삭감후배출 부하량	점	206.02	205.77	205.48	205.28	204.85	206.41	206.20	205.96	205.80	205.08
		비점	1,467.52	1,473.07	1,478.80	1,484.63	1,410.25	1,419.56	1,425.68	1,431.83	1,438.11	1,444.60
	잔여량	점	10.71	10.84	11.04	11.20	11.33	11.52	11.73	11.97	12.13	12.85
		비점	10.99	10.99	10.99	10.99	50.82	50.82	50.88	50.93	50.97	51.02
	오염원 할당부하량	점	185.76	185.51	185.24	184.92	179.06	178.83	178.52	178.33	178.23	177.46
		비점	1,458.68	1,464.23	1,469.96	1,475.79	1,395.47	1,401.59	1,407.76	1,413.94	1,420.26	1,426.78
	할당 부하량	점	216.73	216.61	216.52	216.48	216.18	217.93	217.93	217.93	217.93	217.93
		비점	1,478.51	1,484.06	1,489.79	1,495.62	1,461.07	1,470.38	1,476.56	1,482.76	1,489.08	1,495.62

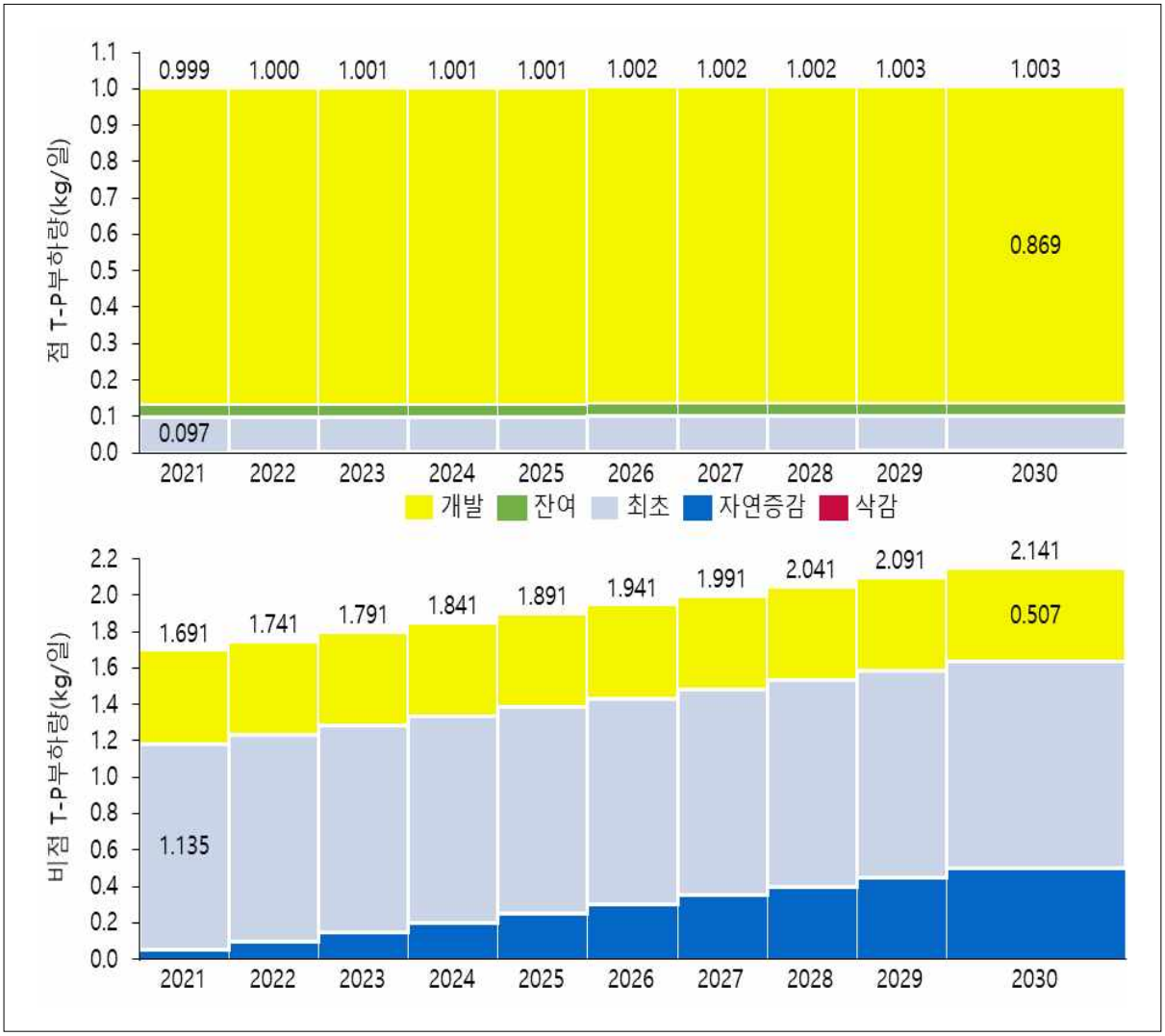


<그림 11> 논산A 단위유역 년차별 BOD부하량

○ T-P

<표 41> 만경A 단위유역 연차별 T-P 할당부하량 총괄표

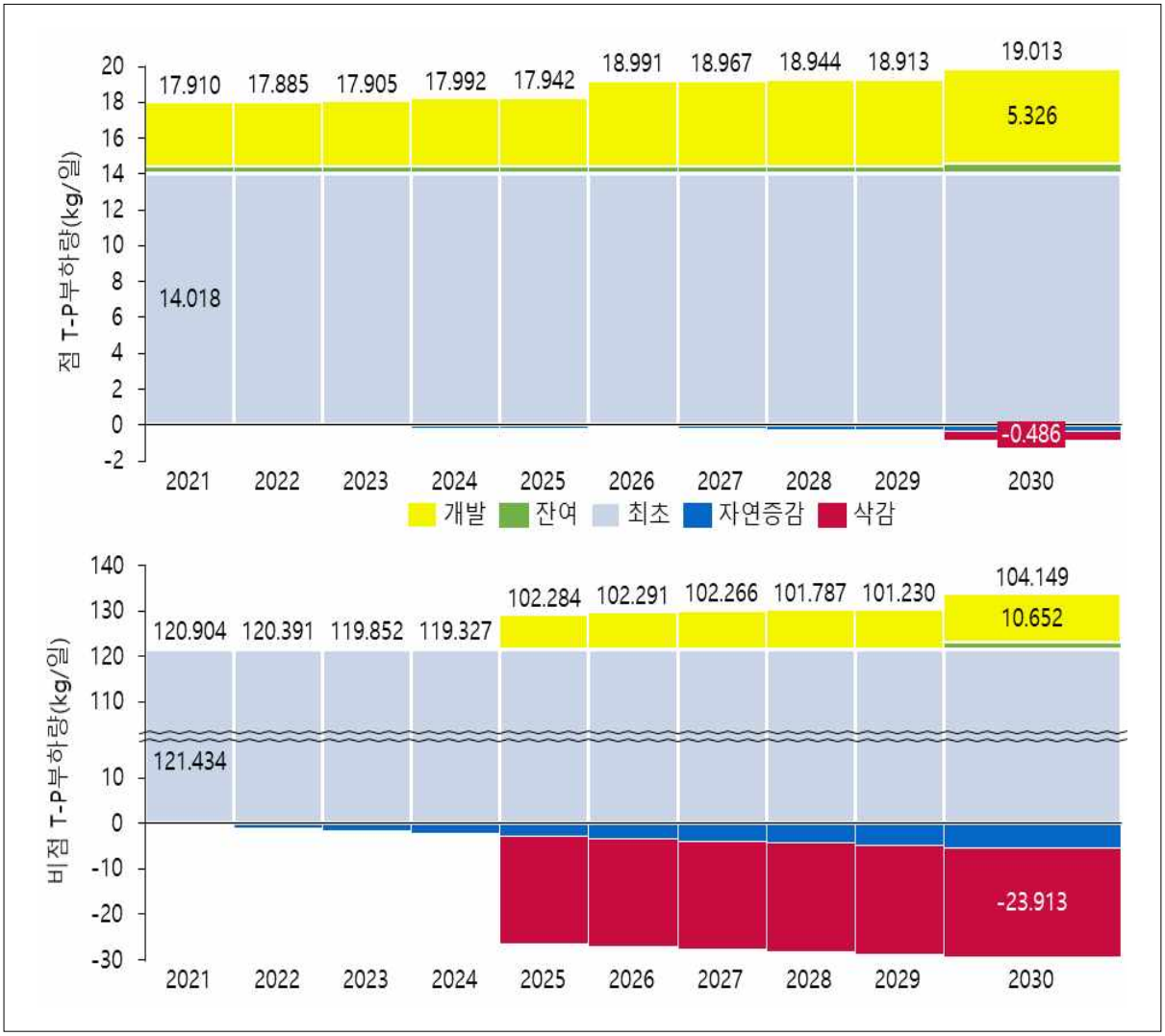
단위유역	구분		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)									
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
만경A	최초배출 부하량	점	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097
		비점	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135
	자연증감 부하량	점	0.000	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004
		비점	0.049	0.099	0.149	0.199	0.249	0.299	0.349	0.399	0.449	0.499
	지역개발부하량 개발계획	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	지역개발부하량 여유량	점	0.869	0.869	0.869	0.869	0.869	0.869	0.869	0.869	0.869	0.869
		비점	0.507	0.507	0.507	0.507	0.507	0.507	0.507	0.507	0.507	0.507
	지역개발부하량 유보량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	지역개발부하량 합계	점	0.869	0.869	0.869	0.869	0.869	0.869	0.869	0.869	0.869	0.869
		비점	0.507	0.507	0.507	0.507	0.507	0.507	0.507	0.507	0.507	0.507
	삭감전배출 부하량	점	0.966	0.967	0.968	0.968	0.968	0.969	0.969	0.969	0.970	0.970
		비점	1.691	1.741	1.791	1.841	1.891	1.941	1.991	2.041	2.091	2.141
	삭감 부하량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	삭감후배출 부하량	점	0.966	0.967	0.968	0.968	0.968	0.969	0.969	0.969	0.970	0.970
		비점	1.691	1.741	1.791	1.841	1.891	1.941	1.991	2.041	2.091	2.141
	잔여량	점	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	오염원 할당부하량	점	0.130	0.131	0.132	0.132	0.132	0.133	0.133	0.133	0.134	0.134
		비점	1.184	1.234	1.284	1.334	1.384	1.434	1.484	1.534	1.584	1.634
	할당 부하량	점	0.999	1.000	1.001	1.001	1.001	1.002	1.002	1.002	1.003	1.003
		비점	1.691	1.741	1.791	1.841	1.891	1.941	1.991	2.041	2.091	2.141



<그림 12> 만경A 단위유역 년차별 T-P부하량

<표 42> 만경B 단위유역 연차별 T-P 할당부하량 총괄표

단위유역	구분		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)									
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
만경B	최초배출부하량	점	14.018	14.018	14.018	14.018	14.018	14.018	14.018	14.018	14.018	14.018
		비점	121.434	121.434	121.434	121.434	121.434	121.434	121.434	121.434	121.434	121.434
	자연증감부하량	점	-0.044	-0.086	-0.133	-0.182	-0.232	-0.123	-0.183	-0.238	-0.294	-0.341
		비점	-0.575	-1.098	-1.637	-2.176	-2.722	-3.273	-3.819	-4.365	-4.922	-5.473
	지역개발부하량 개발계획	점	0.079	0.089	0.145	0.274	0.274	0.274	0.274	0.274	0.274	0.314
		비점	0.045	0.055	0.055	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069
	지역개발부하량 여유량	점	3.481	3.487	3.496	3.502	3.525	3.546	3.572	3.598	3.617	4.002
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	7.417	7.975	8.496	8.563	8.563	8.564
	지역개발부하량 유보량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.919	0.925	0.931	0.937	1.010
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.019
	지역개발부하량 합계	점	3.560	3.576	3.641	3.776	3.799	4.739	4.771	4.803	4.828	5.326
		비점	0.045	0.055	0.055	0.069	7.486	8.044	8.565	8.632	8.632	10.652
	삭감전배출부하량	점	17.534	17.508	17.526	17.612	17.585	18.634	18.606	18.583	18.552	19.003
		비점	120.904	120.391	119.852	119.327	126.198	126.205	126.180	125.701	125.144	126.613
	삭감부하량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.486
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	23.914	23.914	23.914	23.914	23.914	23.913
	삭감후배출부하량	점	17.534	17.508	17.526	17.612	17.554	18.603	18.575	18.552	18.521	18.517
		비점	120.904	120.391	119.852	119.327	102.284	102.291	102.266	101.787	101.230	102.700
	잔여량	점	0.376	0.377	0.379	0.380	0.388	0.388	0.392	0.392	0.392	0.496
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.449
	오염원할당부하량	점	14.350	14.309	14.264	14.216	14.143	14.252	14.196	14.141	14.085	13.687
		비점	120.859	120.336	119.797	119.258	94.798	94.247	93.701	93.155	92.598	93.497
	할당부하량	점	17.910	17.885	17.905	17.992	17.942	18.991	18.967	18.944	18.913	19.013
		비점	120.904	120.391	119.852	119.327	102.284	102.291	102.266	101.787	101.230	104.149



<그림 13> 만경B 단위유역 년차별 T-P부하량

<표 43> 탑천A 단위유역 연차별 T-P 할당부하량 총괄표

단위유역	구분		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)									
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
탑천A	최초배출부하량	점	30.762	30.762	30.762	30.762	30.762	30.762	30.762	30.762	30.762	30.762
		비점	135.311	135.311	135.311	135.311	135.311	135.311	135.311	135.311	135.311	135.311
	자연증감부하량	점	-0.161	-0.321	-0.484	-0.652	-0.805	-0.975	-1.140	-1.303	-1.488	-1.669
		비점	-0.298	-0.639	-0.961	-1.319	-1.658	-2.021	-2.378	-2.732	-3.086	-3.453
	지역개발부하량 개발계획	점	0.448	1.007	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013
		비점	0.007	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071
	지역개발부하량 여유량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.110
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.089	0.097	0.130	0.926
	지역개발부하량 유보량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.534
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.251
	지역개발부하량 합계	점	0.448	1.007	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	1.013	2.657
		비점	0.007	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.160	0.168	0.201	1.248
	삭감전배출부하량	점	31.049	31.448	31.291	31.123	30.970	30.800	30.635	30.472	30.287	31.750
		비점	135.020	134.743	134.421	134.063	133.724	133.361	133.093	132.747	132.426	133.106
	삭감부하량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.843	0.843	0.843	0.843	0.843	2.132
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683
	삭감후배출부하량	점	31.049	31.448	31.291	31.123	30.127	29.957	29.792	29.629	29.444	29.618
		비점	135.020	134.743	134.421	134.063	126.041	125.678	125.410	125.064	124.743	125.423
	잔여량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.766
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.026
	오염원할당부하량	점	30.601	30.441	30.278	30.110	29.114	28.944	28.779	28.616	28.431	27.727
		비점	135.013	134.672	134.350	133.992	125.970	125.607	125.250	124.896	124.542	124.201
	할당부하량	점	31.049	31.448	31.291	31.123	30.127	29.957	29.792	29.629	29.444	30.384
		비점	135.020	134.743	134.421	134.063	126.041	125.678	125.410	125.064	124.743	125.449

<그림 14> 탑천A 단위유역 년차별 T-P부하량

<표 44> 금본L 단위유역 연차별 T-P 할당부하량 총괄표

단위유역	구분		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)									
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
금본L	최초배출부하량	점	32.891	32.891	32.891	32.891	32.891	32.891	32.891	32.891	32.891	32.891
		비점	228.353	228.353	228.353	228.353	228.353	228.353	228.353	228.353	228.353	228.353
	자연증감부하량	점	-0.044	-0.080	0.072	0.028	-0.012	0.418	0.375	0.327	0.267	0.219
		비점	0.671	1.377	2.077	2.809	3.576	4.339	5.119	5.903	6.720	7.572
	지역개발부하량 개발계획	점	0.032	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.281
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	지역개발부하량 여유량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	1.192	1.194	1.205	1.212	1.226	1.624
		비점	8.056	8.102	8.109	8.110	8.122	8.136	8.149	8.161	8.177	8.193
	지역개발부하량 유보량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.299	0.302	0.308	0.312	0.465
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.987	1.991	1.995	1.999	2.002
	지역개발부하량 합계	점	0.032	0.045	0.045	0.045	1.237	1.538	1.552	1.565	1.583	2.370
		비점	8.056	8.102	8.109	8.110	8.122	10.123	10.140	10.156	10.176	10.195
	삭감전배출부하량	점	32.879	32.856	33.008	32.964	34.116	34.847	34.818	34.783	34.741	35.480
		비점	237.080	237.832	238.539	239.272	240.051	242.815	243.612	244.412	245.249	246.120
	삭감부하량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	1.666	1.666	1.666	1.666	1.666	5.372
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
	삭감후배출부하량	점	32.879	32.856	33.008	32.964	32.450	33.181	33.152	33.117	33.075	30.108
		비점	237.080	237.832	238.539	239.272	240.020	242.784	243.581	244.381	245.218	246.089
	잔여량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.155
		비점	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.177	1.224	1.242	1.254
	오염원할당부하량	점	32.847	32.811	32.963	32.919	31.213	31.643	31.600	31.552	31.492	30.893
		비점	230.159	230.865	231.565	232.297	233.033	233.796	234.618	235.449	236.284	237.148
	할당부하량	점	32.879	32.856	33.008	32.964	32.450	33.181	33.152	33.117	33.075	33.263
		비점	238.215	238.967	239.674	240.407	241.155	243.919	244.758	245.605	246.460	247.343

<그림 15> 금본L 단위유역 년차별 T-P부하량

<표 45> 논산A 단위유역 연차별 T-P 할당부하량 총괄표

단위유역	구분		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)									
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
논산A	최초배출부하량	점	7.733	7.733	7.733	7.733	7.733	7.733	7.733	7.733	7.733	7.733
		비점	101.228	101.228	101.228	101.228	101.228	101.228	101.228	101.228	101.228	101.228
	자연증감부하량	점	-0.013	-0.029	-0.049	-0.071	-0.089	-0.105	-0.129	-0.147	-0.160	-0.180
		비점	0.378	0.795	1.218	1.647	2.087	2.537	2.989	3.446	3.916	4.401
	지역개발부하량 개발계획	점	0.000	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		비점	0.000	0.000	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
	지역개발부하량 여유량	점	4.833	4.842	4.851	4.862	5.027	5.036	5.047	5.054	5.058	5.113
		비점	10.470	10.470	10.470	10.470	15.150	15.150	15.151	15.153	15.155	15.158
	지역개발부하량 유보량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.278	1.280	1.283	1.284	1.294
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.834	3.835	3.835	3.836	3.838
	지역개발부하량 합계	점	4.833	4.845	4.854	4.865	5.030	6.317	6.330	6.340	6.345	6.410
		비점	10.470	10.470	10.476	10.476	15.156	18.990	18.992	18.994	18.997	19.002
	삭감전배출부하량	점	12.553	12.549	12.538	12.527	12.674	13.945	13.934	13.926	13.918	13.963
		비점	112.076	112.493	112.922	113.351	118.471	122.755	123.209	123.668	124.141	124.631
	삭감부하량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.232
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	11.428	11.428	11.428	11.428	11.428	11.428
	삭감후배출부하량	점	12.553	12.549	12.538	12.527	12.481	13.752	13.741	13.733	13.725	13.731
		비점	112.076	112.493	112.922	113.351	107.043	111.327	111.781	112.240	112.713	113.203
	잔여량	점	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.126	1.130	1.134	1.140
		비점	0.964	0.964	0.964	0.964	3.211	3.211	3.227	3.244	3.260	3.276
	오염원할당부하량	점	8.839	8.823	8.803	8.781	8.570	8.554	8.537	8.523	8.514	8.461
		비점	102.570	102.987	103.410	103.839	95.098	95.548	96.016	96.490	96.976	97.477
	할당부하량	점	13.672	13.668	13.657	13.646	13.600	14.871	14.867	14.863	14.859	14.871
		비점	113.040	113.457	113.886	114.315	110.254	114.538	115.008	115.484	115.973	116.479

<그림 16> 논산A 단위유역 년차별 T-P부하량

사. 개별할당시설 지정현황

○ 개별할당시설 시설구분
1) 공공하수처리시설, 소규모공공하수처리시설, 산업단지공공폐수처리시설, 농공단지공공폐수폐수처리시설, 분뇨처리시설, 가축분뇨공공처리시설, 기타오폐수배출시설, 민간시설 등으로 구분
2) 할당부하량 이행시작시점의 일자를 괄호안에 기재(할당부하량이 변경되는 경우에는 변경시점을 기재)

○ BOD

<표 46> 익산시 BOD 할당시설 지정현황

단위유역	시설구분	할당시설명	행정구역(위치)	기존/신규	시설용량(㎥/일)	기준년도			최종년도			비고
						평균유량(㎥/일)	기준배출수질(㎎/L)	배출부하량(kg/일)	계획배출유량(㎥/일)	계획배출수질(㎎/L)	할당부하량(kg/일)	
만경B	공공하수	금마하수종말처리장	금마면	기존	1,100 (500)	896.8	2.6	2.33	**1,306.2**	**2.6**	**3.40**	
	농공단지 공공폐수	익산왕궁농공단지 폐수종말처리장	왕궁면	기존	250	121.0	1.3	0.16	**225.0**	**1.5**	**0.34**	
	가축분뇨공공	익산(왕궁)축산폐수처리장	왕궁면	기존	700	459.9	3.6	1.66	**630.0**	**5.6**	**3.53**	
탑천A	농공단지 공공폐수	황등석재농공단지 폐수종말처리장	황등면	기존	6,000	108.8	2.2	0.24	**338.1**	**2.4**	**0.81**	
	공공하수	익산북부하수종말처리장	황등면	기존	30,000	18,628.6	3.6	67.06	**25,601.6**	**2.2**	**56.32**	
금본L	공공하수	익산함열하수종말처리장	용안면	기존	6,000	4,859.2	2.8	13.61	**6,000**	**2.9**	**17.40**	
	산업단지 공공폐수	익산낭산폐수종말처리시설_제3산단	낭산면	기존	5,500	693.3	2.9	2.01	**3,850.0**	**3.7**	**14.25**	
논산A	공공하수	여산하수종말처리장	여산면	기존	600	394.2	4.6	1.81	**540**	**4.6**	**2.66**	

단위유역	시설구분	할당시설명	할당부하량 이행시기(kg/일, 일자)									
			2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
만경B	공공하수	금마하수종말처리장	2.63	2.63	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	2.74	3.40
	농공단지 공공폐수	익산왕궁농공단지 폐수종말처리장	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
	가축분뇨공공	익산(왕궁)축산폐수 처리장	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53	3.53
탑천A	농공단지 공공폐수	황등석재농공단지 폐수종말처리장	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
	공공하수	익산북부하수종말 처리장	54.90	56.31	56.32	56.32	56.32	56.32	56.32	56.32	56.32	56.32
금본L	공공하수	익산함열하수종말 처리장	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	15.66	17.40
	산업단지 공공폐수	익산낭산폐수종말처리 시설_제3산단	4.07	4.07	10.18	10.18	10.18	14.25	14.25	14.25	14.25	14.25
논산A	공공하수	여산하수종말처리장	2.57	2.57	2.57	2.57	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66	2.66

주) ( ) 시설 증설용량
주) 금마하수종말처리장은 증설용량 500㎥/일을 고려해서 산정

○ T-P

<표 47> 익산시 T-P 할당시설 지정현황

단위유역	시설구분	할당시설명	행정구역(위치)	기존/신규	시설용량(㎥/일)	기준년도			최종년도			비고
						평균유량(㎥/일)	기준배출수질(㎎/L)	배출부하량(kg/일)	계획배출유량(㎥/일)	계획배출수질(㎎/L)	할당부하량(kg/일)	
만경B	공공하수	금마하수종말처리장	금마면	기존	1,100(500)	896.8	0.111	0.100	**1,306.2**	**0.120**	**0.157**	
	농공단지공공폐수	익산왕궁농공단지폐수종말처리장	왕궁면	기존	250	121.0	0.072	0.009	**225.0**	**0.200**	**0.045**	
	가축분뇨공공	익산(왕궁)축산폐수처리장	왕궁면	기존	700	459.9	0.365	0.168	**630.0**	**1.320**	**0.832**	
탑천A	농공단지공공폐수	황등석재농공단지폐수종말처리장	황등면	기존	6,000	108.8	0.042	0.005	**338.1**	**0.042**	**0.007**	
	공공하수	익산북부하수종말처리장	황등면	기존	30,000	18,628.6	0.129	2.403	**25,601.6**	**0.110**	**2.057**	
금본L	공공하수	익산함열하수종말처리장	용안면	기존	6,000	4,859.2	0.131	0.637	**6,000**	**0.131**	**0.786**	
	산업단지공공폐수	익산낭산폐수종말처리시설_제3산단	낭산면	기존	5,500	693.3	0.298	0.207	**3,850.0**	**0.233**	**0.897**	
논산A	공공하수	여산하수종말처리장	여산면	기존	600	394.2	0.294	0.116	**540.0**	**0.180**	**0.104**	

단위유역	시설구분	할당시설명	할당부하량 이행시기(kg/일, 일자)									
			2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
만경B	공공하수	금마하수종말처리장	0.122	0.122	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.127	0.157
	농공단지공공폐수	익산왕궁농공단지폐수종말처리장	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
	가축분뇨공공	익산(왕궁)축산폐수처리장	0.832	0.832	0.832	0.832	0.832	0.832	0.832	0.832	0.832	0.832
탑천A	농공단지공공폐수	황등석재농공단지폐수종말처리장	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
	공공하수	익산북부하수종말처리장	2.745	2.815	2.816	2.816	2.816	2.816	2.816	2.816	2.816	2.816
금본L	공공하수	익산함열하수종말처리장	0.707	0.707	0.707	0.707	0.707	0.707	0.707	0.707	0.707	0.786
	산업단지공공폐수	익산낭산폐수종말처리시설_제3산단	0.256	0.256	0.641	0.641	0.641	0.897	0.897	0.897	0.897	0.897
논산A	공공하수	여산하수종말처리장	0.101	0.101	0.101	0.101	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104

주) ( ) 시설 증설용량

주) 금마하수종말처리장은 증설용량 500㎥/일을 고려해서 산정

아. 삭감이행계획

<표 48> 익산시 단위유역별 삭감부하량 총괄

대상 물질	단위 유역	삭감부하량(kg/일)								
		합계			할당방법에 의한 삭감			할당이외의 방법에 의한 삭감		
		계획건수 (건)	점	비점	계획건수 (건)	점	비점	계획건수 (건)	점	비점
BOD	만경A	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00
	만경B	3	12.15	250.54	1	11.34	-0.01	2	0.81	250.55
	탑천A	7	65.27	84.83	2	21.32	-0.01	5	43.95	84.84
	금본L	9	150.74	0.32	1	88.75	-0.02	8	61.99	0.34
	논산A	3	6.55	126.19	0	0.00	0.00	3	6.55	126.19
T-P	만경A	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000
	만경B	3	0.486	23.913	1	0.455	-0.001	2	0.031	23.914
	탑천A	7	2.132	7.683	2	0.900	0.000	5	1.232	7.683
	금본L	9	5.372	0.031	1	3.500	0.000	8	1.872	0.031
	논산A	3	0.232	11.428	0	0.000	0.000	3	0.232	11.428

<표 49> 익산시 「할당방법에 의한 삭감시설」삭감부하량 및 이행시기

대상물질	단위유역	삭감시설명		점/비점	삭감부하량 이행시기(kg/일)									
					2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
BOD	만경B	1	금마하수종말처리장	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.34
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		소계		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.34
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
	탑천A	1	금마하수종말처리장	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.28
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
		2	익산함열하수종말처리장	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.04
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.32
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01
	금본L	1	익산함열하수종말처리장	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.75
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
		소계		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.75
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02
T-P	만경B	1	금마하수종말처리장	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.455
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
		소계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.455
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
	탑천A	1	금마하수종말처리장	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.530
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		2	익산함열하수종말처리장	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.370
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.900
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	금본L	1	익산함열하수종말처리장	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.500
				점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.500
				점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

<표 50> 익산시 「BOD 할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

대상 물질	단위 유역	삭감시설명		점/ 비점	삭감부하량 이행시기(kg/일)									
					2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
BOD	만경B	1	춘포덕실지구마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2	익산왕궁축사매입	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	250.55	250.55	250.55	250.55	250.55	250.55
		소계		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81	0.81
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	250.55	250.55	250.55	250.55	250.55	250.55
	탑천A	1	상갈소규모공공하수	점	0.00	0.00	0.00	0.00	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34	11.34
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2	장점소규모공공하수	점	0.00	0.00	0.00	0.00	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68	13.68
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		3	함라심함지구 마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	5.24	5.24	5.24	5.24	5.24	5.24
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		4	구자소규모공공하수	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.69
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		5	익산왕궁축사매입	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	84.84	84.84	84.84	84.84	84.84	84.84
			소계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	30.26	30.26	30.26	30.26	30.26	43.95
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	84.84	84.84	84.84	84.84	84.84	84.84
	금본L	1	나평소규모공공하수	점	0.00	0.00	0.00	0.00	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21	7.21
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2	대붕암소규모공공하수	점	0.00	0.00	0.00	0.00	13.06	13.06	13.06	13.06	13.06	13.06
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		3	서산동소규모공공하수	점	0.00	0.00	0.00	0.00	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30	6.30
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		4	외성소규모공공하수	점	0.00	0.00	0.00	0.00	12.34	12.34	12.34	12.34	12.34	12.34
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		5	학선소규모공공하수	점	0.00	0.00	0.00	0.00	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22	4.22
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		6	흥왕소규모공공하수	점	0.00	0.00	0.00	0.00	11.12	11.12	11.12	11.12	11.12	11.12
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		7	신당소규모공공하수	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.74
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		8	익산왕궁축사내입	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
		소계		점	0.00	0.00	0.00	0.00	54.25	54.25	54.25	54.25	54.25	61.99
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
		1	어동소규모공공하수	점	0.00	0.00	0.00	0.00	5.53	5.53	5.53	5.53	5.53	5.53
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2	신당소규모공공하수	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.02
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		3	익산왕궁축사매입	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	126.19	126.19	126.19	126.19	126.19	126.19
		소계		점	0.00	0.00	0.00	0.00	5.53	5.53	5.53	5.53	5.53	6.55
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	126.19	126.19	126.19	126.19	126.19	126.19

<표 51> 익산시 「T-P 할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

대상물질	단위유역		삭감시설명	점/비점	삭감부하량 이행시기(kg/일)									
					2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
T-P	만경B	1	춘포덕실지구마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		2	익산왕궁축사매입	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	23.914	23.914	23.914	23.914	23.914	23.914
		소계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	23.914	23.914	23.914	23.914	23.914	23.914
	탑천A	1	상갈소규모공공하수	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.319	0.319	0.319	0.319	0.319	0.319
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		2	장점소규모공공하수	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.380	0.380	0.380	0.380	0.380	0.380
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		3	함라심함지구마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144	0.144
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		4	구자소규모공공하수	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.389
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		5	익산왕궁축사매입	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683
		소계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.843	0.843	0.843	0.843	0.843	1.232
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683	7.683
	금본L	1	나평소규모공공하수	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.230	0.230	0.230	0.230	0.230	0.230
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		2	대붕암소규모공공하수	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		3	서산동소규모공공하수	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		4	외성소규모공공하수	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.332	0.332	0.332	0.332	0.332	0.332
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		5	학선소규모공공하수	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137	0.137
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		6	흥왕소규모공공하수	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400	0.400
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		7	신당소규모공공하수	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.206
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		8	익산왕궁축사내입	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		소계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	1.666	1.666	1.666	1.666	1.666	1.872
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		1	어동소규모공공하수	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		2	신당소규모공공하수	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.039
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		3	익산왕궁축사매입	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	11.428	11.428	11.428	11.428	11.428	11.428
		소계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.232
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	11.428	11.428	11.428	11.428	11.428	11.428

자. 시행계획 이행관리

1) 이행관리 추진체계 구축

익산시는 금강수계로서 “법”과 “기본방침”에 의하여 해당유역에 대한 오염총량관리 계획을 수립하여야 한다. 건축, 토지이용 등과 관련된 민원업무 처리, 관리지역 내 각종 대책 추진상황 관리 등 현행 규정 및 대책의 이행을 위하여 전반적으로 업무를 수행하여야 한다.

오염총량관리계획은 기존의 수질관리 방식인 개발사업 수립 후 그에 따른 수질개선대책을 마련했던 제도와는 달리 단위유역의 수질목표를 우선 설정하고 목표수질의 달성 범위 내에서 신규개발사업을 포함한 모든 오염원을 관리하는 제도로서 종합적인 행정시스템을 필요로 한다.

이 계획은 기존의 관리제도와 달리 대상지역 내에서 오염물질을 발생시키는 모든 사업에 대하여 총량을 추정하고 정해진 목표를 관리하는 종합행정으로서 개발과 관련된 부서의 업무를 총량관리 측면에서 분석·총괄하지 않으면 성공적인 제도정착을 기대할 수 없는 업무이며 특히 동 제도는 국내에서 처음으로 시행되는 제도로서 토지형질변경허가 및 신고 단계에서부터 건축허가, 건축물 준공검사에 이르기까지 모든 개발행위와 관련된 민원업무의 사전검토 협의와 도로 및 구조물공사, 하천정비 등의 추진과정에서 배출되는 오염물질 부하량을 산정 및 관리하는 등 정책변화에 따라 새로이 다루어야 할 업무가 대폭 증가될 것으로 예상되고 이에 따른 새로운 행정관리 체계의 구축이 필요할 것이다.

2) 할당 및 지정시설의 확인점검

환경기초시설 또는 오·폐수처리시설(200㎥/일 이상)에 지정된 배출부하량을 준수하기 위하여 상시적인 모니터링을 통한 지도·점검이 필요하며, 지정배출부하량을 초과할 시에는 개선계획 및 총량부과금을 부과할 수 있다.

매년 12월31일까지 지도·점검계획을 수립하여 당해연도 이행평가 보고서에 첨부하도록 해야하며, 지도·점검사항은 측정기기의 부착 및 정상운영 여부, 지정배출량 준수 여부, 측정기기의 측정결과 기록·보관 및 적정기록 여부 등이다.

익산시는 법 12조 1항, 동법시행규칙 제22조 및 제23조 규정에 의거 총량관리 단위유역 내 환경기초시설 또는 오·폐수처리시설(200㎥/일 이상)에 대해 오염부하량 할당 또는 배출량을 지정할 수 있다.

3) 수질총량관리를 위한 모니터링 계획

수질오염총량관리를 위해서는 목표수질 달성여부 평가와 함께 매년 이행평가서를 작성해야 하며 이를 위한 주요지점의 수질과 유량에 대한 모니터링 계획이 필요하다.
모니터링 개시일은 기존의 시설일 경우, 시행계획 승인일 이후이고 신설시설일 경우 준공일 이후가 된다.

조사주기는 「오염총량관리시행계획 이행평가기준(2018.01.18)」의 [별표 1]에 따르며, 조사수질항목은 BOD, COD, T-N, T-P, SS이다.

4) 오염총량관리대장 작성방안

익산시는 건축물 등에 대한 인·허가 행위시 해당시설의 배출부하량이 총량관리단위유역 소유역별 및 연차별 할당부하량(자연증감, 개발사업 등)을 초과하지 아니하도록 누적관리대장(이하 ” 누적대장 “이라 한다)을 오염총량관리시행계획 이행평가기준(환경부고시 제2018-6호,2018.01.18)의 [별지 제1호 서식]으로 작성하여 오염원을 관리하여야 한다.