

2021. 11.

---

# 제4단계 충청남도 논산시 수질오염총량관리 시행계획

## - 요약 보고서 -

---



## 1. 시행계획 수립주체

- 제4단계 총량관리 계획기간 중 금강수계 논산시 관할지역 갑천A, 논산A, 금본K, 금본L 단위유역의 오염총량관리시행계획(이하 '제4단계 논산시 시행계획'이라 한다)의 수립주체는 논산시장임

## 2. 법적근거 및 시행절차

### 가. 법적근거

- 『금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률』(이하 '금강수계법'이라 한다) 제11조
- 『오염총량관리 기본방침』(이하 '기본방침'이라 한다) 과 『오염총량관리 기술지침』(이하 '기술지침'이라 한다)

#### 「금강수계법」 제11조(오염총량관리시행계획의 수립·시행 등)

- ① 광역시장·특별자치시장·시장·군수(광역시의 군수는 제외한다. 이하 같다)는 제10조에 따른 오염총량관리기본계획에 따라 다음 각 호의 사항이 포함된 오염총량관리시행계획을 환경부령으로 정하는 바에 따라 수립·시행하여야 한다.

#### 「기본방침」 제19조(시행계획 수립주체)

- ① 제16조에 따라 시행계획 수립대상지역으로 지정된 단위유역의 시행청은 해당 관할지역에 대하여 시행계획을 수립하여야 한다.

### 나. 시행절차

- 논산시장은 '제4단계 충청남도 금강수계 수질오염총량관리 기본계획'(이하 '제4단계 충청남도 기본계획'이라 한다)에 따라 '제4단계 논산시 시행계획'을 수립하여 충청남도지사에게 승인을 요청함
- 충청남도지사는 '금강수계법' 제11조에 따라 금강수계 오염총량관리 조사연구반 및 금강유역환경청장과 협의를 거쳐 시행계획을 승인함

### 3. 계획수립 목적 및 범위

- 총량관리단위유역(이하 '단위유역'이라 한다)의 목표수질을 달성하는 범위에서 '제4단계 충청남도 기본계획' 상의 논산시 할당부하량을 오염원별로 할당하고 적정한 개발계획과 실현가능한 삭감계획 및 이행담보 방안 수립
- 대상물질 : 생물화학적산소요구량(BOD<sub>5</sub>), 총인(T-P)
- 계획기간 : 2021년 1월 1일 ~ 2030년 12월 31일
- 시행계획 수립대상 단위유역 및 관리대상물질
  - 갑천A(T-P), 금본K(BOD, T-P, 논산A(T-P))

<표 1> 시행계획 수립대상 단위유역 및 관리대상물질

시행계획 수립대상 단위유역	관리대상물질		비고
	BOD	T-P	
갑천A	해당되지 않음	해당됨	
논산A	해당됨	해당됨	
금본K	해당됨	해당됨	
금본L	해당됨	해당됨	

### 4. 추진경과

- 16.06.30 : 수질오염물질 총량관리지역 지정(환경부고시 제2016-125호)
- 19.08.29 : 금강수계 시·도 경계지점 목표수질(환경부고시 제2019-154호)
- 20.09.25 : 『제4단계 논산시 시행계획』 수립 승인 신청(논산시 → 충청남도)
- 20.11.16 : 『제4단계 논산시 시행계획』 수립 보완 요청(충청남도 → 논산시)
- 21.06.30 : 『제4단계 충청남도 기본계획』 승인(환경부→충청남도)
- 21.07.07 : 충청남도 관할구역 수계구간별 목표수질(충청남도공고 제2021-1135호)
- 21.09.29 : 『제4단계 논산시 시행계획』 보완자료 제출(논산시 → 충청남도)

## 5. 총량관리 목표

### 가. 목표수질

- 총량관리단위구역의 목표수질은 기준년도의 수질관리 여건, 오염원의 분포, 수질 및 유량기여도, 지자체 및 배출원간 형평성, 장래 삭감가능량 및 삭감수단의 기술적, 경제적, 현실성등을 고려하여 목표연도의 달성 가능한 목표수질을 설정함

#### 「금강수계법」 제9조(오염총량관리기본방침의 수립 등)

- ① 환경부장관은 금강수계의 이용 상황과 수질 상태 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 수계구간별 목표수질을 정하고 고시하여야 한다.

- 충청남도 내 13개 단위구역 중 8개 단위구역은 환경부장관이 설정·고시(환경부고시 제2019-154호) 하였음
  - 환경부 : 금본D, 금본F, 유등A, 갑천A, 병천A, 미호B, 금본H, 금본K
- '금강수계법' 제9조에 따라 환경부장관이 고시하지 않는 관할구역의 수계구간별 목표수질은 시·도지사가 목표수질을 설정하도록 하고 있으며, '기본방침' 제8조의 2항에서는 단위구역이 더 큰 시·도지사가 관계 시·도지사와 협의하여 기본계획을 수립하도록 하고 있음
  - 충청남도지사 목표수질 설정 단위구역 : 금본I, 금본J, 금본L, 논산A
  - 충청북도지사 목표수질 설정 단위구역 : 금본E

<표 2> 논산시의 단위구역별 목표수질 및 기준유량 조건

단위구역	대상물질	목표수질(mg/L)	평가수질(mg/L)				시행계획수립대상	기준유량조건
			'14~'16	'15~'17	'16~'18	'17~'19		
갑천A	BOD	4.1	3.2	3.1	3.3	3.5	X	저수기
	T-P	0.118	0.110	0.110	0.121	0.131	O	평수기
논산A	BOD	3.6	3.3	3.3	3.4	3.8	O	저수기
	T-P	0.134	0.121	0.117	0.136	0.144	O	평수기
금본K	BOD	3.0	2.7	2.8	3.1	3.3	O	저수기
	T-P	0.078	0.075	0.073	0.087	0.094	O	평수기
금본L	BOD	3.0	2.9	2.8	2.9	3.2	O	저수기
	T-P	0.078	0.062	0.064	0.073	0.081	O	평수기

## 나. 부하량 관리목표

- '기본방침' 제12조2항에 따라 기술지침에서 정하는 사항을 고려하여 할당원칙 설정하였으며, 단위유역별 목표수질을 달성할 수 있는 최종년도(2030년) 오염부하량을 단위유역별·지방자치단체별 할당
- 오염원의 규모 및 장래 변화정도를 예측하고, 수질모델링을 통하여 오염물질 배출원이 목표수질 설정지점의 수질에 미치는 영향도를 분석
- 부하량 할당방법은 하천의 오염수준에 따른 할당법, 동일삭감율 할당법, 적용 처리기술에 따른 할당법, 배출량 비례 할당법, 동일비율 할당법을 이용하여 해당 수계의 특성에 맞는 최적의 방안을 선정하여 적용하였음
- 지역 또는 배출원간의 형평성과 삭감여건 및 삭감의 효율성, 기술적·경제적 현실성 등을 고려하여 오염부하량을 할당하고 현재 하천의 수질이 양호할수록 해당유역은 보다 높은 오염부하량을 할당함

## ■ 제4단계 충청남도 기본계획 할당부하량

<표 3> 논산시 단위유역별 기본계획 BOD 할당부하량

단위 유역	할당부하량(kg/일)											안전부하량 (kg/일)		안전율 (%)
	점					비점								
	합계	오염원			지역 개발	합계	오염원			지역 개발	점	비점		
		소계	기존 최종	자연 증감			소계	기존최종 배경부하	자연 증감					
갑천A	58.07	43.19	46.51	-3.32	14.88	183.97	178.62	177.54	85.01	1.08	5.35	0.00	0.00	0%
논산A	1,104.87	767.22	838.55	-71.33	337.65	5,253.15	4,620.83	4,655.24	237.30	-34.41	632.32	0.00	0.00	0%
금본K	182.43	42.91	54.67	-11.76	139.52	1,819.85	1,439.64	1,530.20	25.12	-90.56	380.21	0.00	0.00	0%
금본L	3.02	0.33	0.34	-0.01	2.69	21.74	19.23	19.74	0.06	-0.51	2.51	0.00	0.00	0%

<표 4> 논산시 단위유역별 기본계획 T-P 할당부하량

단위 유역	할당부하량(kg/일)											안전부하량 (kg/일)		안전율 (%)
	점					비점						점	비점	
	합계	오염원			지역 개발	합계	오염원			지역 개발				
		소계	기존 최종	자연 증감			소계	기존최종 배경부하	자연 증감					
갑천A	4.927	3.858	4.163	-0.305	1.069	15.152	13.182	13.137	3.195	0.045	1.970	0.000	0.000	0%
논산A	100.471	72.565	76.294	-3.729	27.906	389.655	326.252	329.984	8.923	-3.732	63.403	0.000	0.000	0%
금본K	8.730	3.591	4.235	-0.644	5.139	128.692	105.550	112.643	0.943	-7.093	23.142	0.000	0.000	0%
금본L	0.161	0.032	0.033	-0.001	0.129	1.311	1.003	1.020	0.002	-0.017	0.308	0.000	0.000	0%

## ■ 제4단계 논산시 시행계획 할당부하량

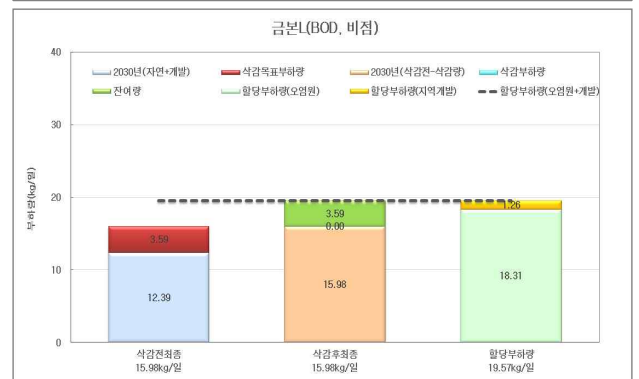
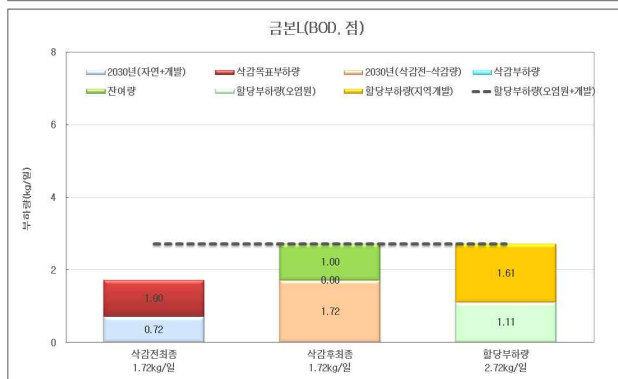
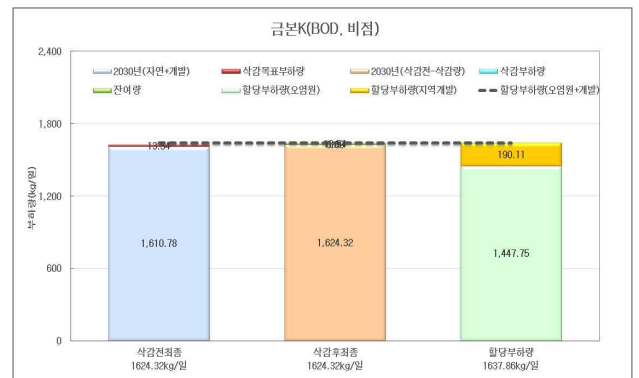
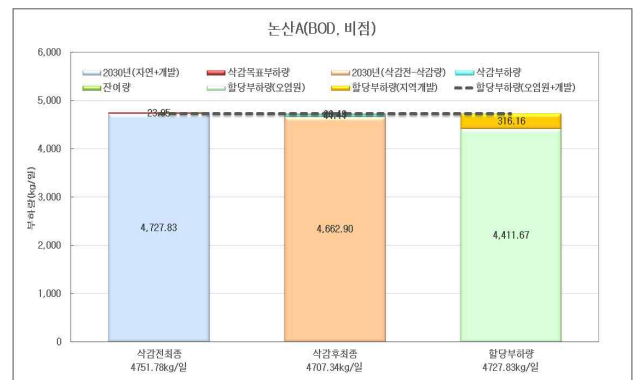
- 기준배출부하량 : 기준년도(수립기준이 되는 년도, '19년) 배출부하량
- 최초배출부하량 : 계획시작 전년도('20년) 기준의 배출부하량  
 $\Rightarrow$  기준배출부하량('19년) + {자연증감부하량 + 개발부하량 - 삭감부하량('20년)}
- 삭감전최종부하량 : 삭감계획 반영전 최종년도('30년)에 배출하는 부하량  
 $\Rightarrow$  최초배출부하량('20년) + {자연증감부하량('21년 ~ '30년) + 개발부하량('21년 ~ '30년)}
- 할당부하량 : 기본계획에서 정하여진 할당부하량
- 지역개발부하량 : 기본계획에서 정하여진 지역개발부하량
  - 개발계획 : 확정된(협의완료) 개발계획으로 인한 부하량('21년 ~ '30년)
  - 여유량 : 장래 추가 개발사업을 예상하여 미리 확보하는 부하량
  - 유보량 : 삭감계획을 적정 이행하는 경우 지역개발부하량으로 전환 사용가능량
- 삭감목표부하량 : 총량관리계획기간 동안 삭감하여야 할 오염부하량  
 $\Rightarrow$  최초배출부하량('20년) + {자연증감부하량 + 지역개발부하량('21년 ~ '30년)} - 할당부하량
- 삭감부하량 : 삭감계획으로 인해 줄이고자 하는 오염물질의 양('21년 ~ '30년)
- 삭감후최종부하량 : 삭감전최종부하량 - 삭감부하량
- 잔여량 : 할당부하량 - 삭감후최종부하량

<표 5> 논산시 단위유역별 최종년도 BOD 부하량 총괄표

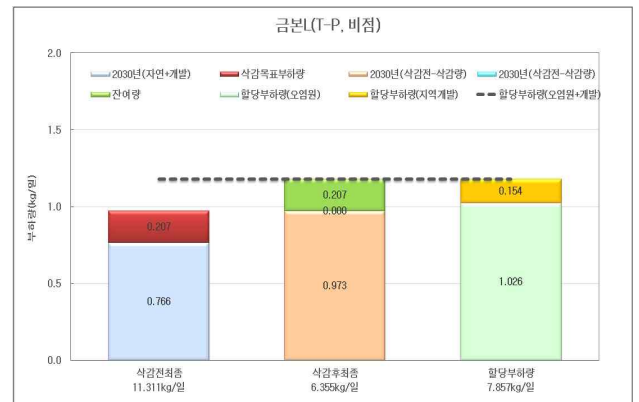
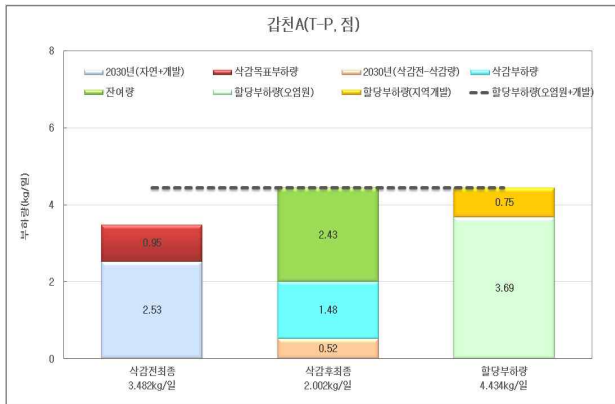
단위 유역	구분	배출부하량(kg/일)			할당부하량(kg/일)						삭감 목표 부하량 (kg/일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감후 최종배출 부하량 (kg/일)	잔여량 (kg/일)
		기준 년도	최초 년도	삭감전 최종	합계	오염원	지역개발							
							소계	개발 계획	여유					
									승인량	유보량				
A	B	C	D=c+d	c	d=Σd1~3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G		
논산A	점	1,425.30	1,337.91	1,470.57	994.38	791.79	202.59	2.82	184.15	15.62	476.19	662.81	807.76	186.62
	비점	4,573.01	4,567.26	4,751.78	4,727.83	4,411.67	316.16	1.65	285.25	29.26	23.95	44.44	4,707.34	20.49
금본K	점	162.89	165.58	237.62	164.19	80.48	83.71	0.00	77.72	5.99	73.43	113.01	124.61	39.58
	비점	1,551.54	1,539.69	1,624.32	1,637.86	1,447.75	190.11	0.09	173.68	16.34	-13.54	0.00	1,624.32	13.54
금본L	점	0.15	0.11	1.72	2.72	1.11	1.61	0.00	1.45	0.16	-1.00	0.00	1.72	1.00
	비점	14.73	14.70	15.98	19.57	18.31	1.26	0.00	1.11	0.15	-3.59	0.00	15.98	3.59

<표 6> 논산시 단위유역별 최종년도 T-P 부하량 총괄표

단위 유역	구분	배출부하량(kg/일)			할당부하량(kg/일)						삭감 목표 부하량 (kg/일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감후 최종배출 부하량 (kg/일)	잔여량 (kg/일)
		기준 년도	최초 년도	삭감전 최종	합계	오염원	지역개발							
							소계	개발 계획	여유					
									승인량	유보량				
A	B	C	D=c+d	c	d=Σd1~3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G		
갑천A	점	2.889	2.860	3.482	4.434	3.686	0.748	0.000	0.534	0.214	-0.952	1.480	2.002	2.432
	비점	12.710	12.720	13.532	13.637	12.849	0.788	0.000	0.395	0.393	-0.105	0.001	13.531	0.106
논산A	점	101.640	84.219	96.621	90.424	73.680	16.744	0.359	10.749	5.636	6.197	23.349	73.272	17.152
	비점	320.308	319.716	343.241	350.689	318.987	31.702	0.029	18.871	12.802	-7.448	1.982	341.259	9.430
금본K	점	8.704	8.756	11.300	7.857	4.774	3.083	0.000	2.050	1.033	3.443	4.956	6.344	1.513
	비점	109.136	108.391	113.032	115.823	104.252	11.571	0.000	6.919	4.652	-2.791	0.000	113.032	2.791
금본L	점	0.026	0.022	0.098	0.145	0.068	0.077	0.000	0.052	0.025	-0.047	0.000	0.098	0.047
	비점	0.819	0.819	0.973	1.180	1.026	0.154	0.000	0.094	0.060	-0.207	0.000	0.973	0.207



[그림 1] 논산시 시행계획 최종년도 BOD 할당부하량



[그림 2] 논산시 시행계획 최종년도 T-P 할당부하량



## 1. 시행계획 대상유역 및 수질현황

### 가. 시행계획 대상유역

- 금강 상류는 전라북도 무주군에서 발원하여 용담호(댐)를 거쳐 충청남도 금산군의 경계지점인 금본C를 경유한 후 금산군의 봉황천과 합류하고 충청남도과 충청북도의 경계지점인 금본D를 지나 대청호에 유입됨
- 금강중류인 대청호에서 유출하는 금강은 대전시, 계룡시가 위치한 갑천A 유역을 관통하는 갑천과 합류 후 충청북도와 세종시의 경계지점인 금본G를 경유하여 천안시, 충청북도 청주시 및 청원군, 세종시 등을 거친 미호천이 합류되고, 이후 세종시, 공주시, 청양군, 부여군 유역을 관류함
- 금강하류지역은 석성천과 논산천(강경천 포함)을 합류(금본 K지점)하여 충청남도의 부여군 하류지역 및 서천군과 전라북도 익산시 및 군산시를 경계로 흘러 금강하구언(금본K)을 통하여 서해로 유출됨
- 『금강수계 목표수질 설정 수계구간 및 유역』에서 충청남도에 해당하는 단위유역은 총 13개 단위유역(금본D, 금본E, 금본F, 유등A, 갑천A, 병천A, 미호B, 금본H, 금본I, 금본J, 논산A, 금본K, 금본L)임
- 논산시의 금강수계의 단위유역 수는 총 4개이며, 단위유역별로 소유역수는 갑천A 2개, 논산A 23개, 금본K 5개, 금본L 1개 임

<표 7> 논산시 시행계획 대상 단위유역 및 소유역 면적

단위유역	소유역수(개수)		면적(km <sup>2</sup> )		논산시 현황	
	전체	논산시 관할	전체	논산시 관할	단위유역 점유율	단위유역 비율
갑천A	37	2	526.549	69.698	12.6%	13.2%
논산A	32	23	665.642	423.298	76.2%	63.6%
금본K	31	5	479.014	60.486	10.9%	12.6%
금본L	37	1	537.096	1.689	0.3%	0.3%
합계	137	31	2,208.301	555.171	100.0%	-

## 나. 단위유역 수질현황

<표 8> 논산시 단위유역 BOD 수질현황

대상 물질	단위 유역	목표 수질 (mg/L)	연도별 평균수질						평가수질(mg/L)			
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	'14~'16	'15~'17	'16~'18	'17~'19
BOD	갑천A	4.1	3.4	3.1	3.1	3.1	3.7	3.6	3.2	3.1	3.3	3.5
BOD	논산A	3.6	3.6	3.2	3.0	3.6	3.4	4.0	3.3	3.3	3.4	3.8
BOD	금본K	3.0	3.0	2.4	2.7	3.3	3.3	3.3	2.7	2.8	3.1	3.3
BOD	금본L	3.0	3.0	3.0	2.6	2.9	3.4	3.2	2.9	2.8	2.9	3.2
T-P	갑천A	0.118	0.124	0.092	0.119	0.128	0.128	0.147	0.110	0.110	0.121	0.131
T-P	논산A	0.134	0.140	0.091	0.131	0.129	0.150	0.155	0.121	0.117	0.136	0.144
T-P	금본K	0.078	0.090	0.052	0.083	0.085	0.095	0.103	0.075	0.073	0.087	0.094
T-P	금본L	0.078	0.068	0.052	0.068	0.074	0.078	0.091	0.062	0.064	0.073	0.081



[그림 3] 논산시 시행계획 단위유역도

## 2. 오염원 현황 및 전망

### 가. 오염원 조사방법

- 오염원조사는 2019년 12월 31일 기준으로 행정구역별 현황과 논산시의 통계 연보 및 기타 현황자료와 비교·검토하여 기술지침에 따라 조사
- 생활계 : 행정구역별 인구현황, 배출원별 생활계 사용유량
  - 축산계 : 행정구역별 축산현황, 축종별 사육두수 및 분뇨처리 형태
  - 산업계 : 행정구역별 산업현황, 사업장별 폐수배출형태
  - 양식계 : 행정구역별 양식현황, 시설면적 및 사료투여량
  - 토지계 : 행정구역별 지목별 토지현황
  - 매립계 : 매립시설 현황 및 방류량 및 방류수질
  - 환경기초시설 : 총유입유량, 직접이송량, 방류유량, 방류농도

### 나. 오염원 전망방법

- 오염원그룹별로 자연증감 및 개발계획에 구분하여, 동리별로 과거 5년 추세에 근거하여 지수회귀식을 적용하여 전망하였으며, 지수회귀가 적용되지 않는 경우는 읍·면 기준으로 전망

### 다. 오염원 현황 및 전망 총괄

<표 9> 논산시 단위유역별 오염원 현황 및 전망(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원	2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
갑천A	인구(인)	2,600	2,613	2,597	2,577	2,563	2,550
	물사용량 (m³/일)	가정용	628.4	625.6	621.5	616.5	610.1
		영업용	10.3	10.1	10.1	9.9	9.9
		소계	638.7	635.7	631.6	626.4	620.0
	축산 사육 두수 (두)	젖소	89	89	89	89	89
		한우	285	288	288	288	288
		말	2	2	2	2	2
		돼지	5,302	5,279	5,256	5,233	5,187
		양·사슴	0	0	0	0	0
		개	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496
		가금	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037
		합계	8,211	8,191	8,168	8,145	8,099
	폐수배출업소수(개소)	13	13	13	13	13	13
	산업폐수발생량(m³/일)	135.3	135.3	135.3	135.3	135.3	135.3
	산업폐수배출량(m³/일)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	토지 면적	전	3,745	3,739	3,740	3,739	3,737
		답	3,539	3,537	3,534	3,532	3,525

단위 구역	오염원		2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
	(km <sup>2</sup> )	과수원	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		목장용지 등	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221
		임야	57.289	57.285	57.281	57.275	57.274	57.277
		광천지 등	2.394	2.393	2.392	2.392	2.390	2.389
		대지	1.033	1.044	1.050	1.059	1.064	1.068
		공장용지	0.224	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
		학교용지 등	0.105	0.105	0.105	0.105	0.106	0.106
		주차장 등	1.110	1.111	1.112	1.112	1.112	1.112
		주유소용지	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		체육용지	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		유원지	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		합계	69.701	69.701	69.701	69.701	69.701	69.701
	양식장시설수(개소)		0	0	0	0	0	0
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )		0	0	0	0	0	0
	매립장침출수처리시설(개소)		0	0	0	0	0	0
	매립장침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
논산A	인구(인)		113,488	118,739	117,911	117,195	116,551	115,984
	물사용량 (m <sup>3</sup> /일)	가정용	24,941.1	26,510.1	26,332.2	26,179.2	26,041.2	25,918.5
		영업용	13,146.3	12,623.5	12,454.4	12,317.7	12,878.3	12,751.7
		소계	38,087.4	39,133.6	38,786.6	38,496.9	38,919.5	38,670.2
	축산 사육 두수 (두)	젓소	2,897	3,114	3,129	3,142	3,154	3,164
		한우	21,219	20,895	20,787	20,679	20,573	20,469
		말	45	45	45	45	45	45
		돼지	133,088	132,497	131,910	131,334	130,759	130,192
		양·사슴	3,589	3,589	3,589	3,589	3,590	3,590
		개	7,099	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128
		가금	2,881,233	2,856,645	2,836,702	2,817,224	2,798,186	2,779,563
		합계	3,049,170	3,023,913	3,003,290	2,983,141	2,963,435	2,944,151
	폐수배출업소수(개소)		183	185	185	185	185	185
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)		5,239.3	5,418.2	5,415.2	5,413.2	5,411.2	5,408.2
	산업폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)		4,223.5	4,405.3	4,403.2	4,401.2	4,400.0	4,397.9
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	42.206	41.650	41.619	41.593	41.527	41.511
		답	123.657	123.231	123.149	123.069	122.968	122.917
		과수원	2.520	2.485	2.481	2.478	2.474	2.473
		목장용지 등	2.657	3.193	3.190	3.187	3.186	3.183
		임야	159.730	158.746	158.661	158.610	158.529	158.491
		광천지 등	44.150	44.788	44.840	44.899	44.975	45.000
		대지	20.473	20.700	20.765	20.827	20.938	20.990
		공장용지	4.238	4.426	4.434	4.447	4.455	4.466
		학교용지 등	3.779	3.795	3.808	3.811	3.818	3.826
		주차장 등	19.739	20.154	20.221	20.247	20.298	20.311
		주유소용지	0.115	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116
		체육용지	0.403	0.380	0.380	0.380	0.380	0.380
		유원지	0.021	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		합계	423.688	423.688	423.688	423.688	423.688	423.688
	양식장시설수(개소)		21	21	21	21	21	21
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )		45,473	45,473	45,473	45,473	45,473	45,473
	매립장침출수처리시설(개소)		1	1	1	1	1	1
	매립장침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)		94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5
	인구(인)		5,834	5,782	5,713	5,653	5,599	5,558

단위 구역	오염원		2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
금본K	물사용량 (m³/일)	가정용	1,239.5	1,228.2	1,214.0	1,201.9	1,191.8	1,181.7
		영업용	774.9	768.7	762.6	756.4	751.6	747.2
		소계	2,014.4	1,996.9	1,976.6	1,958.3	1,943.4	1,928.9
	축산 사육 두수 (두)	젖소	369	494	494	494	494	494
		한우	5,891	5,826	5,781	5,736	5,694	5,650
		말	0	0	0	0	0	0
		돼지	50,874	50,455	50,040	49,628	49,223	48,819
		양.사슴	1,385	1,385	1,385	1,385	1,385	1,385
		개	243	240	240	240	240	240
		가금	1,642,143	1,627,949	1,613,929	1,600,078	1,586,393	1,572,877
		합계	1,700,905	1,686,349	1,671,869	1,657,561	1,643,429	1,629,465
	폐수배출업소수(개소)		25	24	24	24	24	24
	산업폐수발생량(m³/일)		999.9	981.8	978.8	975.8	973.8	970.8
	산업폐수배출량(m³/일)		799.8	786.0	783.4	781.6	779.9	778.0
	토지 면적 (km²)	전	7.301	7.235	7.229	7.225	7.223	7.219
		답	20.773	20.724	20.722	20.705	20.701	20.702
		과수원	0.563	0.576	0.576	0.576	0.576	0.577
		목장용지 등	0.623	0.629	0.629	0.629	0.629	0.629
		임야	16.894	16.828	16.818	16.798	16.784	16.774
		광천지 등	8.435	8.557	8.567	8.586	8.597	8.603
		대지	2.150	2.160	2.163	2.168	2.169	2.171
		공장용지	0.845	0.851	0.852	0.853	0.857	0.857
		학교용지 등	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.234
		주차장 등	2.681	2.705	2.709	2.725	2.729	2.732
		주유소용지	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		체육용지	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		유원지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		합계	60.505	60.505	60.505	60.505	60.505	60.505
	양식장시설수(개소)		0	0	0	0	0	0
	양식장시설면적(m²)		0	0	0	0	0	0
	매립장침출수처리시설(개소)		0	0	0	0	0	0
	매립장침출수발생량(m³/일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본L	인구(인)		1,056	1,057	1,042	1,029	1,017	1,008
	물사용량 (m³/일)	가정용	240.2	240.3	236.8	234.0	231.4	229.1
		영업용	78.6	77.8	76.6	75.7	74.8	74.1
		소계	318.8	318.1	313.4	309.7	306.2	303.2
	축산 사육 두수 (두)	젖소	0	0	0	0	0	0
		한우	4	5	5	5	5	5
		말	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0
		양.사슴	0	0	0	0	0	0
		개	1	1	1	1	1	1
		가금	20	20	20	20	20	20
		합계	25	26	26	26	26	26
	폐수배출업소수(개소)		6	6	6	6	6	6
	산업폐수발생량(m³/일)		131.7	131.7	131.7	131.7	131.7	131.7
	산업폐수배출량(m³/일)		13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1
	토지 면적 (km²)	전	0.273	0.272	0.272	0.272	0.272	0.272
		답	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154
		과수원	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	오염원	2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
	목장용지 등	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	임야	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
	광천지 등	0.894	0.894	0.894	0.894	0.894	0.894
	대지	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181
	공장용지	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
	학교용지 등	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
	주차장 등	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
	주유소용지	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	체육용지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	유원지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680
	양식장시설수(개소)	0	0	0	0	0	0
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )	0	0	0	0	0	0
	매립장침출수처리시설(개소)	0	0	0	0	0	0
	매립장침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

단위 구역	오염원	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
갑천A	인구(인)	2,538	2,528	2,519	2,508	2,501	2,493
	물사용량 (m <sup>3</sup> /일)	가정용	607.0	604.8	602.2	599.7	596.3
		영업용	9.9	9.7	9.7	9.7	9.7
		소계	616.9	614.5	611.9	609.4	606.0
	축산 사육 두수 (두)	젓소	89	89	89	89	89
		한우	288	288	288	288	288
		말	2	2	2	2	2
		돼지	5,164	5,142	5,119	5,097	5,052
		양.사슴	0	0	0	0	0
		개	1,496	1,496	1,496	1,496	1,496
		가금	1,037	1,037	1,037	1,037	1,037
		합계	8,076	8,054	8,031	8,009	7,964
	폐수배출업소수(개소)	13	13	13	13	13	13
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)	135.3	135.3	135.3	135.3	135.3	135.3
	산업폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	3.739	3.738	3.740	3.740	3.739
		답	3.523	3.522	3.521	3.518	3.517
		과수원	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		목장용지 등	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221
		임야	57.271	57.267	57.263	57.261	57.255
		광천지 등	2.389	2.388	2.388	2.387	2.387
		대지	1.074	1.080	1.083	1.088	1.090
		공장용지	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
		학교용지 등	0.106	0.106	0.106	0.107	0.107
		주차장 등	1.112	1.113	1.113	1.113	1.113
		주유소용지	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		체육용지	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		유원지	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		합계	69.701	69.701	69.701	69.701	69.701
	양식장시설수(개소)	0	0	0	0	0	0
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )	0	0	0	0	0	0
	매립장침출수처리시설(개소)	0	0	0	0	0	0

단위 구역	오염원		2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
	매립장침출수발생량(m³/일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
논산A	인구(인)		115,470	115,009	114,559	114,168	113,806	113,460
	물사용량 (m³/일)	가정용	25,808.6	25,709.0	25,613.7	25,531.8	25,451.4	25,376.8
		영업용	12,637.3	12,532.3	12,433.7	12,351.5	12,264.7	12,189.4
		소계	38,445.9	38,241.3	38,047.4	37,883.3	37,716.1	37,566.2
	축산 사육 두수 (두)	젖소	3,174	3,183	3,191	3,198	3,205	3,211
		한우	20,370	20,268	20,168	20,069	19,972	19,879
		말	45	45	45	45	45	45
		돼지	129,630	129,074	128,524	127,979	127,438	126,906
		양.사슴	3,590	3,590	3,590	3,590	3,590	3,590
		개	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128	7,128
		가금	2,761,342	2,743,504	2,726,037	2,708,933	2,692,178	2,675,766
		합계	2,925,279	2,906,792	2,888,683	2,870,942	2,853,556	2,836,525
		폐수배출업소수(개소)		185	185	185	185	185
	산업폐수발생량(m³/일)		5,406.2	5,405.2	5,402.2	5,399.2	5,398.2	5,397.2
	산업폐수배출량(m³/일)		4,395.9	4,394.9	4,393.7	4,390.7	4,389.7	4,388.7
	토지 면적 (km²)	전	41.501	41.494	41.485	41.437	41.424	41.419
		답	122.875	122.830	122.800	122.681	122.647	122.613
		과수원	2.471	2.468	2.464	2.463	2.461	2.460
		목장용지 등	3.181	3.181	3.178	3.178	3.177	3.175
		임야	158.457	158.429	158.414	158.299	158.294	158.263
		광천지 등	44.949	44.971	44.987	45.144	45.153	45.171
		대지	21.031	21.070	21.100	21.133	21.165	21.196
		공장용지	4.473	4.478	4.481	4.489	4.489	4.499
		학교용지 등	3.829	3.834	3.840	3.841	3.844	3.849
		주차장 등	20.401	20.413	20.419	20.503	20.514	20.523
		주유소용지	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116
		체육용지	0.380	0.380	0.380	0.380	0.380	0.380
		유원지	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		합계	423.688	423.688	423.688	423.688	423.688	423.688
	양식장시설수(개소)		21	21	21	21	21	21
	양식장시설면적(m²)		45,473	45,473	45,473	45,473	45,473	45,473
	매립장침출수처리시설(개소)		1	1	1	1	1	1
	매립장침출수발생량(m³/일)		94.5	94.5	94.5	94.5	94.5	94.5
	인구(인)		5,516	5,479	5,442	5,408	5,380	5,358
금본K	물사용량 (m³/일)	가정용	1,173.2	1,166.0	1,158.3	1,151.2	1,145.2	1,140.0
		영업용	742.7	738.9	735.2	731.4	728.4	726.1
		소계	1,915.9	1,904.9	1,893.5	1,882.6	1,873.6	1,866.1
	축산 사육 두수 (두)	젖소	494	494	494	494	494	494
		한우	5,610	5,570	5,530	5,493	5,454	5,417
		말	0	0	0	0	0	0
		돼지	48,420	48,025	47,634	47,248	46,864	46,484
		양.사슴	1,385	1,385	1,385	1,385	1,385	1,385
		개	240	240	240	240	240	240
		가금	1,559,521	1,546,328	1,533,294	1,520,416	1,507,691	1,495,122
		합계	1,615,670	1,602,042	1,588,577	1,575,276	1,562,128	1,549,142
	폐수배출업소수(개소)		24	24	24	24	24	24
	산업폐수발생량(m³/일)		968.8	966.8	964.8	963.8	961.8	960.8
	산업폐수배출량(m³/일)		776.3	775.3	773.6	772.7	771.8	770.9
	토지 면적	전	7.218	7.212	7.214	7.210	7.209	7.208

단위 구역	오염원		2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
	(km <sup>2</sup> )	답	20.702	20.701	20.701	20.701	20.703	20.701
		과수원	0.577	0.577	0.577	0.577	0.577	0.577
		목장용지 등	0.629	0.629	0.629	0.628	0.628	0.628
		임야	16.741	16.730	16.716	16.712	16.700	16.692
		광천지 등	8.634	8.641	8.647	8.652	8.657	8.662
		대지	2.172	2.176	2.177	2.178	2.179	2.180
		공장용지	0.858	0.861	0.861	0.862	0.864	0.865
		학교용지 등	0.233	0.233	0.235	0.236	0.236	0.236
		주차장 등	2.734	2.738	2.741	2.742	2.745	2.749
		주유소용지	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		체육용지	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		유원지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		합계	60.505	60.505	60.505	60.505	60.505	60.505
	양식장시설수(개소)		0	0	0	0	0	0
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )		0	0	0	0	0	0
	매립장침출수처리시설(개소)		0	0	0	0	0	0
	매립장침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본L	인구(인)		997	990	981	974	967	961
	물사용량 (m <sup>3</sup> /일)	가정용	226.9	225.0	223.3	221.6	220.1	218.6
		영업용	73.4	72.8	72.3	71.6	71.2	70.8
		소계	300.3	297.8	295.6	293.2	291.3	289.4
	축산 사육 두수 (두)	젖소	0	0	0	0	0	0
		한우	5	5	5	5	5	5
		말	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0
		양.사슴	0	0	0	0	0	0
		개	1	1	1	1	1	1
		가금	20	20	20	20	20	20
		합계	26	26	26	26	26	26
	폐수배출업소수(개소)		6	6	6	6	6	6
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)		131.7	131.7	131.7	131.7	131.7	131.7
	산업폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)		13.1	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	0.272	0.272	0.272	0.272	0.272	0.272
		답	0.154	0.154	0.154	0.154	0.153	0.153
		과수원	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		목장용지 등	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		임야	0.044	0.044	0.044	0.044	0.045	0.045
		광천지 등	0.894	0.894	0.894	0.894	0.894	0.894
		대지	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181	0.181
		공장용지	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		학교용지 등	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
		주차장 등	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
		주유소용지	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		체육용지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		유원지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		합계	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680
	양식장시설수(개소)		0	0	0	0	0	0
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )		0	0	0	0	0	0
	매립장침출수처리시설(개소)		0	0	0	0	0	0
	매립장침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



### 3. 오염부하량 현황 및 전망

#### 가. 오염부하량 산정방법

##### ○ 오·폐수 발생유량

- 발생원단위는 실측자료를 우선으로 하되 실측자료가 없는 경우 '기술지침'에서 제시하는 발생원단위를 적용

##### ○ 발생부하량

- 발생부하량 = 오염원(인구, 오·폐수량, 축산두수, 지목·양식면적) × 발생부하원단위

##### ○ 배출부하량

- 오염원 그룹별로 배출경로, 배출유형, 직접이송, 개별삭감, 관거유입, 관거배출량, 환경기초시설 분석으로 구분하여 산정(BOD, T-N, T-P)
- 일최대배출량 산정을 위한 환경기초시설의 기준배출수질은 '기술지침' 및 '염총량 관리시행계획 이행평가 기준'에 따라 산정

#### 나. 오염물질 발생부하량 현황 및 전망

##### 1) BOD 발생부하량

<표 10> 논산시 단위유역별 BOD 발생부하량 현황 및 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	오염원 그룹	연도별 BOD 발생부하량(kg/일)					
		2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
갑천A	생활계	128.18	128.88	127.98	126.99	126.37	125.67
	축산계	810.73	809.78	807.26	804.75	802.25	799.77
	산업계	162.14	162.14	162.14	162.14	162.14	162.14
	토지계	152.57	152.64	152.71	152.79	152.83	152.88
	양식계	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
	합계	1,253.62	1,253.44	1,250.09	1,246.67	1,243.59	1,240.46
논산A	생활계	7,967.42	8,148.53	8,076.70	8,015.45	8,098.99	8,048.80
	축산계	42,478.33	42,271.59	42,055.33	41,841.71	41,631.29	41,423.35
	산업계	5,772.88	1,092.34	1,090.62	1,090.53	1,086.89	1,085.15
	토지계	1,628.12	1,640.04	1,641.31	1,642.23	1,643.56	1,644.27
	양식계	237.00	237.00	237.00	237.00	237.00	237.00
	매립계	12.36	12.36	12.36	12.36	12.36	12.36
	합계	58,096.11	53,401.86	53,113.32	52,839.28	52,710.09	52,450.93
금본K	생활계	420.11	416.49	412.17	408.21	404.73	401.76
	축산계	17,419.23	17,333.74	17,191.96	17,051.98	16,913.77	16,777.37

단위구역	오염원 그룹	연도별 BOD 발생부하량(kg/일)					
		2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
	산업계	346.64	345.27	345.08	344.81	344.68	344.41
	토지계	240.45	240.95	241.12	241.34	241.45	241.52
	양식계	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
	합계	18,426.43	18,336.45	18,190.33	18,046.34	17,904.63	17,765.06
금본L	생활계	67.20	67.10	66.16	65.33	64.61	63.97
	축산계	2.18	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62
	산업계	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51
	토지계	6.39	6.42	6.42	6.43	6.43	6.43
	양식계	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
	합계	79.28	79.65	78.71	77.89	77.17	76.53

단위구역	오염원 그룹	연도별 BOD 발생부하량(kg/일)					
		2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
갑천A	생활계	125.07	124.59	124.09	123.61	123.26	122.87
	축산계	797.29	794.83	792.39	789.95	787.53	785.12
	산업계	162.14	162.14	162.14	162.14	162.14	162.14
	토지계	152.93	152.98	153.00	153.05	153.06	153.09
	양식계	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
	합계	1,237.43	1,234.54	1,231.62	1,228.75	1,225.99	1,223.22
논산A	생활계	8,003.06	7,961.78	7,922.45	7,888.46	7,854.81	7,824.24
	축산계	41,219.25	41,017.44	40,818.40	40,621.93	40,429.08	40,238.24
	산업계	1,083.42	1,083.41	1,079.72	1,079.59	1,077.92	1,077.91
	토지계	1,645.61	1,646.21	1,646.67	1,647.37	1,647.82	1,648.23
	양식계	237.00	237.00	237.00	237.00	237.00	237.00
	매립계	12.36	12.36	12.36	12.36	12.36	12.36
	합계	52,200.70	51,958.20	51,716.60	51,486.71	51,258.99	51,037.98
금본K	생활계	398.95	396.70	394.27	391.93	390.05	388.35
	축산계	16,642.66	16,509.66	16,378.38	16,249.22	16,121.23	15,994.84
	산업계	344.29	344.08	343.95	343.89	343.67	343.61
	토지계	241.64	241.68	241.74	241.86	241.88	241.95
	양식계	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
	합계	17,627.54	17,492.12	17,358.34	17,226.90	17,096.83	16,968.75
금본L	생활계	63.33	62.81	62.31	61.85	61.43	61.01
	축산계	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62
	산업계	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51	3.51
	토지계	6.44	6.44	6.44	6.44	6.45	6.45
	양식계	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
	합계	75.90	75.38	74.88	74.42	74.01	73.59

## 2) T-P 발생부하량

<표 11> 논산시 단위유역별 T-P 발생부하량 현황 및 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	오염원 그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)					
		2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
갑천A	생활계	3.825	3.847	3.817	3.789	3.770	3.749
	축산계	82.876	82.700	82.417	82.137	81.857	81.579
	산업계	0.858	0.858	0.858	0.858	0.858	0.858
	토지계	11.507	11.505	11.508	11.511	11.514	11.516
	양식계	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
	합계	99.066	98.910	98.600	98.295	97.999	97.702
논산A	생활계	220.449	224.326	222.271	220.517	223.098	221.663
	축산계	3,722.088	3,708.708	3,690.538	3,672.559	3,654.830	3,637.275
	산업계	69.158	18.486	18.472	18.467	18.438	18.423
	토지계	154.044	154.286	154.286	154.288	154.278	154.283
	양식계	12.339	12.339	12.339	12.339	12.339	12.339
	매립계	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214
	합계	4,178.292	4,118.359	4,098.120	4,078.384	4,063.197	4,044.197
금본K	생활계	12.552	12.445	12.313	12.194	12.092	12.003
	축산계	1,512.827	1,506.692	1,494.404	1,482.267	1,470.278	1,458.436
	산업계	5.844	5.764	5.755	5.737	5.731	5.713
	토지계	24.620	24.676	24.674	24.674	24.674	24.675
	양식계	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
	합계	1,555.843	1,549.577	1,537.146	1,524.872	1,512.775	1,500.827
금본L	생활계	1.746	1.744	1.720	1.697	1.679	1.662
	축산계	0.150	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180
	산업계	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
	토지계	0.645	0.645	0.645	0.645	0.645	0.645
	양식계	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
	합계	2.606	2.634	2.610	2.587	2.569	2.552

단위유역	오염원 그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)					
		2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
갑천A	생활계	3.734	3.718	3.702	3.687	3.676	3.666
	축산계	81.302	81.027	80.753	80.481	80.209	79.940
	산업계	0.858	0.858	0.858	0.858	0.858	0.858
	토지계	11.519	11.521	11.523	11.524	11.527	11.529
	양식계	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
	합계	97.413	97.124	96.836	96.550	96.270	95.993
논산A	생활계	220.355	219.170	218.051	217.079	216.117	215.233
	축산계	3,620.031	3,602.971	3,586.116	3,569.466	3,553.105	3,536.903
	산업계	18.406	18.405	18.377	18.370	18.356	18.356
	토지계	154.301	154.297	154.292	154.295	154.286	154.280

단위구역	오염원 그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)					
		2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
	양식계	12.339	12.339	12.339	12.339	12.339	12.339
	매립계	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214	0.214
	합계	4,025.646	4,007.396	3,989.389	3,971.763	3,954.417	3,937.325
금본K	생활계	11.920	11.850	11.781	11.708	11.653	11.603
	축산계	1,446.739	1,435.184	1,423.773	1,412.535	1,401.398	1,390.396
	산업계	5.707	5.691	5.685	5.682	5.667	5.664
	토지계	24.674	24.674	24.674	24.671	24.672	24.674
	양식계	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
	합계	1,489.040	1,477.399	1,465.913	1,454.596	1,443.390	1,432.337
금본L	생활계	1.646	1.631	1.619	1.607	1.596	1.585
	축산계	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180
	산업계	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065
	토지계	0.645	0.645	0.645	0.645	0.645	0.645
	양식계	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
	합계	2.536	2.521	2.509	2.497	2.486	2.475

## 다. 오염물질 배출부하량 현황 및 전망

### 1) BOD 배출부하량

<표 12> 논산시 단위구역별 BOD 배출부하량 현황 및 전망(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위구역	오염원 그룹	점/ 비점	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)					
			2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
갑천A	생활계	점	48.58	47.90	47.51	47.14	46.86	46.57
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	축산계	점	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
		비점	19.97	20.11	20.11	20.11	20.11	20.11
	산업계	점	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		비점	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
		비점	152.57	152.60	152.67	152.75	152.79	152.84
	양식계	점	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
	매립계	점	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
	합계	점	48.87	48.19	47.80	47.43	47.15	46.86
		비점	172.54	172.71	172.78	172.86	172.90	172.95
논산A	생활계	점	1,081.53	998.42	984.19	975.02	968.32	960.66
		비점	165.17	167.40	166.51	165.69	164.99	164.38
	축산계	점	24.64	25.09	24.91	24.75	24.58	24.40

단위구역	오염원 그룹	점/ 비점	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)					
			2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
	산업계	비점	2,660.26	2,644.39	2,629.60	2,615.06	2,600.70	2,586.61
		점	62.75	34.90	34.82	34.77	34.69	34.61
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	19.35	41.79	45.50	46.07	46.57	47.01
		비점	1,747.40	1,755.29	1,757.54	1,759.24	1,761.13	1,762.37
	양식계	점	237.00	237.00	237.00	237.00	237.00	237.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.03	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
		비점	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	합계	점	1,425.30	1,337.91	1,327.13	1,318.32	1,311.87	1,304.39
		비점	4,573.01	4,567.26	4,553.83	4,540.17	4,527.00	4,513.54
금본K	생활계	점	149.83	150.50	148.66	147.11	145.66	144.35
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	축산계	점	0.90	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
		비점	1,311.07	1,298.63	1,287.34	1,276.21	1,265.22	1,254.36
	산업계	점	12.16	14.03	14.03	14.02	14.02	14.02
		비점	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
		비점	240.47	241.06	241.23	241.45	241.56	241.63
	양식계	점	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
	매립계	점	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
	합계	점	162.89	165.58	163.74	162.18	160.73	159.42
		비점	1,551.54	1,539.69	1,528.57	1,517.66	1,506.78	1,495.99
금본L	생활계	점	0.08	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
		비점	3.04	3.04	3.00	2.96	2.93	2.90
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.20	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
	산업계	점	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		비점	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
		비점	11.49	11.42	11.46	11.50	11.53	11.58
	양식계	점	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
	매립계	점	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
	합계	점	0.15	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
		비점	14.73	14.70	14.70	14.70	14.70	14.72

단위구역	오염원 그룹	점/ 비점	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)					
			2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
갑천A	생활계	점	11.49	11.29	11.08	10.90	10.77	10.58
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	축산계	점	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
		비점	20.11	20.11	20.11	20.11	20.11	20.11

단위구역	오염원 그룹	점/ 비점	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)					
			2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
	산업계	점	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		비점	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
		비점	152.89	152.92	152.94	152.99	153.00	153.03
	양식계	점	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
	매립계	점	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
	합계	점	11.78	11.58	11.37	11.19	11.06	10.87
		비점	173.00	173.03	173.05	173.10	173.11	173.14
논산A	생활계	점	449.12	442.54	434.98	429.87	424.52	260.75
		비점	163.76	163.26	162.77	162.33	161.92	161.52
	축산계	점	24.22	24.07	23.89	23.74	23.57	23.40
		비점	2,572.75	2,559.12	2,545.66	2,532.43	2,519.40	2,506.60
	산업계	점	34.49	34.49	34.41	34.35	34.27	34.27
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	48.18	48.97	50.68	51.09	51.50	51.86
		비점	1,764.37	1,765.33	1,766.28	1,767.22	1,768.09	1,724.53
	양식계	점	237.00	237.00	237.00	237.00	237.00	237.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
		비점	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	합계	점	793.72	787.78	781.67	776.76	771.57	607.99
		비점	4,501.06	4,487.89	4,474.89	4,462.16	4,449.59	4,392.83
금분K	생활계	점	31.99	31.07	30.06	29.08	28.36	25.85
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	축산계	점	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
		비점	1,243.66	1,233.11	1,222.67	1,212.44	1,202.28	1,192.24
	산업계	점	14.02	14.01	14.01	14.01	14.00	14.00
		비점	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
		비점	241.75	241.79	241.85	241.97	241.99	242.06
	양식계	점	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
	매립계	점	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
	합계	점	47.06	46.13	45.12	44.14	43.41	40.90
		비점	1,485.41	1,474.90	1,464.52	1,454.41	1,444.27	1,434.30
금분L	생활계	점	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
		비점	2.87	2.85	2.83	2.81	2.79	2.77
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
	산업계	점	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		비점	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
		비점	11.60	11.63	11.65	11.67	11.69	11.71
	양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위구역	오염원 그룹	점/ 비점	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)					
			2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
	매립계	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		점	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
	합계	점	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
		비점	14.71	14.72	14.72	14.72	14.72	14.72

## 2) T-P 배출부하량

<표 13> 논산시 단위구역별 T-P 배출부하량 현황 및 전망(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위구역	오염원 그룹	점/ 비점	연도별 T-P 배출부하량(kg/일)					
			2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
갑천A	생활계	점	2.669	2.640	2.622	2.600	2.590	2.574
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	축산계	점	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218
		비점	1.203	1.216	1.216	1.216	1.216	1.216
	산업계	점	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		비점	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
		비점	11.507	11.504	11.507	11.510	11.513	11.515
	양식계	점	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
	매립계	점	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
논산A	생활계	점	2.889	2.860	2.842	2.820	2.810	2.794
		비점	12.710	12.720	12.723	12.726	12.729	12.731
	축산계	점	48.540	47.201	46.603	46.284	46.107	45.762
		비점	4.339	4.402	4.372	4.353	4.330	4.319
	산업계	점	17.989	18.826	18.685	18.546	18.407	18.269
		비점	159.902	159.060	158.192	157.341	156.497	155.658
	토지계	점	21.944	1.923	1.922	1.920	1.919	1.918
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	양식계	점	0.616	1.595	1.758	1.787	1.814	1.837
		비점	156.064	156.251	156.274	156.297	156.308	156.327
	매립계	점	12.339	12.339	12.339	12.339	12.339	12.339
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
금본K	생활계	점	0.212	2.335	2.335	2.335	2.335	2.335
		비점	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	축산계	점	101.640	84.219	83.642	83.211	82.921	82.460
		비점	320.308	319.716	318.841	317.994	317.138	316.307
	합계	점	7.447	7.480	7.394	7.320	7.256	7.201
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위유역	오염원 그룹	점/ 비점	연도별 T-P 배출부하량(kg/일)					
			2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
	산업계	점	0.510	0.401	0.401	0.400	0.400	0.400
		비점	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
		비점	24.621	24.678	24.676	24.676	24.676	24.677
	양식계	점	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
	매립계	점	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
	합계	점	8.704	8.756	8.670	8.595	8.531	8.476
		비점	109.136	108.391	107.657	106.930	106.217	105.513
금본L	생활계	점	0.012	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		비점	0.081	0.081	0.080	0.079	0.078	0.077
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.007	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
	산업계	점	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		비점	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
		비점	0.731	0.729	0.731	0.732	0.732	0.733
	양식계	점	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
	매립계	점	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
	합계	점	0.026	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		비점	0.819	0.819	0.820	0.820	0.819	0.819

단위유역	오염원 그룹	점/ 비점	연도별 T-P 배출부하량(kg/일)					
			2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
갑천A	생활계	점	1.081	1.072	1.060	1.051	1.042	1.034
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	축산계	점	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218
		비점	1.216	1.216	1.216	1.216	1.216	1.216
	산업계	점	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		비점	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
		비점	11.518	11.519	11.521	11.522	11.525	11.527
	양식계	점	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
	매립계	점	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
	합계	점	1.301	1.292	1.280	1.271	1.262	1.254
		비점	12.734	12.735	12.737	12.738	12.741	12.743
논산A	생활계	점	28.128	27.842	27.558	27.334	27.093	20.843
		비점	4.303	4.286	4.273	4.263	4.251	4.243
	축산계	점	18.133	17.996	17.860	17.723	17.589	17.456
		비점	154.842	154.036	153.241	152.449	151.684	150.918
	산업계	점	1.915	1.915	1.913	1.910	1.909	1.909



단위구역	오염원 그룹	점/ 비점	연도별 T-P 배출부하량(kg/일)					
			2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
	토지계	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		점	1.879	1.907	1.941	1.963	1.985	2.005
		비점	156.360	156.365	156.377	156.394	156.398	154.422
	양식계	점	12.339	12.339	12.339	12.339	12.339	12.339
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	2.335	2.335	2.335	2.335	2.335	2.335
		비점	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	합계	점	64.729	64.334	63.946	63.604	63.250	56.887
		비점	315.508	314.690	313.894	313.109	312.336	309.586
금본K	생활계	점	2.251	2.210	2.165	2.118	2.082	1.986
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	축산계	점	0.875	0.875	0.875	0.875	0.875	0.875
		비점	80.139	79.449	78.770	78.101	77.441	76.785
	산업계	점	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
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	24.676	24.676	24.676	24.673	24.674	24.676
	양식계	점	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
	매립계	점	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
	합계	점	3.526	3.485	3.440	3.393	3.357	3.261
		비점	104.815	104.125	103.446	102.774	102.115	101.461
금본L	생활계	점	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007
		비점	0.077	0.076	0.075	0.075	0.074	0.074
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
	산업계	점	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		비점	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
		비점	0.733	0.734	0.734	0.735	0.735	0.736
	양식계	점	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
	매립계	점	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
	합계	점	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021
		비점	0.819	0.819	0.818	0.819	0.818	0.819

## 4. 지역개발계획

### 가. 개발계획 조사

○ ‘기본방침’ 제27조(관리대상 지역개발사업)에 따른 개발사업

- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제30조에 따른 관계기관 협의사업
- 「농어촌정비법」에 따른 농어촌생활환경정비사업
- 「주택법」에 따른 20세대 이상의 공동주택

### 나. 개발부하량 총괄

<표 14> 논산시 단위유역별 지역개발부하량 총괄(누적)

단위 유역	대상 물질	준공 년도	지역개발부하량(kg/일)												
			합계			개발계획						여유량			
						기승인			추가계획			승인량		유보량	
			계획 건수	점	비점	계획 건수	점	비점	계획 건수	점	비점	점	비점	점	비점
갑천A	BOD	2021	6	0.26	292.74	6	0.26	0.48	0	0.00	0.00	0.00	292.26	0.00	0.00
		2022	9	1.32	315.86	9	1.32	0.70	0	0.00	0.00	0.00	315.16	0.00	0.00
		2023	11	5.54	338.88	11	5.54	1.54	0	0.00	0.00	0.00	337.34	0.00	0.00
		2024	12	5.54	361.46	12	5.54	1.54	0	0.00	0.00	0.00	359.92	0.00	0.00
		2025	14	184.92	383.96	14	5.54	3.14	0	0.00	0.00	179.38	380.82	0.00	0.00
		2026	14	221.36	464.68	14	5.54	3.14	0	0.00	0.00	184.58	403.02	31.24	58.52
		2027	14	226.88	486.36	14	5.54	3.14	0	0.00	0.00	190.10	424.70	31.24	58.52
		2028	15	231.46	507.96	15	5.64	3.30	0	0.00	0.00	194.58	446.14	31.24	58.52
		2029	15	236.08	529.08	15	5.64	3.30	0	0.00	0.00	199.20	467.26	31.24	58.52
		2030	15	405.18	632.32	15	5.64	3.30	0	0.00	0.00	368.30	570.50	31.24	58.52
갑천A	T-P	2021	6	4.764	38.220	6	0.064	0.002	0	0.000	0.000	4.700	38.218	0.000	0.000
		2022	9	5.276	39.242	9	0.276	0.008	0	0.000	0.000	5.000	39.234	0.000	0.000
		2023	11	5.900	40.268	11	0.698	0.008	0	0.000	0.000	5.202	40.260	0.000	0.000
		2024	12	6.218	41.274	12	0.698	0.008	0	0.000	0.000	5.520	41.266	0.000	0.000
		2025	14	18.520	42.282	14	0.698	0.058	0	0.000	0.000	17.822	42.224	0.000	0.000
		2026	14	30.058	68.866	14	0.698	0.058	0	0.000	0.000	18.088	43.204	11.272	25.604
		2027	14	30.332	69.816	14	0.698	0.058	0	0.000	0.000	18.362	44.154	11.272	25.604
		2028	15	30.584	70.768	15	0.718	0.058	0	0.000	0.000	18.594	45.106	11.272	25.604
		2029	15	30.824	71.704	15	0.718	0.058	0	0.000	0.000	18.834	46.042	11.272	25.604
		2030	15	33.488	63.404	15	0.718	0.058	0	0.000	0.000	21.498	37.742	11.272	25.604
논산A	BOD	2021	0	0.52	182.52	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.52	182.52	0.00	0.00
		2022	2	2.40	200.88	2	0.00	0.18	0	0.00	0.00	2.40	200.70	0.00	0.00
		2023	2	4.12	219.06	2	0.00	0.18	0	0.00	0.00	4.12	218.88	0.00	0.00
		2024	2	5.68	237.08	2	0.00	0.18	0	0.00	0.00	5.68	236.90	0.00	0.00
		2025	4	139.72	254.76	4	0.00	0.18	0	0.00	0.00	139.72	254.58	0.00	0.00
		2026	4	152.78	304.94	4	0.00	0.18	0	0.00	0.00	140.80	272.08	11.98	32.68
		2027	4	154.00	322.34	4	0.00	0.18	0	0.00	0.00	142.02	289.48	11.98	32.68
		2028	4	155.14	339.16	4	0.00	0.18	0	0.00	0.00	143.16	306.30	11.98	32.68
		2029	4	156.02	356.14	4	0.00	0.18	0	0.00	0.00	144.04	323.28	11.98	32.68
		2030	4	167.42	380.22	4	0.00	0.18	0	0.00	0.00	155.44	347.36	11.98	32.68
논산A	T-P	2021	0	0.000	10.476	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	10.476	0.000	0.000
		2022	2	0.000	11.408	2	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	11.408	0.000	0.000

단위 구역	대상 물질	준공 년도	지역개발부하량(kg/일)												
			합계			개발계획						여유량			
						기승인			추가계획			승인량		유보량	
			계획 건수	점	비점	계획 건수	점	비점	계획 건수	점	비점	점	비점	점	비점
		2023	2	0.000	12.320	2	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	12.320	0.000	0.000
		2024	2	0.000	13.226	2	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	13.226	0.000	0.000
		2025	4	4.486	14.120	4	0.000	0.000	0	0.000	0.000	4.486	14.120	0.000	0.000
		2026	4	6.592	24.308	4	0.000	0.000	0	0.000	0.000	4.526	15.004	2.066	9.304
		2027	4	6.638	25.176	4	0.000	0.000	0	0.000	0.000	4.572	15.872	2.066	9.304
		2028	4	6.688	26.042	4	0.000	0.000	0	0.000	0.000	4.622	16.738	2.066	9.304
		2029	4	6.726	26.886	4	0.000	0.000	0	0.000	0.000	4.660	17.582	2.066	9.304
		2030	4	6.166	23.142	4	0.000	0.000	0	0.000	0.000	4.100	13.838	2.066	9.304
금본K	BOD	2021	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2022	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2023	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2024	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2025	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2026	0	1.04	0.38	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04	0.38
		2027	0	1.04	0.38	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04	0.38
		2028	0	1.04	0.38	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04	0.38
		2029	0	1.04	0.38	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04	0.38
		2030	0	1.04	0.38	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04	0.38
금본K	T-P	2021	0	0.516	1.296	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.516	1.296	0.000	0.000
		2022	0	0.520	1.292	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.520	1.292	0.000	0.000
		2023	0	0.526	1.288	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.526	1.288	0.000	0.000
		2024	0	0.530	1.286	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.530	1.286	0.000	0.000
		2025	0	1.016	1.280	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	1.016	1.280	0.000	0.000
		2026	0	1.448	2.066	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	1.020	1.280	0.428	0.786
		2027	0	1.450	2.064	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	1.022	1.278	0.428	0.786
		2028	0	1.454	2.062	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	1.026	1.276	0.428	0.786
		2029	0	1.456	2.058	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	1.028	1.272	0.428	0.786
		2030	0	1.496	1.576	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	1.068	0.790	0.428	0.786
금본L	BOD	2021	0	2.78	2.06	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	2.78	2.06	0.00	0.00
		2022	0	2.78	2.06	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	2.78	2.06	0.00	0.00
		2023	0	2.78	2.06	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	2.78	2.06	0.00	0.00
		2024	0	2.78	2.06	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	2.78	2.06	0.00	0.00
		2025	0	2.78	2.06	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	2.78	2.06	0.00	0.00
		2026	0	3.10	2.36	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	2.78	2.06	0.32	0.30
		2027	0	3.10	2.36	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	2.78	2.06	0.32	0.30
		2028	0	3.10	2.36	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	2.78	2.06	0.32	0.30
		2029	0	3.10	2.36	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	2.78	2.06	0.32	0.30
		2030	0	3.22	2.52	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	2.90	2.22	0.32	0.30
금본L	T-P	2021	0	0.116	0.202	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.116	0.202	0.000	0.000
		2022	0	0.116	0.202	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.116	0.202	0.000	0.000
		2023	0	0.116	0.202	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.116	0.202	0.000	0.000
		2024	0	0.116	0.202	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.116	0.202	0.000	0.000
		2025	0	0.116	0.202	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.116	0.202	0.000	0.000
		2026	0	0.166	0.322	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.116	0.202	0.050	0.120
		2027	0	0.166	0.322	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.116	0.202	0.050	0.120
		2028	0	0.168	0.322	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.118	0.202	0.050	0.120
		2029	0	0.168	0.322	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.118	0.202	0.050	0.120
		2030	0	0.154	0.308	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.104	0.188	0.050	0.120

## 5. 삭감계획

### 가. 삭감계획 조사

- 기본방침' 제15조(삭감부하량 및 삭감계획) 제3항에 따른 삭감사업
- 삭감계획에는 삭감방법별 처리규모, 사업기간, 처리효율 및 삭감부하량, 비용(재원별), 관련계획(하수도정비기본계획 등)의 반영여부 등에 관한 사항이 포함

### 나. 삭감부하량 총괄

<표 15> 단위유역별 삭감계획 총괄

단위유역	최초 삭감부하량(kg/일)					4단계 삭감부하량(kg/일)				
	계획건수	BOD		T-P		계획건수	BOD		T-P	
		점	비점	점	비점		점	비점	점	비점
갑천A	0	0.00	0.00	0.000	0.000	6	34.81	0.02	1.480	0.001
논산A	3	117.73	0.00	3.113	0.000	50	662.81	44.44	23.349	1.982
금본K	1	1.50	0.00	0.060	0.000	11	113.01	0.00	4.956	0.000
금본L	0	0.00	0.00	0.000	0.000	0	0.00	0.00	0.000	0.000

<표 16> 단위유역별 4단계 삭감계획 총괄

단위유역	삭감구분	삭감방안	계획건수	삭감대상오염원	삭감부하량(kg/일)			
					BOD		T-P	
					점	비점	점	비점
갑천A	공동처리삭감	환경기초시설 신·증설(관로신설)	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		환경기초시설 관로확대	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		환경기초시설 관로정비	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		환경기초시설 방류수 수질개선	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		간이공공하수처리시설	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		합류식하수도 월류수 저감시설	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		가축분뇨공공처리시설 신설	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		기타 공동처리삭감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		소계	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
	개별처리삭감	오수처리시설 삭감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		폐수처리시설 삭감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		비점오염저감시설 신·증설	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		농업비점오염 저감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		도로비점오염 저감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		기타 개별처리삭감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		소계	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
논산A	공동처리	합계	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000

단위 구역	작감 구분	작감방안	계획 건수	작감대상 오염원	작감부하량(kg/일)			
					BOD		T-P	
					점	비점	점	비점
	작감	환경기초시설 신·증설(관로신설)	46	생활계	593.13	0.00	20.593	0.000
		환경기초시설 관로확대	1	생활계	69.68	0.00	2.756	0.000
		환경기초시설 관로정비	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		환경기초시설 방류수 수질개선	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		간이공공하수처리시설	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		합류식하수도 월류수 저감시설	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		가축분뇨공공처리시설 신설	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		기타 공동처리작감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		소계	47	-	662.81	0.00	23.349	0.000
	개별처리 작감	오수처리시설 작감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		폐수처리시설 작감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		비점오염저감시설 신·증설	4	토지계	0.00	44.35	0.000	1.982
		농업비점오염 저감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		도로비점오염 저감	1	토지계	0.00	0.09	0.000	0.000
		기타 개별처리작감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		소계	5	-	0.00	44.44	0.000	1.982
	합계		52	-	662.81	44.44	23.349	1.982
금본K	공동처리 작감	환경기초시설 신·증설(관로신설)	10	생활계	111.24	0.00	4.894	0.000
		환경기초시설 관로확대	1	생활계	1.77	0.00	0.062	0.000
		환경기초시설 관로정비	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		환경기초시설 방류수 수질개선	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		간이공공하수처리시설	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		합류식하수도 월류수 저감시설	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		가축분뇨공공처리시설 신설	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		기타 공동처리작감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		소계	11	-	113.01	0.00	4.956	0.000
	개별처리 작감	오수처리시설 작감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		폐수처리시설 작감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		비점오염저감시설 신·증설	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		농업비점오염 저감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		도로비점오염 저감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		기타 개별처리작감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		소계	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
	합계		11	-	113.01	0.00	4.956	0.000
금본L	공동처리 작감	환경기초시설 신·증설(관로신설)	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		환경기초시설 관로확대	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		환경기초시설 관로정비	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		환경기초시설 방류수 수질개선	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		간이공공하수처리시설	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		합류식하수도 월류수 저감시설	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		가축분뇨공공처리시설 신설	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		기타 공동처리작감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		소계	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
	개별처리 작감	오수처리시설 작감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000

단위 구역	삭감 구분	삭감방안	계획 건수	삭감대상 오염원	삭감부하량(kg/일)			
					BOD		T-P	
					점	비점	점	비점
		폐수처리시설 삭감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		비점오염저감시설 신·증설	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		농업비점오염 저감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		도로비점오염 저감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		기타 개별처리삭감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		소계	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		합계	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000

<표 17> 논산시 삭감계획 총괄표(최초삭감)

단위 구역	삭감 구분	삭감계획명		기본 계획 포함	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	준공 년도	시설 용량 (m³/일)	삭감부하량 (kg/일)			
									BOD		T-P	
									점	비점	점	비점
금본K	공동 처리	1	논산정지마을 하수처리시설	유	신규	성동면	2020	210	1.50	0.00	0.060	0.000
		합계							1.50	0.00	0.060	0.000
논산A	공동 처리	1	논산삼산마을 하수처리시설	유	신규	성동면	2020	140	33.73	0.00	0.958	0.000
	공동 처리	2	논산정지마을 하수처리시설	유	신규	성동면	2020	210	35.64	0.00	1.060	0.000
	공동 처리	3	논산용화마을 하수처리시설	유	신규	채운면	2020	260	48.36	0.00	1.095	0.000
	합계								117.73	0.00	3.113	0.000

<표 18> 논산시 삭감계획 총괄표(4단계 삭감)

단위 구역	삭감 구분	삭감계획명		기본 계획 포함	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	준공 년도	시설 용량 (m³/일)	삭감부하량 (kg/일)			
									BOD		T-P	
									점	비점	점	비점
갑천A	공동 처리	1	벌곡한삼천마을 하수처리시설	유	기존	벌곡면	2025	230	16.72	0.00	0.780	0.000
	공동 처리	2	논산덕곡마을 하수처리시설	유	신규	벌곡면	2025	30	8.39	0.00	0.336	0.000
	공동 처리	3	논산수락마을 하수처리시설	유	신규	벌곡면	2025	140	1.14	0.00	0.043	0.000
	공동 처리	4	논산어곡마을 하수처리시설	유	신규	벌곡면	2025	40	6.05	0.00	0.221	0.000
	공동 처리	5	논산조령마을 하수처리시설	유	신규	벌곡면	2025	30	2.51	0.00	0.100	0.000
	개별 처리	6	논산시도로청소	유	신규	취암동	2026	-	0.00	0.02	0.000	0.001
									34.81	0.02	1.480	0.001

단위 구역	작감 구분	작감계획명		기본 계획 포함	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	준공 년도	시설 용량 (m³/일)	작감부하량 (kg/일)			
									BOD		T-P	
									점	비점	점	비점
논산A	공동 처리	1	논산죽본마을 하수처리시설	유	신규	연무읍	2025	40	76.65	0.00	2.958	0.000
	공동 처리	2	논산상봉마을 하수처리시설	유	신규	연무읍	2025	110	18.71	0.00	0.798	0.000
	공동 처리	3	논산대죽마을 하수처리시설	유	신규	성동면	2025	70	0.55	0.00	0.021	0.000
	공동 처리	4	논산화정마을 하수처리시설	유	신규	성동면	2025	110	3.96	0.00	0.170	0.000
	공동 처리	5	논산갈산마을 하수처리시설	유	신규	광석면	2025	50	11.73	0.00	0.319	0.000
	공동 처리	6	논산천동마을 하수처리시설	유	신규	광석면	2025	210	19.92	0.00	0.596	0.000
	공동 처리	7	논산유동마을 하수처리시설	유	신규	광석면	2025	80	10.75	0.00	0.329	0.000
	공동 처리	8	논산회전마을 하수처리시설	유	신규	광석면	2025	100	0.37	0.00	0.017	0.000
	공동 처리	9	논산읍내공공 하수처리시설	유	신규	노성면	2025	1,000	19.77	0.00	-0.117	0.000
	공동 처리	10	논산하도마을 하수처리시설	유	신규	노성면	2025	70	8.91	0.00	0.395	0.000
	공동 처리	11	논산월오마을 하수처리시설	유	신규	상월면	2025	100	6.05	0.00	0.211	0.000
	공동 처리	12	논산주내마을 하수처리시설	유	신규	상월면	2025	60	8.08	0.00	0.283	0.000
	공동 처리	13	논산석종마을 하수처리시설	유	신규	상월면	2025	100	5.55	0.00	0.269	0.000
	공동 처리	14	논산쇠점마을 하수처리시설	유	신규	상월면	2025	90	15.49	0.00	0.593	0.000
	공동 처리	15	논산수역마을 하수처리시설	유	신규	상월면	2025	70	7.38	0.00	0.349	0.000
	공동 처리	16	논산바위내마을 하수처리시설	유	신규	상월면	2025	50	8.14	0.00	0.257	0.000
	공동 처리	17	논산개성골마을 하수처리시설	유	신규	상월면	2025	100	15.55	0.00	0.518	0.000
	공동 처리	18	논산신촌마을 하수처리시설	유	신규	부적면	2025	110	4.55	0.00	0.192	0.000
	공동 처리	19	논산덕평마을 하수처리시설	유	신규	부적면	2025	70	9.30	0.00	0.320	0.000
	공동 처리	20	논산부항마을 하수처리시설	유	신규	부적면	2025	40	6.33	0.00	0.188	0.000
	공동 처리	21	논산상외성마을 하수처리시설	유	신규	부적면	2025	60	26.96	0.00	1.078	0.000
	공동 처리	22	논산충곡마을 하수처리시설	유	신규	부적면	2025	30	10.57	0.00	0.445	0.000

단위 구역	작감 구분	작감계획명		기본 계획 포함	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	준공 년도	시설 용량 (m³/일)	작감부하량 (kg/일)			
									BOD		T-P	
									점	비점	점	비점
	공동 처리	23	논산부인마을 하수처리시설	유	신규	부적면	2025	70	7.07	0.00	0.210	0.000
	공동 처리	24	논산관동마을 하수처리시설	유	신규	연산면	2025	60	12.68	0.00	0.522	0.000
	공동 처리	25	논산사청필마을 하수처리시설	유	신규	연산면	2025	80	15.07	0.00	0.690	0.000
	공동 처리	26	논산고정마을 하수처리시설	유	신규	연산면	2025	30	4.06	0.00	0.158	0.000
	공동 처리	27	논산고양마을 하수처리시설	유	신규	연산면	2025	120	20.55	0.00	0.588	0.000
	공동 처리	28	논산왕덕마을 하수처리시설	유	신규	연산면	2025	100	5.83	0.00	0.185	0.000
	공동 처리	29	논산백석마을 하수처리시설	유	신규	연산면	2025	70	10.39	0.00	0.353	0.000
	공동 처리	30	논산사현마을 하수처리시설	유	신규	연산면	2025	50	3.19	0.00	0.162	0.000
	공동 처리	31	논산구정골마을 하수처리시설	유	신규	연산면	2025	70	16.42	0.00	0.476	0.000
	공동 처리	32	논산산직마을 하수처리시설	유	신규	양촌면	2025	80	8.43	0.00	0.261	0.000
	공동 처리	33	논산석서마을 하수처리시설	유	신규	양촌면	2025	50	3.76	0.00	0.134	0.000
	공동 처리	34	논산중산마을 하수처리시설	유	신규	양촌면	2025	110	8.61	0.00	0.268	0.000
	공동 처리	35	논산육곡마을 하수처리시설	유	신규	가야곡 면	2025	280	11.86	0.00	0.327	0.000
	공동 처리	36	논산당선말마을 하수처리시설	유	신규	가야곡 면	2025	90	18.52	0.00	0.633	0.000
	공동 처리	37	논산평매마을 하수처리시설	유	신규	가야곡 면	2025	50	5.37	0.00	0.205	0.000
	공동 처리	38	논산등골마을 하수처리시설	유	신규	가야곡 면	2025	50	7.52	0.00	0.246	0.000
	공동 처리	39	논산두월마을 하수처리시설	유	신규	가야곡 면	2025	60	3.15	0.00	0.136	0.000
	공동 처리	40	논산가정마을 하수처리시설	유	신규	가야곡 면	2025	30	12.37	0.00	0.430	0.000
	공동 처리	41	논산올목마을 하수처리시설	유	신규	은진면	2025	60	3.35	0.00	0.113	0.000
	공동 처리	42	논산시묘마을 하수처리시설	유	신규	은진면	2025	80	13.34	0.00	0.460	0.000
	공동 처리	43	논산우기마을 하수처리시설	유	신규	채운면	2025	120	7.53	0.00	0.311	0.000
	공동 처리	44	논산삼거마을 하수처리시설	유	신규	채운면	2025	60	9.47	0.00	0.252	0.000



단위 유역	삭감 구분	삭감계획명		기본 계획 포함	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	준공 년도	시설 용량 (m³/일)	삭감부하량 (kg/일)			
									BOD		T-P	
									점	비점	점	비점
	공동 처리	45	연무공공 하수처리시설	유	기존	연무읍	2030	13,500	26.56	0.00	0.850	0.000
	공동 처리	46	논산시공공 하수처리시설	유	기존	등화동	2030	24,000	69.68	0.00	2.756	0.000
	공동 처리	47	양촌인천마을하수 처리시설	유	기존	양촌면	2030	700	62.76	0.00	2.434	0.000
	개별 처리	48	논산시도로청소	유	신규	취암동	2026	-	0.00	0.09	0.000	0.000
	개별 처리	49	대흥천 생태하천	유	신규	강경읍	2030	-	0.00	4.60	0.000	0.496
	개별 처리	50	중교천 생태하천	유	신규	광석면	2030	-	0.00	39.75	0.000	1.486
									662.81	44.44	23.349	1.982
금본K	공동 처리	1	논산우곤마을 하수처리시설	유	기존	성동면	2025	100	5.89	0.00	0.742	0.000
	공동 처리	2	논산대죽마을 하수처리시설	유	신규	성동면	2025	70	9.74	0.00	0.283	0.000
	공동 처리	3	논산새갈미마을 하수처리시설	유	신규	성동면	2025	80	15.77	0.00	0.496	0.000
	공동 처리	4	논산지울마을 하수처리시설	유	신규	광석면	2025	70	2.30	0.00	0.091	0.000
	공동 처리	5	논산갈산마을 하수처리시설	유	신규	광석면	2025	50	0.95	0.00	0.032	0.000
	공동 처리	6	논산회전마을 하수처리시설	유	신규	광석면	2025	100	21.10	0.00	0.667	0.000
	공동 처리	7	논산읍내공공 하수처리시설	유	신규	노성면	2025	1,000	40.50	0.00	2.065	0.000
	공동 처리	8	논산하도마을 하수처리시설	유	신규	노성면	2025	70	1.66	0.00	0.088	0.000
	공동 처리	9	논산중골마을 하수처리시설	유	신규	노성면	2025	40	5.54	0.00	0.210	0.000
	공동 처리	10	논산노티마을 하수처리시설	유	신규	노성면	2025	60	7.79	0.00	0.220	0.000
	공동 처리	11	논산시공공 하수처리시설	유	기존	등화동	2030	24,000	1.77	0.00	0.062	0.000
	합계								113.01	0.00	4.956	0.000

## 6. 총량관리 할당부하량 및 연차별 할당부하량

### 가. 총량관리 할당부하량

#### 1) BOD

<표 19> 논산시 최종년도 오염원그룹별 BOD 할당부하량 할당내역

단위 유역	오염원 그룹	구분	배출부하량(kg/일)			할당부하량(kg/일)						삭감 목표 부하량 (kg/일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감후 최종배출 부하량 (kg/일)	잔여량 (kg/일)
			기준 년도	최초 년도	삭감전 최종	합계	오염원	지역개발							
								소계	개발 계획	여유					
										승인량	유보량				
A	B	C	D=c+d	c	d=Σd1~3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G			
논산A	생활계	점	1,081.53	998.42	1,009.25	426.47	337.96	88.51	2.82	78.96	6.73	582.78	662.81	346.44	80.03
		비점	165.17	167.40	173.08	173.83	162.27	11.56	0.00	10.48	1.08	-0.75	0.00	173.08	0.75
	축산계	점	24.64	25.09	31.08	38.27	30.59	7.68	0.00	7.09	0.59	-7.19	0.00	31.08	7.19
		비점	2,660.26	2,644.39	2,686.08	2,697.79	2,518.31	179.48	0.00	162.81	16.67	-11.71	0.00	2,686.08	11.71
	산업계	점	62.75	34.90	45.54	56.05	44.78	11.27	0.00	10.40	0.87	-10.51	0.00	45.54	10.51
		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	19.35	41.79	68.90	84.82	67.78	17.04	0.00	15.71	1.33	-15.92	0.00	68.90	15.92
		비점	1,747.40	1,755.29	1,892.43	1,856.02	1,730.91	125.11	1.65	111.95	11.51	36.41	44.44	1,847.99	8.03
	양식계	점	237.00	237.00	314.86	387.61	309.75	77.86	0.00	71.78	6.08	-72.75	0.00	314.86	72.75
		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	0.03	0.71	0.94	1.16	0.93	0.23	0.00	0.21	0.02	-0.22	0.00	0.94	0.22
		비점	0.18	0.18	0.19	0.19	0.18	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00
	합계	점	1,425.30	1,337.91	1,470.57	994.38	791.79	202.59	2.82	184.15	15.62	476.19	662.81	807.76	186.62
		비점	4,573.01	4,567.26	4,751.78	4,727.83	4,411.67	316.16	1.65	285.25	29.26	23.95	44.44	4,707.34	20.49
금본K	생활계	점	149.83	150.50	191.77	103.77	50.86	52.91	0.00	49.12	3.79	88.00	113.01	78.76	25.01
		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
	축산계	점	0.90	1.05	3.20	4.22	2.07	2.15	0.00	2.00	0.15	-1.02	0.00	3.20	1.02
		비점	1,311.07	1,298.63	1,350.19	1,361.44	1,203.49	157.95	0.00	144.36	13.59	-11.25	0.00	1,350.19	11.25
	산업계	점	12.16	14.03	42.65	56.20	27.55	28.65	0.00	26.60	2.05	-13.55	0.00	42.65	13.55
		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	240.47	241.06	274.13	276.42	244.26	32.16	0.09	29.32	2.75	-2.29	0.00	274.13	2.29
	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	162.89	165.58	237.62	164.19	80.48	83.71	0.00	77.72	5.99	73.43	113.01	124.61	39.58
		비점	1,551.54	1,539.69	1,624.32	1,637.86	1,447.75	190.11	0.09	173.68	16.34	-13.54	0.00	1,624.32	13.54
금본L	생활계	점	0.08	0.04	0.63	0.99	0.40	0.59	0.00	0.53	0.06	-0.36	0.00	0.63	0.36
		비점	3.04	3.04	3.01	3.69	3.45	0.24	0.00	0.21	0.03	-0.68	0.00	3.01	0.68
	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	0.20	0.24	0.26	0.32	0.30	0.02	0.00	0.02	0.00	-0.06	0.00	0.26	0.06
	산업계	점	0.07	0.07	1.09	1.73	0.71	1.02	0.00	0.92	0.10	-0.64	0.00	1.09	0.64
		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	11.49	11.42	12.71	15.56	14.56	1.00	0.00	0.88	0.12	-2.85	0.00	12.71	2.85
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	

단위 유역	오염원 그룹	구분	배출부하량(kg/일)			할당부하량(kg/일)						악감 목표 부하량 (kg/일)	악감 부하량 (kg/일)	악감후 최종배출 부하량 (kg/일)	잔여량 (kg/일)
			기준 년도	최초 년도	악감전 최종	합계	오염원	지역개발							
								소계	개발 계획	여유					
										승인량	유보량				
A	B	C	D=c+d	c	d=Σd1~3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G			
	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	0.15	0.11	1.72	2.72	1.11	1.61	0.00	1.45	0.16	-1.00	0.00	1.72	1.00
		비점	14.73	14.70	15.98	19.57	18.31	1.26	0.00	1.11	0.15	-3.59	0.00	15.98	3.59

## 2) T-P

<표 20> 논산시 최종년도 오염원그룹별 T-P 할당부하량 할당내역

단위 유역	오염원 그룹	구분	배출부하량(kg/일)			할당부하량(kg/일)						악감 목표 부하량 (kg/일)	악감 부하량 (kg/일)	악감후 최종배출 부하량 (kg/일)	잔여량 (kg/일)
			기준 년도	최초 년도	악감전 최종	합계	오염원	지역개발							
								소계	개발 계획	여유					
										승인량	유보량				
A	B	C	D=c+d	c	d=Σd1~3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G			
갑천A	생활계	점	2.669	2.640	3.131	3.656	3.039	0.617	0.000	0.440	0.177	-0.525	1.480	1.651	2.005
		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	0.218	0.218	0.348	0.771	0.641	0.130	0.000	0.093	0.037	-0.423	0.000	0.348	0.423
		비점	1.203	1.216	1.291	1.301	1.226	0.075	0.000	0.038	0.037	-0.010	0.000	1.291	0.010
	산업계	점	0.002	0.002	0.003	0.007	0.006	0.001	0.000	0.001	0.000	-0.004	0.000	0.003	0.004
		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	11.507	11.504	12.241	12.336	11.623	0.713	0.000	0.357	0.356	-0.095	0.001	12.240	0.096
	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	2.889	2.860	3.482	4.434	3.686	0.748	0.000	0.534	0.214	-0.952	1.480	2.002	2.432
		비점	12.710	12.720	13.532	13.637	12.849	0.788	0.000	0.395	0.393	-0.105	0.001	13.531	0.106
논산A	생활계	점	48.540	47.201	50.195	33.133	26.771	6.362	0.359	3.938	2.065	17.062	23.349	26.846	6.287
		비점	4.339	4.402	4.677	4.805	4.371	0.434	0.000	0.260	0.174	-0.128	0.000	4.677	0.128
	축산계	점	17.989	18.826	22.483	27.741	22.714	5.027	0.000	3.296	1.731	-5.258	0.000	22.483	5.258
		비점	159.902	159.060	166.359	170.955	155.514	15.441	0.000	9.198	6.243	-4.596	0.000	166.359	4.596
	산업계	점	21.944	1.923	2.458	3.034	2.485	0.549	0.000	0.362	0.187	-0.576	0.000	2.458	0.576
		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	0.616	1.595	2.583	3.188	2.610	0.578	0.000	0.379	0.199	-0.605	0.000	2.583	0.605
		비점	156.064	156.251	172.202	174.926	159.099	15.827	0.029	9.413	6.385	-2.724	1.982	170.220	4.706
	양식계	점	12.339	12.339	15.894	19.616	16.061	3.555	0.000	2.332	1.223	-3.722	0.000	15.894	3.722
		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	0.212	2.335	3.008	3.712	3.039	0.673	0.000	0.442	0.231	-0.704	0.000	3.008	0.704
		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
	합계	점	101.640	84.219	96.621	90.424	73.680	16.744	0.359	10.749	5.636	6.197	23.349	73.272	17.152
		비점	320.308	319.716	343.241	350.689	318.987	31.702	0.029	18.871	12.802	-7.448	1.982	341.259	9.430
금본K	생활계	점	7.447	7.480	8.819	4.785	2.908	1.877	0.000	1.248	0.629	4.034	4.956	3.863	0.922
		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	0.747	0.875	1.702	2.108	1.281	0.827	0.000	0.550	0.277	-0.406	0.000	1.702	0.406
		비점	84.515	83.713	85.543	87.655	78.897	8.758	0.000	5.237	3.521	-2.112	0.000	85.543	2.112

단위 유역	오염원 그룹	구분	배출부하량(kg/일)			할당부하량(kg/일)						삭감 목표 부하량 (kg/일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감후 최종배출 부하량 (kg/일)	잔여량 (kg/일)	
			기준 년도	최초 년도	삭감전 최종	합계	오염원	지역개발								
								소계	개발 계획	여유						
										승인량	유보량					
A	B	C	D=C+D	c	d=Σd1~3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G				
	산업계	점	0.510	0.401	0.779	0.964	0.585	0.379	0.000	0.252	0.127	-0.185	0.000	0.779	0.185	
		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	24.621	24.678	27.489	28.168	25.355	2.813	0.000	1.682	1.131	-0.679	0.000	27.489	0.679	
	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	8.704	8.756	11.300	7.857	4.774	3.083	0.000	2.050	1.033	3.443	4.956	6.344	1.513	
		비점	109.136	108.391	113.032	115.823	104.252	11.571	0.000	6.919	4.652	-2.791	0.000	113.032	2.791	
	금본	생활계	점	0.012	0.008	0.033	0.049	0.023	0.026	0.000	0.018	0.008	-0.016	0.000	0.033	0.016
			비점	0.081	0.081	0.088	0.107	0.093	0.014	0.000	0.009	0.005	-0.019	0.000	0.088	0.019
		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	0.007	0.009	0.011	0.013	0.011	0.002	0.000	0.001	0.001	-0.002	0.000	0.011	0.002
산업계		점	0.014	0.014	0.065	0.096	0.045	0.051	0.000	0.034	0.017	-0.031	0.000	0.065	0.031	
		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	0.731	0.729	0.874	1.060	0.922	0.138	0.000	0.084	0.054	-0.186	0.000	0.874	0.186	
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	0.026	0.022	0.098	0.145	0.068	0.077	0.000	0.052	0.025	-0.047	0.000	0.098	0.047	
		비점	0.819	0.819	0.973	1.180	1.026	0.154	0.000	0.094	0.060	-0.207	0.000	0.973	0.207	

## 나. 연차별 할당부하량

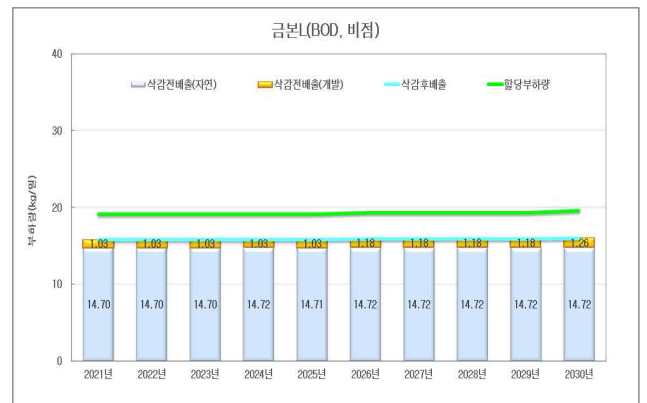
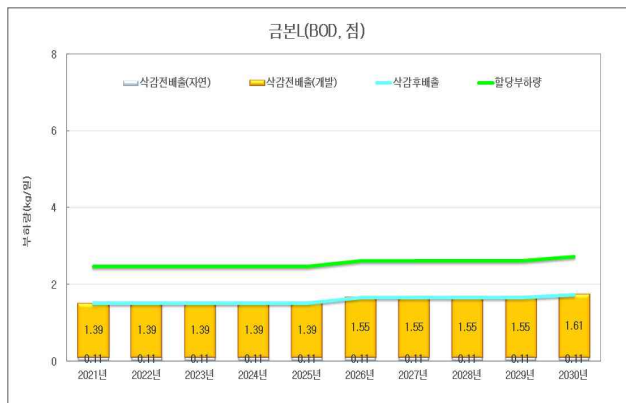
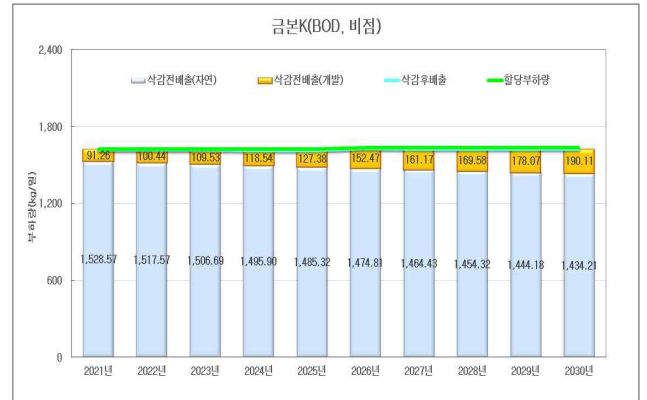
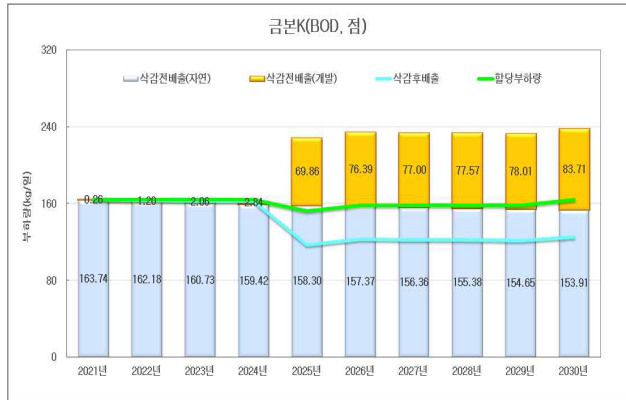
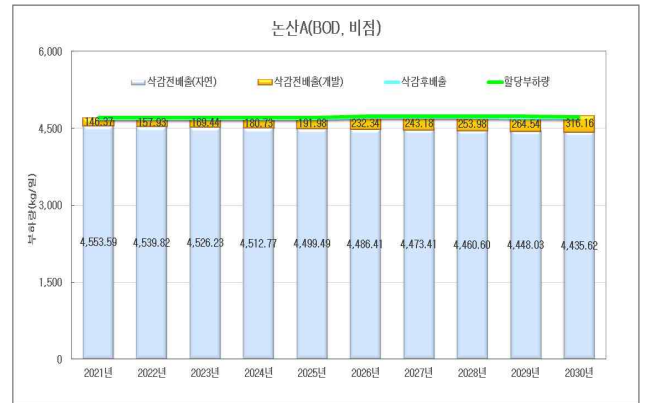
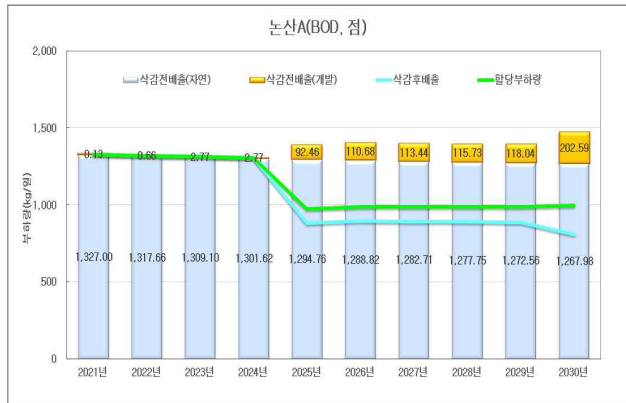
### 1) BOD

<표 21> 논산시 연차별 BOD 할당부하량 총괄표

단위 유역	구분		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)									
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
논산A	최초배출 부하량	점	1,337.91	1,337.91	1,337.91	1,337.91	1,337.91	1,337.91	1,337.91	1,337.91	1,337.91	1,337.91
		비점	4,567.26	4,567.26	4,567.26	4,567.26	4,567.26	4,567.26	4,567.26	4,567.26	4,567.26	4,567.26
	자연증감 부하량	점	-10.91	-20.25	-28.81	-36.29	-43.15	-49.09	-55.20	-60.16	-65.35	-69.93
		비점	-13.67	-27.44	-41.03	-54.49	-67.77	-80.85	-93.85	-106.66	-119.23	-131.64
	지역개발 계획	점	0.13	0.66	2.77	2.77	2.77	2.77	2.77	2.82	2.82	2.82
		비점	0.24	0.35	0.77	0.77	1.57	1.57	1.57	1.65	1.65	1.65
	여유량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	89.69	92.29	95.05	97.29	99.60	184.15
		비점	146.13	157.58	168.67	179.96	190.41	201.51	212.35	223.07	233.63	285.25
	유보량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.62	15.62	15.62	15.62	15.62
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.26	29.26	29.26	29.26	29.26

단위 유역	구분		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)									
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
금본K	합계	점	0.13	0.66	2.77	2.77	92.46	110.68	113.44	115.73	118.04	202.59
		비점	146.37	157.93	169.44	180.73	191.98	232.34	243.18	253.98	264.54	316.16
	작감전 배출부하량	점	1,327.13	1,318.32	1,311.87	1,304.39	1,387.22	1,399.50	1,396.15	1,393.48	1,390.60	1,470.57
		비점	4,699.96	4,697.75	4,695.67	4,693.50	4,691.47	4,718.75	4,716.59	4,714.58	4,712.57	4,751.78
	작감부하량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	503.81	503.81	503.81	503.81	503.81	662.81
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.09	0.09	0.09	44.44
	작감후 배출하량	점	1,327.13	1,318.32	1,311.87	1,304.39	883.41	895.69	892.34	889.67	886.79	807.76
		비점	4,699.96	4,697.75	4,695.67	4,693.50	4,691.47	4,718.66	4,716.50	4,714.49	4,712.48	4,707.34
	잔여량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	90.89	93.61	96.37	98.58	100.91	186.62
		비점	10.48	11.32	12.11	12.93	13.70	14.46	15.26	16.04	16.75	20.49
	할당부하량	점	1,327.13	1,318.32	1,311.87	1,304.39	974.30	989.30	988.71	988.25	987.70	994.38
		비점	4,710.44	4,709.07	4,707.78	4,706.43	4,705.17	4,733.12	4,731.76	4,730.53	4,729.23	4,727.83
	최초배출 부하량	점	165.58	165.58	165.58	165.58	165.58	165.58	165.58	165.58	165.58	165.58
		비점	1,539.69	1,539.69	1,539.69	1,539.69	1,539.69	1,539.69	1,539.69	1,539.69	1,539.69	1,539.69
	자연증감 부하량	점	-1.84	-3.40	-4.85	-6.16	-7.28	-8.21	-9.22	-10.20	-10.93	-11.67
		비점	-11.12	-22.12	-33.00	-43.79	-54.37	-64.88	-75.26	-85.37	-95.51	-105.48
금본L	지역개발 부하량	개발 계획	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	0.00	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
		여유량	점	0.26	1.20	2.06	2.84	69.86	70.40	71.01	71.58	77.72
			비점	91.26	100.35	109.44	118.45	127.29	136.04	144.74	153.15	173.68
		유보량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.99	5.99	5.99	5.99
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.34	16.34	16.34	16.34
		합계	점	0.26	1.20	2.06	2.84	69.86	76.39	77.00	77.57	83.71
			비점	91.26	100.44	109.53	118.54	127.38	152.47	161.17	169.58	190.11
	작감전 배출부하량	점	164.00	163.38	162.79	162.26	228.16	233.76	233.36	232.95	232.66	237.62
		비점	1,619.83	1,618.01	1,616.22	1,614.44	1,612.70	1,627.28	1,625.60	1,623.90	1,622.25	1,624.32
	작감부하량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	111.24	111.24	111.24	111.24	111.24	113.01
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	작감후 배출하량	점	164.00	163.38	162.79	162.26	116.92	122.52	122.12	121.71	121.42	124.61
		비점	1,619.83	1,618.01	1,616.22	1,614.44	1,612.70	1,627.28	1,625.60	1,623.90	1,622.25	1,624.32
	잔여량	점	0.13	0.60	1.05	1.45	35.57	35.86	36.16	36.46	36.68	39.58
		비점	7.12	7.81	8.54	9.24	9.94	10.61	11.28	11.94	12.59	13.54
	할당부하량	점	164.13	163.98	163.84	163.71	152.49	158.38	158.28	158.17	158.10	164.19
		비점	1,626.95	1,625.82	1,624.76	1,623.68	1,622.64	1,637.89	1,636.88	1,635.84	1,634.84	1,637.86
금본L	최초배출 부하량	점	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
		비점	14.70	14.70	14.70	14.70	14.70	14.70	14.70	14.70	14.70	14.70
	자연증감 부하량	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	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	지역개발 부하량	개발 계획	점	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
		여유량	점	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.45
			비점	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.11
		유보량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.16	0.16	0.16
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15
		합계	점	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.55	1.55	1.55	1.61
			비점	1.03	1.03	1.03	1.03	1.03	1.18	1.18	1.18	1.26
	작감전 배출부하량	점	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.66	1.66	1.66	1.66	1.72
		비점	15.73	15.73	15.73	15.75	15.74	15.90	15.90	15.90	15.90	15.98
	작감부하량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 구역	구분		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)									
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
	배출하량	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		점	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.66	1.66	1.66	1.66	1.72
		비점	15.73	15.73	15.73	15.75	15.74	15.90	15.90	15.90	15.90	15.98
	잔여량	점	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	0.96	1.00
		비점	3.34	3.34	3.34	3.33	3.34	3.33	3.33	3.33	3.33	3.59
	할당부하량	점	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.62	2.62	2.62	2.62	2.72
		비점	19.07	19.07	19.07	19.08	19.08	19.23	19.23	19.23	19.23	19.57



[그림 4] 논산시 연차별 BOD 할당부하량

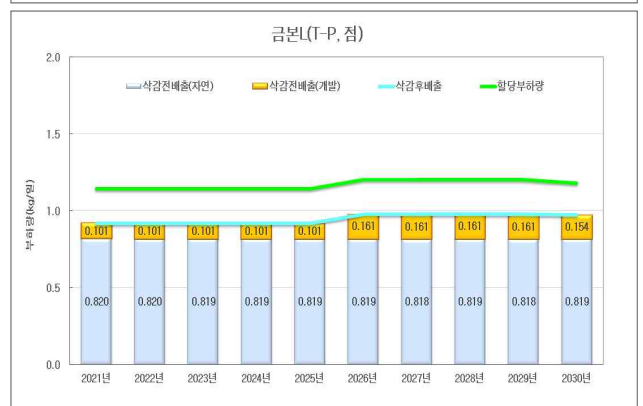
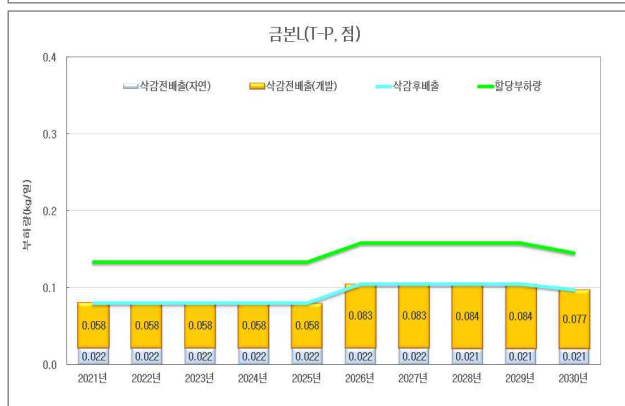
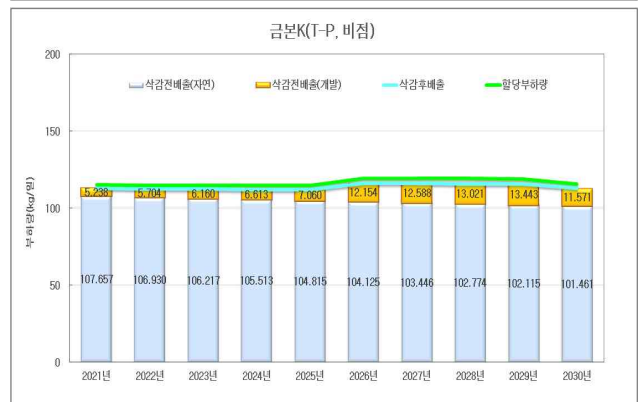
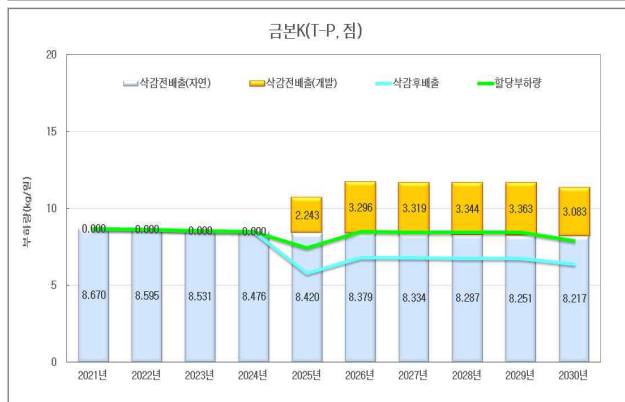
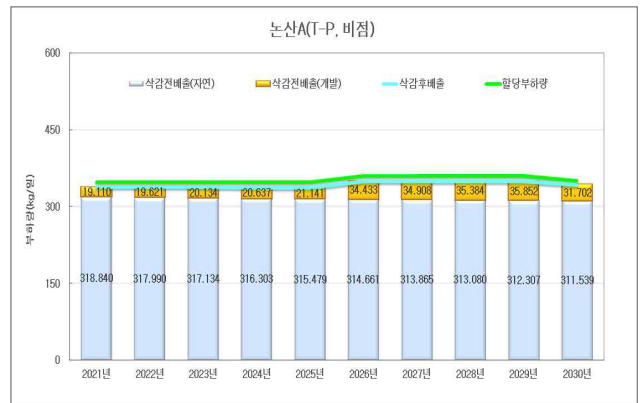
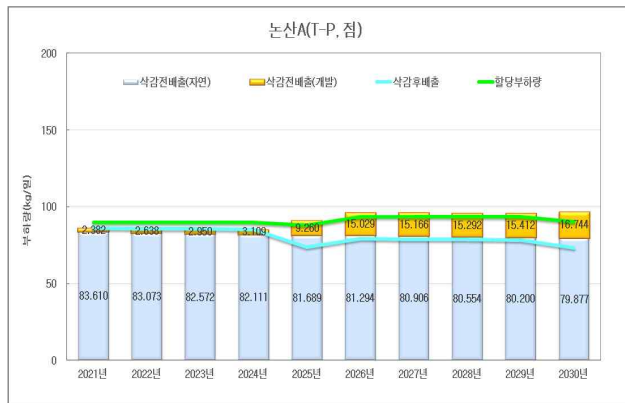
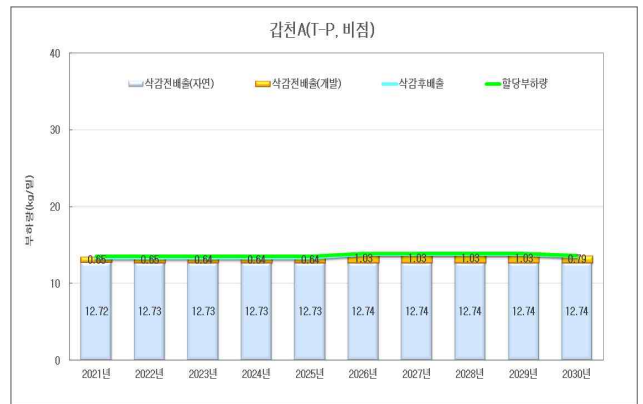
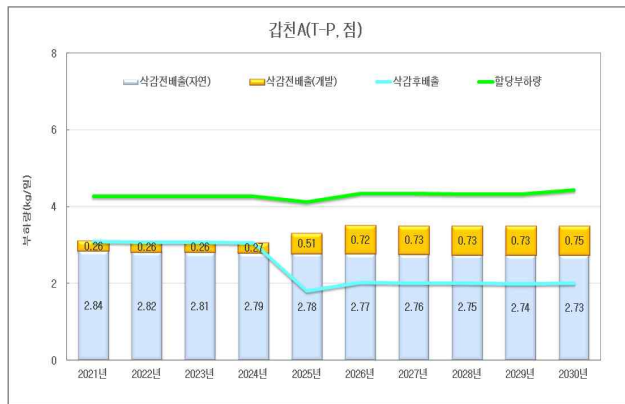
## 2) T-P

<표 22> 논산시 연차별 T-P 할당부하량 총괄표

단위 유역	구분		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)									
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
갑천A	최초배출 부하량	점	2.860	2.860	2.860	2.860	2.860	2.860	2.860	2.860	2.860	2.860
		비점	12.720	12.720	12.720	12.720	12.720	12.720	12.720	12.720	12.720	12.720
	자연증감 부하량	점	-0.018	-0.040	-0.050	-0.066	-0.079	-0.088	-0.100	-0.109	-0.118	-0.126
		비점	0.003	0.006	0.009	0.011	0.014	0.016	0.018	0.019	0.022	0.024
	지역 개발 부하 량	개발 계획	점	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
		여유량	점	0.258	0.260	0.263	0.265	0.508	0.510	0.511	0.513	0.514
			비점	0.648	0.646	0.644	0.643	0.640	0.639	0.638	0.636	0.395
		유보량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.214	0.214	0.214	0.214
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.393	0.393	0.393	0.393
		합계	점	0.258	0.260	0.263	0.265	0.508	0.724	0.725	0.727	0.748
			비점	0.648	0.646	0.644	0.643	0.640	1.033	1.032	1.031	0.788
	삭감전 배출부하량	점	3.100	3.080	3.073	3.059	3.289	3.496	3.485	3.478	3.470	3.482
		비점	13.371	13.372	13.373	13.374	13.374	13.769	13.770	13.770	13.771	13.532
	삭감부하량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	1.480	1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	삭감후 배출하량	점	3.100	3.080	3.073	3.059	1.809	2.016	2.005	1.998	1.990	2.002
		비점	13.371	13.372	13.373	13.374	13.374	13.768	13.769	13.769	13.770	13.531
	잔여량	점	1.175	1.191	1.198	1.209	2.312	2.319	2.329	2.335	2.341	2.432
		비점	0.175	0.174	0.174	0.174	0.172	0.172	0.172	0.171	0.170	0.106
	할당부하량	점	4.275	4.271	4.271	4.268	4.121	4.335	4.334	4.333	4.331	4.434
		비점	13.546	13.546	13.547	13.548	13.546	13.940	13.941	13.940	13.940	13.637
논산A	최초배출 부하량	점	84.219	84.219	84.219	84.219	84.219	84.219	84.219	84.219	84.219	84.219
		비점	319.716	319.716	319.716	319.716	319.716	319.716	319.716	319.716	319.716	319.716
	자연증감 부하량	점	-0.609	-1.146	-1.647	-2.108	-2.530	-2.925	-3.313	-3.665	-4.019	-4.342
		비점	-0.876	-1.726	-2.582	-3.413	-4.237	-5.055	-5.851	-6.636	-7.409	-8.177
	지역 개발 부하 량	개발 계획	점	0.032	0.138	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.359	0.359
			비점	0.001	0.004	0.004	0.004	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029
		여유량	점	2.350	2.500	2.601	2.760	8.911	9.044	9.181	9.297	9.417
			비점	19.109	19.617	20.130	20.633	21.112	21.602	22.077	22.553	23.021
		유보량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.636	5.636	5.636	5.636
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	12.802	12.802	12.802	12.802
		합계	점	2.382	2.638	2.950	3.109	9.260	15.029	15.166	15.292	15.412
			비점	19.110	19.621	20.134	20.637	21.141	34.433	34.908	35.384	35.852
	삭감전 배출부하량	점	85.992	85.711	85.522	85.220	90.949	96.323	96.072	95.846	95.612	96.621
		비점	337.950	337.611	337.268	336.940	336.620	349.094	348.773	348.464	348.159	343.241
	삭감부하량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	17.309	17.309	17.309	17.309	17.309	23.349
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.982
	삭감후 배출하량	점	85.992	85.711	85.522	85.220	73.640	79.014	78.763	78.537	78.303	73.272
		비점	337.950	337.611	337.268	336.940	336.620	349.094	348.773	348.464	348.159	341.259
	잔여량	점	3.751	3.994	4.146	4.406	14.212	14.436	14.651	14.841	15.034	17.152
		비점	9.550	9.805	10.060	10.307	10.549	10.799	11.033	11.268	11.501	9.430
	할당부하량	점	89.743	89.705	89.668	89.626	87.852	93.450	93.414	93.378	93.337	90.424
		비점	347.500	347.416	347.328	347.247	347.169	359.893	359.806	359.732	359.660	350.689
금본K	최초배출 부하량	점	8.756	8.756	8.756	8.756	8.756	8.756	8.756	8.756	8.756	8.756

단위 구역	구분	연차별 BOD 할당부하량(kg/일)										
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
		비점	108.391	108.391	108.391	108.391	108.391	108.391	108.391	108.391	108.391	108.391
	자연증감 부하량	점	-0.086	-0.161	-0.225	-0.280	-0.336	-0.377	-0.422	-0.469	-0.505	-0.539
		비점	-0.734	-1.461	-2.174	-2.878	-3.576	-4.266	-4.945	-5.617	-6.276	-6.930
	지 역 개 발 부 하 량	개발 계획	점	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
		여유량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	2.243	2.263	2.286	2.311	2.330
			비점	5.238	5.704	6.160	6.613	7.060	7.502	7.936	8.369	8.791
		유보량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.033	1.033	1.033	1.033
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.652	4.652	4.652	4.652
		합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	2.243	3.296	3.319	3.344	3.363
			비점	5.238	5.704	6.160	6.613	7.060	12.154	12.588	13.021	13.443
	삭감전 배출부하량	점	8.670	8.595	8.531	8.476	10.663	11.675	11.653	11.631	11.614	11.300
		비점	112.895	112.634	112.377	112.126	111.875	116.279	116.034	115.795	115.558	113.032
	삭감부하량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	4.894	4.894	4.894	4.894	4.894	4.956
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	삭감후 배출하량	점	8.670	8.595	8.531	8.476	5.769	6.781	6.759	6.737	6.720	6.344
		비점	112.895	112.634	112.377	112.126	111.875	116.279	116.034	115.795	115.558	113.032
	잔여량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	1.654	1.670	1.686	1.707	1.720	1.513
		비점	2.112	2.301	2.484	2.667	2.846	3.025	3.203	3.377	3.546	2.791
	할당부하량	점	8.670	8.595	8.531	8.476	7.423	8.451	8.445	8.444	8.440	7.857
		비점	115.007	114.935	114.861	114.793	114.721	119.304	119.237	119.172	119.104	115.823
금본	최초배출 부하량	점	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		비점	0.819	0.819	0.819	0.819	0.819	0.819	0.819	0.819	0.819	0.819
	자연증감 부하량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
		비점	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	0.000	-0.001	0.000
	지 역 개 발 부 하 량	개발 계획	점	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
		여유량	점	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.059	0.059	0.052
			비점	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.094
		유보량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.025	0.025	0.025
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.060	0.060	0.060	0.060
		합계	점	0.058	0.058	0.058	0.058	0.058	0.083	0.083	0.084	0.077
			비점	0.101	0.101	0.101	0.101	0.101	0.161	0.161	0.161	0.154
	삭감전 배출부하량	점	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.105	0.105	0.105	0.105	0.098
		비점	0.921	0.921	0.920	0.920	0.920	0.980	0.979	0.980	0.979	0.973
	삭감부하량	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
	삭감후 배출하량	점	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.105	0.105	0.105	0.105	0.098
		비점	0.921	0.921	0.920	0.920	0.920	0.980	0.979	0.980	0.979	0.973
	잔여량	점	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.047
		비점	0.222	0.222	0.223	0.223	0.223	0.223	0.223	0.223	0.223	0.207
	할당부하량	점	0.133	0.133	0.133	0.133	0.133	0.158	0.158	0.158	0.158	0.145
		비점	1.143	1.143	1.143	1.143	1.143	1.203	1.202	1.203	1.202	1.180





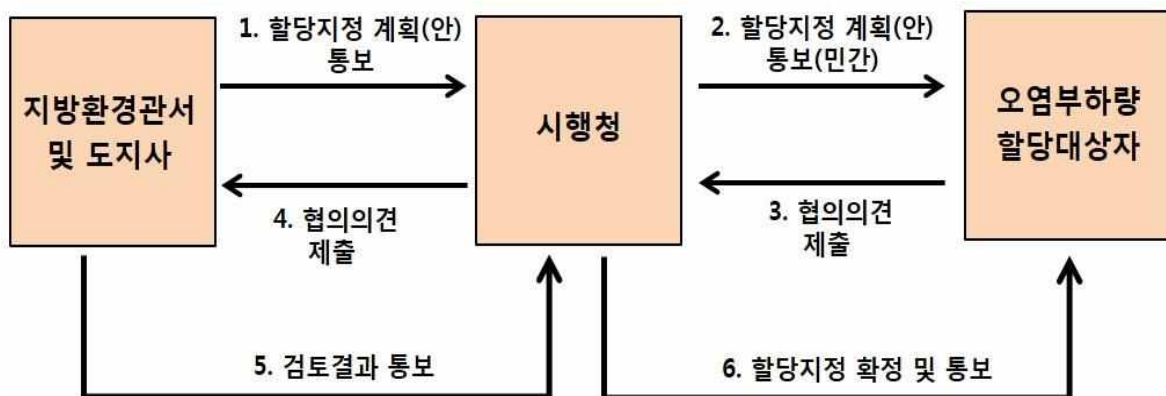
[그림 5] 논산시 연차별 T-P 할당부하량

## 7. 할당대상시설 지정현황

## 가. 법적근거 및 지정절차

### 「금강수계법」 제12조(사업장별 오염부하량의 할당 등)

- ① 환경부장관 또는 광역시장·특별자치시장·시장·군수는 제9조제1항에 따른 목표수질을 달성·유지하기 위하여 필요하다고 인정되면 다음 각 호의 규정에 따른 방류수 수질기준 또는 허가배출기준이나 배출허용기준을 적용받는 자 중 환경부령으로 정하는 자에 대하여 환경부령으로 정하는 바에 따라 최종방류구별·단위기간별로 오염부하량을 할당하거나 배출량을 지정할 수 있다. 이 경우 환경부장관 또는 광역시장·특별자치시장·시장·군수는 이해관계자가 지정 내용을 미리 알 수 있도록 필요한 조치를 하여야 한다.
- ③ 환경부장관 또는 광역시장·특별자치시장·시장·군수는 제1항에 따라 오염부하량을 할당하거나 배출량을 지정하려면 미리 이해관계자의 의견을 들어야 한다.
- ⑥ 환경부장관 또는 광역시장·특별자치시장·시장·군수는 제1항에 따라 할당된 오염부하량 또는 지정된 배출량을 초과하여 배출하는 사업자에게 오염방지시설의 개선 등 필요한 조치를 명할 수 있다.
- ⑧ 환경부장관 또는 광역시장·특별자치시장·시장·군수는 제6항에 따른 조치명령을 받은 자가 그 명령을 이행하지 아니하거나 기간 내에 이행하였더라도 검사 결과 제1항에 따라 할당된 오염부하량 또는 지정된 배출량을 계속 초과하면 그 시설의 전부 또는 일부에 대하여 6개월 이내의 조업정지를 명하거나 시설의 폐쇄를 명할 수 있다.



[그림 6] 할당시설 지정절차

## 나. 할당시설 지정현황

- '제4단계 논산시 시행계획' 대상지역에 위치한 할당대상시설은 9개소이며, 할당 대상자의 의견을 반영하여 할당부하량을 지정하였음
- 장래 오염원 전망(자연증감+개발계획)에 따른 인구변화, 산업시설변화 등을 반영하여 할당대상시설 계획유량 및 계획수질 산정하였음
- 하수처리구역 확대 및 환경기초시설 신·증설에 따른 계획유량을 반영하여 할당부하량을 지정하였으며, 향후 운영상황에 따라 할당부하량을 조정할 계획임

## 1) BOD

<표 23> 논산시 BOD 할당시설 지정현황

단위 유역	시설구분	할당시설명	기존/ 신규	시설 용량 (m³/일)	기준년도			최종년도			비고
					평균 유량 (m³/일)	기준 수질 (mg/L)	배출 부하량 (kg/일)	계획 유량 (m³/일)	계획 수질 (mg/L)	할당 부하량 (kg/일)	
논산A	공공하수 처리시설	논산시공공 하수처리시설	기존	24,000	21,441	2.1	45.03	23,010	4.7	108.15	할당
논산A	공공하수 처리시설	연무공공 하수처리시설	기존	8,400	7,699	2.8	21.56	8,314	4.8	39.91	할당
논산A	공공하수 처리시설	양촌공공 하수처리시설	기존	1,800	531	1.9	1.01	1,800	4.7	8.46	할당
논산A	공공하수 처리시설	연산공공 하수처리시설	기존	600	432	3.9	1.68	600	4.9	2.94	할당
논산A	산업단지 처리시설	동산산업단지 폐수처리시설	기존	850	233	7.0	1.63	800	8.8	7.04	할당
논산A	농공단지 처리시설	강경농공단지 폐수처리시설	기존	350	270	6.5	1.76	350	9.2	3.22	할당
논산A	축산폐수 처리시설	논산시축 폐수처리시설	기존	250	243	13.4	3.25	250	13.4	3.35	할당
금본K	산업단지 처리시설	논산산업단지 폐수처리시설	기존	1,600	1,189	9.6	11.41	1,370	9.7	13.29	할당
금본K	분뇨 처리시설	논산시 분뇨처리시설	기존	120	75	4.1	0.31	120	30.6	3.67	할당

단위 유역	할당시설명	할당부하량 이행시기(kg/일)									
		2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
논산A	논산시공공하수처리시설	108.15	108.15	108.15	108.15	108.15	108.15	108.15	108.15	108.15	108.15
논산A	연무공공하수처리시설	39.91	39.91	39.91	39.91	39.91	39.91	39.91	39.91	39.91	39.91
논산A	양촌공공하수처리시설	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46	8.46
논산A	연산공공하수처리시설	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94	2.94
논산A	동산산업단지폐수처리시설	7.04	7.04	7.04	7.04	7.04	7.04	7.04	7.04	7.04	7.04
논산A	강경농공단지폐수처리시설	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22
논산A	논산시축산폐수처리시설	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
금본K	논산산업단지폐수처리시설	13.29	13.29	13.29	13.29	13.29	13.29	13.29	13.29	13.29	13.29
금본K	논산시분뇨처리시설	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67	3.67

## 2) T-P

<표 24> 논산시 T-P 할당시설 지정현황

단위 유역	시설구분	할당시설명	기존/ 신규	시설 용량 (m³/일)	기준년도			최종년도			비고
					평균 유량 (m³/일)	기준 수질 (mg/L)	배출 부하량 (kg/일)	계획 유량 (m³/일)	계획 수질 (mg/L)	할당 부하량 (kg/일)	
논산A	공공하수 처리시설	논산시공공 하수처리시설	기존	24,000	21,441	0.082	1.758	23,010	0.220	5.062	할당
논산A	공공하수 처리시설	연무공공 하수처리시설	기존	8,400	7,699	0.109	0.839	8,314	0.234	1.945	할당
논산A	공공하수 처리시설	양촌공공 하수처리시설	기존	1,800	531	0.190	0.101	1,800	0.298	0.536	할당
논산A	공공하수 처리시설	연산공공 하수처리시설	기존	600	432	0.132	0.057	600	0.297	0.178	할당
논산A	산업단지 처리시설	동산산업단지 폐수처리시설	기존	850	233	0.184	0.043	800	0.283	0.226	할당
논산A	농공단지 처리시설	강경농공단지 폐수처리시설	기존	350	270	0.283	0.076	350	0.283	0.099	할당
논산A	축산폐수 처리시설	논산시축 폐수처리시설	기존	250	243	2.412	0.586	250	4.492	1.123	할당
금본K	산업단지 처리시설	논산산업단지 폐수처리시설	기존	1,600	1,189	0.416	0.495	1,370	0.282	0.386	할당
금본K	분뇨 처리시설	논산시 분뇨처리시설	기존	120	75	0.490	0.037	120	1.614	0.194	할당
금본I	축산폐수 처리시설	공주축산 폐수처리시설	기존	250	185	0.117	0.022	250	0.483	-	미수립
금본K	산업단지 처리시설	공주탄천산업단지 폐수처리시설	기존	1,700	546	0.115	0.063	1,473	0.266	0.392	할당

단위 유역	할당시설명	할당부하량 이행시기(kg/일)									
		2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
논산A	논산시공공하수처리시설	5.062	5.062	5.062	5.062	5.062	5.062	5.062	5.062	5.062	5.062
논산A	연무공공하수처리시설	1.945	1.945	1.945	1.945	1.945	1.945	1.945	1.945	1.945	1.945
논산A	양촌공공하수처리시설	0.536	0.536	0.536	0.536	0.536	0.536	0.536	0.536	0.536	0.536
논산A	연산공공하수처리시설	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178	0.178
논산A	동산산업단지폐수처리시설	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226	0.226
논산A	강경농공단지폐수처리시설	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099
논산A	논산시축산폐수처리시설	1.123	1.123	1.123	1.123	1.123	1.123	1.123	1.123	1.123	1.123
금본K	논산산업단지폐수처리시설	0.386	0.386	0.386	0.386	0.386	0.386	0.386	0.386	0.386	0.386
금본K	논산시분뇨처리시설	0.194	0.194	0.194	0.194	0.194	0.194	0.194	0.194	0.194	0.194

## 8. 삭감이행계획

- 하수도정비기본계획, 물재이용 관리계획, 풍수재해 기본계획, 가축분뇨관리 기본계획, 통합집중형 개선계획, 비점저감 관련계획 등 삭감계획

<표 25> 논산시 단위유역별 삭감부하량 총괄

대상 물질	단위 유역	삭감부하량(kg/일)								
		합계			할당방법에 의한 삭감			할당이외의 방법에 의한 삭감		
		계획 건수	점	비점	계획 건수	점	비점	계획 건수	점	비점
BOD	갑천A	0	113.01	0.00	0	0.00	0.00	0	113.01	0.00
	논산A	50	662.81	44.44	0	0.00	0.00	50	662.81	44.44
	금본K	11	34.81	0.02	0	0.00	0.00	11	34.81	0.02
	금본L	0	4.96	0.00	0	0.00	0.00	0	4.96	0.00
T-P	갑천A	0	23.349	1.982	0	0.000	0.000	0	23.349	1.982
	논산A	50	1.480	0.001	0	0.000	0.000	50	1.480	0.001
	금본K	11	0.000	0.000	0	0.000	0.000	11	0.000	0.000
	금본L	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0	0.000	0.000

<표 26> 삭감계획 설치 일정 및 삭감부하량

삭감계획	삭감계획 설치 일정(년) 및 삭감부하량(kg/일)										
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
논산용화마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산천동마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산부인마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
연무공공하수처리시설								음영	음영	음영	
양촌인천마을하수처리시설								음영	음영	음영	
논산읍내공공하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산육곡마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산노티마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산죽림마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산중골마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산하도마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산개성골마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산바위내마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산석종마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산최점마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산수역마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	

작감계획	작감계획 설치 일정(년) 및 작감부하량(kg/일)										
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
논산와동마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산월오마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산주내마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산갈산마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산유동마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산지울마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산회전마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산대죽마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산새갈미마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산우곤마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산화정마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산덕평마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산부항마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산상외성마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산신촌마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산아개울마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산충곡마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산고양마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산고정마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산관동마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산구정골마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산백석마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산사청필마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산사현마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산왕덕마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산산직마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산석서마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산중산마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산삼거마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산우기마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
논산시모마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	

작감계획	작감계획 설치 일정(년) 및 작감부하량(kg/일)										
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
논산올목마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산상봉마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산승지마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산신내마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산신양1마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산양지마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산죽본마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산가정마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산당전말마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산두월마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산등골마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산은평마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산평매마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산덕곡마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산수락마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산어곡마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산오작실마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산조령마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
별곡한삼천마을하수처리시설				음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
논산시공공하수처리시설									음영	음영	음영
논산시도로청소					음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금
대흥천 생태하천									음영	음영	음영
중교천 생태하천									음영	음영	음영

<표 27> 논산시 「할당방법에 의한 작감시설」 작감부하량 및 이행시기  
- 없음

<표 28> 논산시 「할당이외의 방법에 의한 작감시설」 BOD 작감부하량 및 이행시기

단위 유역	작감시설명	점/ 비점	작감부하량 이행시기(kg/일)									
			2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년

단위 유역	작감시설명		점/ 비점	작감부하량 이행시기(kg/일)									
				2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
갑천A	1	별곡한삼천마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	16.72	16.72	16.72	16.72	16.72	16.72
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	논산덕곡마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	8.39	8.39	8.39	8.39	8.39	8.39
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	논산수락마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	논산어곡마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	6.05	6.05	6.05	6.05	6.05	6.05
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5	논산조령마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	논산시도로청소	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	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
합계		점	0.00	0.00	0.00	0.00	34.81	34.81	34.81	34.81	34.81	34.81	
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	
논산A	1	논산죽본마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	76.65	76.65	76.65	76.65	76.65	76.65
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	논산상봉마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	18.71	18.71	18.71	18.71	18.71	18.71
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	논산대죽마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	논산화정마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96	3.96
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5	논산갈산마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	11.73	11.73	11.73	11.73	11.73	11.73
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	논산천동마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	19.92	19.92	19.92	19.92	19.92	19.92
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	7	논산유동마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	10.75	10.75	10.75	10.75	10.75	10.75
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	논산회전마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	9	논산읍내공공하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	19.77	19.77	19.77	19.77	19.77	19.77
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	논산하도마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91	8.91
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	11	논산월오마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	6.05	6.05	6.05	6.05	6.05	6.05
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	12	논산주내마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	8.08	8.08	8.08	8.08	8.08	8.08
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	13	논산석종마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55	5.55
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	14	논산쇠점마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	15.49	15.49	15.49	15.49	15.49	15.49
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	15	논산수역마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	7.38	7.38	7.38	7.38	7.38	7.38
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	16	논산바위내마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	8.14	8.14	8.14	8.14	8.14	8.14
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	17	논산개성골마을하수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	15.55	15.55	15.55	15.55	15.55	15.55
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



단위 구역	작감시설명		점/ 비점	작감부하량 이행시기(kg/일)									
				2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
	18	논산신촌마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55	4.55
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19	논산덕평마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	20	논산부항마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	6.33	6.33	6.33	6.33	6.33	6.33
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	21	논산상외성마을하 수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96	26.96
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	22	논산충곡마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	10.57	10.57	10.57	10.57	10.57	10.57
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	23	논산부인마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	7.07	7.07	7.07	7.07	7.07	7.07
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	24	논산관동마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	12.68	12.68	12.68	12.68	12.68	12.68
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	25	논산사청팔마을하 수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	15.07	15.07	15.07	15.07	15.07	15.07
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	26	논산고정마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	4.06	4.06	4.06	4.06	4.06	4.06
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	27	논산고양마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	20.55	20.55	20.55	20.55	20.55	20.55
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	28	논산왕덕마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	5.83	5.83	5.83	5.83	5.83	5.83
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	29	논산백석마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	10.39	10.39	10.39	10.39	10.39	10.39
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	30	논산사현마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19	3.19
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	31	논산구정골마을하 수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	32	논산산직마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43	8.43
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	33	논산석서마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	3.76	3.76	3.76	3.76	3.76	3.76
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	34	논산중산마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	8.61	8.61	8.61	8.61	8.61	8.61
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	35	논산육곡마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86	11.86
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	36	논산당선말마을하 수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	18.52	18.52	18.52	18.52	18.52	18.52
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	37	논산평매마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	5.37	5.37	5.37	5.37	5.37	5.37
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	38	논산등골마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	7.52	7.52	7.52	7.52	7.52	7.52
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	39	논산두월마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15	3.15
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	40	논산가정마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	12.37	12.37	12.37	12.37	12.37	12.37
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	41	논산울목마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35	3.35
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 구역	작감시설명		점/ 비점	작감부하량 이행시기(kg/일)									
				2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
	42	논산시묘마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	13.34	13.34	13.34	13.34	13.34	13.34
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	43	논산우기마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	7.53	7.53	7.53	7.53	7.53	7.53
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	44	논산삼거마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	9.47	9.47	9.47	9.47	9.47	9.47
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	45	연무공공하수처리 시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.56
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	46	논산시공공하수처 리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	69.68
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	47	양촌인천마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	62.76
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	48	논산시도로청소	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	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
49	대흥천 생태하천	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	4.60	
50	중교천 생태하천	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	39.75	
합계			점	0.00	0.00	0.00	0.00	503.81	503.81	503.81	503.81	503.81	662.81
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.09	0.09	0.09	44.44
금본K	1	논산우곤마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	5.89	5.89	5.89	5.89	5.89	5.89
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	논산대죽마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	9.74	9.74	9.74	9.74	9.74	9.74
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	논산새갈미마을하 수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	15.77	15.77	15.77	15.77	15.77	15.77
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	논산지율마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5	논산갈산마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	논산회전마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	7	논산읍내공공하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	40.50	40.50	40.50	40.50	40.50	40.50
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	논산하도마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	9	논산중골마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	5.54	5.54	5.54	5.54	5.54	5.54
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	논산노티마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	7.79	7.79	7.79	7.79	7.79	7.79	
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
11	논산시공공하수처 리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.77	
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
합계			점	0.00	0.00	0.00	0.00	111.24	111.24	111.24	111.24	111.24	113.01
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<표 29> 논산시 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 T-P 삭감부하량 및 이행시기

단위 유역	삭감시설명		점/ 비점	삭감부하량 이행시기(kg/일)									
				2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
갑천A	1	별곡한삼천마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.780	0.780	0.780	0.780	0.780	0.780
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	2	논산덕곡마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336	0.336
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	3	논산수락마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043	0.043
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	4	논산어곡마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	5	논산조령마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
6	논산시도로청소	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	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
합계			점	0.000	0.000	0.000	0.000	1.480	1.480	1.480	1.480	1.480	1.480
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
논산A	1	논산죽본마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	2.958	2.958	2.958	2.958	2.958	2.958
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	2	논산상봉마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.798	0.798	0.798	0.798	0.798	0.798
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	3	논산대죽마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	4	논산화정마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170	0.170
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	5	논산갈산마을하수처리시설	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
	6	논산천동마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.596	0.596	0.596	0.596	0.596	0.596
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	7	논산유동마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.329	0.329	0.329	0.329	0.329	0.329
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	8	논산화전마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	9	논산읍내공공하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.117	-0.117	-0.117	-0.117	-0.117	-0.117
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	10	논산하도마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395	0.395
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	11	논산월오마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211	0.211
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	12	논산주내마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.283	0.283	0.283	0.283	0.283	0.283
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	13	논산석종마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.269	0.269	0.269	0.269	0.269	0.269
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	14	논산쇠점마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.593	0.593	0.593	0.593	0.593	0.593
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	15	논산수역마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349	0.349
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	16	논산바위내마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.257	0.257	0.257	0.257	0.257	0.257
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	17	논산개성골마을하수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.518	0.518	0.518	0.518	0.518	0.518
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 유역	작감시설명		점/ 비점	작감부하량 이행시기(kg/일)									
				2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
	18	논산신촌마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.192	0.192	0.192	0.192	0.192	0.192
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	19	논산덕평마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320	0.320
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	20	논산부항마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.188	0.188	0.188	0.188	0.188	0.188
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	21	논산상외성마을하 수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	1.078	1.078	1.078	1.078	1.078	1.078
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	22	논산충곡마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.445	0.445	0.445	0.445	0.445	0.445
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	23	논산부인마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	24	논산관동마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.522	0.522	0.522	0.522	0.522	0.522
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	25	논산사청떨마을하 수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690	0.690
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	26	논산고정마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158	0.158
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	27	논산고양마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.588	0.588	0.588	0.588	0.588	0.588
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	28	논산왕덕마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185	0.185
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	29	논산백석마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.353	0.353	0.353	0.353	0.353	0.353
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	30	논산사현마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162	0.162
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	31	논산구정골마을하 수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.476	0.476	0.476	0.476	0.476	0.476
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	32	논산산직마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.261	0.261	0.261	0.261	0.261	0.261
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	33	논산석서마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	34	논산중산마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.268	0.268	0.268	0.268	0.268	0.268
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	35	논산육곡마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.327	0.327	0.327	0.327	0.327	0.327
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	36	논산당선말마을하 수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.633	0.633	0.633	0.633	0.633	0.633
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	37	논산평매마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205	0.205
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	38	논산등골마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	39	논산두월마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	40	논산가정마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.430	0.430	0.430	0.430	0.430	0.430
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	41	논산올목마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113	0.113
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	42	논산시묘마을하수	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460

단위 유역	작감시설명		점/ 비점	작감부하량 이행시기(kg/일)										
				2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	
		처리시설	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	43	논산우기마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	0.311	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	44	논산삼거마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.252	0.252	0.252	0.252	0.252	0.252	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	45	연무공공하수처리 시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.850	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	46	논산시공공하수처 리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.756	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	47	양촌인천마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.434	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	48	논산시도로청소	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	
	49	대흥천 생태하천	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	0.496	
	50	중교천 생태하천	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	1.486	
	합계			점	0.000	0.000	0.000	0.000	17.309	17.309	17.309	17.309	17.309	23.349
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.982
	금분K	1	논산우곤마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742
비점				0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
2		논산대죽마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.283	0.283	0.283	0.283	0.283	0.283	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
3		논산새갈미마을하 수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	0.496	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
4		논산지울마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
5		논산갈산마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
6		논산회전마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	0.667	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
7		논산읍내공공하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	2.065	2.065	2.065	2.065	2.065	2.065	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
8		논산하도마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
9		논산중골마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
10		논산노티마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	0.220	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
11		논산시공공하수처 리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.062	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
합계			점	0.000	0.000	0.000	0.000	4.894	4.894	4.894	4.894	4.894	4.956	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

## 9. 시행계획 이행관리

### 가. 오염원조사 계획

- 오염원 조사 항목에는 '기술지침'에 따라 크게 생활계, 축산계, 산업계, 양식계, 토지계, 매립계, 환경기초시설로 구분하여 조사
- 조사항목
  - 생활계
    - 인구현황 : 행정구역별 인구현황, 배출원별 인구현황
    - 물사용량 : 행정구역별 생활계 사용유량, 배출원별 생활계 사용유량
  - 축산계 : 행정구역별 축산현황, 배출원별 축산현황
  - 산업계 : 행정구역별 산업현황, 배출원별 산업현황
  - 양식계 : 행정구역별 양식현황, 배출원별 양식현황
  - 토지계 : 행정구역별 토지현황, 배출원별 토지현황
  - 매립계 : 매립시설 현황
  - 환경기초시설 : 환경기초시설 현황, 유입·관거이송·직접이송·방류 등의 총유량 및 수질분석

### 나. 오염부하량 및 삭감부하량 산정방안

- '기술지침' 따라 매년 12월31일을 기준으로 오염원그룹별·행정구역별(동·리 단위)·소유역별로 오염원 및 오염부하량을 산정

#### 가) 오.폐수 발생유량 산정방법

- 오.폐수 발생유량 산정시 적용하는 발생원단위는 실측자료를 우선으로 하되 실측자료가 없는 경우 '기술지침'에서 제시하는 발생원단위를 적용
- 생활계 오수발생유량은 실제 생활용수 사용유량에 오수전환율을 곱하여 산정
- 축산계 오수발생유량은 가축 사육두수에 발생유량원단위를 곱하여 산정
- 산업계 발생유량은 '기술지침' V.오염원 조사지침 3.산업계 오염원 조사의 폐수 발생유량 적용
- 양식계 발생유량은 5.양식계 오염원 조사의 방류유량
- 매립계 발생유량은 6.매립계 오염원 조사의 침출수 발생유량

## 나) 발생부하량 산정방법

- 발생부하량 산정시 적용하는 발생원단위는 실측자료를 우선으로 하되 실측자료가 없는 경우 '기술지침'에서 제시하는 발생원단위를 적용
- 생활계 발생부하량은 가정인구 발생부하량과 영업인구 발생부하량의 합으로 산정
  - 가정인구의 발생부하량은 가정인구에 발생부하원단위를 곱으로 산정
  - 영업인구의 발생부하량은 오수발생유량에 오수발생농도를 곱하여 산정하고, 오수발생농도에 대한 실측자료가 없는 경우 '기술지침'표 VII-2의 표준발생농도를 곱하여 산정하였으며, 물사용량 구분이 어려운 경우에는 해당 업종 오수발생농도의 평균을 적용
- 축산계 발생부하량은 축종별 사육두수에 발생부하 원단위를 곱하여 산정
- 산업계 발생부하량 '기술지침' 표 V-9의 폐수발생유량에 발생농도를 곱하여 산정하였으며, 발생농도는 실측치 및 업종별 표준발생농도 적용
- 토지계의 발생부하량은 유량과 수질을 연속 측정하여 수문곡선(hydrograph)과 오염부하곡선(pollutograph)을 도출하여 이로부터 월별 부하량을 산정하며, 토지계 발생부하량에 대한 실측조사가 어려울 경우에는 지목별 면적과 연평균 발생부하원단위를 이용하여 연평균 발생부하량을 산정
- 양식계 발생부하량은 사료투여량 자료가 확보된 경우 양식장의 월별 사료투여량(kg/월)에 발생부하비를 곱하여 월별로 산정하며, 사료투여량 자료 미확보시 양식장의 시설면적에 시설면적기준 발생부하원단위를 곱하여 산정
- 매립계 발생부하량은 폐기물 매립시설의 침출수 발생유량에 발생농도를 곱하여 월별로 산정

## 다) 배출부하량 산정방법

- 오염물질 배출량은 배출유량과 배출부하량(BOD, T-N, T-P)으로 구분하여 배출유형별로 산정한다. 배출부하량 산정시 적용하는 원단위는 '기술지침' VII.오·폐수 발생유량 산정시의 표본조사 방법에 따른 실측자료를 우선으로 하되 실측자료가 없는 경우 '기술지침'에서 제시하는 원단위를 적용
- 배출부하량은 '기술지침'의 VIII. 배출량 산정에서 제시하는 방법에 따라 오염원 그룹별로 배출경로, 배출유형, 직접이송량, 개별삭감량, 관거유입량, 환경기초시설 분석, 관거배출량으로 구분하여 산정
- 기준 및 최종배출부하량 산정시 기존년도의 기준배출수질이 법적방류수질보다 높은 경우는 법적방류수질로 산정

- 환경기초시설 관거이송 분석시 일별자료가 확보되지 않아 관거이송 분석이 어렵다고 판단되는 경우는 관거이송분석 대상에서 제외
- 일최대배출량 산정을 위한 기준배출수질은 '금강수계법 시행규칙' 별표 3 또는 별표 4에 따라 산정
  - 측정자료가 30회 이상인 경우는 수질측정결과가 대수정규분포를 따르는 경우와 따르지 않는 경우로 구분하여 산정하며 대수정규분포를 따르는 경우라 함은 Shapiro-Wilk, Anderson-Darling, Kolmogorov-Smirnov, Ryan-Joiner, Kullback-Leibler 등의 방법 중 한 개 이상의 방법이 정규성(p-value 0.05 이상)인 경우를 의미
  - 측정자료가 30회 미만(1~29회)인 경우는 수질측정값 중 최대값 적용하고, 다만, 1회 측정자료가 평균값으로 추정되는 경우(특히 산업계)는 평균값 산정 기초자료 및 지도점검실적자료 등을 활용하여 산정
  - 측정자료가 없는 경우는 법적기준(배출허용기준 또는 방류수 수질기준) 농도 적용

#### 라) 삭감부하량 산정방법

- 환경기초시설 신·증설에 따른 삭감부하량은 처리시설 준공 전·후 처리구역의 배출부하량의 차이로 산정
- 방류수수질개선(처리공법의 개선)에 대한 삭감량은 처리공법의 개선 전·후 처리구역의 배출부하량의 차이로 산정
- 처리공법 개선에 따른 추가 삭감부하량은 처리공법의 개선 전·후 처리구역의 배출부하량의 차이로 산정한다.
- 환경기초시설 관거정비에 따른 추가 삭감부하량은 관거정비 전·후 처리구역의 배출부하량의 차이로 산정하며, 기존시설의 증설에 따른 관거확대는 환경기초시설 신·증설과 동일하게 삭감량을 산정하여 기재
- 비점오염저감시설에 따른 삭감부하량은 삭감대상부하량에 저감효율을 곱하여 산정하며, 저감효율은 기술지침 및 「수질오염총량관리를 위한 비점오염원 최적관리지침」을 참조하여 산정
- 합류식하수 관거월류(CSOs)부하 저감시설에 따른 삭감부하량은 삭감대상유량에 CSOs 삭감 시설 준공 전·후 농도차를 곱하여 산정하며, CSOs 저류 후 하수처리장으로 연계할 경우 점 추가 배출부하량을 산정하여 합하여 산정
- 합류식하수 관거월류(CSOs)부하 저감시설에 따른 삭감부하량은 삭감대상유량에 CSOs 삭감 시설 준공 전·후 농도차를 곱하여 산정하며, CSOs 저류 후 하수처리장으로 연계할 경우 점 추가 배출부하량을 산정하여 합하여 산정



- 간이공공하수처리시설 설치계획에 따른 삭감부하량은 연평균 간이공공처리방류유량, 시설 준공으로 인한 전·후 방류농도 차를 곱하여 산정
- 축산계 미처리 농가의 자원화, 하수처리시설 재이용 계획 등 기타 삭감방에 의한 삭감부하량은 삭감시설 설치 전·후의 배출부하량 차이로 산정하며, 삭감부하량 산정에 사용된 오염원 및 주요 사항에 대하여 정리하여 제시

## 다. 할당시설 및 비할당시설 지정·관리계획

<표 30> 논산시 할당시설 및 비할당시설 지정관리 계획

구분	시설구분	단위 유역	처리장명	기존/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	계획수질 (mg/L)		할당부하량 (kg/일)	
						BOD	T-P	BOD	T-P
할당 시설	공공하수 처리시설	논산A	논산시공공하수처리시설	기존	24,000	23,010	4.7	0.220	108.15
		논산A	연무공공하수처리시설	기존	8,400	8,314	4.8	0.234	39.91
		논산A	양촌공공하수처리시설	기존	1,800	1,800	4.7	0.298	8.46
		논산A	연산공공하수처리시설	기존	600	600	4.9	0.297	2.94
	산업·농공단지 폐수처리시설	논산A	동산산업단지폐수처리시설	기존	850	800	8.8	0.283	7.04
		금본K	논산산업단지폐수처리시설	기존	1,600	1,370	9.7	0.282	13.29
		논산A	강경농공단지폐수처리시설	기존	350	350	9.2	0.283	3.22
	분뇨·축산 폐수처리시설	금본K	논산시분뇨처리시설	기존	120	120	30.6	1.614	3.67
		논산A	논산시축산폐수처리시설	기존	250	250	13.4	4.492	3.35
		논산A	양촌인천마을하수처리시설	기존	390	-	-	-	-
비할당 시설	마을하수 처리시설	논산A	가야곡옥곡마을하수처리시설	기존	240	-	-	-	-
		논산A	부적마구평마을하수처리시설	기존	170	-	-	-	-
		논산A	가야곡함적마을하수처리시설	기존	80	-	-	-	-
		논산A	부적아호마을하수처리시설	기존	75	-	-	-	-
		논산A	양촌모촌마을하수처리시설	기존	70	-	-	-	-
		논산A	양촌신흥마을하수처리시설	기존	70	-	-	-	-
		논산A	채운매꽃마을하수처리시설	기존	30	-	-	-	-
		논산A	광석장호마을하수처리시설	기존	23	-	-	-	-
		논산A	노성옥거마을하수처리시설	기존	23	-	-	-	-
		금본K	광석신당마을하수처리시설	기존	290	-	-	-	-
		금본K	광석득운마을하수처리시설	기존	120	-	-	-	-
		금본K	성동우곤마을하수처리시설	기존	60	-	-	-	-
		갑천A	별곡한삼천마을하수처리시설	기존	80	-	-	-	-
		갑천A	별곡신양마을하수처리시설	기존	75	-	-	-	-
		갑천A	별곡도산마을하수처리시설	기존	60	-	-	-	-
		갑천A	별곡수락(상)마을하수처리시설	기존	50	-	-	-	-
		갑천A	별곡수락(하)마을하수처리시설	기존	50	-	-	-	-
		논산A	논산읍내공공하수처리시설	신규	1,000	-	-	-	-
		논산A	논산옥곡마을하수처리시설	신규	280	-	-	-	-
		논산A	논산용화마을하수처리시설	신규	260	-	-	-	-
		논산A	논산정지마을하수처리시설	신규	210	-	-	-	-
		논산A	논산천동마을하수처리시설	신규	210	-	-	-	-
		논산A	논산삼산마을하수처리시설	신규	140	-	-	-	-
		논산A	논산고양마을하수처리시설	신규	120	-	-	-	-
		논산A	논산우기마을하수처리시설	신규	120	-	-	-	-
		논산A	논산화정마을하수처리시설	신규	110	-	-	-	-

구분	시설구분	단위 유역	처리장명	기존/ 신규	시설용량 (m³/일)	계획수질 (mg/L)		할당부하량 (kg/일)	
						BOD	T-P	BOD	T-P
		논산A	논산신촌마을하수처리시설	신규	110	-	-	-	-
		논산A	논산중산마을하수처리시설	신규	110	-	-	-	-
		논산A	논산상봉마을하수처리시설	신규	110	-	-	-	-
		논산A	논산개성골마을하수처리시설	신규	100	-	-	-	-
		논산A	논산석종마을하수처리시설	신규	100	-	-	-	-
		논산A	논산월오마을하수처리시설	신규	100	-	-	-	-
		논산A	논산왕덕마을하수처리시설	신규	100	-	-	-	-
		논산A	논산쇠점마을하수처리시설	신규	90	-	-	-	-
		논산A	논산양지마을하수처리시설	신규	90	-	-	-	-
		논산A	논산당선마을하수처리시설	신규	90	-	-	-	-
		논산A	논산유동마을하수처리시설	신규	80	-	-	-	-
		논산A	논산사청평마을하수처리시설	신규	80	-	-	-	-
		논산A	논산산직마을하수처리시설	신규	80	-	-	-	-
		논산A	논산시묘마을하수처리시설	신규	80	-	-	-	-
		논산A	논산부인마을하수처리시설	신규	70	-	-	-	-
		논산A	논산하도마을하수처리시설	신규	70	-	-	-	-
		논산A	논산수역마을하수처리시설	신규	70	-	-	-	-
		논산A	논산덕평마을하수처리시설	신규	70	-	-	-	-
		논산A	논산구정골마을하수처리시설	신규	70	-	-	-	-
		논산A	논산백석마을하수처리시설	신규	70	-	-	-	-
		논산A	논산승지마을하수처리시설	신규	70	-	-	-	-
		논산A	논산주내마을하수처리시설	신규	60	-	-	-	-
		논산A	논산상외성마을하수처리시설	신규	60	-	-	-	-
		논산A	논산관동마을하수처리시설	신규	60	-	-	-	-
		논산A	논산삼거마을하수처리시설	신규	60	-	-	-	-
		논산A	논산올목마을하수처리시설	신규	60	-	-	-	-
		논산A	논산신내마을하수처리시설	신규	60	-	-	-	-
		논산A	논산두월마을하수처리시설	신규	60	-	-	-	-
		논산A	논산은평마을하수처리시설	신규	60	-	-	-	-
		논산A	논산바위내마을하수처리시설	신규	50	-	-	-	-
		논산A	논산와동마을하수처리시설	신규	50	-	-	-	-
		논산A	논산갈산마을하수처리시설	신규	50	-	-	-	-
		논산A	논산사현마을하수처리시설	신규	50	-	-	-	-
		논산A	논산석서마을하수처리시설	신규	50	-	-	-	-
		논산A	논산등골마을하수처리시설	신규	50	-	-	-	-
		논산A	논산평매마을하수처리시설	신규	50	-	-	-	-
		논산A	논산부항마을하수처리시설	신규	40	-	-	-	-
		논산A	논산죽본마을하수처리시설	신규	40	-	-	-	-
		논산A	논산충곡마을하수처리시설	신규	30	-	-	-	-
		논산A	논산고정마을하수처리시설	신규	30	-	-	-	-
		논산A	논산신양1마을하수처리시설	신규	30	-	-	-	-
		논산A	논산가정마을하수처리시설	신규	30	-	-	-	-
		논산A	논산아개울마을하수처리시설	신규	20	-	-	-	-
		금본K	논산회전마을하수처리시설	신규	100	-	-	-	-
		금본K	논산새갈미마을하수처리시설	신규	80	-	-	-	-
		금본K	논산지울마을하수처리시설	신규	70	-	-	-	-
		금본K	논산대죽마을하수처리시설	신규	70	-	-	-	-
		금본K	논산노티마을하수처리시설	신규	60	-	-	-	-
		금본K	논산중골마을하수처리시설	신규	40	-	-	-	-
		금본K	논산죽림마을하수처리시설	신규	30	-	-	-	-
		갑천A	논산수락마을하수처리시설	신규	140	-	-	-	-

구분	시설구분	단위 유역	처리장명	기존/ 신규	시설용량 (m³/일)	계획수질 (mg/L)		할당부하량 (kg/일)	
						BOD	T-P	BOD	T-P
		갑천A	논산어곡마을하수처리시설	신규	40	-	-	-	-
		갑천A	논산덕곡마을하수처리시설	신규	30	-	-	-	-
		갑천A	논산조령마을하수처리시설	신규	30	-	-	-	-
		갑천A	논산오작실마을하수처리시설	신규	20	-	-	-	-
	축산폐수 처리시설	논산A	논산연무양돈폐수처리시설	기존	0	-	-	-	-
	오폐수처리시설 (700m³/일 이상)	논산A	빙그레	기존	800	-	-	-	-
	오폐수처리시설 (200m³/일 이상)	논산A	CJ제일제당 논산공장	기존	350	-	-	-	-
		논산A	한국야쿠르트논산공장	기존	300	-	-	-	-
		논산A	논산계룡축협식육유통센터	기존	250	-	-	-	-
		논산A	진주햄	기존	200	-	-	-	-

## 라. 지역개발부하량 사후관리계획

### 가) 지역개발부하량 누적관리대장 작성방법

- 개발사업의 사업자 및 관계부서는 논산시 환경과에 협의를 통하여 지역개발 부하량을 할당받아야하며, 동일한 내용으로 논산시의 할당 내용을 첨부하여 금강유역환경청에 협의 하여야 함
- 누적관리대장 작성 담당자는 개발사업의 점·비점배출부하량을 구분하여 할당 일자에 따라 누적하여 작성하여야 하며, 금강유역환경청의 협의 과정 중 할당량이 조정되는 경우 이를 작성내용에 포함하여야함
- 시행계획 수립지역에 한하여 개발사업목록 또는 개발사업간 부하량을 조정하는 경우, 조정내역서를 첨부하여 금강유역환경청의 협의를 통해 조정

### 나) 지역개발부하량 누적관리대장 활용방안

- 논산시 환경과에서는 지역개발부하량 누적관리대장의 관리를 통해 기본계획에서 할당받은 지역개발부하량을 초과하지 않도록 활용
- 필요할 경우 수질오염총량관리 기본방침 오염총량관리 지역개발부하량(점·비점) 전환기준에 의거 관리대상 물질의 점·비점 전환을 통해 지역개발부하량을 관리

### 다) 지역개발사업 배출부하량 최소화 방안

- 개발로 인한 토지이용변화에 따라 토양침식이 증가하고 유출량의 증가로 침투량 및 지하수함양의 감소 등과 같은 수문 체계의 변화 발생

- 개발지역의 배출부하량은 점오염원의 연계처리와 비점오염원의 강우유출수에 대한 관리를 통하여 최소화함
- 저영향개발접근(LIDA; Low Impact Development Approaches)을 활용하여 강우 자체를 수원으로 간주하여 대상부지에 내린 강우는 부지레벨에서 관리하며, 개발 이후에도 자연자원, 토양상태, 숲, 지형특성, 습지와 부지내 기타 자생식물 등의 개발 이전의 자연상태를 유지시키는 것을 목적으로 하여 적용함
- 개발지역 내에서 이루어지는 침투, 증발산, 저류 등의 자연적 과정을 재현할 수 있는 소규모 시설들을 분산 적용하여 강우 또는 강우유출수를 지역 내에서(On Site) 관리
- 개발지역의 자연 물순환기능을 최대한 유지함으로써 개발에 의해 발생하는 오염물질의 정화기능 뿐 아니라 물순환, 생태적 기능의 저하 방지

## 라) 지역개발사업 사후관리 계획

- 오염부하량을 할당받은 지역개발사업 중 비점오염저감시설을 설치·운영하는 자에게 비점오염저감시설 유지관리실적대장 작성지침에 따른 유지관리실적대장을 제출받아 삭감계획 이행여부를 확인하여 관리
- 지역개발사업 할당시 제시한 저감시설이 설치 또는 운영하지 않을 경우 기본삭감량을 인정하지 않으며 지역개발부하량 조정 등 필요한 조치를 이행

## 마. 오염물질 배출·삭감시설에 대한 모니터링 계획

### 가) 조사대상시설 개요

- 오염총량관리시행계획 이행평가기준 수질·유량 조사대상 및 주기(별표1)에 의거 논산시에 위치한 오염물질 배출·삭감시설에 대한 모니터링을 실시

### 나) 조사주기 및 조사항목

<표 31> 논산시 오염물질 배출·삭감시설 모니터링 계획

구분	단위 유역	처리장명	기존/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	조사주기	조사항목	조사개시일
할당 시설	논산A	논산시공공하수처리시설	기존	24,000	8일 간격, 연간 30회 이상	유량, BOD, COD, SS, T-N, T-P	2021년
	논산A	연무공공하수처리시설	기존	8,400			
	논산A	양촌공공하수처리시설	기존	1,800			
	논산A	연산공공하수처리시설	기존	600			
	논산A	동산산업단지폐수처리시설	기존	850			
	금본K	논산산업단지폐수처리시설	기존	1,600			

구분	단위 구역	처리장명	기존/ 신규	시설용량 (m³/일)	조사주기	조사항목	조사개시일
	논산A	강경농공단지폐수처리시설	기존	350	월 1회 이상	유량, BOD, COD, SS, T-N, T-P	2021년
	금본K	논산시분뇨처리시설	기존	120			
	논산A	논산시축산폐수처리시설	기존	250			
비합당 시설	논산A	양촌인천마을하수처리시설	기존	390	분기1회 이상	유량, BOD, COD, SS, T-N, T-P	2021년
	논산A	가야곡옥곡마을하수처리시설	기존	240			
	논산A	부적마구평마을하수처리시설	기존	170			
	논산A	가야곡함적마을하수처리시설	기존	80			
	논산A	부적아호마을하수처리시설	기존	75			
	논산A	양촌모촌마을하수처리시설	기존	70			
	논산A	양촌신흥마을하수처리시설	기존	70			
	논산A	채운매꽃마을하수처리시설	기존	30			
	논산A	광석장호마을하수처리시설	기존	23			
	논산A	노성옥거마을하수처리시설	기존	23			
	금본K	광석신당마을하수처리시설	기존	290			
	금본K	광석득윤마을하수처리시설	기존	120			
	금본K	성동우곤마을하수처리시설	기존	60			
	갑천A	벌곡한삼천마을하수처리시설	기존	80			
	갑천A	벌곡신양마을하수처리시설	기존	75			
	갑천A	벌곡도산마을하수처리시설	기존	60			
	갑천A	벌곡수락(상)마을하수처리시설	기존	50			
	갑천A	벌곡수락(하)마을하수처리시설	기존	50			
	논산A	논산읍내공공하수처리시설	신규	1,000	분기1회 이상	유량, BOD, COD, SS, T-N, T-P	준공이후
	논산A	논산옥곡마을하수처리시설	신규	280			
	논산A	논산용화마을하수처리시설	신규	260			
	논산A	논산정지마을하수처리시설	신규	210			
	논산A	논산천동마을하수처리시설	신규	210			
	논산A	논산삼산마을하수처리시설	신규	140			
	논산A	논산고양마을하수처리시설	신규	120			
	논산A	논산우기마을하수처리시설	신규	120			
	논산A	논산화정마을하수처리시설	신규	110			
	논산A	논산신촌마을하수처리시설	신규	110			
	논산A	논산중산마을하수처리시설	신규	110			
	논산A	논산상봉마을하수처리시설	신규	110			
	논산A	논산개성골마을하수처리시설	신규	100			
	논산A	논산석종마을하수처리시설	신규	100			
	논산A	논산월오마을하수처리시설	신규	100			
	논산A	논산왕덕마을하수처리시설	신규	100			
	논산A	논산쇠점마을하수처리시설	신규	90			
	논산A	논산양지마을하수처리시설	신규	90			
	논산A	논산당선말마을하수처리시설	신규	90			
	논산A	논산유동마을하수처리시설	신규	80			
	논산A	논산사청팔마을하수처리시설	신규	80			
	논산A	논산산직마을하수처리시설	신규	80			
	논산A	논산시묘마을하수처리시설	신규	80			
	논산A	논산부인마을하수처리시설	신규	70			
	논산A	논산하도마을하수처리시설	신규	70			
	논산A	논산수역마을하수처리시설	신규	70			
	논산A	논산덕평마을하수처리시설	신규	70			
	논산A	논산구정골마을하수처리시설	신규	70			
	논산A	논산백석마을하수처리시설	신규	70			

구분	단위 구역	처리장명	기존/ 신규	시설용량 (m³/일)	조사주기	조사항목	조사개시일
	논산A	논산승지마을하수처리시설	신규	70			
	논산A	논산주내마을하수처리시설	신규	60			
	논산A	논산상외성마을하수처리시설	신규	60			
	논산A	논산관동마을하수처리시설	신규	60			
	논산A	논산삼거마을하수처리시설	신규	60			
	논산A	논산올목마을하수처리시설	신규	60			
	논산A	논산신내마을하수처리시설	신규	60			
	논산A	논산두월마을하수처리시설	신규	60			
	논산A	논산은평마을하수처리시설	신규	60			
	논산A	논산바위내마을하수처리시설	신규	50			
	논산A	논산와동마을하수처리시설	신규	50			
	논산A	논산갈산마을하수처리시설	신규	50			
	논산A	논산사현마을하수처리시설	신규	50			
	논산A	논산석서마을하수처리시설	신규	50			
	논산A	논산등골마을하수처리시설	신규	50			
	논산A	논산평매마을하수처리시설	신규	50			
	논산A	논산부항마을하수처리시설	신규	40			
	논산A	논산죽본마을하수처리시설	신규	40			
	논산A	논산충곡마을하수처리시설	신규	30			
	논산A	논산고정마을하수처리시설	신규	30			
	논산A	논산신양1마을하수처리시설	신규	30			
	논산A	논산가정마을하수처리시설	신규	30			
	논산A	논산아개울마을하수처리시설	신규	20			
	금본K	논산회전마을하수처리시설	신규	100			
	금본K	논산새갈미마을하수처리시설	신규	80			
	금본K	논산지울마을하수처리시설	신규	70			
	금본K	논산대죽마을하수처리시설	신규	70			
	금본K	논산노티마을하수처리시설	신규	60			
	금본K	논산중골마을하수처리시설	신규	40			
	금본K	논산죽림마을하수처리시설	신규	30			
	갑천A	논산수락마을하수처리시설	신규	140			
	갑천A	논산어곡마을하수처리시설	신규	40			
	갑천A	논산덕곡마을하수처리시설	신규	30			
	갑천A	논산조령마을하수처리시설	신규	30			
	갑천A	논산오작실마을하수처리시설	신규	20			
	논산A	논산연무양돈폐수처리시설	기존	0	분기1회 이상	유량, BOD, COD, SS, T-N, T-P	2021년
	논산A	빙그레	기존	800	월 1회 이상	유량, BOD, COD, SS, T-N, T-P	2021년
	논산A	CJ제일제당 논산공장	기존	350	분기1회 이상	유량, BOD, COD, SS, T-N, T-P	2021년
	논산A	한국야쿠르트논산공장	기존	300			
	논산A	논산계룡축협식육유통센터	기존	250			
	논산A	진주햄	기존	200			