

2022. 12.

---

# 제4단계 충청남도 청양군 수질오염총량관리 시행계획

## - 요약 보고서 -

---



## 1. 시행계획 수립주체

- 제4단계 총량관리 계획기간 중 금강수계 청양군 관할지역 금분I, 금분J 단위 유역의 오염총량관리시행계획(이하 '제4단계 청양군 시행계획'이라 한다)의 수립주체는 청양군수임

## 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

- 청양군수는 '제4단계 충청남도 금강수계 수질오염총량관리 기본계획'(이하 '제4단계 충청남도 기본계획'이라 한다)에 따라 '제4단계 청양군 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 청양군 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
  - 금본I(BOD), 금본J(BOD, T-P)

<표 1> 시행계획 수립대상 단위유역 및 관리대상물질

시행계획 수립대상 단위유역	관리대상물질		비고
	BOD	T-P	
금본I	해당됨	해당되지 않음	
금본J	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 청양군 시행계획』 수립 승인 신청(청양군 → 충청남도)
- 20.11.16 : 『제4단계 청양군 시행계획』 수립 보완 요청(충청남도 → 청양군)
- 21.06.30 : 『제4단계 충청남도 기본계획』 승인(환경부→충청남도)
- 21.07.07 : 충청남도 관할구역 수계구간별 목표수질(충청남도공고 제2021-1135호)
- 21.09.29 : 『제4단계 청양군 시행계획』 보완자료 제출(청양군 → 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 : 금본I, 금본J, 금본L, 논산A

- 충청북도지사 : 금본E

<표 2> 청양군의 단위구역별 목표수질 및 기준유량 조건

단위구역	대상물질	목표수질 (mg/L)	평가수질(mg/L)					시행계획 수립대상	기준유량 조건
			'14~'16	'15~'17	'16~'18	'17~'19	'18~'20		
금본I	BOD	2.9	3.1	3.2	3.2	3.3	2.9	O	저수기
	T-P	0.082	0.064	0.068	0.080	0.086	0.080	X	저수기
금본J	BOD	2.9	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	O	저수기
	T-P	0.077	0.062	0.065	0.077	0.086	0.083	X	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> 청양군 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	자연 증감					
								배경부하						
금빈	38.34	16.33	17.34	-1.01	22.01	140.11	125.19	129.98	21.55	-4.79	14.92	4.26	13.17	10%
금빈	338.46	267.09	276.66	-9.57	71.37	3,245.34	3,124.05	3,065.42	328.50	58.63	121.29	37.60	324.12	10%

<표 4> 청양군 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	자연 증감					
								배경부하						
금빈	2.883	0.907	0.960	-0.053	1.976	12.856	8.307	8.635	0.810	-0.328	4.549	0.000	0.000	0%
금빈	24.452	19.711	20.370	-0.659	4.741	237.028	212.610	209.557	12.346	3.053	24.418	0.000	0.000	0%

## ■ 제4단계 청양군 시행계획 할당부하량

○ 기준배출부하량 : 기준년도(수립기준이 되는 년도, '19년) 배출부하량

○ 최초배출부하량 : 계획시작 전년도('20년) 기준의 배출부하량

⇒ 기준배출부하량('19년) + {자연증감부하량 + 개발부하량 - 삭감부하량('20년)}

○ 삭감전최종부하량 : 삭감계획 반영전 최종년도('30년)에 배출하는 부하량

⇒ 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

⇒ 최초배출부하량('20년) + {자연증감부하량 + 지역개발부하량('21년 ~ '30년)} - 할당부하량

○ 삭감부하량 : 삭감계획으로 인해 줄이고자 하는 오염물질의 양('21년 ~ '30년)

○ 삭감후최종부하량 : 삭감전최종부하량 - 삭감부하량

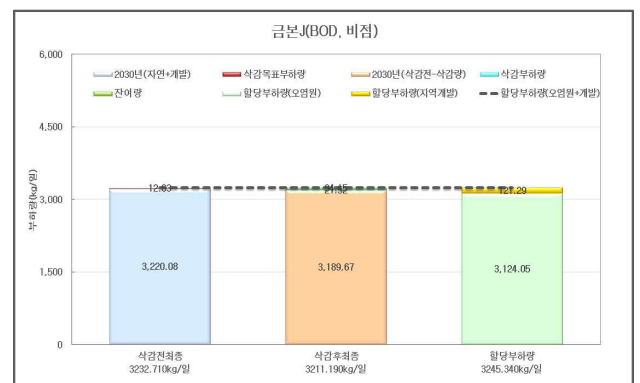
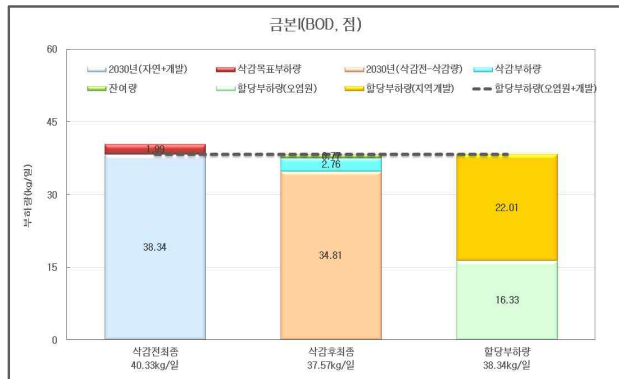
○ 잔여량 : 할당부하량 - 삭감후최종부하량

<표 5> 청양군 단위유역별 최종년도 BOD 부하량 총괄표

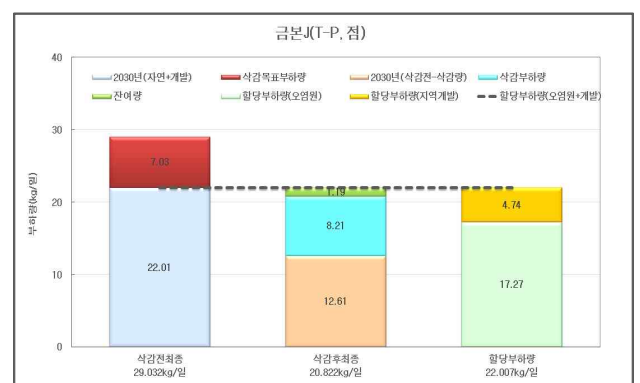
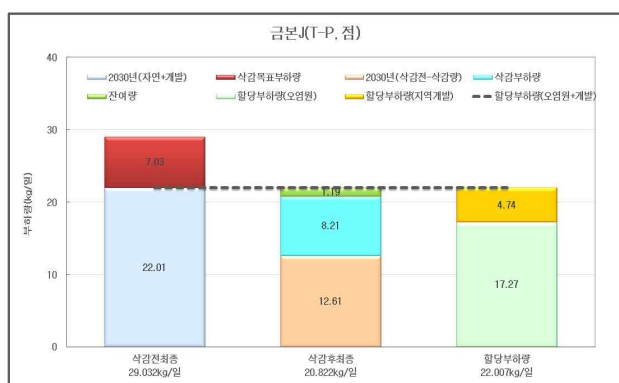
단위 유역	구분	배출부하량(kg/일)			할당부하량(kg/일)						삭감 목표 부하량 (kg/일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감후 최종배출 부하량 (kg/일)	잔여량 (kg/일)
		기준 년도	최초 년도	삭감전 최종	합계	오염원	지역개발							
							소계	개발 계획	여유					
									승인량	유보량				
A	B	C	D=c+d	c	d=Σd1~3	d1	d2	d3	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G		
금빈	점	22.08	20.27	41.36	38.34	16.33	22.01	0.00	22.01	0.00	3.02	3.63	37.73	0.61
	비점	134.81	129.39	140.07	140.11	125.19	14.92	0.00	14.92	0.00	-0.04	0.02	140.05	0.06
금빈	점	423.80	413.50	477.93	352.46	281.09	71.37	0.65	70.72	0.00	125.47	126.11	351.82	0.64
	비점	3,303.19	3,250.65	3,232.71	3,231.34	3,110.05	121.29	2.65	118.64	0.00	1.37	21.52	3,211.19	20.15

<표 6> 청양군 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		
금빈	점	22.152	22.702	26.988	22.007	17.366	4.641	0.056	4.157	0.428	4.981	5.016	21.972	0.035
	비점	222.626	218.875	215.711	214.560	205.751	8.809	0.026	6.585	2.198	1.151	1.220	214.491	0.069



[그림 1] 청양군 시행계획 최종년도 BOD 할당부하량



[그림 2] 청양군 시행계획 최종년도 T-P 할당부하량

## 1. 시행계획 대상유역 및 수질현황

## 가. 시행계획 대상유역

- 금강 상류는 전라북도 무주군에서 발원하여 용담호(댐)를 거쳐 충청남도 청양군의 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
- 청양군의 금강수계의 단위유역 수는 총 2개이며, 단위유역별로 소유역수는 금본I 1개, 금본J 26개임

&lt;표 7&gt; 청양군 시행계획 대상 단위유역 및 소유역 면적

단위유역	소유역수(개수)		면적(km <sup>2</sup> )		청양군 현황	
	전체	청양군 관할	전체	청양군 관할	단위유역 점유율	단위유역 비율
금본I	25	1	672.80	19.99	4.2%	3.0%
금본J	39	26	416.07	334.73	69.8%	80.4%
금강외	-	-	-	124.38	26.0%	-
합계	64	27	1,088.88	479.10	100.0%	-



## 나. 단위유역 수질현황

<표 8> 청양군 단위유역 BOD 수질현황

대상 물질	단위 유역	목표 수질 (mg/L)	연도별 평균수질							평가수질(mg/L)				
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	'14~'16	'15~'17	'16~'18	'17~'19	'18~'20
BOD	금본	2.9	3.1	2.8	3.3	3.4	2.6	3.5	2.5	3.1	3.2	3.2	3.3	2.9
BOD	금본	2.9	3.3	2.9	3.2	3.3	2.8	3.3	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1
T-P	금본	0.082	0.067	0.050	0.074	0.087	0.086	0.091	0.064	0.064	0.068	0.080	0.086	0.08
T-P	금본	0.077	0.069	0.050	0.068	0.079	0.086	0.094	0.069	0.062	0.065	0.077	0.086	0.083



[그림 3] 청양군 시행계획 단위유역도

## 2. 오염원 현황 및 전망

### 가. 오염원 조사방법

○ 오염원조사는 2019년 12월 31일 기준으로 행정구역별 현황과 청양군의 통계연보 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, 동·리별로 과거 5년 추세에 근거하여 지수회귀식을 적용하여 전망하였으며, 지수회귀가 적용되지 않는 경우는 읍·면 기준으로 전망

### 다. 오염원 현황 및 전망 총괄

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

단위 유역	오염원	2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
금빈	인구(인)	939	861	855	852	848	843
	물사용량 (m³/일)	가정용	279.4	256.4	254.9	253.7	252.5
		영업용	72.3	66.2	65.7	65.2	64.8
		소계	351.7	322.6	320.6	318.9	317.3
	축산 사육 두수 (두)	젖소	69	69	69	69	69
		한우	1,010	959	951	948	944
		말	0	0	0	0	0
		돼지	3,040	2,734	2,687	2,648	2,615
		양·사슴	158	158	158	158	158
		개	119	119	119	119	119
		가금	7,063	6,765	6,622	6,489	6,360
		합계	11,459	10,804	10,606	10,431	10,265
	폐수배출업소수(개소)	1	1	1	1	1	1
	산업폐수발생량(m³/일)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
	산업폐수배출량(m³/일)	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
	토지 면적 (km²)	전	1.143	1.139	1.136	1.133	1.132
		답	2.249	2.237	2.224	2.211	2.200

단위 구역	오염원		2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
		과수원	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		목장용지 등	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161
		임야	14.558	14.561	14.566	14.572	14.576	14.580
		광천지 등	0.761	0.765	0.764	0.765	0.765	0.765
		대지	0.375	0.377	0.378	0.378	0.379	0.380
		공장용지	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
		학교용지 등	0.033	0.033	0.033	0.034	0.034	0.035
		주차장 등	0.684	0.691	0.702	0.710	0.717	0.725
		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	19.994	19.994	19.994	19.994	19.994	19.994
	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)		24,766	23,135	23,158	23,343	23,265	23,203
	물사용량 (m <sup>3</sup> /일)	가정용	5,855.7	5,473.7	5,470.9	5,496.3	5,479.2	5,464.2
		영업용	2,656.9	2,562.5	2,554.5	2,562.1	2,555.3	2,550.9
		소계	8,512.6	8,036.2	8,025.4	8,058.4	8,034.5	8,015.1
	축산 사육 두수 (두)	젖소	522	515	519	522	525	525
		한우	23,608	23,466	23,675	23,831	23,976	24,113
		말	14	14	14	14	14	14
		돼지	49,314	48,180	47,532	46,969	46,491	46,087
		양.사슴	1,686	1,675	1,673	1,671	1,669	1,668
		개	2,640	2,637	2,637	2,639	2,640	2,642
		가금	1,686,965	1,593,811	1,532,106	1,479,424	1,434,358	1,395,747
		합계	1,764,749	1,670,298	1,608,156	1,555,070	1,509,673	1,470,796
	폐수배출업소수(개소)		30	31	31	31	31	31
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)		2,166.3	2,882.6	2,883.6	2,888.8	2,891.4	2,899.2
	산업폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)		1,895.2	2,611.5	2,612.5	2,617.6	2,620.1	2,625.3
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	22.701	22.667	22.516	22.353	22.184	22.007
		답	48.170	48.013	47.862	47.715	47.589	47.460
		과수원	0.335	0.338	0.339	0.340	0.340	0.340
		목장용지 등	2.270	1.805	1.824	1.856	1.879	1.900
		임야	221.525	221.269	221.265	221.218	221.215	221.210
		광천지 등	19.846	19.938	20.162	20.410	20.631	20.864
		대지	6.964	7.466	7.487	7.492	7.502	7.529
		공장용지	0.676	0.808	0.809	0.810	0.810	0.812
		학교용지 등	0.839	0.842	0.843	0.843	0.855	0.856
		주차장 등	11.117	11.292	11.331	11.401	11.433	11.460
		주유소용지	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		체육용지	0.185	0.189	0.189	0.189	0.189	0.189
		유원지	0.096	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097
		합계	334.747	334.747	334.747	334.747	334.747	334.747
	양식장시설수(개소)		9	9	9	9	9	9
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )		36,418	36,418	36,418	36,418	36,418	36,418
	매립장침출수처리시설(개소)		1	1	1	1	1	1
	매립장침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)		23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5
	인구(인)		7,905	7,825	7,850	7,867	7,883	7,901

단위 구역	오염원		2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
금빈	인구(인)		839	838	834	833	829	828
	물사용량 (m³/일)	가정용	250.0	248.9	248.0	247.5	246.4	246.0
		영업용	64.2	63.8	63.5	63.3	62.9	62.7
		소계	314.2	312.7	311.5	310.8	309.3	308.7
	축산 사육 두수 (두)	젖소	69	69	69	69	69	69
		한우	937	933	933	929	925	925
		말	0	0	0	0	0	0
		돼지	2,562	2,540	2,521	2,502	2,486	2,469
		양.사슴	158	158	158	158	158	158
		개	119	119	119	119	119	119
		가금	6,121	6,007	5,898	5,793	5,689	5,589
		합계	9,966	9,826	9,698	9,570	9,446	9,329
	폐수배출업소수(개소)		1	1	1	1	1	1
	산업폐수발생량(m³/일)		8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
	산업폐수배출량(m³/일)		8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
	토지 면적 (km²)	전	1.128	1.126	1.124	1.123	1.122	1.120
		답	2.179	2.170	2.161	2.153	2.145	2.140
		과수원	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		목장용지 등	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161	0.161
		임야	14.584	14.586	14.589	14.593	14.596	14.598
		광천지 등	0.765	0.767	0.769	0.768	0.769	0.770
		대지	0.381	0.381	0.382	0.382	0.382	0.383
		공장용지	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
		학교용지 등	0.035	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
		주차장 등	0.731	0.737	0.742	0.748	0.753	0.756
		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	19.994	19.994	19.994	19.994	19.994	19.994
	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
금빈	인구(인)		23,144	23,083	23,033	22,983	22,938	22,896
	물사용량 (m³/일)	가정용	5,450.9	5,435.6	5,424.5	5,413.7	5,404.2	5,393.3
		영업용	2,546.2	2,540.4	2,536.6	2,532.1	2,527.5	2,524.3
		소계	7,997.1	7,976.0	7,961.1	7,945.8	7,931.7	7,917.6
	축산 사육 두수 (두)	젖소	526	528	530	531	534	534
		한우	24,210	24,308	24,395	24,466	24,534	24,620
		말	14	14	14	14	14	14
		돼지	45,748	45,475	45,249	45,071	44,929	44,819
		양.사슴	1,666	1,665	1,665	1,663	1,661	1,660
		개	2,646	2,646	2,647	2,648	2,645	2,646
		가금	1,362,610	1,334,131	1,309,606	1,288,449	1,270,159	1,254,316
		합계	1,437,420	1,408,767	1,384,106	1,362,842	1,344,476	1,328,609
	폐수배출업소수(개소)		31	31	31	31	31	31
	산업폐수발생량(m³/일)		2,899.2	2,900.8	2,900.8	2,901.4	2,907.3	2,909.0
	산업폐수배출량(m³/일)		2,625.3	2,626.9	2,626.9	2,627.5	2,631.0	2,632.6
	토지 면적	전	21.744	21.585	21.416	21.252	21.087	20.928
		답	46.908	46.807	46.707	46.580	46.494	46.397

단위 구역	오염원		2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
	(km <sup>2</sup> )	과수원	0.343	0.344	0.345	0.345	0.346	0.347
		목장용지 등	1.923	1.947	1.975	2.000	2.029	2.061
		임야	220.892	220.889	220.888	220.885	220.884	220.882
		광천지 등	21.543	21.743	21.955	22.196	22.390	22.589
		대지	7.457	7.466	7.468	7.454	7.457	7.463
		공장용지	0.813	0.813	0.814	0.815	0.816	0.816
		학교용지 등	0.857	0.862	0.863	0.865	0.865	0.866
		주차장 등	11.958	11.982	12.008	12.047	12.071	12.090
		주유소용지	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		체육용지	0.189	0.189	0.188	0.188	0.188	0.188
		유원지	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097
	합계	334.747	334.747	334.747	334.747	334.747	334.747	
	양식장시설수(개소)		9	9	9	9	9	9
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )		36,418	36,418	36,418	36,418	36,418	36,418
	매립장침출수처리시설(개소)		1	1	1	1	1	1
	매립장침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)		23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5
	인구(인)		7,919	7,927	7,943	7,951	7,962	7,974

### 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> 청양군 단위유역별 BOD 발생부하량 현황 및 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	오염원 그룹	연도별 BOD 발생부하량(kg/일)					
		2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
금빈	생활계	58.44	53.60	53.21	52.90	52.67	52.42
	축산계	943.22	881.21	871.64	864.58	858.28	852.60
	산업계	75.33	75.33	75.33	75.33	75.33	75.33
	토지계	50.66	50.75	50.82	50.87	50.93	50.98
	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	1,127.65	1,060.89	1,051.00	1,043.68	1,037.21	1,031.33
금빈	생활계	1,485.48	1,404.52	1,404.82	1,415.21	1,410.97	1,407.31
	축산계	23,212.95	22,518.53	22,207.86	21,929.58	21,700.40	21,507.29
	산업계	958.27	2,146.96	2,146.96	2,147.11	2,147.25	2,152.57
	토지계	736.30	743.51	743.49	743.59	743.29	742.98
	양식계	6.44	6.44	6.44	6.44	6.44	6.44
	매립계	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
	합계	26,400.06	26,820.58	26,510.19	26,242.55	26,008.97	25,817.21
단위유역	오염원 그룹	연도별 BOD 발생부하량(kg/일)					
		2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
금빈	생활계	52.10	51.86	51.67	51.54	51.31	51.19
	축산계	847.60	842.58	839.74	835.20	830.82	828.37
	산업계	75.33	75.33	75.33	75.33	75.33	75.33
	토지계	51.01	51.06	51.10	51.13	51.16	51.21
	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	1,026.04	1,020.83	1,017.84	1,013.20	1,008.62	1,006.10
금빈	생활계	1,404.33	1,400.79	1,397.97	1,395.10	1,392.24	1,389.84
	축산계	21,335.65	21,194.78	21,076.02	20,972.56	20,890.89	20,829.84
	산업계	2,152.57	2,152.63	2,152.63	2,152.69	2,158.49	2,158.55
	토지계	744.30	743.94	743.68	743.36	743.03	742.72
	양식계	6.44	6.44	6.44	6.44	6.44	6.44
	매립계	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
	합계	25,643.91	25,499.20	25,377.36	25,270.77	25,191.71	25,128.01

## 2) T-P 발생부하량

<표 11> 청양군 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
금뽕	생활계	1.745	1.602	1.589	1.581	1.574	1.566
	축산계	80.603	74.896	74.012	73.337	72.749	72.224
	산업계	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119
	토지계	4.030	4.028	4.021	4.017	4.011	4.007
	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	86.497	80.645	79.741	79.054	78.453	77.916
금뽕	생활계	41.904	39.651	39.633	39.960	39.844	39.747
	축산계	1,837.722	1,779.679	1,751.758	1,726.994	1,706.470	1,689.106
	산업계	11.886	21.413	21.413	21.416	21.421	21.538
	토지계	62.432	62.541	62.389	62.209	62.006	61.804
	양식계	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334
	매립계	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
	합계	1,954.195	1,903.629	1,875.538	1,850.924	1,830.086	1,812.540
단위유역	오염원 그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)					
		2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
금뽕	생활계	1.557	1.548	1.543	1.538	1.532	1.528
	축산계	71.757	71.304	71.010	70.608	70.228	69.976
	산업계	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119	0.119
	토지계	4.003	3.999	3.996	3.993	3.990	3.988
	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	77.436	76.970	76.668	76.258	75.869	75.611
금뽕	생활계	39.661	39.562	39.483	39.404	39.326	39.256
	축산계	1,673.831	1,661.234	1,650.588	1,641.378	1,634.006	1,628.327
	산업계	21.538	21.539	21.539	21.541	21.552	21.553
	토지계	61.615	61.424	61.238	61.053	60.866	60.692
	양식계	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334
	매립계	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
	합계	1,796.990	1,784.104	1,773.193	1,763.721	1,756.095	1,750.173

## 다. 오염물질 배출부하량 현황 및 전망

### 1) BOD 배출부하량

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

단위유역	오염원 그룹	점/ 비점	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)					
			2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
금빈	생활계	점	21.85	20.04	19.90	19.77	19.69	19.58
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	84.15	78.61	77.76	77.13	76.57	76.06
	산업계	점	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
		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	50.66	50.78	50.85	50.90	50.96	51.01
	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	22.08	20.27	20.13	20.00	19.92	19.81
		비점	134.81	129.39	128.61	128.03	127.53	127.07
금빈	생활계	점	370.18	349.29	347.56	347.12	346.10	345.36
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	2,406.42	2,345.10	2,320.20	2,297.74	2,279.20	2,263.73
	산업계	점	12.96	21.86	21.87	21.92	21.97	22.03
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.15	1.69	1.75	1.81	1.87	1.92
		비점	896.76	905.54	905.39	905.22	904.75	904.42
	양식계	점	40.49	40.49	40.49	40.49	40.49	40.49
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.02	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	423.80	413.50	411.84	411.51	410.60	409.97
		비점	3,303.19	3,250.65	3,225.60	3,202.97	3,183.96	3,168.16
단위유역	오염원 그룹	점/ 비점	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)					
			2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
금빈	생활계	점	15.84	15.74	15.67	15.63	15.54	15.49
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	75.62	75.16	74.91	74.50	74.12	73.91
	산업계	점	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
		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	51.04	51.09	51.13	51.16	51.19	51.22
	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



단위유역	오염원 그룹	점/ 비점	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)					
			2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
금빈	합계	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		점	16.07	15.97	15.90	15.86	15.77	15.72
		비점	126.66	126.25	126.04	125.66	125.31	125.13
	생활계	점	306.56	305.73	305.11	304.48	303.98	216.11
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	2,249.89	2,238.67	2,229.30	2,221.02	2,214.78	2,210.19
	산업계	점	22.03	22.07	22.07	22.11	22.12	22.17
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	1.98	2.02	2.06	2.10	2.13	2.16
		비점	906.06	905.56	905.20	904.75	904.30	882.35
	양식계	점	40.49	40.49	40.49	40.49	40.49	40.49
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	371.23	370.48	369.90	369.35	368.89	281.10
		비점	3,155.96	3,144.24	3,134.51	3,125.78	3,119.09	3,092.55

## 2) T-P 배출부하량

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

단위유역	오염원 그룹	점/ 비점	연도별 T-P 배출부하량(kg/일)					
			2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
금빈	생활계	점	1.158	1.062	1.054	1.048	1.043	1.039
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	5.005	4.692	4.645	4.611	4.580	4.553
	산업계	점	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		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	4.030	4.028	4.021	4.017	4.011	4.007
	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	1.174	1.078	1.070	1.064	1.059	1.055
		비점	9.035	8.720	8.666	8.628	8.591	8.560
금빈	생활계	점	19.257	18.822	18.727	18.718	18.670	18.623
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	145.468	141.470	139.709	138.144	136.834	135.736
	산업계	점	0.736	1.212	1.212	1.214	1.214	1.220
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	토지계	점	0.001	0.105	0.108	0.111	0.113	0.116
		비점	77.158	77.405	77.189	76.944	76.677	76.413

단위유역	오염원 그룹	점/ 비점	연도별 T-P 배출부하량(kg/일)					
			2019년 (기준년도)	2020년	2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년
	양식계	점	2.117	2.117	2.117	2.117	2.117	2.117
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	0.041	0.446	0.446	0.447	0.447	0.448
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	22.152	22.702	22.610	22.607	22.561	22.524
		비점	222.626	218.875	216.898	215.088	213.511	212.149
단위유역	오염원 그룹	점/ 비점	연도별 T-P 배출부하량(kg/일)					
			2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
금빈	생활계	점	0.877	0.871	0.868	0.866	0.859	0.857
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	4.527	4.504	4.488	4.469	4.446	4.436
	산업계	점	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		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	4.003	3.999	3.996	3.993	3.990	3.987
	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	0.893	0.887	0.884	0.882	0.875	0.873
		비점	8.530	8.503	8.484	8.462	8.436	8.423
금빈	생활계	점	16.716	16.681	16.650	16.615	16.588	13.467
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	134.769	133.991	133.328	132.753	132.318	131.987
	산업계	점	1.220	1.220	1.220	1.221	1.224	1.224
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	토지계	점	0.118	0.121	0.124	0.126	0.127	0.130
		비점	76.161	75.909	75.664	75.418	75.174	73.721
	양식계	점	2.117	2.117	2.117	2.117	2.117	2.117
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	0.448	0.448	0.449	0.449	0.449	0.449
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	20.619	20.587	20.560	20.528	20.505	17.387
		비점	210.930	209.900	208.992	208.171	207.492	205.708

## 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> 청양군 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
금뽕	BOD	2021	0	14.53	9.39	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	14.53	9.39	0.00	0.00
		2022	0	14.99	10.11	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	14.99	10.11	0.00	0.00
		2023	0	15.42	10.77	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	15.42	10.77	0.00	0.00
		2024	0	15.86	11.43	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	15.86	11.43	0.00	0.00
		2025	0	19.51	12.06	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	19.51	12.06	0.00	0.00
		2026	0	20.02	12.70	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	20.02	12.70	0.00	0.00
		2027	0	20.52	13.17	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	20.52	13.17	0.00	0.00
		2028	0	21.00	13.82	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	21.00	13.82	0.00	0.00
		2029	0	21.52	14.44	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	21.52	14.44	0.00	0.00
		2030	0	22.01	14.92	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	22.01	14.92	0.00	0.00
금뽕	BOD	2021	7	0.160	4.100	7	0.160	0.080	0	0.000	0.000	0.000	4.020	0.000	0.000
		2022	13	0.600	20.710	13	0.600	0.360	0	0.000	0.000	0.000	20.350	0.000	0.000
		2023	15	0.600	35.250	15	0.600	0.400	0	0.000	0.000	0.000	34.850	0.000	0.000
		2024	16	0.600	48.020	16	0.600	0.480	0	0.000	0.000	0.000	47.540	0.000	0.000
		2025	19	0.650	60.640	19	0.650	2.650	0	0.000	0.000	0.000	57.990	0.000	0.000
		2026	19	0.650	71.130	19	0.650	2.650	0	0.000	0.000	0.000	68.480	0.000	0.000
		2027	19	0.650	80.400	19	0.650	2.650	0	0.000	0.000	0.000	77.750	0.000	0.000
		2028	20	0.650	89.270	20	0.650	2.650	0	0.000	0.000	0.000	86.620	0.000	0.000
		2029	20	0.650	96.700	20	0.650	2.650	0	0.000	0.000	0.000	94.050	0.000	0.000
		2030	20	71.370	121.290	20	0.650	2.650	0	0.000	0.000	70.720	118.640	0.000	0.000
금뽕	T-P	2021	7	0.01	0.00	7	0.01	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2022	13	0.05	0.03	13	0.05	0.03	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2023	15	0.05	0.03	15	0.05	0.03	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		2024	16	0.05	0.21	16	0.05	0.03	0	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00
		2025	19	0.91	1.30	19	0.06	0.03	0	0.00	0.00	0.86	1.28	0.00	0.00
		2026	19	1.24	3.71	19	0.06	0.03	0	0.00	0.00	0.91	2.24	0.28	1.44
		2027	19	1.32	4.77	19	0.06	0.03	0	0.00	0.00	0.95	3.13	0.31	1.61
		2028	20	1.40	5.79	20	0.06	0.03	0	0.00	0.00	1.00	3.98	0.35	1.78
		2029	20	1.48	6.73	20	0.06	0.03	0	0.00	0.00	1.05	4.72	0.38	1.98
		2030	20	4.64	8.81	20	0.06	0.03	0	0.00	0.00	4.16	6.59	0.43	2.20

## 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)				
	계획 건수	BOD		T-P		계획 건수	BOD		T-P	
		점	비점	점	비점		점	비점	점	비점
금빈	0	0.00	0.00	0.000	0.000	2	3.63	0.02	0.155	0.001
금빈	0	0.00	0.00	0.000	0.000	25	126.11	21.52	5.016	1.220

<표 16> 단위유역별 4단계 삭감계획 총괄

단위 유역	삭감 구분	삭감방안	계획 건수	삭감대상 오염원	삭감부하량(kg/일)			
					BOD		T-P	
					점	비점	점	비점
금빈	공동처리 삭감	환경기초시설 신·증설(관로신설)	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		환경기초시설 관로확대	1	생활계	3.63	0.00	0.155	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	1	-	3.63	0.00	0.155	0.000
	개별처리 삭감	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	1	토지계	0.00	0.02	0.000	0.001
		기타 개별처리삭감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		소계	1	-	0.00	0.02	0.000	0.001
		합계	2	-	3.63	0.02	0.155	0.001
금빈	공동처리 삭감	환경기초시설 신·증설(관로신설)	18	생활계	107.91	0.00	4.063	0.000
		환경기초시설 관로확대	3	생활계	18.20	0.00	0.953	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
		합계	21	-	126.11	0.00	5.016	1.220

단위 구역	작감 구분	작감방안	계획 건수	작감대상 오염원	작감부하량(kg/일)			
					BOD		T-P	
					점	비점	점	비점
		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	21	-	126.11	0.00	5.016	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	3	토지계	0.00	21.27	0.000	1.212
		농업비점오염 저감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		도로비점오염 저감	1	토지계	0.00	0.25	0.000	0.008
		기타 개별처리작감	0	-	0.00	0.00	0.000	0.000
		소계	4	-	0.00	21.52	0.000	1.220
	합계		25	-	126.11	21.52	5.016	1.220

<표 17> 청양군 작감계획 총괄표(최초작감)

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
없음											

<표 18> 청양군 작감계획 총괄표(4단계 작감)

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
금빈	공동 처리	1	청양안심마을 하수처리시설	유	기존	목면	2025	100	3.63	0.00	0.155	0.000
	개별 처리	2	청양군도로청소	유	신규	청양읍	2023	-	0.00	0.02	0.000	0.001
	합계								3.63	0.02	0.155	0.001
금빈	공동 처리	1	청양구룡마을 하수처리시설	유	신규	장평면	2021	35	0.78	0.00	0.052	0.000
	공동 처리	2	청양군공공 하수처리시설	유	기존	청양읍	2025	4,200	12.66	0.00	0.660	0.000
	공동 처리	3	청양시전마을 하수처리시설	유	신규	대치면	2025	45	6.10	0.00	0.271	0.000
	공동 처리	4	청양정산공공 하수처리시설	유	기존	정산면	2025	800	10.43	0.00	0.576	0.000
	공동 처리	5	청양천장마을 하수처리시설	유	신규	정산면	2025	80	2.34	0.00	0.152	0.000
	공동 처리	6	청양내직마을 하수처리시설	유	신규	청남면	2025	35	4.90	0.00	0.139	0.000
	공동 처리	7	청양용마1마을 하수처리시설	유	신규	남양면	2025	20	1.69	0.00	0.076	0.000
	공동 처리	8	청양청수마을 하수처리시설	유	신규	청양읍	2030	50	4.29	0.00	0.175	0.000

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
	공동 처리	9	청양형산마을 하수처리시설	유	신규	대치면	2030	50	4.99	0.00	0.168	0.000
	공동 처리	10	청양와촌마을 하수처리시설	유	신규	정산면	2030	55	3.68	0.00	0.101	0.000
	공동 처리	11	청양대평마을 하수처리시설	유	기존	목면	2030	70	2.02	0.00	0.111	0.000
	공동 처리	12	청양천내마을 하수처리시설	유	신규	청남면	2030	55	7.98	0.00	0.228	0.000
	공동 처리	13	청양왕진마을 하수처리시설	유	기존	청남면	2030	90	1.88	0.00	0.087	0.000
	공동 처리	14	청양대흥마을 하수처리시설	유	신규	청남면	2030	55	8.17	0.00	0.200	0.000
	공동 처리	15	청양중추마을 하수처리시설	유	신규	장평면	2030	80	14.81	0.00	0.459	0.000
	공동 처리	16	청양은곡마을 하수처리시설	유	신규	장평면	2030	40	5.27	0.00	0.153	0.000
	공동 처리	17	청양미당마을 하수처리시설	유	기존	장평면	2030	75	5.75	0.00	0.266	0.000
	공동 처리	18	청양화산마을 하수처리시설	유	신규	장평면	2030	55	6.76	0.00	0.212	0.000
	공동 처리	19	청양남양마을 하수처리시설	유	기존	남양면	2030	115	6.91	0.00	0.390	0.000
	공동 처리	20	청양신양마을 하수처리시설	유	신규	남양면	2030	50	5.33	0.00	0.198	0.000
	공동 처리	21	청양온직마을 하수처리시설	유	신규	남양면	2030	60	9.37	0.00	0.342	0.000
	개별 처리	22	청양군도로청소	유	신규	청양읍	2030	-	0.00	0.25	0.000	0.008
	개별 처리	23	정산면 서정리 저류지	유	신규	정산면	2030	-	0.00	12.79	0.000	0.729
	개별 처리	24	청양지구 초기우수처리시설	유	신규	청양읍	2030	-	0.00	5.88	0.000	0.335
	개별 처리	25	정산지구 초기우수처리시설	유	신규	정산면	2030	-	0.00	2.60	0.000	0.148
	합계								126.11	21.52	5.016	1.220

## 6. 총량관리 할당부하량 및 연차별 할당부하량

### 가. 총량관리 할당부하량

#### 1) BOD

<표 19> 청양군 최종년도 오염원그룹별 BOD 할당부하량 할당내역

단위 구역	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			
금빈	생활계	점	21.85	20.04	40.81	37.78	16.09	21.69	0.00	21.69	0.00	3.03	3.63	37.18	0.60
		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	0.00	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	84.15	78.61	82.72	82.76	73.95	8.81	0.00	8.81	0.00	-0.04	0.00	82.72	0.04
	산업계	점	0.23	0.23	0.55	0.56	0.24	0.32	0.00	0.32	0.00	-0.01	0.00	0.55	0.01
		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
	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	50.66	50.78	57.35	57.35	51.24	6.11	0.00	6.11	0.00	0.00	0.02	57.33	0.02
	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	22.08	20.27	41.36	38.34	16.33	22.01	0.00	22.01	0.00	3.02	3.63	37.73	0.61
		비점	134.81	129.39	140.07	140.11	125.19	14.92	0.00	14.92	0.00	-0.04	0.02	140.05	0.06
금본	생활계	점	370.18	349.29	396.60	270.97	215.94	55.03	0.65	54.38	0.00	125.63	126.11	270.49	0.48
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	2,406.42	2,345.10	2,295.00	2,309.38	2,224.57	84.81	0.00	84.81	0.00	-14.38	0.00	2,295.00	14.38
	산업계	점	12.96	21.86	27.74	27.80	22.23	5.57	0.00	5.57	0.00	-0.06	0.00	27.74	0.06
		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	0.15	1.69	2.71	2.71	2.16	0.55	0.00	0.55	0.00	0.00	0.00	2.71	0.00
		비점	896.76	905.54	937.70	921.95	885.47	36.48	2.65	33.83	0.00	15.75	21.52	916.18	5.77
	양식계	점	40.49	40.49	50.67	50.77	40.59	10.18	0.00	10.18	0.00	-0.10	0.00	50.67	0.10
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.02	0.17	0.21	0.21	0.17	0.04	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.21	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	423.80	413.50	477.93	352.46	281.09	71.37	0.65	70.72	0.00	125.47	126.11	351.82	0.64
		비점	3,303.19	3,250.65	3,232.71	3,231.34	3,110.05	121.29	2.65	118.64	0.00	1.37	21.52	3,211.19	20.15

## 2) T-P

〈표 20〉 청양군 최종년도 오염원 그룹별 T-P 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	
금빈	생활계	점	19.257	18.822	22.034	17.046	13.439	3.607	0.056	3.219	0.332	4.988	5.016	17.018	0.028	
		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	0.000
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	145.468	141.470	137.621	137.668	132.034	5.634	0.000	4.223	1.411	-0.047	0.000	137.621	0.047	
	산업계	점	0.736	1.212	1.547	1.549	1.226	0.323	0.000	0.293	0.030	-0.002	0.000	1.547	0.002	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	토지계	점	0.001	0.105	0.165	0.165	0.130	0.035	0.000	0.032	0.003	0.000	0.000	0.165	0.000	
		비점	77.158	77.405	78.090	76.892	73.717	3.175	0.026	2.362	0.787	1.198	1.220	76.870	0.022	
	양식계	점	2.117	2.117	2.675	2.679	2.121	0.558	0.000	0.506	0.052	-0.004	0.000	2.675	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	0.000
	매립계	점	0.041	0.446	0.567	0.568	0.450	0.118	0.000	0.107	0.011	-0.001	0.000	0.567	0.001	
		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	0.000
	합계	점	22.152	22.702	26.988	22.007	17.366	4.641	0.056	4.157	0.428	4.981	5.016	21.972	0.035	
		비점	222.626	218.875	215.711	214.560	205.751	8.809	0.026	6.585	2.198	1.151	1.220	214.491	0.069	

## 나. 연차별 할당부하량

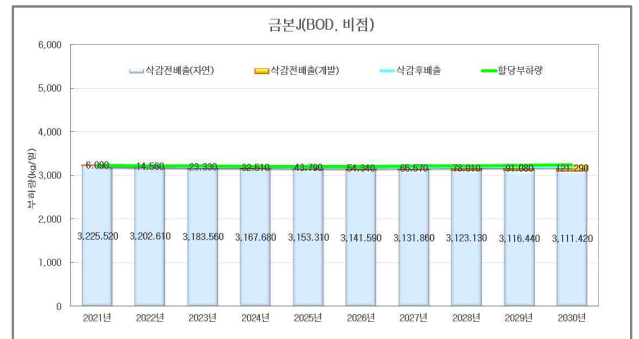
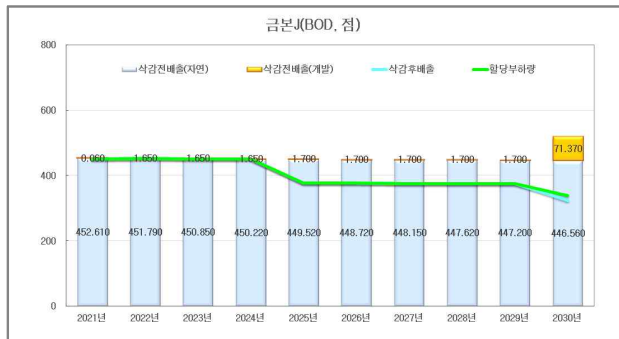
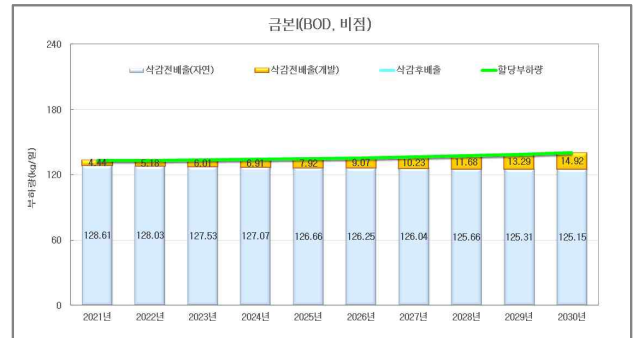
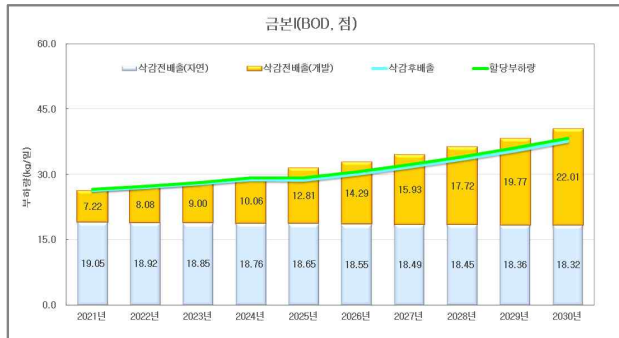
### 1) BOD

〈표 21〉 청양군 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)
금빈	최초배출 부하량	점	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27	20.27
		비점	129.39	129.39	129.39	129.39	129.39	129.39	129.39	129.39	129.39	129.39
	자연증감 부하량	점	-0.14	-0.27	-0.35	-0.46	-0.57	-0.67	-0.74	-0.78	-0.87	-0.92
		비점	-0.78	-1.36	-1.86	-2.32	-2.73	-3.14	-3.35	-3.73	-4.08	-4.24
	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	14.53	14.99	15.42	15.86	19.51	20.02	20.52	21.00	22.01
			비점	9.39	10.11	10.77	11.43	12.06	12.70	13.82	14.44	14.92
		유보량	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
		합계	점	14.53	14.99	15.42	15.86	19.51	20.02	20.52	21.00	22.01
			비점	9.39	10.11	10.77	11.43	12.06	12.70	13.82	14.44	14.92
	삭감전 배출부하량	점	34.66	34.99	35.34	35.67	39.21	39.62	40.05	40.49	40.92	41.36
		비점	138.00	138.14	138.30	138.50	138.72	138.95	139.21	139.48	139.75	140.07
	삭감부하량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
	삭감후 배출하량	점	34.66	34.99	35.34	35.67	35.58	35.99	36.42	36.86	37.29	37.73
		비점	138.00	138.14	138.30	138.50	138.72	138.95	139.21	139.48	139.75	140.05
	잔여량	점	0.41	0.42	0.43	0.44	0.54	0.56	0.57	0.58	0.60	0.61
		비점	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06
	오염원		점	20.54	20.42	20.35	20.25	16.61	16.53	16.47	16.44	16.33



단위 구역	구분		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)									
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
	할당부하량	비점	128.65	128.07	127.58	127.12	126.71	126.30	126.09	125.71	125.36	125.19
	할당부하량	점	35.07	35.41	35.77	36.11	36.12	36.55	36.99	37.44	37.89	38.34
	할당부하량	비점	138.04	138.18	138.35	138.55	138.77	139.00	139.26	139.53	139.80	140.11
	최초배출 부하량	점	413.50	413.50	413.50	413.50	413.50	413.50	413.50	413.50	413.50	413.50
	최초배출 부하량	비점	3,250.65	3,250.65	3,250.65	3,250.65	3,250.65	3,250.65	3,250.65	3,250.65	3,250.65	3,250.65
	자연증감 부하량	점	-1.04	-1.81	-2.72	-3.35	-4.02	-4.77	-5.35	-5.90	-6.36	-6.94
	자연증감 부하량	비점	-25.13	-48.04	-67.09	-82.97	-97.34	-109.06	-118.79	-127.52	-134.21	-139.23
	지 역 개 발 부 하 량	개발 계획	점	0.16	0.60	0.60	0.60	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65
비점			0.08	0.36	0.40	0.48	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65
여유량		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70.72
		비점	4.02	20.35	34.85	47.54	57.99	68.48	77.75	86.62	94.05	118.64
유보량		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계		점	0.16	0.60	0.60	0.60	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	71.37
		비점	4.10	20.71	35.25	48.02	60.64	71.13	80.40	89.27	96.70	121.29
	삭감전 배출부하량	점	412.62	412.29	411.38	410.75	410.13	409.38	408.80	408.25	407.79	477.93
	삭감전 배출부하량	비점	3,229.62	3,223.32	3,218.81	3,215.70	3,213.95	3,212.72	3,212.26	3,212.40	3,213.14	3,232.71
	삭감부하량	점	0.78	0.78	0.78	0.78	38.90	38.90	38.90	38.90	38.90	126.11
	삭감부하량	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.52
	삭감후 배출하량	점	411.84	411.51	410.60	409.97	371.23	370.48	369.90	369.35	368.89	351.82
	삭감후 배출하량	비점	3,229.62	3,223.32	3,218.81	3,215.70	3,213.95	3,212.72	3,212.26	3,212.40	3,213.14	3,211.19
	잔여량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64
	잔여량	비점	0.63	3.47	5.90	8.05	9.84	11.62	13.21	14.73	15.97	20.15
	오염원 할당부하량	점	411.68	410.91	410.00	409.37	370.58	369.83	369.25	368.70	368.24	281.09
	오염원 할당부하량	비점	3,226.15	3,206.08	3,189.46	3,175.73	3,163.15	3,153.21	3,145.07	3,137.86	3,132.41	3,110.05
	할당부하량	점	411.84	411.51	410.60	409.97	371.23	370.48	369.90	369.35	368.89	352.46
	할당부하량	비점	3,230.25	3,226.79	3,224.71	3,223.75	3,223.79	3,224.34	3,225.47	3,227.13	3,229.11	3,231.34

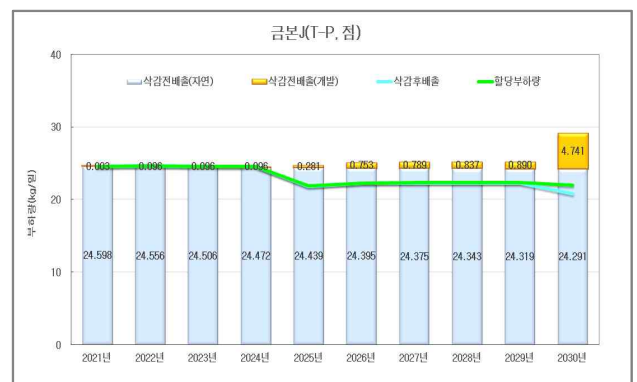


[그림 4] 청양군 연차별 BOD 할당부하량

## 2) T-P

<표 22> 청양군 연차별 T-P 할당부하량 총괄표

단위 구역	구분		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)									
			2021년 (시작년도)	2022년	2023년	2024년	2025년 (중간년도)	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년 (최종년도)
금빈	최초배출 부하량	점	22.702	22.702	22.702	22.702	22.702	22.702	22.702	22.702	22.702	22.702
		비점	218.875	218.875	218.875	218.875	218.875	218.875	218.875	218.875	218.875	218.875
	자연증감 부하량	점	-0.050	-0.094	-0.140	-0.177	-0.213	-0.245	-0.272	-0.304	-0.327	-0.355
		비점	-1.978	-3.813	-5.390	-6.752	-7.971	-9.001	-9.909	-10.730	-11.409	-11.973
	지역 개발 부하 량	개발 계획	점	0.010	0.051	0.051	0.051	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056
			비점	0.001	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		여유량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.856	0.906	0.950	1.001	4.157
			비점	0.000	0.000	0.000	0.184	1.278	2.240	3.134	3.982	6.585
		유보량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.282	0.312	0.346	0.428
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.442	1.605	1.781	2.198
		합계	점	0.010	0.051	0.051	0.051	0.912	1.244	1.318	1.403	4.641
			비점	0.001	0.026	0.026	0.210	1.304	4.765	5.789	6.729	8.809
	삭감전 배출부하량	점	22.662	22.659	22.613	22.576	23.401	23.701	23.748	23.801	23.859	26.988
		비점	216.898	215.088	213.511	212.333	212.208	213.582	213.731	213.934	214.195	215.711
	삭감부하량	점	0.052	0.052	0.052	0.052	1.926	1.926	1.926	1.926	1.926	5.016
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.220
	삭감후 배출부하량	점	22.610	22.607	22.561	22.524	21.475	21.775	21.822	21.875	21.933	21.972
		비점	216.898	215.088	213.511	212.333	212.208	213.582	213.731	213.934	214.195	214.491
	잔여량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.035
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.020	0.030	0.038	0.048	0.069
	오염원 할당부하량	점	22.600	22.556	22.510	22.473	20.568	20.537	20.511	20.480	20.457	17.366
		비점	216.897	215.062	213.485	212.123	210.914	209.894	208.996	208.183	207.514	205.751
	할당부하량	점	22.610	22.607	22.561	22.524	21.480	21.781	21.829	21.883	21.941	22.007
		비점	216.898	215.088	213.511	212.333	212.218	213.602	213.761	213.972	214.243	214.560



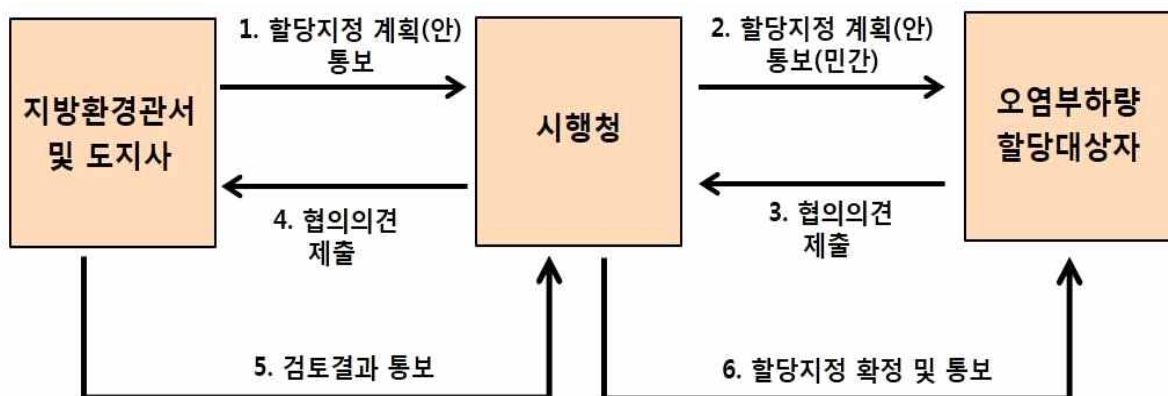
[그림 5] 청양군 연차별 T-P 할당부하량

## 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 청양군 시행계획' 대상지역에 위치한 할당대상시설은 3개소이며, 할당 대상자의 의견을 반영하여 할당부하량을 지정하였음
- 하수처리구역 확대 및 환경기초시설 신·증설에 따른 계획유량을 반영하여 할당부하량을 지정하였으며, 향후 운영상황에 따라 할당부하량을 조정할 계획임

### 1) BOD

〈표 23〉 청양군 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)	
금빈	공공하수 처리시설	청양군공공 하수처리시설	기존	3,800	3,748	4.7	17.62	3,800	4.8	18.24	할당
금빈	공공하수 처리시설	청양정산공공 하수처리시설	기존	800	649	3.2	2.08	800	4.5	3.60	할당
금빈	농공단지 처리시설	청양정산농공단지 폐수처리시설	기존	1,200	742	7.5	5.56	1,150	9.4	10.81	할당

단위 유역	할당시설명	할당부하량 이행시기(kg/일)									
		2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
금빈	청양군공공하수처리시설	18.24	18.24	18.24	18.24	18.24	18.24	18.24	18.24	18.24	18.24
금빈	청양정산공공하수처리시설	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
금빈	청양정산농공단지폐수처리시설	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81	10.81

### 2) T-P

〈표 24〉 청양군 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)	
금빈	공공하수 처리시설	청양군공공 하수처리시설	기존	3,800	3,748	0.148	0.555	3,800	0.294	1.117	할당
금빈	공공하수 처리시설	청양정산공공 하수처리시설	기존	800	649	0.092	0.060	800	0.284	0.227	할당
금빈	농공단지 처리시설	청양정산농공단지 폐수처리시설	기존	1,200	742	0.034	0.025	1,150	0.291	0.335	할당

단위 유역	할당시설명	할당부하량 이행시기(kg/일)									
		2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
금빈	청양군공공하수처리시설	1.117	1.117	1.117	1.117	1.117	1.117	1.117	1.117	1.117	1.117
금빈	청양정산공공하수처리시설	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227	0.227
금빈	청양정산농공단지폐수처리시설	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335	0.335

## 8. 삭감이행계획

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

<표 25> 청양군 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	금번	2	3.63	0.02	0	0.00	0.00	2	3.63	0.02
	금번	25	126.11	21.52	0	0.00	0.00	25	126.11	21.52
T-P	금번	2	0.155	0.001	0	0.000	0.000	2	0.155	0.001
	금번	25	5.016	1.220	0	0.000	0.000	25	5.016	1.220

<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
청양천장마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
청양내직마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
청양군공공하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
청양구룡마을하수처리시설		음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
청양청수마을하수처리시설								음영	음영	음영
청양형산마을하수처리시설								음영	음영	음영
청양시전마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
청양와촌마을하수처리시설								음영	음영	음영
청양왕진마을하수처리시설								음영	음영	음영
청양천내마을하수처리시설								음영	음영	음영
청양대흥마을하수처리시설								음영	음영	음영
청양중추마을하수처리시설								음영	음영	음영
청양은곡마을하수처리시설								음영	음영	음영
청양화산마을하수처리시설								음영	음영	음영
청양남양마을하수처리시설								음영	음영	음영
청양용마마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
청양오진마을하수처리시설								음영	음영	음영
청양신왕마을하수처리시설								음영	음영	음영
청양정사공공하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금
청양대평마을하수처리시설								음영	음영	음영

삭감계획	삭감계획 설치 일정(년) 및 삭감부하량(kg/일)										
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
청양안심마을하수처리시설			음영	음영	음영	빗금	빗금	빗금	빗금	빗금	
청양미당마을하수처리시설								음영	음영	음영	
청양군도로청소								음영	음영	음영	
정산면 서정리 저류지								음영	음영	음영	
청양지구초기우수처리시설								음영	음영	음영	
정산지구초기우수처리시설								음영	음영	음영	

<표 27> 청양군 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기  
- 없음

<표 28> 청양군 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 BOD 삭감부하량 및 이행시기

단위 구역	삭감시설명		점/ 비점	삭감부하량 이행시기(kg/일)									
				2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
금빈	1	청양안심마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	청양군도로청소	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
		합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63	3.63
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
금빈	1	청양구룡마을하수 처리시설	점	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84	1.84
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	청양군공공하수처 리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	16.61	16.61	16.61	16.61	16.61	16.61
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	3	청양시전마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	9.91	9.91	9.91	9.91	9.91	9.91
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	청양정산공공하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	18.42	18.42	18.42	18.42	18.42	18.42
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	5	청양천장마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46	2.46
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6	청양내직마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	7.25	7.25	7.25	7.25	7.25	7.25
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	7	청양용마1마을하 수처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	18.09	18.09	18.09	18.09	18.09	18.09
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	청양청수마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.92
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	9	청양형산마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.61
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	10	청양와촌마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.97
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	11	청양대평마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.53
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	12	청양천내마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.86
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	13	청양왕진마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.52
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 유역	작감시설명		점/ 비점	작감부하량 이행시기(kg/일)										
				2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	
	14	청양대흥마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.59	
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	15	청양중추마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.95	
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	16	청양은곡마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.27	
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	17	청양미당마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.57	
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	18	청양화산마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.87	
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	19	청양남양마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.92	
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	20	청양신왕마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13.98	
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	21	청양온직마을하수 처리시설	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.88	
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	22	청양군도로청소	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	
	23	정산면 서정리 저류지	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	12.79	
	24	청양지구초기우수 처리시설	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	5.88	
	25	정산지구초기우수 처리시설	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	2.60	
	합계			점	0.78	0.78	0.78	0.78	38.90	38.90	38.90	38.90	38.90	126.11
				비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.52

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

단위 유역	작감시설명		점/ 비점	작감부하량 이행시기(kg/일)									
				2021년	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
금빈	1	청양안심마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	2	청양군도로청소	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	0.001
	합계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155	0.155
비점			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	
금빈	1	청양구룡마을하수 처리시설	점	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	2	청양군공공하수처 리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.834	0.834	0.834	0.834	0.834	0.834
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	3	청양시전마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.347	0.347	0.347	0.347	0.347	0.347
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	4	청양정산공공하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.734	0.734	0.734	0.734	0.734	0.734
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	5	청양천장마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	6	청양내직마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229	0.229
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	7	청양용마1마을하 수처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.585	0.585	0.585	0.585	0.585	0.585
			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	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	8	청양청수마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.270
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	9	청양형산마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.299
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	10	청양와촌마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.104
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	11	청양대평마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.092
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	12	청양천내마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.262
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	13	청양왕진마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.075
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	14	청양대흥마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.208
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	15	청양중추마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.467
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	16	청양은곡마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.153
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	17	청양미당마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.763
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	18	청양화산마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.202
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	19	청양남양마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.396
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	20	청양신왕마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.456
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	21	청양온직마을하수 처리시설	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.535
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	22	청양군도로청소	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	0.008
	23	정산면 서정리 저류지	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	0.729
	24	청양지구초기우수 처리시설	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	0.335
	25	정산지구초기우수 처리시설	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	0.148
	합계		점	0.052	0.052	0.052	0.052	1.926	1.926	1.926	1.926	1.926	5.016
			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  
충유량 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'의 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 어려운 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 구분하고, 배출부하량 산정시 적용하는 원단위는 '기술지침' 상의 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, 측정자료가 30회 미만(1~29회)인 경우는 수질측정값 중 최대값 적용
- 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> 청양군 할당시설 및 비할당시설 지정관리 계획

구분	시설구분	단위 유역	처리장명	기존/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	계획유량 (m <sup>3</sup> /일)	계획수질 (mg/L)		할당부하량 (kg/일)	
							BOD	T-P	BOD	T-P
할당 시설	공공하수 처리시설	금빈	청양군공공하수처리시설	기존	3,800	3,800	4.8	0.294	18.24	1.117
		금빈	청양정산공공하수처리시설	기존	800	800	4.5	0.284	3.60	0.227
	산업·농공단지 처리시설	금빈	청양정산농공단지 폐수처리시설	기존	1,200	1,150	9.4	0.291	10.81	0.335
비할당 시설	마을하수 처리시설	금빈	청양안심마을하수처리시설	기존	100	-	-	-	-	-
		금빈	청양장곡2-1마을하수처리시설	기존	200	-	-	-	-	-
		금빈	청양분향마을하수처리시설	기존	100	-	-	-	-	-
		금빈	청양미당마을하수처리시설	기존	75	-	-	-	-	-
		금빈	청양남양마을하수처리시설	기존	75	-	-	-	-	-
		금빈	청양대평마을하수처리시설	기존	69	-	-	-	-	-
		금빈	청양작천마을하수처리시설	기존	60	-	-	-	-	-
		금빈	청양청소마을하수처리시설	기존	60	-	-	-	-	-
		금빈	청양왕진마을하수처리시설	기존	60	-	-	-	-	-
		금빈	청양인양마을하수처리시설	기존	60	-	-	-	-	-
		금빈	청양대평(신)마을하수처리시설	기존	50	-	-	-	-	-
		금빈	청양구룡2-1마을하수처리시설	기존	40	-	-	-	-	-
		금빈	청양관현마을하수처리시설	기존	40	-	-	-	-	-
		금빈	청양아산마을하수처리시설	기존	37	-	-	-	-	-
		금빈	청양대치마을하수처리시설	기존	30	-	-	-	-	-
		금빈	청양해남마을하수처리시설	기존	30	-	-	-	-	-
		금빈	청양화양마을하수처리시설	기존	20	-	-	-	-	-
		금빈	청양상갑3-1마을하수처리시설	기존	12	-	-	-	-	-
		금빈	청양구룡2-2마을하수처리시설	기존	11	-	-	-	-	-
		금빈	청양상갑3-2마을하수처리시설	기존	6	-	-	-	-	-
		금빈	청양장곡2-2마을하수처리시설	기존	5	-	-	-	-	-
		금빈	청양상갑3-3마을하수처리시설	기존	3	-	-	-	-	-
		금빈	청양천장마을하수처리시설	신규	80	-	-	-	-	-
		금빈	청양중추마을하수처리시설	신규	80	-	-	-	-	-
		금빈	청양온직마을하수처리시설	신규	60	-	-	-	-	-
		금빈	청양와촌마을하수처리시설	신규	55	-	-	-	-	-
		금빈	청양천내마을하수처리시설	신규	55	-	-	-	-	-
		금빈	청양대흥마을하수처리시설	신규	55	-	-	-	-	-
		금빈	청양화산마을하수처리시설	신규	55	-	-	-	-	-
		금빈	청양청수마을하수처리시설	신규	50	-	-	-	-	-
		금빈	청양형산마을하수처리시설	신규	50	-	-	-	-	-
		금빈	청양신왕마을하수처리시설	신규	50	-	-	-	-	-
		금빈	청양시전마을하수처리시설	신규	45	-	-	-	-	-
		금빈	청양은곡마을하수처리시설	신규	40	-	-	-	-	-
		금빈	청양내직마을하수처리시설	신규	35	-	-	-	-	-
		금빈	청양구룡마을하수처리시설	신규	35	-	-	-	-	-
		금빈	청양용마1마을하수처리시설	신규	20	-	-	-	-	-
	오폐수처리시설 (700m <sup>3</sup> /일 이상)	금빈	매일유업(주)	기존	1,900	-	-	-	-	-

## 라. 지역개발부하량 사후관리계획

### 가) 지역개발부하량 누적관리대장 작성방법

- 개발사업의 사업자 및 관계부서는 청양군 환경자원과에 협의를 통하여 지역개발 부하량을 할당받아야하며, 동일한 내용으로 청양군의 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

- 청양군 환경자원과에서는 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 청양군에 위치한 오염물질 배출·삭감시설에 대한 모니터링을 실시

### 나) 조사주기 및 조사항목

<표 31> 청양군 오염물질 배출·삭감시설 모니터링 계획

구분	단위 유역	처리장명	기존/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	조사주기	조사항목	조사개시일
할당 시설	금번	청양군공공하수처리시설	기존	3,800	8일 간격, 연간 30회 이상	유량, BOD, COD, SS, T-N, T-P	2021년
	금번	청양정산공공하수처리시설	기존	800			
	금번	청양정산농공단지폐수처리시설	기존	1,200	월 1회 이상	유량, BOD, COD, SS, T-N, T-P	2021년
비할당 시설	금번	청양안심마을하수처리시설	기존	100	분기1회 이상	유량, BOD, COD, SS, T-N, T-P	2021년
	금번	청양장곡2-1마을하수처리시설	기존	200			
	금번	청양분향마을하수처리시설	기존	100			
	금번	청양미당마을하수처리시설	기존	75			
	금번	청양남양마을하수처리시설	기존	75			
	금번	청양대평마을하수처리시설	기존	69			
	금번	청양작천마을하수처리시설	기존	60			
	금번	청양청소마을하수처리시설	기존	60			
	금번	청양왕진마을하수처리시설	기존	60			
	금번	청양인양마을하수처리시설	기존	60			
	금번	청양대평(신)마을하수처리시설	기존	50			
	금번	청양구룡2-1마을하수처리시설	기존	40			
	금번	청양관현마을하수처리시설	기존	40			
	금번	청양아산마을하수처리시설	기존	37			
	금번	청양대치마을하수처리시설	기존	30			
	금번	청양해남마을하수처리시설	기존	30			
	금번	청양화양마을하수처리시설	기존	20			
	금번	청양상갑3-1마을하수처리시설	기존	12			
	금번	청양구룡2-2마을하수처리시설	기존	11			

구분	단위 유역	처리장명	기존/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	조사주기	조사항목	조사개시일
	금보	청양상갑3-2마을하수처리시설	기존	6			
	금보	청양장곡2-2마을하수처리시설	기존	5			
	금보	청양상갑3-3마을하수처리시설	기존	3			
	금보	청양천장마을하수처리시설	신규	80	분기1회 이상	유량, BOD, COD, SS, T-N, T-P	준공이후
	금보	청양중추마을하수처리시설	신규	80			
	금보	청양온직마을하수처리시설	신규	60			
	금보	청양와촌마을하수처리시설	신규	55			
	금보	청양천내마을하수처리시설	신규	55			
	금보	청양대흥마을하수처리시설	신규	55			
	금보	청양화산마을하수처리시설	신규	55			
	금보	청양청수마을하수처리시설	신규	50			
	금보	청양형산마을하수처리시설	신규	50			
	금보	청양신왕마을하수처리시설	신규	50			
	금보	청양시전마을하수처리시설	신규	45			
	금보	청양은곡마을하수처리시설	신규	40			
	금보	청양내직마을하수처리시설	신규	35			
	금보	청양구룡마을하수처리시설	신규	35			
	금보	청양용마1마을하수처리시설	신규	20			
	금보	매일유업(주)	기존	1,900	월 1회 이상	유량, BOD, COD, SS, T-N, T-P	2021년