
평가보고서 요약

1. 이행평가주체
2. 목적 및 범위
3. 추진경과
4. 시행계획 수립현황
5. 평가보고서 요약

평가보고서 요약

1. 이행평가 주체

- 군산시 오염총량관리 시행계획 이행평가(이하 '이행평가'라 한다)의 수립주체는 군산시장이다.

2. 목적 및 범위

- 목 적 : 군산시 오염총량관리시행계획(이하 “시행계획”이라 한다)에 따라 2024년도의 이행사항에 대한 준수여부를 평가한다.
- 평가기간 : 2024년 1월 1일 ~ 2023년 12월 31일
- 대상지역 : 금본L, 탑천A 단위유역 내 군산시
- 관리대상물질 : 생물화학적산소요구량(BOD), 총인(T-P)

<표 1> 군산시 이행평가 대상 단위유역 및 관리대상물질

이행평가 수립대상 단위유역	기준유량조건		관리대상물질		비고 (추진실적)
	BOD	T-P	BOD	T-P	
금본L	저수	평수	해당됨	해당됨	-
탑천A	저수	저수	해당됨	해당됨	-

3. 추진경과

- '21.06.30 : 제4단계 전북특별자치도 오염총량관리기본계획 승인
(환경부→전북특별자치도)
- '22.06.30 : 제4단계 전북특별자치도 군산시 오염총량관리 시행계획 승인
(전북특별자치도→군산시)
- '25.05.31 : 군산시 수질오염총량관리 2024년 이행평가 보고서 제출
(군산시→전북특별자치도)

4. 시행계획 수립현황

가. 시행계획 수립현황

- 군산시 관할 단위유역은 금본L, 탑천A이다.
- 금본L, 탑천A는 BOD, T-P를 대상물질로 하여 시행계획을 수립, 2021년부터 시행 중이다.

<표 2> 군산시 단위유역 및 대상물질별 시행계획 수립현황

단위 유역	대상 물질	목표 수질 (mg/L)	시행 계획 수립	안전율 (%)	유역현황		비고 (관할면적/ 단위유역 총면적,%)
					면적 (km ²)	면적 점유율(%)	
금본L	BOD	3.0	추가수립 (2021)	10	44.558	11.3	8.3
	T-P	0.078	추가수립 (2021)	10			
탑천A	BOD	4.5	추가수립 (2021)	10	46.008	11.6	27.0
	T-P	0.142	추가수립 (2021)	10			
만경C	BOD	해수유통	면제	-	157.016	39.7	40.5
	T-P	해수유통	면제	-			
수계 외					148.318	37.5	
합계					395.900	100	

나. 시행계획 연차별 할당부하량

- 군산시 금본L, 탑천A 단위유역의 연차별 할당부하량은 다음과 같다.

<표 3> 군산시 시행계획 연차별 할당부하량 현황

단위 유역	대상 물질	구분	연차별 할당부하량(kg/일)									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
금본L	BOD	점	98.36	98.35	98.32	98.30	98.28	99.76	99.76	99.76	99.76	99.76
		비점	329.59	330.22	330.95	331.50	332.27	336.60	337.42	338.17	338.74	339.67
	T-P	점	4.572	4.570	4.567	4.564	4.561	4.811	4.811	4.811	4.811	4.811
		비점	22.378	22.427	22.487	22.535	22.594	23.196	23.258	23.315	23.365	23.428
탑천A	BOD	점	127.86	127.86	127.86	127.86	127.65	127.86	127.86	127.86	127.86	127.86
		비점	941.79	941.92	941.73	940.65	939.58	943.24	943.24	943.25	943.26	943.26
	T-P	점	9.800	9.796	9.791	9.788	9.784	10.339	10.338	10.338	10.338	10.445
		비점	65.090	65.034	64.976	64.904	64.833	65.680	65.617	65.560	65.492	65.848

다. 시행계획 연차별 지역개발부하량

- 군산시 금본L, 탑천A 단위유역의 연차별 지역개발부하량은 다음과 같다.

<표 4> 군산시 시행계획 연차별 지역개발부하량 현황

단위 유역	대상 물질	구분	연차별 지역개발부하량(kg/일)									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
금본L	BOD	점	22.76	23.04	23.44	23.73	24.13	26.70 (1.55)	27.40 (1.58)	27.64 (1.60)	28.01 (1.63)	44.64 (2.58)
		비점	63.41	63.43	63.46	63.46	63.46	67.36 (3.90)	67.36 (3.90)	67.36 (3.90)	67.36 (3.90)	67.39 (3.90)
	T-P	점	0.979	0.989	1.002	1.014	1.026	1.300 (0.255)	1.328 (0.261)	1.337 (0.262)	1.358 (0.266)	1.946 (0.394)
		비점	2.299	2.299	2.301	2.301	2.301	2.863 (0.562)	2.863 (0.562)	2.864 (0.562)	2.864 (0.562)	2.867 (0.565)
탑천A	BOD	점	5.72	5.98	6.31	6.51	6.54	6.89 (0.35)	7.14 (0.35)	7.34 (0.35)	7.64 (0.35)	39.45 (1.33)
		비점	128.67	128.76	128.76	128.76	128.76	133.26 (4.50)	133.26 (4.50)	133.26 (4.50)	133.26 (4.50)	133.26 (4.50)
	T-P	점	1.992	2.001	2.013	2.021	2.031	2.615 (0.548)	2.626 (0.550)	2.640 (0.553)	2.654 (0.556)	3.720 (1.056)
		비점	3.171	3.174	3.174	3.174	3.174	4.081 (0.907)	4.081 (0.907)	4.081 (0.907)	4.081 (0.907)	4.508 (1.334)

*() : 유보량

라. 시행계획 연차별 삭감부하량

- 군산시 금본L, 탑천A 단위유역의 연차별 삭감부하량은 다음과 같다.

<표 5> 군산시 시행계획 연차별 삭감부하량

단위 유역	대상 물질	구분	연차별 삭감부하량(kg/일)									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
금본L	BOD	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.84
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.20
	T-P	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.627
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.006
탑천A	BOD	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	34.05
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	T-P	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.341
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

마. 시행계획 연차별 잔여량

- 군산시 금본L, 탑천A 단위유역의 연차별 잔여량은 다음과 같다.

<표 6> 군산시 시행계획 연차별 잔여량

단위 유역	대상 물질	구분	연차별 잔여량(kg/일)									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
금본L	BOD	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
	T-P	점	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.009	0.061
		비점	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
탑천A	BOD	점	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	4.84
		비점	19.58	20.50	21.19	21.19	21.19	21.19	22.20	22.99	24.03	25.08
	T-P	점	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.525
		비점	2.126	2.126	2.126	2.126	2.126	2.126	2.126	2.126	2.126	2.126

바. 할당대상시설 할당부하량

- 군산시 금본L, 탑천A 단위유역의 할당대상시설 연차별 할당부하량은 다음과 같다.

<표 7> 군산시 할당대상시설 연차별 할당부하량

단위 유역	할당시설명	대상 물질	할당부하량 이행시기(kg/일)									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
탑천A	새만금서수 하수처리장	BOD	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
		T-P	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131	0.131
	군산서수농공단지 폐수종말처리장	BOD	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62
		T-P	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054

5. 평가보고서 요약

가. 유역현황

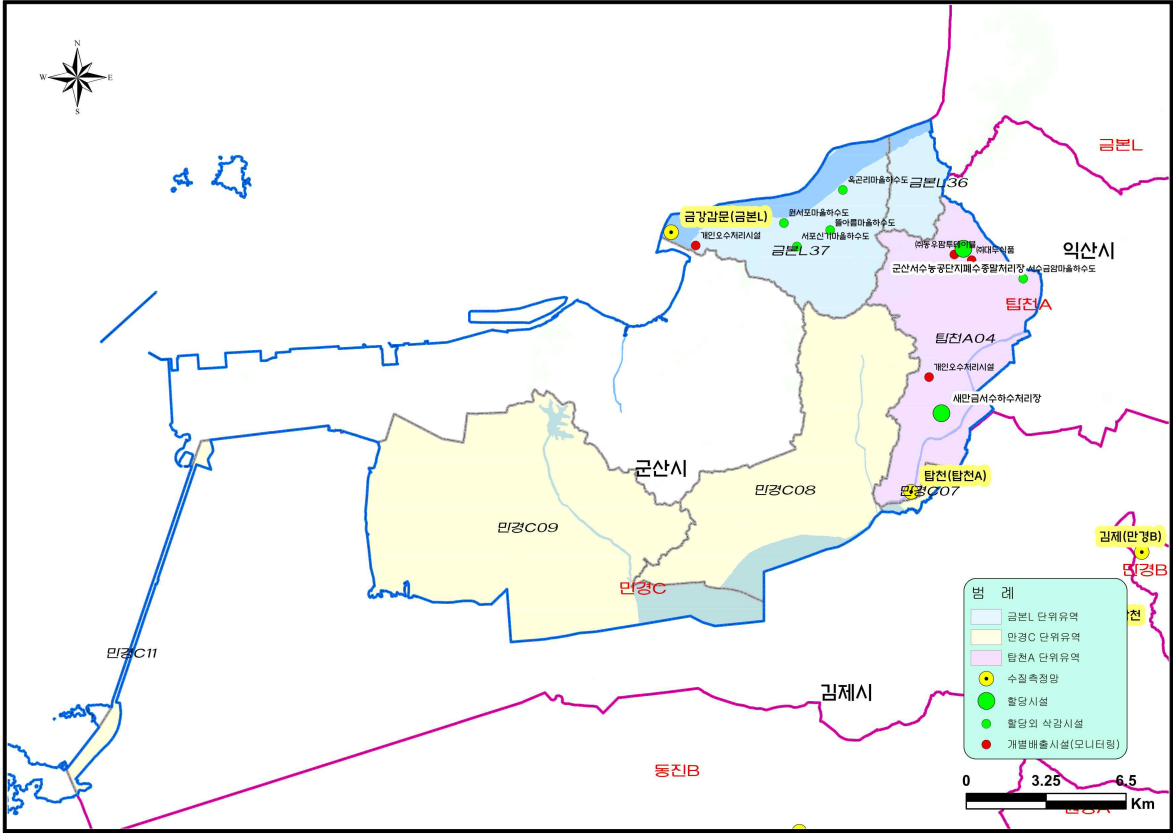
- “제4단계 전북특별자치도 금강수계 오염총량관리 기본계획”에서 군산시 행정구역을 2개의 단위유역 및 소유역으로 구분하였으며, 본 이행평가에서는 기본계획 수립시 제시된 단위유역 및 소유역을 발췌하여 사용하였다.

<표 8> 단위유역별 관할 자치단체 및 면적 점유율

단위유역명	광역시도	시군구	소유역수	면적(km ²)	점유율(%)
금분L	전북특별자치도	군산시	2	44.558	21.3
		익산시	16	164.571	78.7
	합계		18	209.129	100.0
탑천A	전북특별자치도	군산시	1	46.008	27.0
		익산시	4	124.536	73.0
	합계		5	170.544	100.0

<표 9> 군산시 시행계획 대상 소유역 구분표

단위유역	소유역	시도	시군구	읍면동	동리	면적(km ²)	점유율(%)	변경내역
금분L	금분L36	전북	군산시	나포면	나포리	4.386	48.3	
					장상리	4.7	51.7	
				소계		9.086	100.0	
	금분L37	전북	군산시	나포면	부곡리	3.321	9.4	
					서포리	3.866	10.9	
					옥곤리	7.93	22.4	
					주곡리	6.875	19.4	
				성산면	대명리	1.905	5.4	
					도암리	0.243	0.7	
					성덕리	6.791	19.1	
					여방리	4.209	11.9	
					창오리	0.332	0.9	
				소계		35.472	100.1	
				합계		44.558		
탐천A	탐천A04	전북	군산시	대야면	광교리	2.891	6.3	
					접산리	4.378	9.5	
					죽산리	0.913	2.0	
				서수면	관원리	3.179	6.9	
					금암리	2.713	5.9	
					마룡리	3.826	8.3	
					서수리	6.13	13.3	
					축동리	4.676	10.2	
					화등리	3.713	8.1	
				임피면	보석리	1.058	2.3	
					술산리	2.276	4.9	
					영창리	3.745	8.1	
					월하리	2.963	6.4	
					읍내리	0.736	1.6	
					축산리	2.811	6.1	
				합계		46.008	99.9	



<그림 1> 군산시 이행평가 대상유역 현황

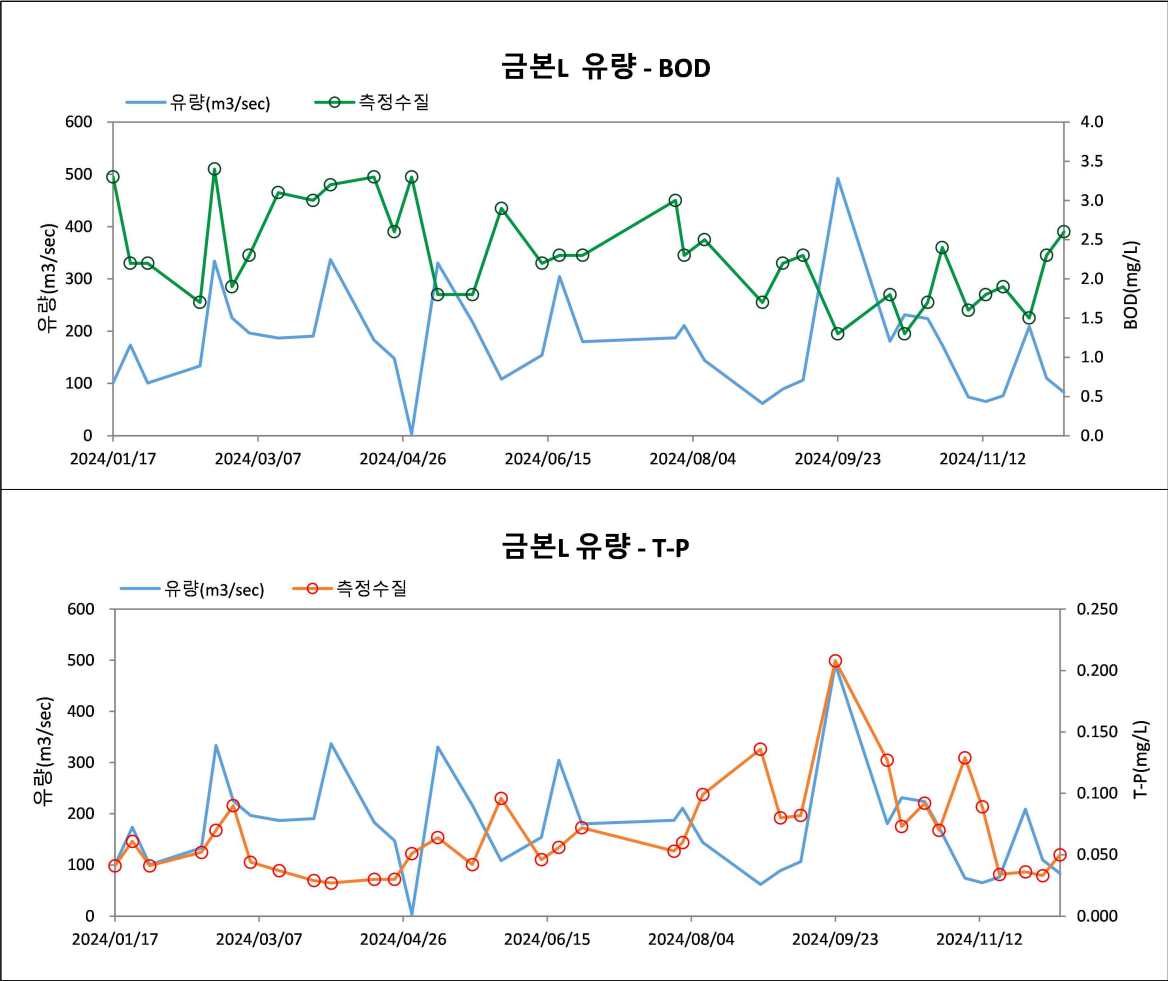
나. 수질·유량 및 오염원 조사

1) 하천수 수질유량 조사

○ 금본L 단위유역 2024년도 일별 유량 및 수질측정 결과는 다음과 같다.

<표 10> 금본L 단위유역 2024년도 일별 유량 및 수질

일별	유량 (m ³ /sec)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	TOC (mg/L)
2024.01.17	101.119	3.3	6.4	15.5	3.071	0.041	5.1
2024.01.23	173.622	2.2	5.7	15.5	3.539	0.061	4.2
2024.01.29	100.703	2.2	4.2	10.8	3.977	0.041	4.0
2024.02.16	133.394	1.7	7.1	26.5	3.337	0.052	2.9
2024.02.21	333.777	3.4	7.2	30.7	2.880	0.070	5.5
2024.02.27	225.236	1.9	5.8	19.0	3.168	0.090	4.6
2024.03.04	196.570	2.3	4.6	10.6	3.108	0.044	3.4
2024.03.14	186.748	3.1	5.6	15.5	2.650	0.037	3.4
2024.03.26	190.606	3.0	6.7	27.2	2.299	0.029	4.7
2024.04.01	337.125	3.2	7.2	29.0	2.790	0.027	5.5
2024.04.16	182.899	3.3	6.3	17.8	2.135	0.030	4.2
2024.04.23	147.585	2.6	5.0	9.8	1.927	0.030	3.8
2024.04.29	3.398	3.3	7.1	11.7	2.542	0.051	4.8
2024.05.08	330.221	1.8	5.8	11.5	2.358	0.064	4.5
2024.05.20	216.969	1.8	6.4	11.8	2.036	0.042	5.2
2024.05.30	108.388	2.9	7.2	12.7	2.170	0.096	5.7
2024.06.13	153.925	2.2	7.8	9.1	1.897	0.046	5.5
2024.06.19	304.635	2.3	6.8	8.3	1.540	0.056	5.2
2024.06.27	180.096	2.3	7.2	17.8	1.502	0.072	6.4
2024.07.29	187.418	3.0	6.1	12.0	2.205	0.053	4.1
2024.08.01	210.827	2.3	5.2	9.0	2.014	0.060	4.2
2024.08.08	144.236	2.5	7.9	15.2	1.956	0.099	5.1
2024.08.28	61.952	1.7	8.8	22.8	1.257	0.136	5.7
2024.09.04	89.163	2.2	9.0	18.5	0.714	0.080	5.8
2024.09.11	106.518	2.3	10.3	17.8	0.650	0.082	6.1
2024.09.23	492.176	1.3	6.8	8.7	2.943	0.208	5.0
2024.10.11	180.848	1.8	5.6	17.6	3.037	0.127	4.5
2024.10.16	231.464	1.3	6.0	16.0	2.823	0.073	4.2
2024.10.24	223.995	1.7	6.1	20.3	2.790	0.092	4.1
2024.10.29	173.238	2.4	6.4	15.0	2.990	0.070	3.9
2024.11.07	74.118	1.6	6.5	15.7	2.467	0.129	4.5
2024.11.13	65.199	1.8	6.5	15.4	2.565	0.089	5.6
2024.11.19	76.382	1.9	6.4	15.5	2.175	0.034	5.4
2024.11.28	209.067	1.5	5.4	9.5	2.726	0.036	3.7
2024.12.04	109.841	2.3	6.1	6.7	2.973	0.033	4.5
2024.12.10	83.072	2.6	6.7	6.2	3.110	0.050	4.0

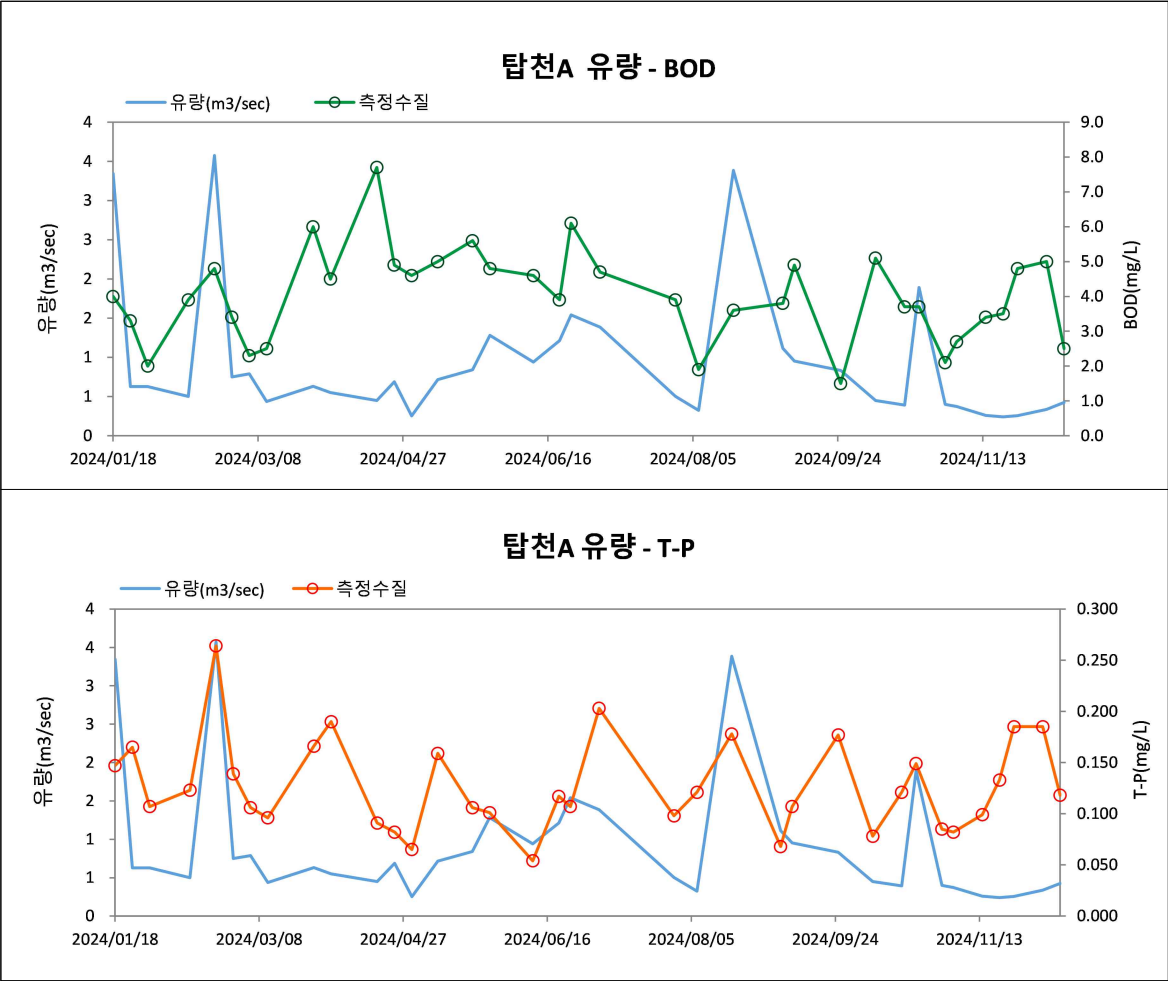


<그림 2> 금본L 단위유역 수질 유량-농도 그래프

○ 탐천A 단위유역 2024년도 일별 유량 및 수질측정 결과는 다음과 같다.

<표 11> 탐천A 단위유역 2024년도 일별 유량 및 수질

일별	유량 (m ³ /sec)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	TOC (mg/L)
2024.01.18	3.346	4.0	8.0	42.7	4.946	0.147	6.8
2024.01.24	0.627	3.3	8.9	31.0	2.915	0.165	6.3
2024.01.30	0.628	2.0	4.8	9.6	5.189	0.107	3.7
2024.02.13	0.501	3.9	6.4	21.3	4.042	0.123	4.1
2024.02.22	3.574	4.8	11.2	60.5	2.895	0.264	9.9
2024.02.28	0.750	3.4	7.6	30.0	3.217	0.139	4.9
2024.03.05	0.789	2.3	5.5	22.0	4.368	0.106	3.6
2024.03.11	0.439	2.5	6.4	18.8	5.277	0.096	4.2
2024.03.27	0.630	6.0	8.9	44.8	4.578	0.166	6.1
2024.04.02	0.551	4.5	11.5	32.8	4.006	0.190	7.8
2024.04.18	0.450	7.7	10.7	11.4	3.326	0.091	8.5
2024.04.24	0.688	4.9	9.7	11.2	3.458	0.082	6.9
2024.04.30	0.253	4.6	8.9	14.2	3.342	0.065	6.5
2024.05.09	0.717	5.0	10.5	34.4	3.592	0.159	8.4
2024.05.21	0.842	5.6	8.3	33.0	2.617	0.106	6.1
2024.05.27	1.281	4.8	9.5	37.7	2.531	0.101	7.2
2024.06.11	0.941	4.6	10.1	26.0	2.160	0.054	8.3
2024.06.20	1.213	3.9	9.6	32.0	2.078	0.117	7.7
2024.06.24	1.543	6.1	10.3	24.7	2.549	0.107	7.8
2024.07.04	1.384	4.7	9.3	72.0	2.863	0.203	6.3
2024.07.30	0.502	3.9	7.2	17.6	2.302	0.098	5.7
2024.08.07	0.324	1.9	6.5	21.0	1.854	0.121	5.5
2024.08.19	3.384	3.6	8.9	49.0	1.785	0.178	6.6
2024.09.05	1.114	3.8	10.5	24.5	1.053	0.068	7.3
2024.09.09	0.954	4.9	12.0	35.3	1.165	0.107	6.7
2024.09.25	0.833	1.5	7.2	29.0	1.763	0.177	4.5
2024.10.07	0.451	5.1	11.2	35.2	4.378	0.078	8.5
2024.10.17	0.393	3.7	8.0	26.5	4.746	0.121	5.1
2024.10.22	1.892	3.7	8.7	43.0	3.403	0.149	6.3
2024.10.31	0.401	2.1	8.5	14.5	4.897	0.085	5.2
2024.11.04	0.372	2.7	8.0	14.8	6.101	0.082	6.7
2024.11.14	0.259	3.4	9.4	13.0	7.390	0.099	8.1
2024.11.20	0.242	3.5	9.1	18.8	6.307	0.133	8.3
2024.11.25	0.256	4.8	11.9	13.7	7.085	0.185	8.5
2024.12.05	0.336	5.0	10.7	13.4	5.466	0.185	8.2
2024.12.11	0.424	2.5	7.9	13.8	6.077	0.118	5.3



<그림 3> 탐천A 단위유역 수질 유량-농도 그래프

2) 부하지속곡선(LDC)

가) 금분L

1. 단위유역 유·출입지점 및 주요 소하천 지점 수질평가

- 환경부에서 측정한 단위유역 및 수유역 측정자료를 토대로 LDC* 기법을 이용하여 유량조건 등에 따른 수질 평가

* LDC(부하지속곡선, Load Duration Curve) : 일별 유량자료와 수질자료로부터 부하량을 산정하여 목표(기준)수질 대비 유량 지속간격(초과확률)별도 도식화한 곡선

측정 지점	하천명	목표수질 (기준수질 ¹⁾) (mg/L)		BOD(mg/L) ²⁾			T-P(mg/L) ²⁾		
		BOD	TP	평균	최소	최대	평균	최소	최대
금분L	금강	3.0	0.078	2.3	1.3	3.4	0.068	0.027	0.208
목표수질초과율(%) ³⁾									
21년도		22년도		23년도		24년도		누적	
BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
43.2%	13.5%	27.8%	8.3%	27.8%	22.2%	16.7%	30.6%	35.6%	11.0%

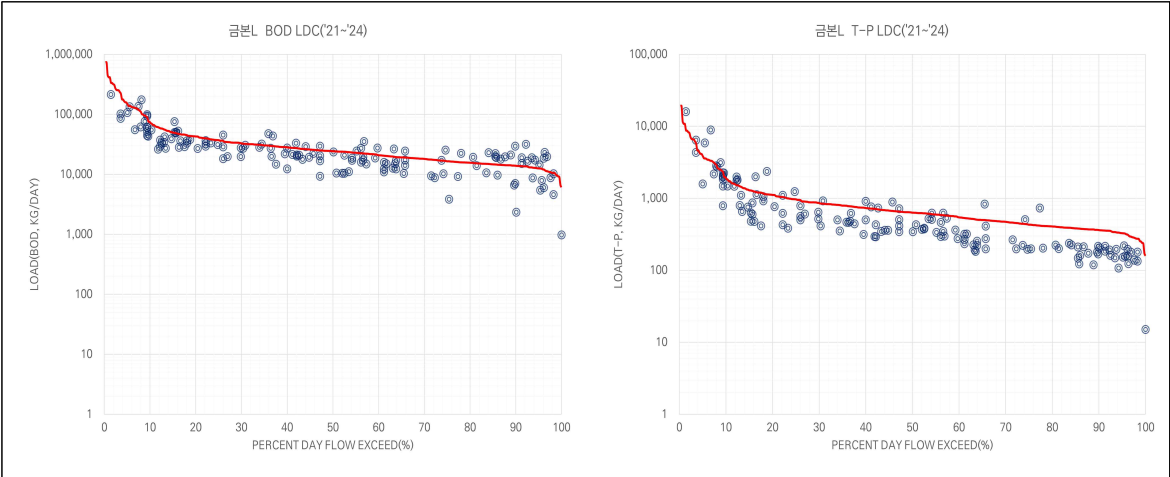
- 1) 기준수질: 소하천 지점에 대하여 적용하며, 계획수립 기준년도 측정값의 산술평균
- 2) 수질은 연간 측정값의 산술평균
- 3) 목표수질 초과율 : 전체 측정자료 중 측정수질이 목표(기준)수질을 초과한 횟수비율

2. 금분L 단위유역 유량구간별 수질측정자료 평가결과

구분			유량구간(Flow Duration Interval, %)					전체
			0~10	10~40	40~60	60~90	90~100	
			홍수	풍수	평수	저수	갈수	
전체 측정 자료수 ¹⁾			17	42	32	35	19	145
측정 자료수 ²⁾			5	20	6	4	1	36
전체 평균유량(m ³ /sec) ³⁾			496.278	163.98	94.944	65.463	45.463	148.394
평균유량(m ³ /sec) ⁴⁾			359.587	182.929	98.161	69.413	3.398	175.737
BOD	전체구간	초과자료수	4	7	7	13	10	41
		초과율(%)	23.5%	16.7%	21.9%	37.1%	52.6%	28.3%
		초과순위	5	3	3	1	2	
	이행평가구간	초과자료수	2	2	1	0	0	5
		초과율(%)	40.0%	10.0%	16.7%	0.0%	0.0%	13.9%
		초과순위	1	1	3	4	4	
T-P	전체구간	초과자료수	7	8	7	3	0	25
		초과율(%)	41.2%	19.0%	21.9%	8.6%	0.0%	17.2%
		초과순위	2	1	2	4	5	
	이행평가구간	초과자료수	1	4	3	3	0	11
		초과율(%)	20.0%	20.0%	50.0%	75.0%	0.0%	30.6%
		초과순위	4	1	2	2	5	

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

- 금본L 단위유역의 2024년도 수질측정에 대한 분석결과, 총 분석횟수 36회 중 BOD 목표수질을 초과한 횟수는 5회, T-P 목표수질을 초과한 횟수는 11회로 분석되었다.
- 금본L 단위유역의 2024년도 실측자료를 통해 산정된 부하량에 대해서 LDC로 분석한 결과, 전체 유량구간에서 BOD의 경우 총 5회 초과 중 홍수구간 2회, 풍수구간 2회, 평수구간에서 1회 초과하였고, T-P의 경우 총 11회 초과 중 저수구간 3회, 홍수구간 1회, 풍수구간 4회, 평수구간에서 3회 초과한 것으로 분석되었다. '24년도 BOD 초과율은 13.9%로 초과율이 50%미만이므로 목표수질을 달성하고 있는 것으로 평가, T-P 초과율은 30.6%로 초과율이 50%미만이므로 목표수질을 달성하고 있는 것으로 평가할 수 있다.
- 금본L 단위유역은 2021~2024년도 실측치가 전 구간에서 분포되어 있어, 점·비점 배출부하량의 관리가 필요할 것으로 분석되었다.



<그림 4> 금본L 단위유역 '21~'24년 LDC

나) 탐천A

1. 단위유역 유·출입지점 및 주요 소하천 지점 수질평가

- 환경부에서 측정한 단위유역 및 수유역 측정자료를 토대로 LDC* 기법을 이용하여 유량조건 등에 따른 수질 평가

* LDC(부하지속곡선, Load Duration Curve) : 일별 유량자료와 수질자료로부터 부하량을 산정하여 목표(기준)수질 대비 유량 지속간격(초과확률)별도 도식화한 곡선

측정 지점	하천명	목표수질 (기준수질 ¹⁾) (mg/L)		BOD(mg/L) ²⁾			T-P(mg/L) ²⁾		
		BOD	TP	평균	최소	최대	평균	최소	최대
탐천A	탐천	4.5	0.142	4.0	1.5	7.7	0.127	0.054	0.264
목표수질초과율(%) ³⁾									
21년도		22년도		23년도		24년도		누적	
BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
43.2%	16.2%	22.2%	8.3%	33.3%	11.1%	41.7%	33.3%	32.9%	12.3%

1) 기준수질: 소하천 지점에 대하여 적용하며, 계획수립 기준년도 측정값의 산술평균

2) 수질은 연간 측정값의 산술평균

3) 목표수질 초과율 : 전체 측정자료 중 측정수질이 목표(기준)수질을 초과한 횟수비율

2. 탐천A 단위유역 유량구간별 수질측정자료 평가결과

구분			유량구간(Flow Duration Interval, %)					
			0~10	10~40	40~60	60~90	90~100	전체
			홍수	풍수	평수	저수	갈수	
전체 측정 자료수 ¹⁾			18	60	25	34	8	145
측정 자료수 ²⁾			8	18	6	4	0	36
전체 평균유량(m ³ /sec) ³⁾			3.642	0.686	0.37	0.224	0.119	0.853
평균유량(m ³ /sec) ⁴⁾			2.202	0.689	0.375	0.253	0	0.925
BOD	전체구간	초과자료수	4	19	7	12	8	50
		초과율(%)	22.2%	31.7%	28.0%	35.3%	100.0%	34.5%
		초과순위	5	1	4	2	3	
	이행평가 구간	초과자료수	3	8	1	2	0	14
		초과율(%)	37.5%	44.4%	16.7%	50.0%	0.0%	38.9%
		초과순위	2	1	4	3	5	
T-P	전체구간	초과자료수	7	7	5	4	0	23
		초과율(%)	38.9%	11.7%	20.0%	11.8%	0.0%	15.9%
		초과순위	1	1	3	4	5	
	이행평가 구간	초과자료수	4	5	1	1	0	11
		초과율(%)	50.0%	27.8%	16.7%	25.0%	0.0%	30.6%
		초과순위	2	1	3	3	5	

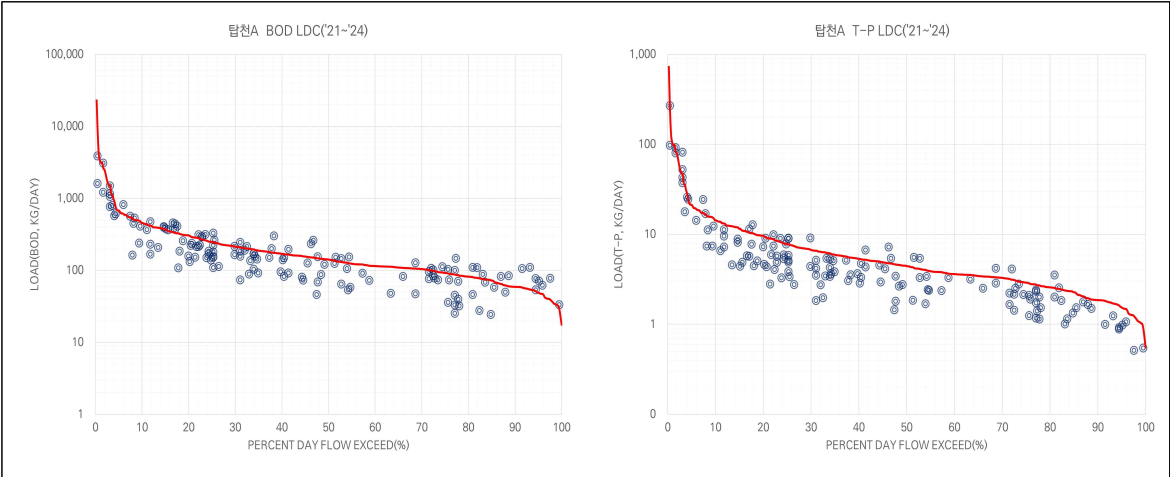
1) 전체측정자료 : 단계시작년도부터 누적 활용하여 평가

2) 측정자료수 : 해당연도 이행평가 기간의 자료만 활용하여 평가

3) 전체평균유량은 연간 측정값의 산술평균

4) 평균유량은 해당 이행평가 기간 내 측정값의 산술평균

- 탐천A 단위유역의 2024년도 수질에 대한 분석결과, 총 분석횟수 36회 중 BOD 목표수질을 초과한 횟수는 14회, T-P 목표수질을 초과한 횟수는 11회로 분석되었다.
- 탐천A 단위유역의 2024년도 실측자료를 통해 산정된 부하량에 대해서 LDC로 분석한 결과, 전체 유량구간에서 BOD의 경우 저수구간 2회, 홍수구간 3회, 풍수구간 8회 초과, 평수구간에서 1회 초과하였고, T-P의 경우 저수구간 1회, 홍수구간 4회, 풍수구간 5회, 평수구간에서 1회 초과되었다. '24년도 BOD 초과율은 38.9%로 초과율이 50%미만이므로 목표수질을 달성하고 있는 것으로 평가, T-P 초과율은 30.6%로 초과율이 50%미만이므로 목표수질을 달성하고 있는 것으로 평가할 수 있다.
- 탐천A 단위유역은 2021~2024년도 실측치가 전 구간에서 분포되어 있어, 점·비점 배출부하량의 관리가 필요할 것으로 분석되었다.



<그림 5> 탐천A 단위유역 '21~24년 LDC

3) 오염물질 배출·삭감시설 수질유량 조사

- 3개 배출·삭감시설에 대해 이행평가기준 별표1에 따라 (유)대신환경개발에서 측정분석하였으며 (유)대신환경개발은 이행평가기준 제4조에 해당하는 적정한 기관이다.
- 측정자료의 산술평균유량에 기준배출수질을 곱하여 일최대배출부하량 산정하였으며 오염물질 배출·삭감시설의 배출부하량 산정에 직접 활용하였다.
- 오염총량관리시행계획 이행평가기준 변경에 따른 [별표1] 수질·유량의 조사 대상 및 주기(제4조제2항 관련)에 따라 공공하수처리시설 및 분뇨·축산폐수 처리시설은 자동측정기기 또는 자가측정자료를 사용, 모니터링 조사시설에서 제외하였다.

<표 12> 군산시 오염물질 배출·삭감시설 수질 및 유량 조사대상

단위 유역	조사대상		시행계획 (계획시설)	이행평가		
				대상시설 (오염원조사)	조사시설 (모니터링)	시설명
금분L	환경기초 시설	공공하수처리시설 (500톤/일 이하)	4	4	0	플아름마을하수도 서포신기마을하수도 옥곤리마을하수도 원서포마을하수도
	오수처리 시설	방류량 200톤/일 이상, 700톤/일 미만	1	1	0	금강호휴게소 (성산면성덕리435-5)
탑천A	환경기초 시설	공공하수처리시설 (500톤/일 초과)	1	1	0	새만금서수하수처리장
		농공단지폐수 종말처리시설	1	1	0	군산서수농공단지폐수종말처리장
		공공하수처리시설 (500톤/일 이하)	1	1	0	서수금암마을하수도
	오수처리 시설	방류량 200톤/일 이상, 700톤/일 미만	1	1	1	호원대학교 (임피면월하리727)
	산업폐수 배출시설	700톤/일 이상	2	2	2	대두식품 (서수면마룡리93-19) 동우팜투데이빌 (서수면관원리507-1)

- 오염물질 배출·삭감시설 중 할당대상시설(공공 200톤/일 이상)을 제외한 시설의 자동측정기기 또는 자가측정자료의 수질 및 유량 조사 결과는 다음과 같다.

<표 13> 군산시 오염물질 배출·삭감시설 배출 수질 및 유량 조사 결과

단위 유역	구분	시설명	시설 용량 (㎥/일)	자료 수	유량	수질(일최대) (mg/L)		부하(일최대) (kg/일)		비고
						BOD	T-P	BOD	T-P	
금본L	환경기초시설	서포신기마을하수도	40	12	97.7	7.4	2.488	0.7	0.243	
		원서포마을하수도	48	12	72.6	7.3	2.472	0.5	0.179	
		옥곤리마을하수도	150	53	197.9	7.3	1.693	1.4	0.335	
		뜰아름마을하수도	30	12	24.7	7	2.538	0.2	0.063	
탑천A	환경기초시설	서수금암마을하수도	80	53	50.3	7.9	1.637	0.4	0.082	
	오수처리시설	호원대학교	500	4	253.5	8.3	1.882	2.1	0.477	
	산업폐수시설	(주)대두식품	2,000	366	884.8	10.4	0.099	9.2	0.088	
		(주)동우팜투테이블	3,000	366	2294.7	11.3	1.151	25.9	2.641	

4) 오염원조사

- 발생부하량 및 미측정배출원의 배출부하량 산정을 위하여 기술지침에 따라 오염원을 오염원그룹별 및 점오염원과 비점오염원으로 구분하여 조사하였다.
- 오염원 조사를 위한 오염원의 구분은 기본방침 제10조와 [별표1]에 따라 점오염원과 비점오염원으로 구분하였다.
- 생활계는 12월 말 기준의 법정 동·리 단위 인구와 및 물사용량을 수용가별 상수도 사용량, 하수도 요금자료, 가구별 개인하수처리시설 현황 자료 등을 이용하여 배출경로별(합류, 분류, 오수처리, 정화조, 수거)로 구분하였다.
- 축산계는 12월 말 기준의 사육농가 단위로 축종, 두수, 배출형태 등을 조사하였는데, 사육농가와 처리형태는 군산시에서 받은 가축분뇨배출시설 현황 및 축산업 허가등록현황자료를 이용하였으며, 사육두수 중 한우, 젓소, 돼지의 경우는 축산물이력제 자료를 이용하였고, 가금의 경우는 통계자료 및 방역시스템 자료의 사육두수를 이용하였다.
- 산업계는 허가·신고를 득한 1~5종 폐수배출업소에 대해 군산시에서 전국오염원조사 시스템에 직접 입력된 자료를 취합하여 정리하였다.
- 토지계는 국립환경과학원에서 취합한 자료를 제공받아 정리하였다.
- 양식계는 내수면어업현황에 대해 군산시에서 전국오염원조사 시스템에 직접 입력된 자료를 취합하여 정리하였다.
- 매립계는 군산시에서 전국오염원조사 시스템에 직접 입력된 자료를 취합하여 정리하였다.

다. 오염부하량 산정

1) 오염부하량 산정방법

가) 실측자료 기반 일최대배출부하량 산정

- 기술지침 등 관련규정에 따라 배출·삭감시설 조사 결과를 기반으로 측정평균 유량과 기준배출수질의 곱으로 산정하였다.
- 기준배출수질은 기술지침에 따라 95% 확률 수질 또는 최대값을 적용하였다.

나) 오염원 기반 일최대부하량 산정

- 실측이 되지 않은 배출원에 대하여 기술지침에 따라 조사된 오염원과 원단위 그리고 배출계수를 이용하여 산정하였다.
- 부하량산정은 시행계획과 동일한 부하량 산정틀을 이용하였다.
- 관로배출비는 기본계획에서 제시된 비를 적용하였으며 직접이송비는 오염원조사결과를 반영하였다.

라. 부분별 이행평가 결과

1) 목표수질 평가 결과

- 2024년도 연평균 수질은 금본L BOD 2.3mg/L, T-P 0.068mg/L, 탑천A BOD 4.0mg/L, T-P 0.127mg/L로 나타났다.
- 평가수질(2022~2024년)은 금본L BOD 2.5mg/L, T-P 0.056mg/L, 탑천A BOD 3.8mg/L, T-P 0.109mg/L로 금본L, 탑천A 단위유역의 BOD, T-P 모두 목표수질을 달성한 것으로 나타났다.

<표 14> 군산시 관할 단위유역 목표수질 평가결과

단위 유역	대상 물질	목표 수질 (mg/L)	연도별수질 ¹⁾ (mg/L)							평 가 수 질 ²⁾ (mg/L)				달 성 여 부			
			'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'19~ '21	'20~ '22	'21~ '23	'22~ '24	'19~'21	'20~'22	'21~'23	'22~'24	
금본L	BOD	3.0	3.2	2.7	3.0	2.5	2.8	2.3	3.0	2.8	2.8	2.5	달성	달성	달성	달성	
	T-P	0.078	0.091	0.067	0.052	0.047	0.055	0.068	0.071	0.055	0.051	0.056	달성	달성	달성	달성	
탑천A	BOD	4.5	5.4	5.1	4.2	3.3	4.2	4.0	5.0	4.3	3.9	3.8	미달성	달성	달성	달성	
	T-P	0.142	0.164	0.140	0.100	0.092	0.107	0.127	0.136	0.111	0.100	0.109	달성	달성	달성	달성	

1) 연도별 수질은 각 단위유역의 말단에서 측정된 수질측정망 자료의 연간측정수질의 산술평균임

2) 평가수질은 「금강수계 물관리 및 주민지원에 관한 법률 시행규칙」 별표3에 의한 평균수질임



<그림 6> 군산시 단위유역 수질현황

2) 오염원 평가 결과

가) 오염원 총괄

- 군산시 단위유역별 24년 오염원 총괄은 다음과 같다.

<표 15> 금본L 단위유역 오염원 현황 총괄표

오염원		과거 이행평가 결과				2024년		
		2019년	2021년	2022년	2023년	현황(a)	계획(b)	차이(a-b)
인구(인)	합류식	0	0	0	0	0	0	0
	분류식	806	768	741	708	704	781	-77
	오수처리	902	793	1,136	682	658	885	-227
	정화조	1,317	1,306	920	1,311	1,264	1,288	-24
	수거식	0	0	0	0	0	0	0
	합계	3,025	2,867	2,797	2,701	2,626	2,954	-328
물사용량 (m³/일)	가정용	합류식	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		분류식	158.6	158.0	154.3	147.5	152.4	10.4
		오수처리	193.6	165.2	142.1	145.2	162.4	-8.2
		정화조	226.7	258.9	273.9	263.6	238.3	42.6
		수거식	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	578.9	582.1	570.3	556.3	587.5	44.8
	영업용	합류식	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		분류식	20.2	19.3	19.2	21.6	23.4	-91.1
		오수처리	348.4	372.3	274.7	266.9	267.8	116.7
		정화조	181.3	161.3	53.0	47.4	50.5	-227.5
		수거식	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	549.9	552.9	346.9	335.9	341.7	-201.9
	합계		1,128.8	1,135.0	917.2	892.2	929.2	-157.1
축산계 (두수)	젖소	136	92	81	84	70	145	-75
	한우	1,620	1,155	1,256	1,177	1,073	1,457	-384
	말	8	0	0	0	0	8	-8
	돼지	10,998	5,323	5,178	4,869	4,722	5,561	-839
	양·사슴	218	51	0	65	17	218	-201
	개	691	907	0	496	496	691	-195
	가금	14,651	42,463	52,345	15,150	56,293	13,937	42,356
	합계	28,322	49,991	58,860	21,841	62,671	22,017	40,654
산업계 (m³/일)	업소수	6	6	8	8	7	6	1
	폐수발생량	11.2	11.2	37.9	37.9	37.4	11.2	26.2
	폐수방류량	8.0	8.0	35.6	35.6	35.6	8.0	27.6

<표 15> 금본L 단위유역 오염원 현황 총괄표(계속)

오염원		과거 이행평가 결과				2024년		
		2019년	2021년	2022년	2023년	현황(a)	계획(b)	차이(a-b)
토지계 (km ²)	전	2.685	2.669	2.659	2.658	2.656	2.722	-0.066
	답	9.596	9.369	9.335	9.317	9.302	9.451	-0.149
	과수원	0.075	0.078	0.076	0.076	0.076	0.075	0.001
	목장용지 등 ¹⁾	0.285	0.280	0.284	0.284	0.284	0.285	-0.001
	임야	16.036	16.014	16.013	16.006	16.006	15.574	0.432
	광천지 등 ²⁾	12.574	12.827	12.868	12.875	12.881	12.855	0.026
	대지	1.124	1.147	1.162	1.170	1.173	1.478	-0.305
	공장용지	0.101	0.077	0.077	0.080	0.080	0.015	0.065
	학교용지 등 ³⁾	0.093	0.098	0.098	0.099	0.099	0.094	0.005
	주차장 등 ⁴⁾	1.938	1.944	1.944	1.951	1.951	1.967	-0.016
	주유소 용지	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
	체육용지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	유원지	0.040	0.040	0.040	0.040	0.048	0.040	0.008
	계	44.549	44.545	44.558	44.558	44.558	44.558	0.000
양식계(m ³)	시설면적	0	0	0	0	0	0	0
매립계 (m ³ /일)	시설수	0	0	0	0	0	0	0
	침출수량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

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

<표 16> 탐천A 단위유역 오염원 현황 총괄표

오염원		과거 이행평가 결과				2024년		
		2019년	2021년	2022년	2023년	현황(a)	계획(b)	차이(a-b)
인구(인)	합류식	0	0	0	0	0	0	0
	분류식	3,098	2,969	2,933	2,945	2,806	3,020	-214
	오수처리	1,023	923	1,373	764	691	1,006	-315
	정화조	1,376	1,311	770	1,344	1,346	1,352	-6
	수거식	5	1	0	0	0	5	-5
	합계	5,502	5,204	5,076	5,053	4,843	5,383	-540
물사용량 (m³/일)	가정용	합류식	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		분류식	604.2	661.9	638.7	638.7	808.9	-170.2
		오수처리	187.6	196.6	307.0	314.6	159.0	190.5
		정화조	259.2	442.1	311.1	304.0	439.8	295.9
		수거식	0.8	0.3	0.0	0.0	0.9	-0.9
		합계	1,051.8	1,300.9	1,256.8	1,266.9	1,237.5	1,296.2
	영업용	합류식	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		분류식	799.5	146.7	154.6	141.6	155.9	203.9
		오수처리	432.9	214.7	143.8	139.5	151.1	223.0
		정화조	218.6	214.6	73.1	83.4	89.9	197.3
		수거식	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-0.4
		합계	1,451.0	576.0	371.5	364.5	396.9	624.6
	합계		2,502.8	1,876.9	1,628.3	1,631.4	1,634.4	1,920.8
축산계 (두수)	젖소	387	501	442	409	401	899	-498
	한우	3,238	4,395	5,326	6,070	5,635	3,099	2,536
	말	0	0	0	0	3	0	3
	돼지	25,273	23,753	23,758	25,371	26,621	25,544	1,077
	양·사슴	355	55	0	215	100	355	-255
	개	1,262	780	694	120	67	1,262	-1,195
	가금	300,985	203,572	210,921	196,640	196,654	279,424	-82,770
	합계	331,500	233,056	241,141	228,825	229,481	310,583	-81,102
산업계 (m³/일)	업소수	41	37	35	32	29	41	-12
	폐수발생량	4,702.2	4,112.6	4,733.0	3,995.7	4,403.9	4,805.1	-401.2
	폐수방류량	3,975.5	4,015.4	4,410.0	3,753.7	3,705.8	3,939.3	-233.5

<표 16> 탑천A 단위유역 오염원 현황 총괄표(계속)

오염원		과거 이행평가 결과				2024년		
		2019년	2021년	2022년	2023년	현황(a)	계획(b)	차이(a-b)
토지계 (km ²)	전	3.670	3.600	3.593	3.502	3.584	3.755	-0.171
	답	22.575	22.418	22.408	22.380	22.392	21.471	0.921
	과수원	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.000
	목장용지 등 ¹⁾	0.488	0.490	0.490	0.490	0.490	0.488	0.002
	임야	9.071	9.063	9.063	9.052	9.056	8.869	0.187
	광천지 등 ²⁾	3.873	4.056	4.062	4.340	4.076	5.023	-0.947
	대지	2.068	2.081	2.087	1.989	2.097	2.119	-0.022
	공장용지	0.629	0.631	0.641	0.641	0.642	0.632	0.010
	학교용지 등 ³⁾	0.604	0.616	0.619	0.593	0.623	0.621	0.002
	주차장 등 ⁴⁾	2.988	3.011	3.011	2.987	3.013	2.996	0.017
	주유소 용지	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.000
	체육용지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001
	유원지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계	46.000	46.000	46.008	46.008	46.008	46.008	0.000
양식계(m ³)	시설면적	792	10,776	8,256	8,256	2,100	792	1,308
매립계 (m ³ /일)	시설수	0	0	0	0	0	0	0
	침출수량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

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

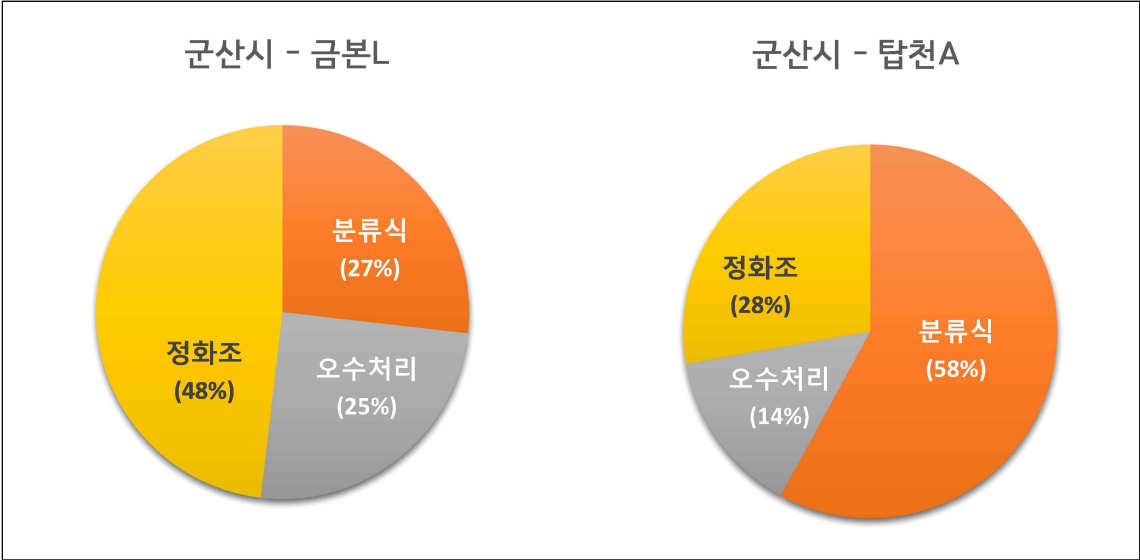
나) 오염원별 평가

(1) 생활계

- 군산시 금본L 단위유역 시행계획 대비 인구 328인 감소, 가정용 물사용량 44.8m³/일 증가, 영업용 물사용량 201.9m³/일 감소한 것으로 조사되었다.
- 군산시 탑천A 단위유역 시행계획 대비 인구 540인 감소, 가정용 물사용량 58.7m³/일 감소, 영업용 물사용량 227.7m³/일 감소한 것으로 조사되었다.

<표 17> 군산시 단위유역 생활계 오염원 현황

단위유역	구 분		과거 이행평가 결과				2024년		
			2019년	2021년	2022년	2023년	현황(a)	계획(b)	차이(a-b)
금본L	인구(인)	합류식	0	0	0	0	0	0	0
		분류식	806	768	741	708	704	781	-77
		오수처리	902	793	1,136	682	658	885	-227
		정화조	1,317	1,306	920	1,311	1,264	1,288	-24
		수거식	0	0	0	0	0	0	0
		합계	3,025	2,867	2,797	2,701	2,626	2,954	-328
	물 사용량 (m³/일)	가정용	합류식	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			분류식	158.6	158.0	154.3	147.5	152.4	10.4
			오수처리	193.6	165.2	142.1	145.2	154.2	-8.2
			정화조	226.7	258.9	273.9	263.6	280.9	42.6
			수거식	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			합계	578.9	582.1	570.3	556.3	587.5	44.8
		영업용	합류식	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			분류식	20.2	19.3	19.2	21.6	23.4	-91.1
			오수처리	348.4	372.3	274.7	266.9	267.8	116.7
			정화조	181.3	161.3	53.0	47.4	50.5	-227.5
			수거식	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			합계	549.9	552.9	346.9	335.9	341.7	-201.9
		합계	1,128.8	1,135.0	917.2	892.2	929.2	1,086.3	-157.1
탑천A	인구(인)	합류식	0	0	0	0	0	0	0
		분류식	3,098	2,969	2,933	2,945	2,806	3,020	-214
		오수처리	1,023	923	1,373	764	691	1,006	-315
		정화조	1,376	1,311	770	1,344	1,346	1,352	-6
		수거식	5	1	0	0	0	5	-5
		합계	5,502	5,204	5,076	5,053	4,843	5,383	-540
	물 사용량 (m³/일)	가정용	합류식	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			분류식	604.2	661.9	638.7	648.3	638.7	-170.2
			오수처리	187.6	196.6	307.0	314.6	159.0	-31.5
			정화조	259.2	442.1	311.1	304.0	439.8	143.9
			수거식	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	-0.9
			합계	1,051.8	1,300.9	1,256.8	1,266.9	1,237.5	-58.7
		영업용	합류식	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			분류식	799.5	146.7	154.6	141.6	155.9	-48.0
			오수처리	432.9	214.7	143.8	139.5	151.1	-71.9
			정화조	218.6	214.6	73.1	83.4	89.9	-107.4
			수거식	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-0.4
		합계	1,451.0	576.0	371.5	364.5	396.9	624.6	-227.7
		합계	2,502.8	1,876.9	1,628.3	1,631.4	1,634.4	1,920.8	-286.4



<그림 7> 군산시 이행평가 결과 배출원별 인구 현황

(2) 축산계

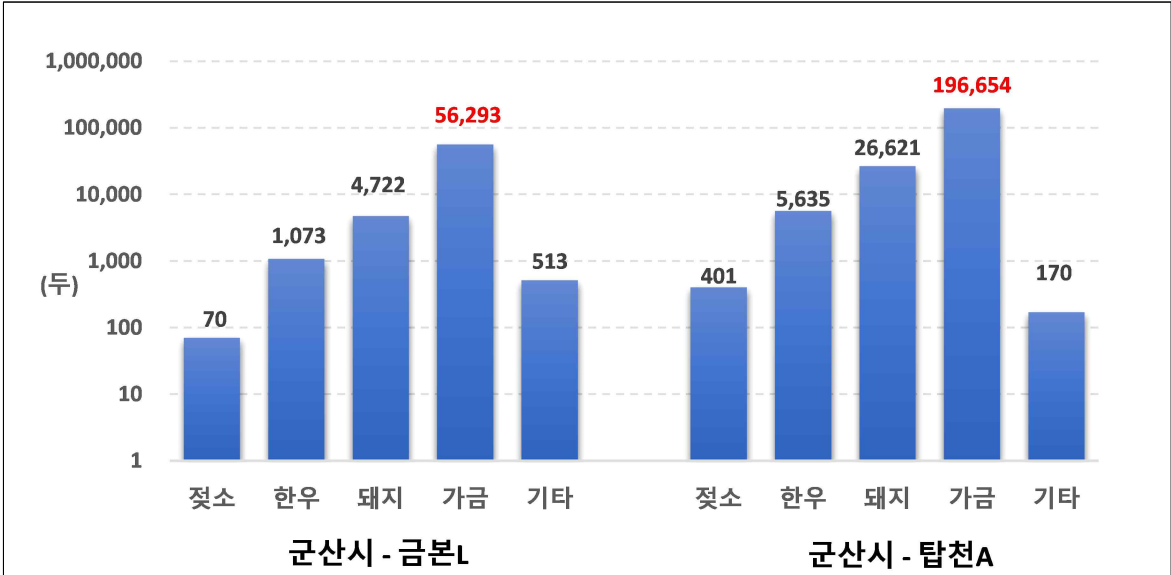
- 군산시 금본L 단위유역 시행계획 대비 한우 384두 감소, 젓소 75두 감소, 돼지 839두 감소, 가금 42,356두 증가한 것으로 조사되었다.
- 군산시 탑천A 단위유역 시행계획 대비 한우 2,536두 증가, 젓소 498두 감소, 돼지 1,077두 증가, 가금 82,770두 감소한 것으로 조사되었다.

<표 18> 군산시 단위유역별 축산 현황

단위유역	구 분	과거 이행평가 결과				2024년		
		2019년	2021년	2022년	2023년	현황(a)	계획(b)	차이(a-b)
금본L	젓소	136	92	81	84	70	145	-75
	한우	1,620	1,155	1,256	1,177	1,073	1,457	-384
	말	8	0	0	0	0	8	-8
	돼지	10,998	5,323	5,178	4,869	4,722	5,561	-839
	양·사슴	218	51	0	65	17	218	-201
	개	691	907	0	496	496	691	-195
	가금	14,651	42,463	52,345	15,150	56,293	13,937	42,356
	합계	28,322	49,991	58,860	21,841	62,671	22,017	40,654
탑천A	젓소	387	501	442	409	401	899	-498
	한우	3,238	4,395	5,326	6,070	5,635	3,099	2,536
	말	0	0	0	0	3	0	3
	돼지	25,273	23,753	23,758	25,371	26,621	25,544	1,077
	양·사슴	355	55	0	215	100	355	-255
	개	1,262	780	0	120	67	1,262	-1,195
	가금	300,985	203,572	210,921	196,640	196,654	279,424	-82,770
	합계	331,500	233,056	240,447	228,825	229,481	310,583	-81,102

<표 19> 군산시 단위유역 축산계 오염원 현황

단위 유역	구 분		과거 이행평가 결과				2024년		
			2019년	2021년	2022년	2023년	현황(a)	계획(b)	차이 (a-b)
금본L	한우	농가수	40	25	29	28	25	40	-15
		사육두수	1,620	1,155	1,256	1,177	1,073	1,457	-384
	젖소	농가수	5	3	3	3	2	5	-3
		사육두수	136	92	81	84	70	145	-75
	돼지	농가수	6	2	2	2	2	6	-4
		사육두수	10,998	5,323	5,178	4,869	4,722	5,561	-839
	가금	농가수	83	2	2	2	16	83	-67
		사육두수	14,651	42,463	52,345	15,150	56,293	13,937	42,356
	기타	농가수	17	4	3	3	3	17	-14
		사육두수	917	958	808	561	513	917	-404
탐천A	한우	농가수	151	36	39	38	48	151	-103
		사육두수	28,322	49,991	59,668	21,841	62,671	22,017	40,654
	젖소	농가수	75	58	74	83	80	75	5
		사육두수	3,238	4,395	5,326	6,070	5,635	3,099	2,536
	돼지	농가수	10	5	8	7	6	10	-4
		사육두수	387	501	442	409	401	899	-498
	가금	농가수	23	15	15	14	14	23	-9
		사육두수	25,273	23,753	23,758	25,371	26,621	25,544	1,077
	기타	농가수	110	8	5	5	20	110	-90
		사육두수	300,985	203,572	210,921	196,640	196,654	279,424	-82,770
금본L	한우	농가수	28	4	3	4	3	28	-25
		사육두수	1,617	835	694	335	170	1,617	-1,447
	젖소	농가수	246	90	105	113	123	246	-123
		사육두수	331,500	233,056	241,141	228,825	229,481	310,583	-81,102
	돼지	농가수	75	58	74	83	80	75	5
		사육두수	3,238	4,395	5,326	6,070	5,635	3,099	2,536
	가금	농가수	10	5	8	7	6	10	-4
		사육두수	387	501	442	409	401	899	-498
	기타	농가수	23	15	15	14	14	23	-9
		사육두수	25,273	23,753	23,758	25,371	26,621	25,544	1,077
탐천A	한우	농가수	110	8	5	5	20	110	-90
		사육두수	300,985	203,572	210,921	196,640	196,654	279,424	-82,770
	젖소	농가수	28	4	3	4	3	28	-25
		사육두수	1,617	835	694	335	170	1,617	-1,447
	돼지	농가수	246	90	105	113	123	246	-123
		사육두수	331,500	233,056	241,141	228,825	229,481	310,583	-81,102
	가금	농가수	75	58	74	83	80	75	5
		사육두수	3,238	4,395	5,326	6,070	5,635	3,099	2,536
	기타	농가수	10	5	8	7	6	10	-4
		사육두수	387	501	442	409	401	899	-498



<그림 8> 군산시 이행평가 결과 축산계 축종별 현황

(3) 산업계

- 군산시 금본L 단위유역 산업폐수배출량은 시행계획 대비 4-5종 개별배출시설에서 27.6m³/일 증가한 것으로 조사되었다.
- 군산시 탑천A 단위유역 산업폐수배출량은 시행계획 대비 1-3종 개별배출시설에서 81.6m³/일 감소, 4-5종 개별배출시설에서 176.5m³/일 감소, 공공처리시설에서 24.6m³/일 증가한 것으로 조사되었다.

<표 20> 군산시 단위유역 산업계 오염원 현황

단위 유역	구 분	과거 이행평가 결과				2024년		
		2019년	2021년	2022년	2023년	현황(a)	계획(b)	차이 (a-b)
금본L	폐수배출업소수	6	6	8	8	7	6	1
	산업폐수발생량(m³/일)	11.2	11.2	37.9	37.9	37.4	11.2	26.2
	산업폐수배출량(m³/일)	8.0	8.0	35.6	35.6	35.6	8.0	27.6
탑천A	폐수배출업소수	41	37	35	32	29	41	-12
	산업폐수발생량(m³/일)	4,702.2	4,112.6	4,733.0	3,995.7	4,403.9	4,805.1	-401.2
	산업폐수배출량(m³/일)	3,975.5	4,015.4	4,410.0	3,753.7	3,705.8	3,939.3	-233.5

<표 21> 군산시 단위유역 산업계 오염원 현황

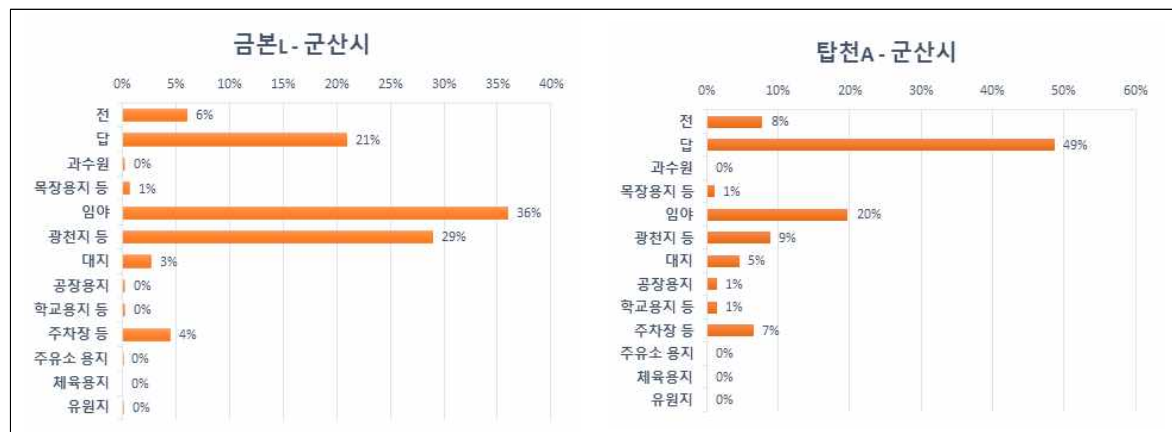
단위 유역	구 분		과거 이행평가 결과				2024년		
			2019년	2021년	2022년	2023년	현황(a)	계획(b)	차이 (a-b)
금본L	1~3종	개별배출	업체수	0	0	0	0	0	0
			배출유량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		위탁	업체수	0	0	0	0	0	0
			배출유량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		공공처리	업체수	0	0	0	0	0	0
			배출유량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4~5종	무방류	업체수	0	0	0	0	0	0
			배출유량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		개별배출	업체수	1	1	2	2	2	1
			배출유량	8.0	8.0	35.6	35.6	35.6	27.6
		위탁	업체수	5	5	5	5	4	5
			배출유량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		공공처리	업체수	0	0	0	0	0	0
			배출유량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
탐전A	1~3종	무방류	업체수	0	0	1	1	1	0
			배출유량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		개별배출	업체수	2	2	2	2	2	2
			배출유량	3,261.1	3,483.0	3,797.0	3,133.7	3,179.5	3,261.1
		위탁	업체수	0	0	0	0	0	0
			배출유량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	4~5종	공공처리	업체수	0	0	0	0	0	0
			배출유량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		무방류	업체수	0	0	0	0	0	0
			배출유량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		개별배출	업체수	17	14	13	13	9	17
			배출유량	409.8	227.8	308.4	315.4	221.7	398.2
		위탁	업체수	16	9	8	7	5	10
			배출유량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		공공처리	업체수	6	6	6	6	6	6
			배출유량	304.6	304.6	304.6	304.6	304.6	280.0
		무방류	업체수	0	6	6	4	7	6
			배출유량	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(4) 토지계

<표 22> 군산시 단위유역 토지계 오염원 현황

(단위 : km²)

단위 유역	지목	과거 이행평가 결과				2024년		
		2019년	2021년	2022년	2023년	현황(a)	계획(b)	차이 (a-b)
금본L	전	2.685	2.669	2.659	2.658	2.656	2.722	-0.066
	답	9.596	9.369	9.335	9.317	9.302	9.451	-0.149
	과수원	0.075	0.078	0.076	0.076	0.076	0.075	0.001
	목장용지 등	0.285	0.280	0.284	0.284	0.284	0.285	-0.001
	임야	16.036	16.014	16.013	16.006	16.006	15.574	0.432
	광천지 등	12.574	12.827	12.868	12.875	12.881	12.855	0.026
	대지	1.124	1.147	1.162	1.170	1.173	1.478	-0.305
	공장용지	0.101	0.077	0.077	0.080	0.080	0.015	0.065
	학교용지 등	0.093	0.098	0.098	0.099	0.099	0.094	0.005
	주차장 등	1.938	1.944	1.944	1.951	1.951	1.967	-0.016
	주유소 용지	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
	체육용지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	유원지	0.040	0.040	0.040	0.040	0.048	0.040	0.008
탑천A	합계	44.549	44.545	44.558	44.558	44.558	44.558	0.000
	전	3.670	3.600	3.593	3.502	3.584	3.755	-0.171
	답	22.575	22.418	22.408	22.380	22.392	21.471	0.921
	과수원	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.000
	목장용지 등	0.488	0.490	0.490	0.490	0.490	0.488	0.002
	임야	9.071	9.063	9.063	9.052	9.056	8.869	0.187
	광천지 등	3.873	4.056	4.062	4.340	4.076	5.023	-0.947
	대지	2.068	2.081	2.087	1.989	2.097	2.119	-0.022
	공장용지	0.629	0.631	0.641	0.641	0.642	0.632	0.010
	학교용지 등	0.604	0.616	0.619	0.593	0.623	0.621	0.002
	주차장 등	2.988	3.011	3.011	2.987	3.013	2.996	0.017
	주유소 용지	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.000
	체육용지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001
	유원지	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	46.000	46.000	46.008	46.008	46.008	46.008	0.000



<그림 9> 군산시 이행평가 결과 토지계 지목별 현황

(5) 양식계

- 군산시 금본L 단위유역 시행계획 대비 변동사항이 없는 것으로 조사되었다.
- 군산시 탑천A 단위유역 시행계획 대비 시설 수는 변동사항이 없고, 시설면적 1,308㎡ 증가한 것으로 조사되었다.

<표 23> 군산시 단위유역 양식계 오염원 현황

단위 유역	오염원		과거 이행평가 결과				2024년		
			2019년	2021년	2022년	2023년	현황(a)	계획(b)	차이 (a-b)
금본L	가두리	시설수	0	0	0	0	0	0	0
		시설면적(㎡)	0	0	0	0	0	0	0
	유수식	시설수	0	0	0	0	0	0	0
		시설면적(㎡)	0	0	0	0	0	0	0
	지수식	시설수	0	0	0	0	0	0	0
		시설면적(㎡)	0	0	0	0	0	0	0
탑천A	가두리	시설수	0	0	0	0	0	0	0
		시설면적(㎡)	0	0	0	0	0	0	0
	유수식	시설수	0	0	0	0	0	0	0
		시설면적(㎡)	0	0	0	0	0	0	0
	지수식	시설수	1	4	3	3	1	1	0
		시설면적(㎡)	792	10,776	8,256	8,256	2,100	792	1,308

(6) 매립계

- 군산시 금본L, 탑천A 단위유역 매립시설은 존재하지 않는 것으로 조사되었다.

<표 24> 군산시 단위유역 매립계 오염원 현황

단위 유역	오염원	과거 이행평가 결과				2024년		
		2019년	2021년	2022년	2023년	현황(a)	계획(b)	차이 (a-b)
금본L	시설수	0	0	0	0	0	0	0
	배출유량(㎡/일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
탑천A	시설수	0	0	0	0	0	0	0
	배출유량(㎡/일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

3) 오염부하량 평가결과

가) 발생부하량

- 군산시 오염총량관리 시행계획 발생부하량을 2024년 오염원 자료 조사를 근거로 산정하여 본 결과 금본L 단위유역 BOD 146.37kg/일 감소, T-P 13.180kg/일 감소, 탑천A 단위유역 BOD 2,854.93kg/일 감소, T-P 68.601kg/일 감소로 산정되었다.

<표 25> 군산시 단위유역 발생부하량

(단위 : kg/일)

단위 유역	대상 물질	구분	과거 이행평가 결과				2024년		
			2019년	2021년	2022년	2023년	현황(a)	전망(b)	차이 (a-b)
금본L	BOD	생활계	237.34	236.79	197.07	190.63	188.01	232.59	-44.58
		축산계	2,222.50	1,478.91	1,559.08	1,286.86	1,421.73	1,544.97	-123.24
		산업계	14.14	14.14	37.24	37.24	36.66	14.14	22.52
		토지계	129.54	128.24	128.24	128.45	128.53	129.60	-1.07
		양식계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	2,603.52	1,858.08	1,921.63	1,643.18	1,774.93	1,921.30	-146.37
	T-P	생활계	7.093	7.078	5.875	5.683	5.607	6.951	-1.344
		축산계	207.712	130.343	135.320	113.542	123.620	135.714	-12.094
		산업계	0.310	0.311	0.733	0.733	0.717	0.310	0.407
		토지계	11.153	11.026	11.005	11.008	11.004	11.153	-0.149
		양식계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	226.268	148.758	152.933	130.966	140.948	154.128	-13.180
탑천A	BOD	생활계	376.11	355.12	313.02	310.56	306.09	373.60	-67.51
		축산계	6,271.11	6,261.15	6,756.44	7,224.15	7,125.08	6,432.71	692.37
		산업계	8,966.16	10,168.91	5,756.70	7,671.41	5,567.04	9,051.05	-3,484.01
		토지계	214.04	213.84	214.15	212.09	214.25	214.14	0.11
		양식계	1.37	7.20	5.48	5.48	5.48	1.37	4.11
		매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	15,828.79	17,006.22	13,045.79	15,423.69	13,217.94	16,072.87	-2,854.93
	T-P	생활계	11.190	10.520	9.244	9.168	9.033	11.111	-2.078
		축산계	569.907	559.565	592.634	630.854	629.839	581.527	48.312
		산업계	199.934	162.470	163.242	125.366	85.928	200.831	-114.903
		토지계	19.614	19.471	19.468	19.248	19.458	19.604	-0.146
		양식계	0.071	0.374	0.285	0.285	0.285	0.071	0.214
		매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	800.716	752.400	784.873	784.921	744.543	813.144	-68.601



<그림 10> 군산시 이행평가 결과 오염원별 발생부하량 현황

나) 배출부하량

- 군산시 오염총량관리 시행계획 배출부하량을 2024년 오염원 자료 조사를 근거로 산정하여 본 결과 금본L 단위유역 BOD 점 2.93kg/일 감소, 비점 12.14kg/일 감소, T-P 점 0.706kg/일 증가, 비점 0.218kg/일 감소, 탑천A 단위유역 BOD 점 8.67kg/일 증가, 비점 61.92kg/일 증가, T-P 점 0.152kg/일 증가, 비점 6.810kg/일 증가로 산정되었다.

<표 26> 군산시 이행평가 결과 오염원 그룹별 배출부하량

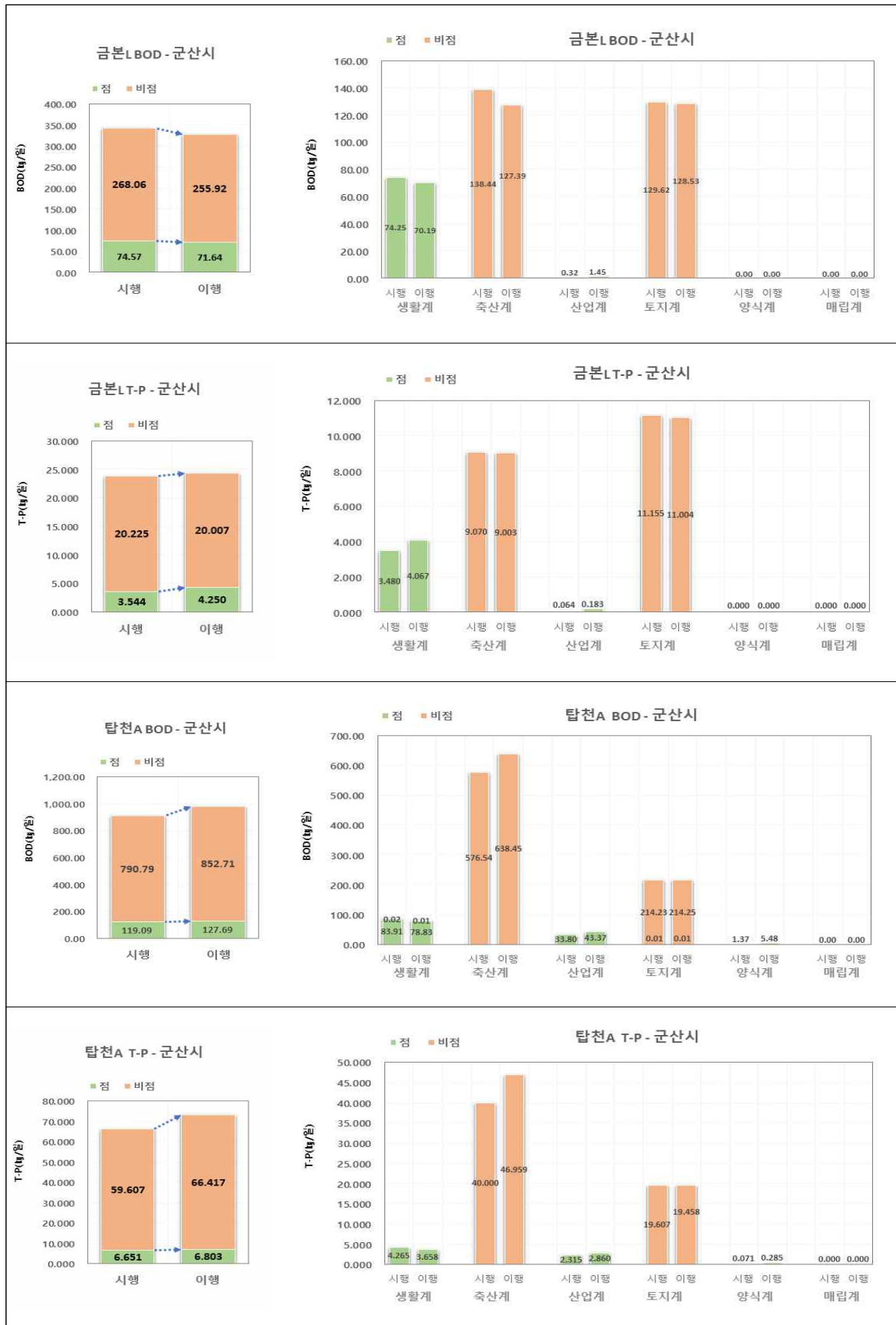
(단위 : kg/일)

단위 유역	대상 물질	구분		과거 이행평가 결과				2024년		
				2019년	2021년	2022년	2023년	현황(a)	전망(b)	차이 (a-b)
금본L	BOD	생활계	점	101.44	90.49	55.90	72.21	70.19	74.25	-4.06
			비점	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
			비점	199.15	132.51	139.71	115.32	127.39	138.44	-11.05
		산업계	점	0.32	0.32	1.45	1.45	1.45	0.32	1.13
			비점	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
			비점	129.54	128.24	128.24	128.45	128.53	129.62	-1.09
		양식계	점	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
		매립계	점	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
		소계	점	101.76	90.81	57.35	73.66	71.64	74.57	-2.93
			비점	328.69	260.75	267.95	243.77	255.92	268.06	-12.14
	T-P	생활계	점	4.806	5.144	3.632	4.317	4.067	3.480	0.587
			비점	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
			비점	14.214	9.270	9.784	8.240	9.003	9.070	-0.067
		산업계	점	0.064	0.064	0.242	0.242	0.183	0.064	0.119
			비점	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
			비점	11.153	11.026	11.005	11.008	11.004	11.155	-0.151
		양식계	점	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
		매립계	점	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
		소계	점	4.870	5.208	3.874	4.559	4.250	3.544	0.706
			비점	25.367	20.296	20.789	19.248	20.007	20.225	-0.218

<표 26> 군산시 이행평가 결과 오염원 그룹별 배출부하량(계속)

(단위 : kg/일)

단위 구역	대상 물질	구분		과거 이행평가 결과				2024년		
				2019년	2021년	2022년	2023년	현황(a)	전망(b)	차이 (a-b)
탑천A	BOD	생활계	점	102.23	100.25	53.83	79.10	78.83	83.91	-5.08
			비점	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	-0.01
		축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	561.94	561.08	605.44	647.33	638.45	576.54	61.91
		산업계	점	32.94	49.47	49.65	40.37	43.37	33.80	9.57
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		토지계	점	0.01	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
			비점	214.04	213.84	214.15	212.09	214.25	214.23	0.02
		양식계	점	1.37	7.20	5.48	5.48	5.48	1.37	4.11
			비점	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
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	점	136.55	156.97	108.97	124.96	127.69	119.09	8.60
			비점	776.00	774.93	819.60	859.43	852.71	790.79	61.92
	T-P	생활계	점	4.870	4.965	3.328	4.066	3.658	4.265	-0.607
			비점	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
			비점	39.024	41.117	43.933	46.996	46.959	40.000	6.959
		산업계	점	2.355	2.633	3.779	2.105	2.860	2.315	0.545
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		토지계	점	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			비점	19.614	19.471	19.468	19.248	19.458	19.607	-0.149
		양식계	점	0.071	0.374	0.285	0.285	0.285	0.071	0.214
			비점	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
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	점	7.297	7.973	7.392	6.456	6.803	6.651	0.152
			비점	58.638	60.588	63.401	66.244	66.417	59.607	6.810



<그림 11> 군산시 이행평가 결과 오염원별 배출부하량 현황

4) 개발실적 평가결과

가) 개발사업 실적평가

- 4단계 개발계획사업 중 목표연도가 2024년인 개발사업 및 추가개발사업에 대하여 조사하였으며, 개발계획사업 중 금본L 5건, 탑천A 10건이 완공된 것으로 조사되었다.

<표 27> 군산시 단위유역별 지역개발사업 준공 현황

단위 유역	대상 물질	연도	시행계획		누적관리대상1)			이행평가 결과(준공)				
			지역개발부하량(A)		개발계획(a)			개발계획(c)			여유량(A-c)	
			(kg/일)		(kg/일)			(kg/일)			(kg/일)	
			점	비점	건수	점	비점	건수	점	비점	점	비점
금본L	BOD	2021년	22.76	63.41	2	0.00	0.00	3	0.00	0.00	22.76	63.41
		2022년	23.04	63.43	5	0.00	0.00	3	0.00	0.00	23.04	63.43
		2023년	23.44	63.46	6	0.00	0.03	4	0.00	0.03	23.44	63.43
		2024년	23.73	63.46	7	0.00	0.03	5	0.00	0.03	23.73	63.43
	T-P	2021년	0.979	2.299	2	0.000	0.000	3	0.000	0.000	0.979	2.299
		2022년	0.989	2.299	5	0.000	0.000	3	0.000	0.000	0.989	2.299
		2023년	1.002	2.301	6	0.000	0.002	4	0.000	0.002	1.002	2.299
		2024년	1.014	2.301	7	0.000	0.002	5	0.000	0.002	1.014	2.299
탑천A	BOD	2021년	5.72	128.67	8	0.00	0.00	8	0.00	0.00	5.72	128.67
		2022년	5.98	128.76	11	0.00	0.00	8	0.00	0.00	5.98	128.76
		2023년	6.31	128.76	11	0.00	0.00	10	0.00	0.00	6.31	128.76
		2024년	6.51	128.76	12	0.00	0.00	10	0.00	0.00	6.51	128.76
	T-P	2021년	1.992	3.171	8	0.00	0.00	8	0.000	0.000	1.992	3.171
		2022년	2.001	3.174	11	0.00	0.00	8	0.000	0.000	2.001	3.174
		2023년	2.013	3.174	11	0.00	0.00	10	0.000	0.000	2.013	3.174
		2024년	2.021	3.174	12	0.00	0.00	10	0.000	0.000	2.021	3.174

1) 수질오염총량관리시스템 누적관리대상 중 준공년도 기준 협의사업 값임(2024.12.31. 협의기준)
2) () : 유보량(유보량이 없는 단위유역의 경우 "0"으로 표시)
3) 최초개발사업(준공)내 비점삭감부하량 중 미이행分 포함(기본방침 제30조) (* 사업건수에는 미포함)

<표 28> 군산시 이행평가 결과 지역개발사업 준공현황(누적)

단위 유역		개발사업명	준공 년도	배출부하량(kg/일)				개발사업내 비점저감계획			
				BOD		T-P		삭감방법	삭감부하량(kg/일)		
				점	비점	점	비점		BOD	T-P	
금분 L	현 단 계	군산시 나포면 옥곡리 708번지 외 6필지 태양광발전시설 부지조성사업(김영봉외)	2021	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
		군산시 나포면 장상리 19번지 일원 태양광발전시설 부지조성사업(김두현외)	2021	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
		군산시 성산면 여방리 225-7번지 외 2필지 태양광발전시설 조성사업	2021	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
		군산시 나포면 옥곡리 산141-2번지 외 9필지 자연장지(잔디형 및 수목형) 조성사업	2023	0.00	0.03	0.000	0.002	-	-	-	
		나포면 나포리 203번지 태양광발전소 건설공사	2024	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
		소계 (5건)		0.00	0.03	0.000	0.002	-	-	-	
	최 초	나포면 부곡리 561-3외 태양광 발전시설 조성사업(김광수외)	2020	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
		나포면 나포리 산228외 토석채취 사업((주)서진개발)	2020	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
		군산시 성산면 여방리 79외 동·식물관련시설(곤충사육시설) 신축공사(김인호)	2022	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
		소계 (3건)		0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
	합계 (8건)							-	-	-	
	탑 천 A	현 단 계	군산시 서수면 관원리 73-5 태양광발전소 설립(황성택외)	2021	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-
			서수면 관원리 75-6 태양광 발전소 설립사업(황성택외)	2021	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-
			군산시 서수면 화등리 659번지 외 8필지 태양광발전소 설립(최중수외)	2021	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-
			군산시 서수면 화등리 651번지 외 9필지 태양광발전소 부지증설(김춘숙외)	2021	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-
군산시 서수면 화등리 661번지 외 8필지 태양광발전소 설립(최중수외)			2021	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
군산 서수면 축동리 87-14번지 외 4필지 태양광발전시설 설치사업(서호태양광발전소 대표 김중오)			2021	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
군산시 서수면 축동리 525-2번지 일원 태양광발전시설 부지조성사업(홍태화)			2021	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
군산시 서수면 관원리 73-5번지 외 17필지 태양광발전소 증설사업(황성택외)			2021	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
군산시 서수면 화등리 773-1번지 외 13필지 태양광발전시설 조성사업(김재광외)			2023	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
군산 운방소하천 정비사업			2023	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
소계 (10건)				0.00	0.00	0.000	0.000				

<표 28> 군산시 이행평가 결과 지역개발사업 준공현황(누적)(계속)

단위 구역		개발사업명	준공 년도	배출부하량(kg/일)				개발사업내 비점저감계획			
				BOD		T-P		삭감방법	삭감부하량(kg/일)		
				점	비점	점	비점		BOD	T-P	
탐천 A	최초	군산시 서수면 관원리 36-4번지 외 7필지 태양광 발전시설 조성사업(이정민외)	2019	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
		서수면 관원리 36-3번지 외 7필지 태양광 발전시설 조성사업(정재권외)	2019	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
		서수면 화등리 782외 태양광 발전시설 조성사업(김경자외)	2019	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
		군산시 서수면 화등리 777-1외 태양광발전사업(이경이외)	2020	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
		서수면 금암리 543외 태양광 발전시설 조성사업(김정곤외)	2020	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
		군산 대야면 접산리 축사(우사) 조성사업(이왕로)	2021	0.00	27.94	0.000	1.592	-	-	-	
		서수면 화등리 351-1외 동식물관련시설 (버섯재배사) 신축(창길하)	2021	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
		군산시 임피면 자동차관련시설 (운전학원 및 정비학원) 증축	2021	0.20	0.00	0.040	0.000	-	-	-	
		익산~대야 복선 전철건설사업	2023	0.00	0.00	0.000	0.000	-	-	-	
		소계 (9건)			0.20	27.94	0.040	1.592	-	-	-
		합계 (19건)							-	-	-

나) 지역개발사업 내 삭감계획(비점) 이행여부

- 4단계 개발계획사업 중 목표연도가 2024년인 개발사업 및 추가개발사업에 대하여 조사하였으며, 24년 비점저감시설 삭감계획은 없는 것으로 조사되었다.

<표 29> 군산시 이행평가 결과 지역개발사업 내 삭감계획 이행현황

단위 유역	구분	개발사업명	준공 년도	시행계획			이행평가			
				삭감방법	삭감량(kg/일)		이행 여부	미이행 사유	기본삭감이행량 (kg/일)	
					BOD	T-P			BOD	T-P
금본L	현단계	해당없음								
	소계(0건)									
	최초	해당없음								
	소계(0건)									
	합계(0건)									
탐천A	현단계	해당없음								
	최초	해당없음								
	소계(0건)									
	합계(0건)									

1. 비점저감시설 미설치
2. 비점저감시설 설치는 되었으나 유지관리실적대장 등 증빙서류 미제출

5) 오염부하량 할당대상자의 할당부하량 준수여부 평가

<표 30> 군산시 할당대상자의 할당부하량 준수여부 평가 결과

단위 유역	할당시설명	주소	시설용량 (㎡/일)	가동개시연도	방류수질기준(mg/L)	
					BOD	T-P
탐천A	새만금서수하수처리장	군산시 임피면 술산리 668-10	950	2008-06-25	5	0.2
	군산서수농공단지 폐수종말처리장	군산시 서수면 마룡리 93-18	300	2014-09-16	10	0.2

단위 유역	시설명	대상 물질	시행계획(2024년)			이행평가(2024년)					평가결과	
			계획 유량 (㎡/일)	계획 수질 (mg/L)	할당 부하량 (kg/일)	방류 유량 (㎡/일)	방류수질 (mg/L)		배출부하량 (kg/일)		할당 ³⁾ 대비 배출율 (%)	평가
							평균 ¹⁾	기준 배출 수질	일평균 ²⁾	일 최대		
탐천A	새만금서수 하수처리장	BOD	950.0	2.0	1.87	834.6	0.7	0.9	0.61	0.75	40.1%	준수
		T-P		0.140	0.131		0.052	0.095	0.045	0.079	60.3%	준수
	군산서수농공단지 폐수종말처리장	BOD	270.0	6.0	1.62	185.8	3.0	4.5	0.56	0.84	51.9%	준수
		T-P		0.200	0.054		0.073	0.159	0.014	0.030	55.6%	준수

1) 산술평균 값
2) 이행평가 기준고시 [별표 2]에 따른 일평균배출부하량
3) 할당대비 배출율=(일최대배출부하량/할당부하량)×100

6) 삭감계획 이행평가

가) 삭감계획 이행현황

- 시행계획 상 계획되어 있던 삭감계획에 대한 실적을 평가하여 삭감시설별로 삭감부하량을 산정하여 수록하였다.

<표 31> 군산시 삭감계획 이행현황

단위 유역	삭감 종류	삭감계획명		시행계획 (준공 예정년도)	이행평가 결과	
					추진현황	평가
금본L	신·증설	1	서왕소규모공공하수처리시설 신설	2030	미추진	-
		2	서지소규모공공하수처리시설 신설	2030	미추진	-
		3	성덕소규모공공하수처리시설 신설	2030	미추진	-
		4	작촌소규모공공하수처리시설 신설	2030	미추진	-
탑천A	관로 확대	1	서수금암마을하수도 처리구역 확대	2030	미추진	-
		2	새만금임피하수처리장 처리구역 확대	2030	미추진	-
		3	새만금서수하수처리장 처리구역 확대	2030	미추진	-
	신·증설	4	고척소규모공공하수처리시설 신설	2030	미추진	-
		5	방령소규모공공하수처리시설 신설	2030	미추진	-
		6	석화소규모공공하수처리시설 신설	2030	미추진	-
		7	새만금대야하수처리장 증설	2030	26년 예산신청	-

<표 32> 군산시 개별처리 삭감계획 추진현황 및 이행평가 결과

단위 유역	삭감 종류	삭감계획명	시행계획 (준공년도)	이행평가 결과	
				추진현황	평가
금본L		-			
탑천A		-			

나) 삭감실적 평가

<표 33> 군산시 삭감실적 현황(누적)

단위 유역	대상 물질	시행계획			이행평가			비고
		삭감계획 건수	삭감계획량(kg/일)		삭감실적 건수	삭감부하량(kg/일)		
			점	비점		점	비점	
금본L	BOD	-	-	-	-	-	-	-
	T-P	-	-	-	-	-	-	-
탑천A	BOD	-	-	-	-	-	-	-
	T-P	-	-	-	-	-	-	-

<표 34> 군산시 삭감계획 이행평가 결과(누적)

단위 유역	구분	삭감계획	대상 물질	구분	삭감부하량(kg/일)						평가결과 (이행-시행) (c2-c1)
					'24년 시행계획			'24년 이행평가			
					삭감전 (a)	삭감후 (b1)	삭감량 (c1=a-b1)	삭감전 (a)	삭감후 (b2)	삭감량 (c2=a-b2)	
금본L		-	BOD	점							
				비점							
			T-P	점							
				비점							
탑천 A		-	BOD	점							
				비점							
			T-P	점							
				비점							

- 1) 삭감전(a) : 24년 시행계획 상 삭감 전 배출부하량
 2) 삭감후(b1) : 24년 시행계획 상 삭감 후 배출부하량
 3) 삭감후(b2) : 24년 삭감 후 배출부하량

<표 35> 군산시 개별처리 삭감계획 이행평가 결과(누적)

단위 유역	구분	삭감계획	대상 물질	구분	삭감부하량(kg/일)						평가결과 (이행-시행) (c2-c1)
					'24년 시행계획			'24년 이행평가			
					삭감전 (a)	삭감후 (b1)	삭감량 (c1=a-b1)	삭감전 (a)	삭감후 (b2)	삭감량 (c2=a-b2)	
금본L		-	BOD	점							
				비점							
			T-P	점							
				비점							
탑천 A		-	BOD	점							
				비점							
			T-P	점							
				비점							

- 1) 삭감전(a) : 24년 시행계획 상 삭감 전 배출부하량
 2) 삭감후(b1) : 24년 시행계획 상 삭감 후 배출부하량
 3) 삭감후(b2) : 24년 삭감 후 배출부하량

7) 할당부하량 평가결과

가) 오염원그룹별 할당부하량 준수 여부 평가

<표 36> 군산시 할당부하량 평가

단위 유역	대상 물질	구분	할당부하량 (kg/일)	배출부하량 (kg/일)	배출-할당 (kg/일)	평가
금본L	BOD	점	98.30	71.64	-26.66	준수
		비점	331.50	255.92	-75.58	준수
	T-P	점	4.564	4.250	-0.314	준수
		비점	22.535	20.007	-2.528	준수
탑천A	BOD	점	127.86	127.69	-0.17	준수
		비점	940.65	852.71	-87.94	준수
	T-P	점	9.788	6.803	-2.985	준수
		비점	64.904	66.417	1.513	초과

- 시행계획 수립시 2024년도 오염원별 할당부하량과 2024년 오염원을 이용하여 산정된 배출부하량과 비교하여 본 결과, 금본L 단위유역 BOD 할당부하량은 점 배출 - 26.66kg/일 준수, 비점 배출 - 75.58kg/일 준수, TP 할당부하량은 점 배출 -0.314kg/일 준수, 비점 배출 - 2.528kg/일 준수하는 것으로 산정되었다.

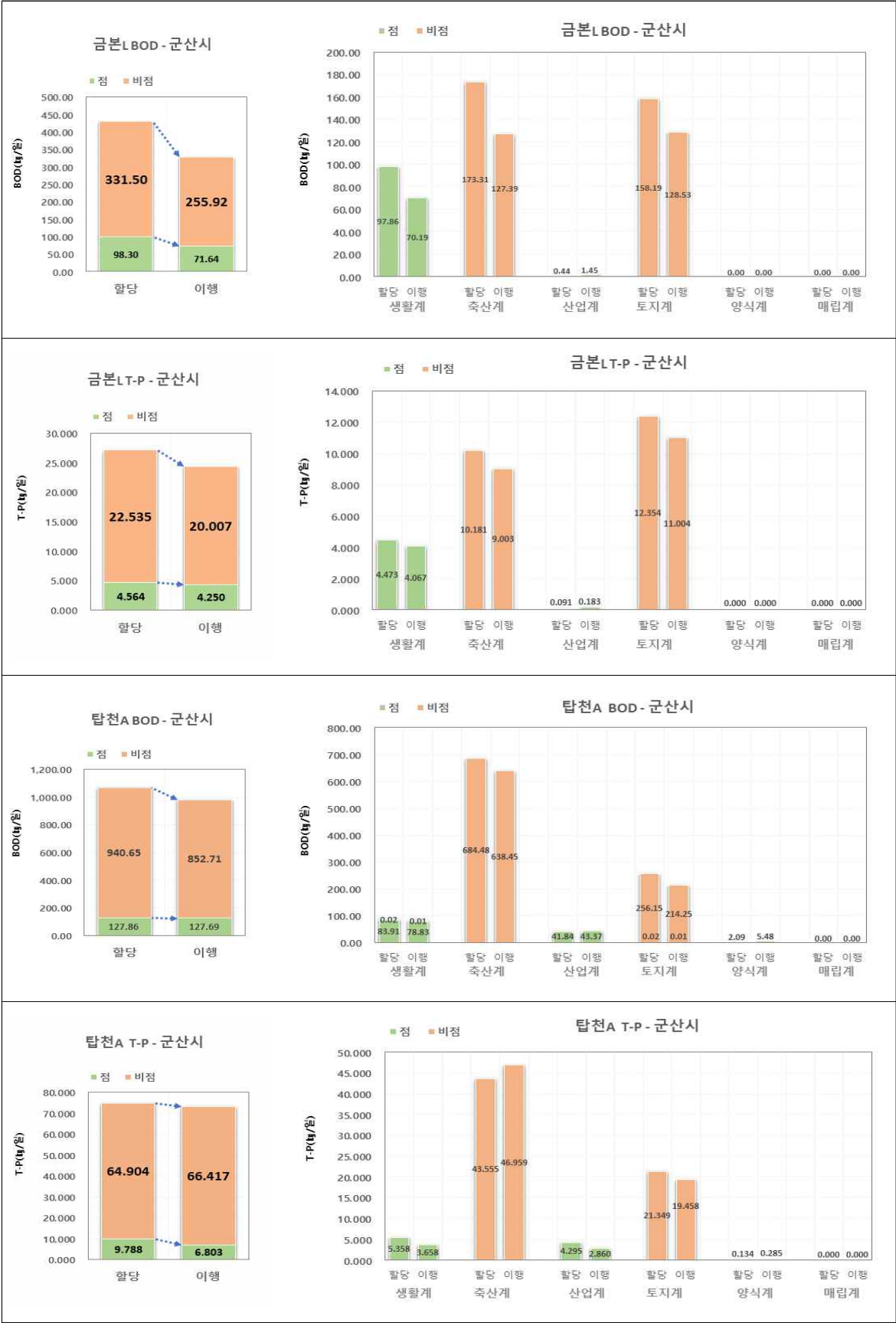
<표 37> 군산시 금본L 단위유역 오염원 그룹별 할당부하량 준수 여부

단위 유역	구분			시행계획(kg/일)					이행평가(kg/일)				배출(B) -할당 (A)	할당 부하량 준수 여부
				할당 부하량 (A)	오염원	지역 개발	삭감 계획	잔여량	배출 부하량 (B)	오염원	개발 실적	삭감 실적		
금본L	BOD	생활계	점	97.86	74.25	23.61	0.00	0.00	70.19	70.19	0.00	0.00	-27.67	준수
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
		축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
			비점	173.31	138.44	34.87	0.00	0.00	127.39	127.39	0.00	0.00	-45.92	준수
		산업계	점	0.44	0.32	0.12	0.00	0.00	1.45	1.45	0.00	0.00	1.01	초과
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
		토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
			비점	158.19	129.60	28.59	0.00	0.00	128.53	128.50	0.03	0.00	-29.66	준수
		양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
		매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
		합계	점	98.30	74.57	23.73	0.00	0.00	71.64	71.64	0.00	0.00	-26.66	준수
			비점	331.50	268.04	63.46	0.00	0.00	255.92	255.89	0.03	0.00	-75.58	준수
	T-P	생활계	점	4.473	3.480	0.993	0.000	0.000	4.067	4.067	0.000	0.000	-0.406	준수
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
			비점	10.181	9.070	1.105	0.000	0.006	9.003	9.003	0.000	0.000	-1.178	준수
		산업계	점	0.091	0.064	0.021	0.000	0.006	0.183	0.183	0.000	0.000	0.092	초과
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
			비점	12.354	11.153	1.196	0.000	0.005	11.004	11.002	0.002	0.000	-1.350	준수
		양식계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		합계	점	4.564	3.544	1.014	0.000	0.006	4.250	4.250	0.000	0.000	-0.314	준수
			비점	22.535	20.223	2.301	0.000	0.011	20.007	20.005	0.002	0.000	-2.528	준수

- 시행계획 수립시 2024년도 오염원별 할당부하량과 2024년 오염원을 이용하여 산정된 배출부하량과 비교하여 본 결과, 탑천A 단위유역 BOD 할당부하량은 점 배출 -0.17kg/일 준수, 비점 배출 -87.94kg/일 준수, TP 할당부하량은 점 배출 -2.985kg/일 준수, 비점 배출 1.513kg/일 초과하는 것으로 산정되었다.

<표 38> 군산시 탑천A 단위유역 오염원 그룹별 할당부하량 준수 여부

단위 유역	구분			시행계획(kg/일)					이행평가(kg/일)				배출(B) -할당 (A)	할당 부하량 준수 여부
				할당 부하량 (A)	오염원	지역 개발	작감 계획	잔여량	배출 부하량 (B)	오염원	개발 실적	작감 실적		
탑천A	BOD	생활계	점	83.91	83.87	0.04	0.00	0.00	78.83	78.83	0.00	0.00	-5.08	준수
			비점	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	준수
		축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
			비점	684.48	576.54	92.39	0.00	15.55	638.45	638.45	0.00	0.00	-46.03	준수
		산업계	점	41.84	33.80	6.07	0.00	1.97	43.37	43.37	0.00	0.00	1.53	초과
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
		토지계	점	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	준수
			비점	256.15	214.14	36.37	0.00	5.64	214.25	214.25	0.00	0.00	-41.90	준수
		양식계	점	2.09	1.37	0.39	0.00	0.33	5.48	5.48	0.00	0.00	3.39	초과
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
		매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
		합계	점	127.86	119.05	6.51	0.00	2.30	127.69	127.69	0.00	0.00	-0.17	준수
			비점	940.65	790.70	128.76	0.00	21.19	852.71	852.71	0.00	0.00	-87.94	준수
	T-P	생활계	점	5.358	4.256	1.102	0.000	0.000	3.658	3.658	0.000	0.000	-1.700	준수
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
			비점	43.555	40.000	2.096	0.000	1.459	46.959	46.959	0.000	0.000	3.404	초과
		산업계	점	4.295	2.315	0.888	0.000	1.092	2.860	2.860	0.000	0.000	-1.435	준수
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		토지계	점	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	준수
			비점	21.349	19.604	1.078	0.000	0.667	19.458	19.458	0.000	0.000	-1.891	준수
		양식계	점	0.134	0.071	0.030	0.000	0.033	0.285	0.285	0.000	0.000	0.151	초과
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	준수
		합계	점	9.788	6.642	2.021	0.000	1.125	6.803	6.803	0.000	0.000	-2.985	준수
			비점	64.904	59.604	3.174	0.000	2.126	66.417	66.417	0.000	0.000	1.513	초과



<그림 12> 군산시 이행평가 결과 할당부하량 준수 여부 평가

<표 39> 군산시 오염원그룹별 할당부하량 초과 및 준수 원인

단위 유역	구분		초과량 (kg/일)	준수 여부	초과 및 준수 원인	
금본L	BOD	생활계	점	-27.67	준수	- 인구 328인 감소 - 물사용량 157.1m³/일 감소 - 지역개발사업 미준공 23.61kg/일 존재 - 최초삭감 3건 미이행
			비점	0.00	준수	-
		축산계	점	0.00	준수	-
			비점	-45.92	준수	- 한우 384두 감소 - 젖소 75두 감소 - 돼지 839두 감소
		산업계	점	1.01	초과	- 폐수배출량 27.6m³/일 증가
			비점	0.00	준수	-
		토지계	점	0.00	준수	-
			비점	-29.66	준수	- 전, 답, 목장용지, 대지, 주차장용지 0.537km² 감소 - 지역개발사업 미준공 28.59kg/일 존재
		양식계	점	0.00	준수	-
			비점	0.00	준수	-
		매립계	점	0.00	준수	-
			비점	0.00	준수	-
	T-P	생활계	점	-0.406	준수	- 인구 328인 감소 - 물사용량 157.1m³/일 감소 - 지역개발사업 미준공 23.61kg/일 존재 - 최초삭감 3건 미이행
			비점	0.000	준수	-
		축산계	점	0.000	준수	-
			비점	-1.178	준수	- 한우 384두 감소 - 젖소 75두 감소 - 돼지 839두 감소
		산업계	점	0.092	초과	- 폐수배출량 27.6m³/일 증가
			비점	0.000	준수	-
		토지계	점	0.000	준수	-
			비점	-1.350	준수	- 전, 답, 목장용지, 대지, 주차장용지 0.537km² 감소 - 지역개발사업 미준공 1.196kg/일 존재
		양식계	점	0.000	준수	-
			비점	0.000	준수	-
		매립계	점	0.000	준수	-
			비점	0.000	준수	-

<표 39> 군산시 오염원그룹별 할당부하량 초과 및 준수 원인(계속)

단위 구역	구분		초과량 (kg/일)	준수 여부	초과 및 준수 원인	
탑천A	BOD	생활계	점	-5.08	준수	- 물사용량 286.4m³/일 감소
			비점	-0.01	준수	- 하수처리장 월류부하량 감소
		축산계	점	0.00	준수	-
			비점	-46.03	준수	- 젖소 498두 감소 - 가금 82,770두 감소 - 지역개발사업 미준공 92.39kg/일 존재
		산업계	점	1.53	초과	- 폐수방류량 231.7m³/일 증가
			비점	0.00	준수	-
		토지계	점	-0.01	준수	- 하수처리장 토지계 부하량 감소
			비점	-41.90	준수	- 광천지, 대지면적 0.969km² 감소 - 지역개발사업 미준공 36.37kg/일 존재 - 오염원 잔여량 5.64kg/일 존재
		양식계	점	3.39	초과	- 양식장 시설 시설면적 2,100m² 증가
			비점	0.00	준수	-
		매립계	점	0.00	준수	-
			비점	0.00	준수	-
	T-P	생활계	점	-1.700	준수	- 물사용량 286.4m³/일 감소
			비점	0.000	준수	-
		축산계	점	0.000	준수	-
			비점	3.404	초과	- 젖소 498두 감소 - 가금 82,770두 감소 - 지역개발사업 미준공 2.096kg/일 존재
		산업계	점	-1.435	준수	- 폐수발생량 401.2m³/일 감소
			비점	0.000	준수	-
		토지계	점	-0.001	준수	- 하수처리장 토지계 부하량 감소
			비점	-1.891	준수	- 광천지, 대지면적 0.969km² 감소 - 지역개발사업 미준공 1.078kg/일 존재 - 오염원 잔여량 0.667kg/일 존재
		양식계	점	0.151	초과	- 양식장 시설 시설면적 2,100m² 증가
			비점	0.000	준수	-
		매립계	점	0.000	준수	-
			비점	0.000	준수	-

나) 할당부하량 초과 및 준수 원인

(1) 지역개발부하량 평가

- 금본L 단위유역 지역개발부하량 평가 결과, 시행계획 할당 대비 BOD 점 23.73kg/일, 비점 63.43kg/일, T-P 점 1.014kg/일, 비점 2.299kg/일 감소 배출된 것으로 평가되었다.
- 탑천A 단위유역 지역개발부하량 평가 결과, 시행계획 할당 대비 BOD 점 6.51kg/일, 비점 128.76kg/일, T-P 점 2.021kg/일, 비점 3.174kg/일 감소 배출된 것으로 평가되었다.

(2) 오염원 할당부하량 평가

- 지정할당시설 2개소 모두 24년 할당부하량을 준수하는 것으로 평가되었다.
- 24년 삭감시설 없음.
- BOD 금본L 단위유역 점 2.93kg/일 감소, 비점 12.15kg/일 감소 배출.
T-P 금본L 단위유역 점 0.706kg/일 증가, 비점 0.218kg/일 감소 배출.
BOD 탑천A 단위유역 점 10.54kg/일 증가, 비점 62.01kg/일 증가 배출.
T-P 탑천A 단위유역 점 0.237kg/일 증가, 비점 6.813kg/일 증가 배출.

(3) 할당부하량 평가

- BOD 금본L 단위유역 점 26.66kg/일 감소, 비점 75.58kg/일 감소 배출.
T-P 금본L 단위유역 점 0.314kg/일 감소, 비점 2.528kg/일 감소 배출.
BOD 탑천A 단위유역 점 0.17kg/일 감소, 비점 87.94kg/일 감소 배출.
T-P 탑천A 단위유역 점 2.985kg/일 감소, 비점 1.513kg/일 증가 배출.

(4) 최종년도 할당부하량 준수여부 평가

- 시행계획에 따라 배출할 경우 최종년도 금본L 단위유역 배출부하량은 시행계획 할당부하량 대비 BOD 점 2.93kg/일 감소, 비점 12.15kg/일 감소, T-P 점 0.700kg/일 증가, 비점 0.229kg/일 감소할 것으로 평가되었다.

<표 40> 군산시 금본L 단위유역 할당부하량 달성 평가 결과

단위 유역	구분	구분		시행계획		이행평가		평가결과 (이행-시행)		비고
				점	비점	점	비점	점	비점	
금본L	BOD	지역 개발 부하량	개발계획(a)	0.00	0.02	0.00	0.03	0.00	0.01	
			여유량(b)	23.73	63.44	23.73	63.43	0.00	-0.01	
			소계(A=a+b)	23.73	63.46	23.73	63.46	0.00	0.00	
		오염원	할당대상자(c)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			할당 외 삭감시설(d)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			개별배출원(e)	74.57	268.04	71.64	255.89	-2.93	-12.15	
			잔여량(f)	0.00	0.00	2.93	12.15	2.93	12.15	
			소계(B=c+d+e+f)	74.57	268.04	74.57	268.04	0.00	0.00	
			합계(C=A+B)	98.30	331.50	98.30	331.50	0.00	0.00	
2024년 배출부하량 평가(D)				98.30	331.50	71.64	255.92	-26.66	-75.58	
최종년도 달성 평가(E)				98.30	331.50	95.37	319.35	-2.93	-12.15	
금본L	T-P	지역 개발 부하량	개발계획(a)	0.000	0.002	0.000	0.002	0.000	0.000	
			여유량(b)	1.014	2.299	1.014	2.299	0.000	0.000	
			할당부하량(A)	1.014	2.301	1.014	2.301	0.000	0.000	
		오염원	할당대상자(c)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			할당 외 삭감시설(d)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			개별배출원(e)	3.544	20.223	4.250	20.005	0.706	-0.218	
			잔여량(f)	0.006	0.011	-0.700	0.229	-0.706	0.218	
			소계(B=c+d+e+f)	3.550	20.234	3.550	20.234	0.000	0.000	
			합계(C=A+B)	4.564	22.535	4.564	22.535	0.000	0.000	
2024년 배출부하량 평가(D)				4.564	22.535	4.250	20.007	-0.314	-2.528	
최종년도 달성 평가(E)				4.564	22.535	5.264	22.306	0.700	-0.229	

* 할당대상(c) : 2024년 할당대상시설에 할당된 [시행] 배출부하량, [이행] 배출부하량(금강, 낙동강, 영산강수계에 해당)
* 할당외 삭감(d) : [시행],[이행]삭감시설 중 할당외 삭감시설의 배출부하량
* 개별배출(e) : [시행] e=B-c-d-f, [이행] e=D-a-c-d
* 잔여량(f) : [시행] 시행계획 2024년도 잔여량, [이행] f=B(시행)-c-d-e
* 시행계획 D, E : 시행계획상 2024년도 할당부하량
* 이행평가 여유량(b) = A - a
* 최종년도 달성 평가(E) : [시행] 이행평가 당해연도 할당부하량, [이행] E=A+c(시행)+d(시행)+e

- 시행계획에 따라 배출할 경우 최종년도 탑천A 단위유역 배출부하량은 시행계획 할당부하량 대비 BOD 점 8.24kg/일 증가, 비점 40.82kg/일 증가, T-P 점 0.888kg/일 감소, 비점 4.687kg/일 증가할 것으로 평가되었다.

<표 41> 군산시 탑천A 단위유역 할당부하량 달성 평가 결과

단위유역	구분	구분		시행계획		이행평가		평가결과 (이행-시행)		비고
				점	비점	점	비점	점	비점	
탑천A	BOD	지역 개발 부하량	개발계획(a)	0.04	0.09	0.00	0.00	-0.04	-0.09	
			여유량(b)	6.47	128.67	6.51	128.76	0.04	0.09	
			소계(A=a+b)	6.51	128.76	6.51	128.76	0.00	0.00	
	오염원		할당대상자(c)	3.49	0.00	1.59	0.00	-1.90	0.00	
			할당 외 삭감시설(d)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
			개별배출원(e)	115.56	790.70	126.10	852.71	10.54	62.01	
			잔여량(f)	2.30	21.19	-6.34	-40.82	-8.64	-62.01	
			소계(B=c+d+e+f)	121.35	811.89	121.35	811.89	0.00	0.00	
			합계(C=A+B)	127.86	940.65	127.86	940.65	0.00	0.00	

2024년 배출부하량 평가(D)	127.86	940.65	127.69	852.71	-0.17	-87.94	
최종년도 달성 평가(E)	127.86	940.65	136.10	981.47	8.24	40.82	

탑천A	T-P	지역 개발 부하량	개발계획(a)	0.009	0.003	0.000	0.000	-0.009	-0.003	
			여유량(b)	2.012	3.171	2.021	3.174	0.009	0.003	
			할당부하량(A)	2.021	3.174	2.021	3.174	0.000	0.000	
	오염원		할당대상자(c)	0.185	0.000	0.109	0.000	-0.076	0.000	
			할당 외 삭감시설(d)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			개별배출원(e)	6.457	59.604	6.694	66.417	0.237	6.813	
			잔여량(f)	1.125	2.126	0.964	-4.687	-0.161	-6.813	
			소계(B=c+d+e+f)	7.767	61.730	7.767	61.730	0.000	0.000	
			합계(C=A+B)	9.788	64.904	9.788	64.904	0.000	0.000	

2024년 배출부하량 평가(D)	9.788	64.904	6.803	66.417	-2.985	1.513	
최종년도 달성 평가(E)	9.788	64.904	8.900	69.591	-0.888	4.687	

* 할당대상(c) : 2024년 할당대상시설에 할당된 [시행] 배출부하량, [이행] 배출부하량(금강, 낙동강, 영산강수계에 해당)

* 할당외 삭감(d) : [시행],[이행]삭감시설 중 할당외 삭감시설의 배출부하량

* 개별배출(e) : [시행] e=B-c-d-f, [이행] e=D-a-c-d

* 잔여량(f) : [시행] 시행계획 2024년도 잔여량, [이행] f=B(시행)-c-d-e

* 시행계획 D, E : 시행계획상 2024년도 할당부하량

* 이행평가 여유량(b) = A - a

* 최종년도 달성 평가(E) : [시행] 이행평가 당해연도 할당부하량, [이행] E=A+c(시행)+d(시행)+e

6 조치방안

가. 연차별 할당부하량 조정

- 금본L 단위유역의 2024년 BOD 배출부하량은 점 71.64kg/일, 비점 255.92kg/일로 할당부하량 점 98.30kg/일, 비점 331.50kg/일 이내로 준수, T-P 배출부하량 점 4.250kg/일, 비점 20.007kg/일은 할당부하량 점 4.564kg/일, 비점 22.535kg/일 이내로 준수하고 있으므로 할당부하량 조정에 관한 조치계획은 수립하지 않음.
- 탑천A 단위유역의 2024년 BOD 배출부하량은 점 127.69kg/일, 비점 852.71kg/일, 할당부하량은 점 127.86kg/일, 비점 940.65kg/일 이내로 준수, T-P 배출부하량은 점 6.803kg/일, 비점 66.417kg/일로 할당부하량 점 9.788kg/일, 비점 64.904kg/일로 연차별 점 할당부하량은 준수하고 있으나 비점 할당부하량은 초과하고 있으므로 조정방안을 수립해야 함.

나. 개발계획 할당부하량 조정

- 금본L 단위유역의 2024년 BOD 개발계획량 점 0.00kg/일, 비점 0.03kg/일은 지역개발부하량 점 23.73kg/일, 비점 63.46kg/일 이내로 관리, T-P 개발계획량 점 0.000kg/일, 비점 0.002kg/일은 지역개발부하량 점 1.014kg/일, 비점 2.301kg/일 이내로 관리하고 있으므로 개발계획 조정에 관한 조치계획은 수립하지 않음.
- 탑천A 단위유역의 2024년 BOD 개발계획량 점 0.00kg/일, 비점 0.00kg/일은 지역개발부하량 점 6.51kg/일, 비점 128.76kg/일 이내로 관리, T-P 개발계획량 점 0.000kg/일, 비점 0.000kg/일은 지역개발부하량 점 2.021kg/일, 비점 3.174kg/일 이내로 관리하고 있으므로 개발계획 조정에 관한 조치계획은 수립하지 않음.

다. 삭감계획 조정

- 해당사항 없음.

라. 할당대상시설 할당부하량 조정

- 탐천A 단위유역 할당대상시설은 2곳으로 “새만금서수하수처리장”, “군산서수농공단지폐수종말처리장”의 평가결과 할당부하량을 준수하여 조치계획은 수립하지 않음.

마. 기타 조치방안

- 해당사항 없음.