
제 1 장 시행계획 개요

1-1. 시행계획 수립주체

1-2. 법적근거 및 시행절차

1-3. 시행계획 수립목적 및 범위

1-4. 시행계획 수립 추진경과

1-5. 총량관리 목표

가. 목표수질

나. 부하량 관리목표

1-6. 시행계획 요약

가. 시행계획 대상유역 및 수질현황

나. 오염원 현황 및 전망

다. 오염부하량 현황 및 전망

라. 지역개발계획

마. 삭감계획

바. 총량관리 할당부하량 및 연차별 할당부하량

사. 개별할당시설 지정현황

아. 삭감이행계획

자. 시행계획 이행관리계획

제 1 장 시행계획 개요

1-1. 시행계획 수립주체

- 제3단계 총량관리 계획기간 중 금강수계 전주시 관할지역 만경B, 전주A단위유역의 오염총량관리시행계획(이하 “시행계획”이라 한다)의 수립주체는 전주시장임

1-2. 법적근거 및 시행절차

- 법적근거
 - 「금강수계물관리및주민지원등에관한법률」(이하 “법”이라 한다) 제11조(오염총량관리시행계획의 수립·시행 등)
- 수립절차
 - 전주시장은 「수질오염총량관리기본방침」(이하 “기본방침”이라 한다)과 「수질오염총량관리기술지침」(이하 “기술지침”이라 한다)’에 따라 시행계획을 수립 후 새만금지방환경청장과 사전 협의를 거쳐 전라북도지사에게 승인 요청
 - 전라북도지사는 법 제9조제5항에 의한 금강수계 오염총량관리 조사·연구반의 검토를 거쳐 시행계획 승인
 - 전주시장은 승인받은 시행계획을 시행하고 매년 5월말까지 전년도의 이행사항을 평가한 보고서(이하 “이행평가보고서”라 한다)를 작성하여 전라북도지사를 거쳐 새만금지방환경청장 및 금강수계관리위원회에 제출
 - 전라북도지사는 금강수계 오염총량관리 조사·연구반의 검토를 거쳐 필요한 조치나 대책을 전주시장에게 수립·시행토록 요구

1-3. 시행계획 수립목적 및 범위

- 수립목적 : 총량관리단위유역(이하 “단위유역”이라 한다)의 목표수질을 달성하는 범위에서 오염총량관리기본계획(이하 “기본계획”이라 한다) 상의 전주시 할당부하량을 오염원별로 할당하고 적정한 개발계획과 실현가능한 삭감계획 및 이행담보 방안 수립
- 계획기간 : 제3단계 총량관리 계획기간 2016년 01월 01 ~ 2020년 12월 31일

- 시행계획 수립대상 단위유역 및 관리대상물질

<표 1-1> 시행계획 수립대상 단위유역 및 관리대상물질

시행계획 수립대상 단위유역	관리대상물질		비고
	BOD	T-P	
만경B	해당	해당	
전주A	해당	해당	

※ 해당되지 않은 항목을 시행계획에 포함하여 작성한 경우 수질개선사업계획 미 수립

1-4. 시행계획 수립 추진경과

- '15. 09.17 : 제3단계 금강수계 전라북도 기본계획 승인(환경부 → 전라북도)
- '16. 04.19 : 제3단계 전라북도 전주시(전주A, 만경B) 수질오염총량관리 시행계획(안)검토요청(새만금지방환경청→국립환경과학원)
- '16. 04.27 : 제3단계 전라북도 전주시(전주A, 만경B) 수질오염총량관리 시행계획(안) 조사·연구반 서면검토(국립환경과학원→조사·연구반)
- '16. 12.26 : 제3단계 전라북도 전주시(전주A, 만경B) 수질오염총량관리 시행계획 승인(전라북도청 → 전주시)

1-5. 총량관리 목표

가. 목표수질

전주시 관할 오염총량관리 단위유역 중 전주시가 영향을 미치는 만경B, 전주A지점의 목표수질(BOD는 과거 10년간 평균 저수량, T-P는 과거 10년간 평균 저수량 또는 과거 10년간 평균 평수량 중 수질악화 조건의 수량 기준)은 다음 표와 같다.

〈표 1-2〉 전주시의 단위유역별 목표수질 및 기준유량 조건

단위유역	대상물질	목표수질 ('20년)	'10~ '12 (1회)	'11~ '13 (2회)	시행계획 수립 대상여부	기준유량 조건
만경B	BOD	3.9	5.2	4.8	○	저수기
	T-P	0.180	0.389	0.343	○	평수기
전주A	BOD	4.4	7.4	7.5	○	저수기
	T-P	0.173	0.624	0.603	○	평수기

나. 부하량 관리목표

○ 기본계획 할당부하량

전주시 만경B, 전주A단위유역의 할당부하량 및 지역개발 부하량 및 안전부하량 등은 다음 표와 같다.

〈표 1-3〉 전주시의 단위유역별 기본계획상 BOD 할당부하량(kg/일)

시도	시군구	단위 유역	할당부하량											안전부하량		
			합계	점					비점					합계	점	비점
				소계	오염원			지역 개발	소계	오염원			지역 개발			
					소계	기존 최종	자연 증감			소계	기존 최종	자연 증감				
전라 북도	전주시	만경B	1,222.45	244.00	218.36	260.77	-42.41	25.64	978.45	963.45	1,068.18	-104.73	15.00	0.00	0.00	0.00
		전주A	8,667.25	3,642.83	3,408.02	3,426.16	-18.14	234.81	5,024.42	4,768.95	4,645.86	123.09	255.47	0.00	0.00	0.00
	소 계		9,889.70	3,886.83	3,626.38	3,686.93	-60.55	260.45	6,002.87	5,732.40	5,714.04	18.36	270.47	0.00	0.00	0.00

〈표 1-4〉 전주시의 단위유역별 기본계획상 T-P 할당부하량(kg/일)

시도	시군구	단위 유역	할당부하량											안전부하량		
			합계	점					비점					합계	점	비점
				소계	오염원			지역 개발	소계	오염원			지역 개발			
					소계	기존 최종	자연 증감			소계	기존 최종	자연 증감				
전라 북도	전주시	만경B	63.634	22.799	8.611	10.234	-1.623	14.188	40.835	37.770	39.579	-1.809	3.065	0.000	0.000	0.000
		전주A	312.010	169.858	126.925	127.754	-0.829	42.933	142.152	128.706	125.487	3.219	13.446	0.000	0.000	0.000
	소 계		375.644	192.657	135.536	137.988	-2.452	57.121	182.987	166.476	165.066	1.410	16.511	0.000	0.000	0.000

○ 시행계획 할당부하량

<표 1-5> 전주시 단위유역별 최종년도 BOD 부하량 총괄표

단위 유역	구분	배출부하량			할당부하량					삭감 목표 부하량	삭감 부하량	삭감후 최종배출 부하량	잔여량
		기존	최초	삭감전 최종	계	오염원	지역개발부하량						
							계	개발 계획	여유량				
		A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2	d1	d2	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
만경B	점	225.14	255.65	275.81	224.00	198.36	25.64	0.00	25.64	51.81	52.40	223.41	0.59
	비점	1,002.30	985.85	999.99	998.45	983.45	15.00	1.38	13.62	1.54	7.57	992.42	6.03
	계	1,227.44	1,241.50	1,275.80	1,222.45	1,181.81	40.64	1.38	39.26	53.35	59.97	1,215.83	6.62
전주A	점	3,953.75	3,976.80	4,179.26	3,642.83	3,408.02	234.81	108.38	126.43	536.43	555.81	3,623.45	19.38
	비점	4,591.78	4,623.55	4,944.59	5,024.42	4,768.95	255.47	247.81	7.66	-79.83	22.16	4,922.43	101.99
	계	8,545.53	8,600.35	9,123.85	8,667.25	8,176.97	490.28	356.19	134.09	456.60	577.97	8,545.88	121.37

<표 1-6> 전주시 단위유역별 최종년도 T-P 부하량 총괄표

단위 유역	구분	배출부하량			할당부하량					삭감 목표 부하량	삭감 부하량	삭감후 최종배출 부하량	잔여량
		기존	최초	삭감전 최종	계	오염원	지역개발부하량						
							계	개발 계획	여유량				
		A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2	d1	d2	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
만경B	점	10.138	11.949	24.650	22.799	10.005	12.794	0.000	12.794	1.851	1.851	22.799	0.000
	비점	37.921	36.864	39.405	40.835	37.770	3.065	0.028	3.037	-1.430	0.177	39.228	1.607
	계	48.059	48.813	64.055	63.634	47.775	15.859	0.028	15.831	0.421	2.028	62.027	1.607
전주A	점	616.775	155.887	197.456	169.858	128.472	41.386	11.759	29.627	27.598	27.598	169.858	0.000
	비점	124.267	124.653	138.962	142.152	128.706	13.446	5.101	8.345	-3.190	0.519	138.443	3.709
	계	741.042	280.540	336.418	312.010	257.178	54.832	16.860	37.972	24.408	28.117	308.301	3.709

1-6. 시행계획 요약

가. 시행계획 대상구역 및 수질현황

1) 시행계획 대상구역

- 수립대상 단위구역

전주시 관할 단위구역은 만경A, 만경B, 전주A로 구분되어 있다. 시행계획 수립 단위구역은 만경B, 전주A 단위구역이다.

- 수립대상 소유역

전주시 관할 단위구역내 소유역은 만경B 단위구역 12개, 전주A 단위구역 12개로 총 24개 소유역으로 구분된다.

- 수립대상 행정구역

전주시 관할 시행계획 수립지역내 총 83개 행정구역 중 금상동, 산정동, 우아동1가, 우아동2가를 제외한 79개 행정구역이 포함된다.

<표 1-7> 전주시 시행계획 대상 소유역 구분표

단위 유역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km ²)	점유율(%)	변경내역
만경B	만경B02	전라북도	전주시덕진구	전미동1가		0.960	23.4	
				전미동2가		0.175	4.0	
				소계		1.135		
	만경B03	전라북도	전주시덕진구	화전동		0.120	3.2	
				소계		0.120		
	만경B04	전라북도	전주시덕진구	화전동		0.593	15.9	
				소계		0.593		
	만경B06	전라북도	전주시완산구	삼천동3가		0.155	3.2	
				상림동		3.110	99.5	
				중동		0.896	54.8	
				소계		4.161		
	만경B07	전라북도	전주시덕진구	고랑동		0.505	13.2	
				동산동		1.389	91.8	
				만성동		3.721	100.0	
				반월동		3.170	96.1	
				여의동		3.008	100.0	
				용정동		0.854	30.2	
				장동		4.772	100.0	
				팔복동2가		0.961	42.6	
				팔복동3가		0.763	39.4	
				화전동		0.680	18.3	
				소계		19.823		
	만경B08	전라북도	전주시덕진구	반월동		0.129	3.9	
				화전동		0.858	23.0	
				소계		0.988		
	만경B11	전라북도	전주시덕진구	강흥동		0.314	19.3	
				남정동		0.876	31.3	
				도덕동		1.239	100.0	
				도도동		1.275	49.8	
				성덕동		2.126	100.0	
				용정동		1.978	69.8	
				원동		0.460	11.7	
				화전동		1.469	39.4	
				소계		9.736		

<표 1-7> 전주시 시행계획 대상 소유역 구분표(계속)

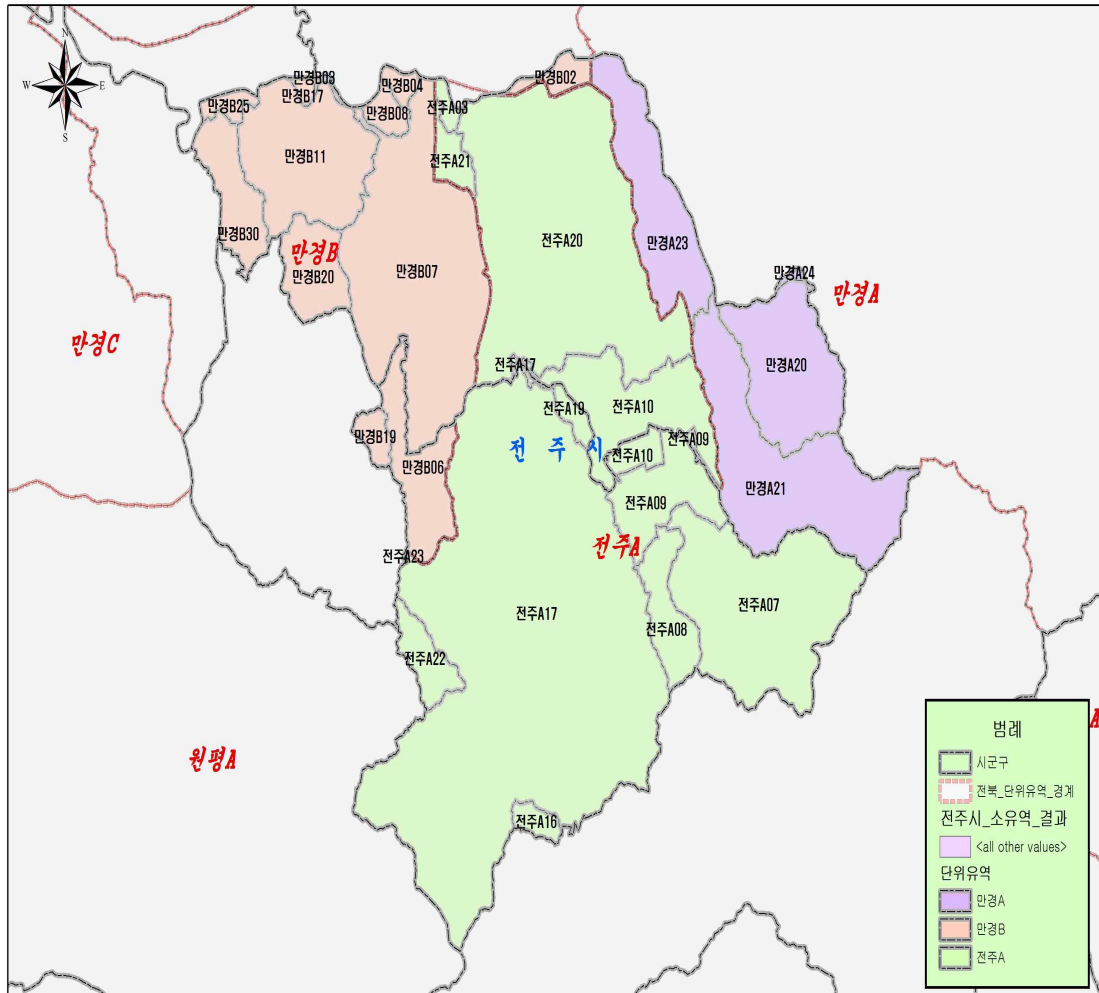
단위 유역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(k㎡)	점유율(%)	변경내역
만경B	만경B17	전라북도	전주시덕진구	화전동		0.004	0.1	
		소계				0.004		
	만경B19	전라북도	전주시완산구	상림동		0.016	0.5	
				중동		0.739	45.2	
		소계				0.755		
	만경B20	전라북도	전주시덕진구	원동		3.460	88.3	
		소계				3.460		
	만경B25	전라북도	전주시덕진구	강흥동		0.756	46.4	
		소계				0.756		
	만경B30	전라북도	전주시덕진구	강흥동		0.558	34.3	
				남정동		1.924	68.7	
				도도동		1.286	50.2	
소계				3.769				
합계					45.299			
전주A	전주A03	전라북도	전주시덕진구	고랑동		0.493	12.9	
		소계				0.493		
	전주A07	전라북도	전주시완산구	교동		0.516	44.9	
				대성동		5.844	100.0	
				동서학동		1.584	82.5	
				색장동		7.755	100.0	
		소계				15.699		
	전주A08	전라북도	전주시완산구	동서학동		0.335	17.5	
				서서학동		2.978	100.0	
				평화동2가		0.000	0.0	
		소계				3.313		
	전주A09	전라북도	전주시완산구	인후동1가		0.172	5.8	
				경원동1가		0.077	100.0	
				경원동2가		0.033	100.0	
				경원동3가		0.171	100.0	
				고사동		0.248	100.0	
				교동		0.634	55.1	
				남노송동		0.643	100.0	
				다가동1가		0.034	100.0	
				다가동2가		0.074	100.0	
				다가동3가		0.069	100.0	
				다가동4가		0.082	100.0	
				동완산동		0.533	100.0	
				서완산동1가		0.142	61.3	
				서완산동2가		0.053	24.5	
				전동		0.158	100.0	
				전동3가		0.069	100.0	

<표 1-7> 전주시 시행계획 대상 소유역 구분표(계속)

단위 유역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km ²)	점유율(%)	변경내역	
전주A	전주A09	전라북도	전주시완산구	중노송동		0.887	88.8		
				중앙동1가		0.031	100.0		
				중앙동2가		0.029	100.0		
				중앙동3가		0.035	100.0		
				중앙동4가		0.082	100.0		
				중화산동1가		0.313	53.5		
				풍남동1가		0.039	100.0		
				풍남동2가		0.033	100.0		
				풍남동3가		0.204	100.0		
		소계				4.846			
	전주A10	전라북도	전주시덕진구	금암동		1.463	58.7		
				덕진동1가		0.886	27.9		
				덕진동2가		0.242	14.8		
				인후동1가		2.609	87.7		
				인후동2가		0.476	36.6		
				진북동		1.673	100.0		
			전주시완산구	서노송동		0.432	100.0		
				중노송동		0.112	11.2		
				태평동		0.523	100.0		
		소계				8.418			
	전주A16	전라북도	전주시완산구	원당동		0.810	22.4		
		소계				0.810			
	전주A17	전라북도	전주시완산구	전주시덕진구	팔복동3가		0.071	3.7	
					삼천동1가		2.207	100.0	
					삼천동2가		3.282	100.0	
					삼천동3가		4.692	96.6	
					서신동		1.530	63.9	
					서완산동1가		0.089	38.7	
					서완산동2가		0.164	75.5	
					석구동		4.826	100.0	
					용복동		5.508	72.6	
					원당동		2.804	77.6	
					중인동		10.764	100.0	
					중화산동1가		0.272	46.5	
					중화산동2가		2.334	100.0	
					평화동1가		1.495	100.0	
					평화동2가		4.053	100.0	
					평화동3가		2.607	100.0	
					효자동1가		2.470	100.0	
					효자동2가		4.170	100.0	
					효자동3가		6.814	100.0	
					소계				60.153

<표 1-7> 전주시 시행계획 대상 소유역 구분표(계속)

단위 유역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(k㎡)	점유율(%)	변경내역
전주A	전주A19	전라북도	전주시완산구	서신동		0.864	36.1	
		소계				0.864		
	전주A20	전라북도	전주시덕진구	고량동		1.524	39.9	
				금암동		1.030	41.3	
				덕진동1가		2.275	71.8	
				덕진동2가		1.393	85.2	
				동산동		0.125	8.2	
				송천동1가		2.692	100.0	
				송천동2가		5.152	99.8	
				우아동3가		0.880	37.8	
				인후동2가		0.824	63.4	
				전미동1가		3.029	73.9	
				전미동2가		4.210	96.0	
				팔복동1가		1.252	100.0	
				팔복동2가		1.297	57.4	
				팔복동3가		1.104	57.0	
				팔복동4가		1.261	100.0	
				호성동1가		0.026	0.9	
				호성동2가		0.161	6.4	
				호성동3가		0.112	4.9	
				소계				28.348
	전주A21	전라북도	전주시덕진구	고량동		1.302	34.1	
		소계				1.302		
	전주A22	전라북도	전주시완산구	용복동		2.079	27.4	
		소계				2.079		
	전주A23	전라북도	전주시완산구	삼천동3가		0.012	0.2	
		소계				0.012		
	합계						126.332	



〈그림 1-1〉 전주시 시행계획 대상 단위구역도

2) 단위유역 수질현황

전주시 만경B, 전주A 단위유역 BOD, T-P 목표수질 및 평가수질은 <표 1-8>, <표 1-9>와 같다.

○ BOD

<표 1-8> 전주시 단위유역 BOD 수질현황(BOD, mg/L)

단위 유역	측정지점 위치	목표 수질	연도별 산술평균수질1)						평가수질2)			
			2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	'09~' 11	'10~ '12	'11~ '13	'12~ '14
만경B	백구제수문	4.2	8.1	5.9	5.2	4.4	4.8	5.3	6.5	5.2	4.8	4.9
전주A	군보	5.9	6.0	7.7	7.5	6.9	8.1	7.3	7.1	7.4	7.5	7.5

1) 연간 측정수질의 산술평균

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

○ T-P

<표 1-9> 전주시 단위유역 T-P 수질현황(T-P, mg/L)

단위 유역	측정지점 위치	목표 수질	연도별 산술평균수질1)						평가수질2)			
			2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	'09~' 11	'10~ '12	'11~ '13	'12~ '14
만경B	백구제수문	0.180	0.550	0.482	0.377	0.323	0.314	0.355	0.472	0.389	0.335	0.331
전주A	군보	0.173	0.571	0.727	0.586	0.553	0.665	0.620	0.639	0.624	0.603	0.615

1) 연간 측정수질의 산술평균

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

나. 오염원 현황 및 전망

- 오염원 현황 조사 및 전망 방법

오염원 조사를 위한 오염원의 구분은 기본방침 제8조와 [별표 1] 및 기술지침에 따라 구분하였고, 2014년 오염원 현황조사는 전국오염원 조사자료를 활용하였다.

오염원 전망은 전주시 전체의 과거 5년간 오염원을 토대로 전망한 후 시행지역의 오염원은 기본계획의 점유율을 이용하여 산정하였다.

생활계, 축산계, 산업계(4종~5종), 토지계 오염원은 증감을 반영하여 전망하였고, 산업계(1종~3종), 양식계, 매립계 오염원은 기존년도인 2014년의 오염원이 그대로 유지되는 것으로 전망되었다.

- 행정구역별 오염원 현황 및 전망 결과

행정구역별로 오염원 현황을 조사한 결과, 만경B, 전주A단위유역 내 전주시 인구는 2014년 612,649인이 거주하고 있으며, 2020년에는 사회적 증가 요인에 의해 654,197인이 거주할 것으로 전망되었다. 특히 만경B 단위유역은 혁신도시 및 만성지구개발사업, 전주 A 단위유역은 에코시티 개발사업에 의해 인구가 증가 될 것으로 전망되었다.

축종별 가축 사육두수는 2014년 62,160두가 사육되는 것으로 조사되었고, 2020년에도 자연적인 증감하여 62,423두가 사육될 것으로 전망하였다.

산업폐수 발생량은 2014년 현재 69,630.5㎥/일이 발생하고 있으며, ' 20년에는 사회적 개발계획 요인에 의한 69,989.3㎥/일로 전망하였다.

토지이용형태는 2014년 현재와 비교하여 대지, 기타 지목은 증가하고, 전, 답, 임야는 감소할 것으로 전망되었다.

<표 1-10> 전주시 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원	2014 (기존년도)	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (최종년도)
만경B	인구(인)	41,185	59,802	59,483	60,938	62,437	63,961	65,496
	총물사용량(m³/일)	13,003.0	23,011.0	22,921.2	23,165.3	23,421.5	23,686.5	23,950.9
	가축사육두 수(두)	젖소	67	67	67	67	67	67
		한우	366	371	363	367	366	369
		말	0	0	0	0	0	0
		돼지	3,000	3,156	3,182	3,205	3,225	3,259
		양,사슴	118	118	118	118	118	118
		개	0	0	0	0	0	0
		가금	50,845	50,845	50,845	50,845	50,845	50,845
		합계	54,396	54,557	54,575	54,602	54,621	54,658
	폐수배출업소(개소)	69	70	70	70	71	71	71
	산업폐수발생량(m³/일)	1,449.1	1,939.4	1,918.8	1,897.9	1,885.7	1,866.9	1,848.0
	토지면적 (km²)	전	6.652	5.918	5.923	5.927	5.927	5.925
		답	16.175	15.176	14.984	14.807	14.632	14.456
		임야	6.735	6.489	6.324	6.161	5.997	5.837
		대지	10.063	10.551	10.567	10.567	10.567	10.567
		기타	6.992	8.483	8.819	9.155	9.494	9.832
		합계	46.617	46.617	46.617	46.617	46.617	46.617
	양식장시설면적(m²)	35,562	35,562	35,562	35,562	35,562	35,562	35,562
	매립장침출수발생량(m³/일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전주A	인구(인)	571,464	574,330	579,492	581,623	583,681	586,069	588,701
	총물사용량(m³/일)	153,532.3	153,922.7	155,255.7	160,521.3	161,102.9	161,785.7	162,542.4
	가축사육두 수(두)	젖소	0	0	0	0	0	0
		한우	159	158	158	156	159	160
		말	0	0	0	0	0	0
		돼지	6	6	6	6	6	6
		양,사슴	154	154	154	154	154	154
		개	90	90	90	90	90	90
		가금	7,355	7,355	7,355	7,355	7,355	7,355
		합계	7,764	7,763	7,763	7,761	7,764	7,765
	폐수배출업소(개소)	340	341	342	342	342	342	342
	산업폐수발생량(m³/일)	68,181.3	68,176.2	68,167.4	68,154.7	68,150.2	68,144.2	68,141.3
	토지면적 (km²)	전	8.849	8.773	8.595	8.391	8.382	8.379
		답	17.945	17.614	17.273	16.882	16.676	16.465
		임야	45.812	45.265	44.820	44.401	44.126	43.854
		대지	43.168	43.365	43.801	44.435	44.578	44.723
		기타	12.036	12.793	13.321	13.701	14.048	14.389
		합계	127.810	127.810	127.810	127.810	127.810	127.810
	양식장시설면적(m²)	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934
	매립장침출수발생량(m³/일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

〈표 1-10〉 전주시 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)(계속)

단위 유역	오염원	2014 (기존년도)	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (최종년도)
합계	인구(인)	612,649	634,132	638,975	642,561	646,118	650,030	654,197
	총물사용량(m³/일)	166,535.3	176,933.7	178,176.9	183,686.6	184,524.4	185,472.2	186,493.3
	가축사육두 수(두)	젖소	67	67	67	67	67	67
		한우	525	529	521	523	525	529
		말	0	0	0	0	0	0
		돼지	3,006	3,162	3,188	3,211	3,231	3,265
		양,사슴	272	272	272	272	272	272
		개	90	90	90	90	90	90
		가금	58,200	58,200	58,200	58,200	58,200	58,200
		합계	62,160	62,320	62,338	62,363	62,385	62,423
	폐수배출업소(개소)	409	411	412	412	413	413	413
	산업폐수발생량(m³/일)	69,630.5	70,115.6	70,086.2	70,052.6	70,035.9	70,011.1	69,989.3
	토지면적 (km²)	전	15.501	14.691	14.518	14.318	14.309	14.297
		답	34.120	32.790	32.257	31.689	31.308	30.538
		임야	52.547	51.754	51.144	50.562	50.123	49.691
		대지	53.231	53.916	54.368	55.002	55.145	55.290
		기타	19.028	21.276	22.140	22.856	23.542	24.221
		합계	174.427	174.427	174.427	174.427	174.427	174.427
	양식장시설면적(m²)	37,496	37,496	37,496	37,496	37,496	37,496	37,496
	매립장침출수발생량(m³/일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

다. 오염부하량 현황 및 전망

1) 오염물질 발생부하량 현황 및 전망

○ BOD

단위유역 내 전주시의 자연증감과 개발계획을 고려한 2020년 BOD 발생부하량은 생활계 45,301.30kg/일, 축산계 979.42kg/일, 산업계 74,751.46kg/일, 토지계 4,992.47kg/일, 양식계 61.23kg/일로 2014년에 비해 생활계, 축산계, 토지계 부하량은 증가하는 것으로 전망되었다.

<표 1-11> 단위유역 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원 그룹	연도별 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014 (기존년도)	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (최종년도)
만경B	생활계	2,659.58	4,478.80	4,457.73	4,537.60	4,620.48	4,705.25	4,790.22
	축산계	823.48	842.88	842.03	846.01	847.70	850.60	852.77
	산업계	480.68	782.29	788.46	793.18	795.12	800.12	803.39
	토지계	893.76	935.19	936.36	935.99	935.76	935.38	935.29
	양식계	53.03	53.03	53.03	53.03	53.03	53.03	53.03
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합 계	4,910.53	7,092.19	7,077.61	7,165.81	7,252.09	7,344.38	7,434.70
전주A	생활계	36,994.07	37,162.73	39,033.38	40,062.82	40,190.92	40,342.40	40,511.08
	축산계	125.60	125.33	124.78	124.89	125.92	126.02	126.65
	산업계	73,948.82	73,949.11	73,948.16	73,947.56	73,947.82	73,947.94	73,948.07
	토지계	3,800.42	3,820.36	3,969.52	4,022.38	4,033.92	4,045.52	4,057.18
	양식계	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합 계	114,877.11	115,065.73	117,084.04	118,165.85	118,306.78	118,470.08	118,651.18
합계	생활계	39,653.65	41,641.53	43,491.11	44,600.42	44,811.40	45,047.65	45,301.30
	축산계	949.08	968.21	966.81	970.90	973.62	976.62	979.42
	산업계	74,429.50	74,731.40	74,736.62	74,740.74	74,742.94	74,748.06	74,751.46
	토지계	4,694.18	4,755.55	4,905.88	4,958.37	4,969.68	4,980.90	4,992.47
	양식계	61.23	61.23	61.23	61.23	61.23	61.23	61.23
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합 계	119,787.64	122,157.92	124,161.65	125,331.66	125,558.87	125,814.46	126,085.88

○ T-P

단위유역 내 전주시의 자연증감과 개발계획을 고려한 2020년 T-P 발생부하량은 생활계 1,194.132kg/일, 축산계 86.399kg/일, 산업계 415.496kg/일, 토지계 147.503kg/일, 양식계 3.183kg/일로 2014년에 비해 생활계, 축산계, 산업계, 토지계 부하량은 증가하는 것으로 전망되었다.

<표 1-12> 단위유역 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원 그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014 (기준년도)	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (최종년도)
만경B	생활계	72.934	128.203	127.638	129.681	131.807	133.983	136.162
	축산계	74.084	76.151	76.216	76.599	76.808	77.092	77.318
	산업계	7.346	8.474	8.513	8.532	8.533	8.568	8.567
	토지계	33.068	33.346	33.258	33.135	33.014	32.888	32.770
	양식계	2.757	2.757	2.757	2.757	2.757	2.757	2.757
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합 계	190.189	248.931	248.382	250.704	252.919	255.288	257.574
전주A	생활계	966.504	971.037	1,018.494	1,045.504	1,049.096	1,053.314	1,057.970
	축산계	9.009	8.991	8.953	8.961	9.031	9.038	9.081
	산업계	407.147	407.124	407.034	406.974	406.959	406.936	406.929
	토지계	109.860	110.124	113.337	114.328	114.458	114.600	114.733
	양식계	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합 계	1,492.946	1,497.702	1,548.244	1,576.193	1,579.970	1,584.314	1,589.139
합계	생활계	1,039.438	1,099.240	1,146.132	1,175.185	1,180.903	1,187.297	1,194.132
	축산계	83.093	85.142	85.169	85.560	85.839	86.130	86.399
	산업계	414.493	415.598	415.547	415.506	415.492	415.504	415.496
	토지계	142.928	143.470	146.595	147.463	147.472	147.488	147.503
	양식계	3.183	3.183	3.183	3.183	3.183	3.183	3.183
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합 계	1,683.135	1,746.633	1,796.626	1,826.897	1,832.889	1,839.602	1,846.713

2) 오염물질 배출부하량 현황 및 전망

○ BOD

만경B 단위유역 내 전주시의 자연증감과 지역개발, 삭감계획을 고려한 2020년 BOD배출부하량은 점배출 223.41kg/일, 비점배출 992.42kg/일로 총 1,215.83kg/일이 배출되는 것으로 전망되었다.

〈표 1-13〉 단위유역 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+지역개발-삭감계획)

단위 유역	오염원그룹		연도별 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014 (기존년도)	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (최종년도)
만경B	생활계	점	171.45	200.58	197.39	199.48	199.81	200.17	168.22
		비점	36.80	35.92	35.93	35.53	35.20	34.90	34.66
		계	208.25	236.50	233.32	235.01	235.01	235.07	202.88
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	74.11	75.86	76.85	77.20	77.37	77.63	77.98
		계	74.11	75.86	76.85	77.20	77.37	77.63	77.98
	산업계	점	0.66	2.04	2.04	2.05	2.05	2.05	2.16
		비점	0.33	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.31
		계	0.99	2.36	2.36	2.37	2.37	2.37	2.47
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	891.06	873.75	885.35	885.40	885.56	885.59	879.47
		계	891.06	873.75	885.35	885.40	885.56	885.59	879.47
	양식계	점	53.03	53.03	53.03	53.03	53.03	53.03	53.03
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	53.03	53.03	53.03	53.03	53.03	53.03	53.03
	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
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	225.14	255.65	252.46	254.56	254.89	255.25	223.41
		비점	1,002.30	985.85	998.45	998.45	998.45	998.44	992.42
		계	1,227.44	1,241.50	1,250.91	1,253.01	1,253.34	1,253.69	1,215.83

<표 1-13> 단위유역 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+지역개발-삭감계획)(계속)

단위 유역	오염원그룹		연도별 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014 (기존년도)	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (최종년도)
전주A	생활계	점	3,272.90	3,288.84	3,362.25	3,378.31	3,380.28	3,383.15	2,908.54
		비점	821.94	828.39	865.48	877.31	880.32	883.78	887.61
		계	4,094.84	4,117.23	4,227.73	4,255.62	4,260.60	4,266.93	3,796.15
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	11.31	11.28	11.71	11.86	11.95	11.95	12.03
		계	11.31	11.28	11.71	11.86	11.95	11.95	12.03
	산업계	점	85.84	89.07	91.00	91.30	91.21	91.07	92.61
		비점	36.56	43.77	45.35	45.77	45.77	45.77	45.79
		계	122.40	132.84	136.35	137.07	136.98	136.84	138.40
	토지계	점	585.76	589.63	602.94	605.07	604.35	603.47	613.06
		비점	3,721.97	3,740.11	3,913.08	3,966.92	3,977.58	3,988.37	3,977.00
		계	4,307.73	4,329.74	4,516.02	4,571.99	4,581.93	4,591.84	4,590.06
	양식계	점	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20
	매립계	점	1.05	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.04
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	1.05	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.04
	합계	점	3,953.75	3,976.80	4,065.45	4,083.94	4,085.10	4,086.95	3,623.45
		비점	4,591.78	4,623.55	4,835.62	4,901.86	4,915.62	4,929.87	4,922.43
		계	8,545.53	8,600.35	8,901.07	8,985.80	9,000.72	9,016.82	8,545.88

전주A 단위유역 내 전주시의 자연증감과 지역개발, 삭감계획을 고려한 2020년 BOD배출부하량은 점배출 3,623.45kg/일, 비점배출 4,922.43kg/일로 총 8,545.88kg/일이 배출되는 것으로 전망되었다.

○ T-P

만경B 단위유역 내 전주시의 자연증감과 지역개발, 삭감계획을 고려한 2020년 T-P배출 부하량은 점배출 22.799kg/일, 비점배출 39.228kg/일로 총 62.027kg/일이 배출되는 것으로 전망되었다.

<표 1-14> 단위유역 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+지역개발-삭감계획)

단위 유역	오염원그룹		연도별 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014 (기존년도)	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (최종년도)
만경B	생활계	점	7.368	9.087	19.752	19.868	19.890	19.913	19.910
		비점	0.881	0.859	0.919	0.908	0.901	0.892	0.887
		계	8.249	9.946	20.671	20.776	20.791	20.805	20.797
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	4.954	5.109	5.552	5.583	5.598	5.620	5.636
		계	4.954	5.109	5.552	5.583	5.598	5.620	5.636
	산업계	점	0.013	0.105	0.128	0.128	0.128	0.129	0.132
		비점	0.027	0.027	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
		계	0.040	0.132	0.158	0.158	0.158	0.159	0.162
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	32.059	30.869	33.311	33.194	33.078	32.964	32.675
		계	32.059	30.869	33.311	33.194	33.078	32.964	32.675
	양식계	점	2.757	2.757	2.757	2.757	2.757	2.757	2.757
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	2.757	2.757	2.757	2.757	2.757	2.757	2.757
	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
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	10.138	11.949	22.637	22.753	22.775	22.799	22.799
		비점	37.921	36.864	39.812	39.715	39.607	39.506	39.228
		계	48.059	48.813	62.449	62.468	62.382	62.305	62.027

<표 1-14> 단위유역 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+지역개발-삭감계획)(계속)

단위 유역	오염원그룹		연도별 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014 (기존년도)	2015	2016	2017	2018	2019	2020 (최종년도)
전주A	생활계	점	552.433	144.436	156.503	157.330	157.395	157.494	155.610
		비점	18.643	18.778	20.678	20.900	20.967	21.057	21.147
		계	571.076	163.214	177.181	178.230	178.362	178.551	176.757
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.573	0.572	0.625	0.633	0.638	0.639	0.640
		계	0.573	0.572	0.625	0.633	0.638	0.639	0.640
	산업계	점	49.531	8.632	9.337	9.372	9.359	9.343	10.821
		비점	2.109	2.131	2.336	2.356	2.356	2.356	2.354
		계	51.640	10.763	11.673	11.728	11.715	11.699	13.175
	토지계	점	13.942	2.319	2.515	2.526	2.524	2.522	2.928
		비점	102.942	103.172	113.447	114.480	114.593	114.707	114.302
		계	116.884	105.491	115.962	117.006	117.117	117.229	117.230
	양식계	점	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426
	매립계	점	0.443	0.074	0.074	0.074	0.074	0.073	0.073
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.443	0.074	0.074	0.074	0.074	0.073	0.073
	합계	점	616.775	155.887	168.855	169.728	169.778	169.858	169.858
		비점	124.267	124.653	137.086	138.369	138.554	138.759	138.443
		계	741.042	280.540	305.941	308.097	308.332	308.617	308.301

전주A 단위유역 내 전주시의 자연증감과 개발계획, 삭감계획을 고려한 2020년 T-P배출 부하량은 점배출 169.858kg/일, 비점배출 138.443kg/일로 총 308.301kg/일이 배출되는 것으로 전망되었다.

라. 지역개발계획

3단계 총량제 기간중 2016년~2020년 전주시 시행지역의 개발계획은 총 25건으로 조사되었다. 만경B 단위유역 지역개발부하량은 BOD 40.64kg/일, T-P 15.859kg/일, 전주A 단위유역 지역개발부하량은 BOD 490.28kg/일, T-P 54.832kg/일로 산정되었다.

<표 1-15> 전주시 단위유역별 지역개발부하량(kg/일)

단위 유역	대상 물질	완공 년도	지역개발부하량														
			합계				개발계획								여유량		
							기승인				추가계획						
			개발 계획 건수	소계	점	비점	개발 계획 건수	소계	점	비점	개발 계획 건수	소계	점	비점	소계	점	비점
만경B	BOD	2016년	5	1.38	0.00	1.38	3	1.38	0.00	1.38	2	0.00	0.00	0.00			
		2017년	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00			
		2018년	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00			
		2019년	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00			
		2020년	0	39.26	25.64	13.62	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	39.26	25.64	13.62
		계	5	40.64	25.64	15.00	3	1.38	0.00	1.38	2	0.00	0.00	0.00	39.26	25.64	13.62
만경B	T-P	2016년	5	0.028	0.000	0.028	3	0.028	0.000	0.028	2	0.000	0.000	0.000			
		2017년	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000			
		2018년	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000			
		2019년	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000			
		2020년	0	15.831	12.794	3.037	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	15.831	12.794	3.037
		계	5	15.859	12.794	3.065	3	0.028	0	0.028	2	0	0	0	15.831	12.794	3.037
전주A	BOD	2016년	16	285.08	90.39	194.69	13	274.68	90.14	184.54	3	10.40	0.25	10.15			
		2017년	3	71.11	17.99	53.12	3	71.11	17.99	53.12	0	0.00	0.00	0.00			
		2018년	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00			
		2019년	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00			
		2020년	0	134.09	126.43	7.66	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	134.09	126.43	7.66
		계	19	490.28	234.81	255.47	16	345.79	108.13	237.66	3	10.40	0.25	10.15	134.09	126.43	7.66
전주A	T-P	2016년	16	14.895	10.898	3.997	13	14.635	10.848	3.787	3	0.260	0.050	0.210			
		2017년	3	1.965	0.861	1.104	3	1.965	0.861	1.104	0	0.000	0.000	0.000			
		2018년	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000			
		2019년	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000			
		2020년	0	37.972	29.627	8.345	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	37.972	29.627	8.345
		계	19	54.832	41.386	13.446	16	16.6	11.709	4.891	3	0.26	0.05	0.21	37.972	29.627	8.345

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

<표 1-16> 전주시 3단계 개발계획 현황

단위 유역	소유역 명	개발 계획명 (사업명)	행정구역			완공 년도	계획인구(인)		개발 면적 (km)	BOD 배출부하량 (kg/일)			T-P 배출부하량 (kg/일)		
			시군구	읍면동	동리		가정 인구	영업 인구		계	점	비점	계	점	비점
만경B	만경B07	원천재해예방사업	전주시덕진구	장동		2016	0	0	0.021	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
만경B	만경B20	마산천 하천기본계획(변경) 및 생태하천복원사업	전주시덕진구	남정동		2016	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
만경B	만경B07	2020년 전주시관리계획(재정비)	전주시덕진구	만성동		2016	0	0	0.03	1.38	0.00	1.38	0.028	0.000	0.028
만경B	만경B07	금강광역상수도 시설물 개량공사	전주시덕진구	반월동		2016	0	0	0.035	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
만경B		만경강 신탁지구 등 2개사업	전주시덕진구			2016	0	0	0.378	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
만경B 합계(계획건수 : 5건)									0.464	1.38	0.00	1.38	0.028	0.000	0.028
전주A	전주A17	전주 국민체육센터 건립 도시계획시설(체육시설) 결정	전주시완산구	평화동2가		2016	0	0	0.012	0.98	0.25	0.73	0.061	0.050	0.011
전주A	전주A20	2020년 전주시관리계획(재정비)	전주시덕진구	덕진동1가		2016	0	0	0.313	9.18	0.00	9.18	0.199	0.000	0.199
전주A	전주A20	전주 도시계획시설(방재시설: 유수지)결정(변경)	전주시덕진구	팔복동4가		2016	0	0	0.02	0.24	0.00	0.24	0.000	0.000	0.000
전주A	전주A17	전주 독배천 하천기본계획	전주시완산구	용복동		2016	0	0	0.223	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
전주A	전주A17	평화동2가 골드클래스아파트	전주시완산구	평화동2가		2016	1,070	0	0.019	3.12	0.79	2.33	0.089	0.037	0.052
전주A	전주A20	(주)전주페이퍼 전주공장 바이오매스 발전사업	전주시덕진구	팔복동2가		2017	0	0	0.008	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
전주A	전주A20	금강광역상수도 시설물 개량공사	전주시덕진구	덕진동2가		2016	0	0	0.007	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
전주A	전주A20	도시관리계획 (지구단위계획구역·계획) 결정(변경)	전주시덕진구	송천동1가		2016	1,296	0	0.024	5.12	1.60	3.52	0.150	0.074	0.076
전주A	전주A20	전주 금학천 하천기본계획	전주시덕진구	팔복동2가		2016	0	0	0.04	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
전주A	전주A20	전주 도시계획시설(철도,공원)결정(변경) 및 공원조성계획	전주시덕진구	송천동2가		2016	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.008	0.004	0.004
전주A	전주A20	전주 도시관리계획(도로, 수도공급설비)결정(솔내로)	전주시덕진구	송천동2가		2016	0	0	0.028	2.05	0.00	2.05	0.044	0.000	0.044

<표 1-16> 전주시 3단계 개발계획 현황(계속)

단위 유역	소유역 명	개발 계획명 (사업명)	행정구역			완공 년도	계획인구(인)		개발 면적 (km ²)	BOD 배출부하량 (kg/일)			T-P 배출부하량 (kg/일)		
			시군구	읍면동	동리		가정 인구	영업 인구		계	점	비점	계	점	비점
전주A	전주A20	전주 진기들 재해위험지구 정비사업	전주시덕진구	전미동2가		2016	0	0	0.054	0.02	0.00	0.02	0.000	0.000	0.000
전주A	전주A20	전주 친환경 첨단 복합산업단지조성사업(3단계)	전주시덕진구	팔복동2가		2016	0	0	0	94.86	43.34	51.52	9.536	8.667	0.869
전주A	전주A20	전주00부대이전부지 도시개발사업	전주시덕진구	호성동2가		2016	31,298	0	2	169.30	44.20	125.10	4.798	2.056	2.742
전주A	전주A20	전주노후산업단지 및 주변공업지역 재생계획	전주시덕진구	팔복동1가		2016	28	0	1.81	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
전주A	전주A20	전주효천지구 도시개발사업	전주시완산구	효자동2가		2017	480	0	0.673	70.42	17.92	52.50	1.957	0.858	1.099
전주A	전주A07	동남부권주차장조성사업	전주시완산구	대성동		2017	0	0	0.028	0.69	0.07	0.62	0.008	0.003	0.005
전주A	전주A10	신우아파트 재건축사업	전주시덕진구	인후동1가		2016	222	0	0.024	0.21	0.21	0.00	0.010	0.010	0.000
전주A		만경강 신탁지구 등 2개사업	전주시덕진구			2016	0	0	0.474	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
전주A 합계(계획건수 : 19건)							34,394	0	5.757	356.19	108.38	247.81	16.860	11.759	5.101

마. 삭감계획

1) 삭감방안별 삭감부하량

전주시 단위유역별 삭감방안은 총 9건 계획시설을 계획하였으며, 이중 만경B 단위유역 삭감방안은 7건으로 삭감부하량은 BOD 59.97kg/일, T-P 2.028kg/일로 산정되었고, 전주A 단위유역 삭감방안은 총 4건으로 삭감부하량은 BOD 577.97kg/일, T-P 28.117kg/일로 산정되었다.

〈표 1-17〉 단위유역별 삭감방안 및 삭감부하량

단위유역	삭감방안	계획 건수	오염원 그룹별	BOD 삭감부하량(kg/일)			T-P 삭감부하량(kg/일)		
				합계	점	비점	합계	점	비점
만경B	환경기초시설 신설	6	생활계	52.40	52.40	0.00	1.851	1.851	0.000
	비점저감시설 신설	1	토지계	7.57	0.00	7.57	0.177	0.000	0.177
	합계	7		59.97	52.40	7.57	2.028	1.851	0.177
전주A	환경기초시설 신설	2	생활계	12.81	12.81	0.00	0.448	0.448	0.000
	비점오염저감시설 신설	1	토지계	22.16	0.00	22.16	0.519	0.000	0.519
	기타	1	생활계	543.00	543.00	0.00	27.150	27.150	0.000
	합계	4		577.97	555.81	22.16	28.117	27.598	0.519

〈표 1-18〉 단위유역별 주요 삭감시설 설치계획

단위 유역	삭감계획명	시군구	읍면동	동리	완공 년도	오염원 그룹별	BOD 삭감부하량(kg/일)			T-P 삭감부하량(kg/일)		
							합계	점	비점	합계	점	비점
만경B	구원지구	전주시덕진구	용정동		2020	생활계	13.69	13.69	0.00	0.482	0.482	0.000
만경B	삼화지구	전주시덕진구	고량동		2020	생활계	5.06	5.06	0.00	0.165	0.165	0.000
만경B	신기지구	전주시덕진구	남정동		2020	생활계	6.85	6.85	0.00	0.247	0.247	0.000
만경B	원동지구	전주시덕진구	원동		2020	생활계	9.91	9.91	0.00	0.348	0.348	0.000
만경B	전당지구	전주시덕진구	전미동1가		2020	생활계	2.56	2.56	0.00	0.094	0.094	0.000
만경B	화신지구	전주시덕진구	화전동		2020	생활계	14.33	14.33	0.00	0.515	0.515	0.000
만경B	전주친환경첨단복합일반산업단지	전주시덕진구	팔복동2가		2020	토지계	7.57	0.00	7.57	0.177	0.000	0.177
만경B 합계(계획건수 : 7)							59.97	52.40	7.57	2.028	1.851	0.177
전주A	삼화지구	전주시덕진구	고량동		2020	생활계	5.49	5.49	0.00	0.180	0.180	0.000
전주A	전당지구	전주시덕진구	전미동1가		2020	생활계	7.32	7.32	0.00	0.268	0.268	0.000
전주A	전주제1일반산업단지	전주시덕진구	팔복동1가		2020	토지계	22.16	0.00	22.16	0.519	0.000	0.519
전주A	전주미처리배제수 삭감				2020	생활계	543.00	543.00	0.00	27.150	27.150	0.000
전주A 합계(계획건수 : 4)							577.97	555.81	22.16	28.117	27.598	0.519

가) 환경기초시설 신·증설

<표 1-19> 단위유역별 환경기초시설 신·증설 삭감부하량

단위 유역	삭감계획명	구분	점/비 점	시군구	읍면동	동리	완공 년도	시설용량 (m ³ /일)		삭감계획 전 배출부하량 (kg/일)		삭감계획 후 배출부하량 (kg/일)		삭감부하량 (kg/일)	
								2014년	증설	T-P	T-P	T-P	T-P	BOD	T-P
만경B	구원지구	신설	점	전주시 덕진구	용정동		2020	70		27.39	0.964	13.70	0.482	13.69	0.482
	삼화지구	신설	점	전주시 덕진구	고량동		2020	50		16.40	0.550	11.34	0.385	5.06	0.165
	신기지구	신설	점	전주시 덕진구	남정동		2020	65		10.23	0.643	3.38	0.396	6.85	0.247
	원동지구	신설	점	전주시 덕진구	원동		2020	55		12.41	0.435	2.50	0.087	9.91	0.348
	전당지구	신설	점	전주시 덕진구	전마동1가		2020	165		3.20	0.117	0.64	0.023	2.56	0.094
	화신지구	신설	점	전주시 덕진구	화전동		2020	180		17.87	0.642	3.54	0.127	14.33	0.515
합계(계획건수 : 6건)										87.50	3.351	35.10	1.500	52.40	1.851
전주A	삼화지구	신설	점	전주시 덕진구	고량동		2020	50		17.81	0.598	12.32	0.418	5.49	0.180
	전당지구	신설	점	전주시 덕진구	전마동1가		2020	165		9.14	0.335	1.82	0.067	7.32	0.268
합계(계획건수 : 2건)										26.95	0.933	14.14	0.485	12.81	0.448

나) 방류수 수질개선

<표 1-20> 단위유역별 방류수 수질개선에 의한 삭감부하량

단위 유역	삭감계획명	시군구	읍면동	동리	완공 년도	시설용량 (m ³ /일)	방류유량 (m ³ /일)	방류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)		삭감부하량 (kg/일)	
								BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
	해당사항 없음												

다) 환경기초시설 관거정비 및 확대

<표 1-21> 단위유역별 환경기초시설 관거정비 및 확대에 의한 삭감부하량

단위 유역	삭감계획명	점/비점	시군구	읍면동	동리	완공 년도	삭감계획 전 배출부하량 (kg/일)		삭감계획 후 배출부하량 (kg/일)		삭감부하량 (kg/일)	
							BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
	해당사항 없음											

라) 비점오염저감시설 신·증설

<표 1-22> 단위유역별 비점오염저감시설에 의한 삭감부하량

단위 유역	삭감계획명	점/비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 규모 (㎡/일)	처리 공법	삭감대상 지목별 면적(㎡)					
									전	답	임야	대지	기타	합계
만경B	전주친환경첨단복합일반산업단지 비점오염저감시설	비점	전주시 덕진구	팔복동2가		2020		제조여과 시스템	0	0	0	0.575	0	0.575
전주A	전주제1일반산업단지 비점오염저감시설	비점	전주시 덕진구	팔복동1가		2020		제조여과 시스템	0	0	0	1.683	0	1.683
합계(계획건수 : 2 건)									0	0	0	2.258	0	2.258

삭감계획명	설계기준 강우(mm)	강우 처리비	삭감대상 부하비		발생부하량 (kg/일)		삭감대상 부하량(kg/일)		처리효율 (%)		삭감부하량 (kg/일)	
			BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
전주친환경첨단복합일반산업단지 비점오염저감시설	5	0.711	0.307	0.272	49.39	1.208	49.39	1.208	50	54	7.57	0.177
전주제1일반산업단지 비점오염저감시설	5	0.711	0.307	0.272	144.57	3.534	144.57	3.534	50	54	22.16	0.519
합계	10	1.422	0.613	0.543	193.96	4.742	193.96	4.742	100	108	29.73	0.696

마) 합류식하수 관거월류수 저감시설

<표 1-23> 단위유역별 합류식하수 관거월류수 저감시설에 의한 삭감부하량

단위 유역	삭감계획명	점/비점	시군구	읍면동	동리	완공 년도	시설 규모 (㎡/일)	처리 공법	대상 유량 (㎡/일)	월류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)		삭감부하량 (kg/일)		연계 처리 시설명
										BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P	
	해당사항없음															

바) 간이공공하수처리시설 설치

<표 1-24> 단위유역별 간이공공하수처리시설 설치에 의한 삭감부하량

단위 유역	삭감계획명	점/비점	시군구	읍면동	동리	완공 년도	시설규모 (㎡/일)	대상유량 (㎡/일)	간이처리방류농 도(mg/L)		계획농도 (mg/L)		삭감부하량 (kg/일)	
									BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
	해당사항없음													

사) 기타

<표 1-25> 기타 삭감 설치계획에 의한 삭감부하량

단위 유역	시도	시군구	점/ 비점	삭감계획명	행정구역		준공 년도	계획 유량 (㎡/일)	방류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)		삭감부하량 (kg/일)	
					읍면동	리			BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
전주A	전라 북도	전주시 덕진구	점	전주미처리배제수 수질개선	송천동2가		2020	13,575	80	4	40	2	543.00	27.150

바. 총량관리 할당부하량 및 연차별 할당부하량

1) 총량관리 할당부하량

○ BOD

전주시 만경B 단위유역 BOD 할당부하량은 점 224.00kg/일, 비점 998.45kg/일이며, BOD 지역개발부하량은 점 25.64kg/일, 비점 15.00kg/일, BOD 삭감목표부하량은 53.35kg/일로 산정되었다.

<표 1-26> 전주시 만경B 단위유역 최종년도 오염원그룹별 BOD 부하량 할당내역(kg/일)

단위 유역	오염원 그룹		배출부하량			할당부하량					삭감목표 부하량	삭감 부하량	삭감후 최종배출 부하량	잔여량
			기존	최초	삭감전 최종	계	오염원	지역개발부하량						
								계	개발 계획	여유량				
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2	d1	d2	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
만경B	생활계	점	171.45	200.58	220.62	168.81	143.27	25.54	0.00	25.54	51.81	52.40	168.22	0.59
		비점	36.80	35.92	34.66	34.88	34.35	0.53	0.05	0.48	-0.22	0.00	34.66	0.22
		계	208.25	236.50	255.28	203.69	177.62	26.07	0.05	26.02	51.59	52.40	202.88	0.81
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	74.11	75.86	77.98	78.47	77.24	1.23	0.10	1.13	-0.49	0.00	77.98	0.49
		계	74.11	75.86	77.98	78.47	77.24	1.23	0.10	1.13	-0.49	0.00	77.98	0.49
	산업계	점	0.66	2.04	2.16	2.16	2.06	0.10	0.00	0.10	0.00	0.00	2.16	0.00
		비점	0.33	0.32	0.31	0.31	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31	0.00
		계	0.99	2.36	2.47	2.47	2.37	0.10	0.00	0.10	0.00	0.00	2.47	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	891.06	873.75	887.04	884.79	871.55	13.24	1.23	12.01	2.25	7.57	879.47	5.32
		계	891.06	873.75	887.04	884.79	871.55	13.24	1.23	12.01	2.25	7.57	879.47	5.32
	양식계	점	53.03	53.03	53.03	53.03	53.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.03	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
		계	53.03	53.03	53.03	53.03	53.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.03	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	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	225.14	255.65	275.81	224.00	198.36	25.64	0.00	25.64	51.81	52.40	223.41	0.59
		비점	1,002.30	985.85	999.99	998.45	983.45	15.00	1.38	13.62	1.54	7.57	992.42	6.03
		계	1,227.44	1,241.50	1,275.80	1,222.45	1,181.81	40.64	1.38	39.26	53.35	59.97	1,215.83	6.62

전주시 전주A 단위유역 BOD 할당부하량은 점 3,642.83kg/일, 비점 5,024.42kg/일이며, BOD 지역개발부하량은 점 234.81kg/일, 비점 255.47kg/일, BOD 삭감목표부하량은 456.60kg/일로 산정되었다.

<표 1-27> 전주시 전주A 단위유역 최종년도 오염원그룹별 BOD 부하량 할당내역(kg/일)

단위 유역	오염원 그룹		배출부하량			할당부하량				삭감목표 부하량	삭감 부하량	삭감후 최종배출 부하량	잔여량	
			기존	최초	삭감전 최종	계	오염원	지역개발부하량						
								계	개발 계획	여유량				
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2	d1	d2	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
전주A	생활계	점	3,272.90	3,288.84	3,464.35	2,924.65	2,729.48	195.17	90.09	105.08	539.70	555.81	2,908.54	16.11
		비점	821.94	828.39	887.61	905.91	860.12	45.79	44.41	1.38	-18.30	0.00	887.61	18.30
		계	4,094.84	4,117.23	4,351.96	3,830.56	3,589.60	240.96	134.50	106.46	521.40	555.81	3,796.15	34.41
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	11.31	11.28	12.03	12.27	11.64	0.63	0.59	0.04	-0.24	0.00	12.03	0.24
		계	11.31	11.28	12.03	12.27	11.64	0.63	0.59	0.04	-0.24	0.00	12.03	0.24
	산업계	점	85.84	89.07	92.61	93.03	87.96	5.07	2.33	2.74	-0.42	0.00	92.61	0.42
		비점	36.56	43.77	45.79	46.58	44.57	2.01	1.94	0.07	-0.79	0.00	45.79	0.79
		계	122.40	132.84	138.40	139.61	132.53	7.08	4.27	2.81	-1.21	0.00	138.40	1.21
	토지계	점	585.76	589.63	613.06	615.91	581.34	34.57	15.96	18.61	-2.85	0.00	613.06	2.85
		비점	3,721.97	3,740.11	3,999.16	4,059.66	3,852.62	207.04	200.87	6.17	-60.50	22.16	3,977.00	82.66
		계	4,307.73	4,329.74	4,612.22	4,675.57	4,433.96	241.61	216.83	24.78	-63.35	22.16	4,590.06	85.51
	양식계	점	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.20	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
		계	8.20	8.20	8.20	8.20	8.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.20	0.00
	매립계	점	1.05	1.06	1.04	1.04	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04	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
		계	1.05	1.06	1.04	1.04	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.04	0.00
	합계	점	3,953.75	3,976.80	4,179.26	3,642.83	3,408.02	234.81	108.38	126.43	536.43	555.81	3,623.45	19.38
		비점	4,591.78	4,623.55	4,944.59	5,024.42	4,768.95	255.47	247.81	7.66	-79.83	22.16	4,922.43	101.99
		계	8,545.53	8,600.35	9,123.85	8,667.25	8,176.97	490.28	356.19	134.09	456.60	577.97	8,545.88	121.37

- 주) 1. 기존배출부하량(A) : 기존년도(시행계획 수립의 기준이 되는 년도, '14년) 배출부하량
 2. 최초배출부하량(B) : 기존년도(시행계획 시작 전년도, '15년) 배출부하량
 3. 삭감전최종배출부하량(C) : 최초배출부하량에 최종년도까지의 자연증감과 지역개발부하량을 합한 양
 4. 할당부하량(D) : 기본계획에서 정하여진 할당부하량
 5. 지역개발부하량(d) : 기본계획에서 정하여진 지역개발부하량
 6. 삭감목표부하량(E) : 할당부하량을 만족시키기 위하여 필요한 삭감부하량,
 기존오염원부하량+자연증감부하량+지역개발부하량-할당부하량,
 기본방침에 의한 산정결과 삭감전최종배출부하량이 할당부하량보다 작아 음수(-)값이므로
 총괄표상 없는 것으로 표현함
 7. 삭감부하량(F) : 삭감계획부하량
 8. 삭감후최종배출부하량(G) : 삭감전최종배출부하량-삭감부하량
 9. 잔여량(H) : 할당부하량-삭감후최종배출부하량

○ T-P

전주시 만경B 단위유역 T-P 할당부하량은 점 22.799kg/일, 비점 40.835kg/일이며, T-P 지역개발부하량은 점 12.794kg/일, 비점 3.065kg/일, T-P 삭감목표부하량은 0.421kg/일로 산정되었다.

<표 1-28> 전주시 만경B 단위유역 최종년도 오염원그룹별 T-P 부하량 할당내역(kg/일)

단위 유역	오염원 그룹		배출부하량			할당부하량					삭감목표 부하량	삭감 부하량	삭감후 최종배출 부하량	잔여량
			기존	최초	삭감전 최종	계	오염원	지역개발부하량						
								계	개발 계획	여유량				
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2	d1	d2	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
만경B	생활계	점	7.368	9.087	21.761	19.910	7.141	12.769	0.000	12.769	1.851	1.851	19.910	0.000
		비점	0.881	0.859	0.887	0.922	0.852	0.070	0.001	0.069	-0.035	0.000	0.887	0.035
		계	8.249	9.946	22.648	20.832	7.993	12.839	0.001	12.838	1.816	1.851	20.797	0.035
	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
		비점	4.954	5.109	5.636	5.868	5.428	0.440	0.004	0.436	-0.232	0.000	5.636	0.232
		계	4.954	5.109	5.636	5.868	5.428	0.440	0.004	0.436	-0.232	0.000	5.636	0.232
	산업계	점	0.013	0.105	0.132	0.132	0.107	0.025	0.000	0.025	0.000	0.000	0.132	0.000
		비점	0.027	0.027	0.030	0.031	0.029	0.002	0.000	0.002	-0.001	0.000	0.030	0.001
		계	0.040	0.132	0.162	0.163	0.136	0.027	0.000	0.027	-0.001	0.000	0.162	0.001
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	32.059	30.869	32.852	34.014	31.461	2.553	0.023	2.530	-1.162	0.177	32.675	1.339
		계	32.059	30.869	32.852	34.014	31.461	2.553	0.023	2.530	-1.162	0.177	32.675	1.339
	양식계	점	2.757	2.757	2.757	2.757	2.757	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.757	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	2.757	2.757	2.757	2.757	2.757	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	2.757	0.000
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		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
		계	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	10.138	11.949	24.650	22.799	10.005	12.794	0.000	12.794	1.851	1.851	22.799	0.000
		비점	37.921	36.864	39.405	40.835	37.770	3.065	0.028	3.037	-1.430	0.177	39.228	1.607
		계	48.059	48.813	64.055	63.634	47.775	15.859	0.028	15.831	0.421	2.028	62.027	1.607

전주시 전주A 단위유역 T-P 할당부하량은 점 169.858kg/일, 비점 142.152kg/일이며, T-P 지역개발부하량은 점 11.759kg/일, 비점 5.101kg/일, T-P 삭감목표부하량은 24.408kg/일로 산정되었다.

〈표 1-29〉 전주시 전주A 단위유역 최종년도 오염원그룹별 T-P 부하량 할당내역(kg/일)

단위 유역	오염원 그룹		배출부하량			할당부하량					삭감목표 부하량	삭감 부하량	삭감후 최종배출 부하량	잔여량
			기존	최초	삭감전 최종	계	오염원	지역개발부하량						
								계	개발 계획	여유량				
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2	d1	d2	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G
전주A	생활계	점	552.433	144.436	183.208	155.610	117.091	38.519	10.944	27.575	27.598	27.598	155.610	0.000
		비점	18.643	18.778	21.147	21.710	19.669	2.041	0.773	1.268	-0.563	0.000	21.147	0.563
		계	571.076	163.214	204.355	177.320	136.760	40.560	11.717	28.843	27.035	27.598	176.757	0.563
	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
		비점	0.573	0.572	0.640	0.656	0.594	0.062	0.024	0.038	-0.016	0.000	0.640	0.016
		계	0.573	0.572	0.640	0.656	0.594	0.062	0.024	0.038	-0.016	0.000	0.640	0.016
	산업계	점	49.531	8.632	10.821	10.821	8.570	2.251	0.640	1.611	0.000	0.000	10.821	0.000
		비점	2.109	2.131	2.354	2.416	2.191	0.225	0.086	0.139	-0.062	0.000	2.354	0.062
		계	51.640	10.763	13.175	13.237	10.761	2.476	0.726	1.750	-0.062	0.000	13.175	0.062
	토지계	점	13.942	2.319	2.928	2.928	2.312	0.616	0.175	0.441	0.000	0.000	2.928	0.000
		비점	102.942	103.172	114.821	117.370	106.252	11.118	4.218	6.900	-2.549	0.519	114.302	3.068
		계	116.884	105.491	117.749	120.298	108.564	11.734	4.393	7.341	-2.549	0.519	117.230	3.068
	양식계	점	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.426	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.426	0.426	0.426	0.426	0.426	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.426	0.000
	매립계	점	0.443	0.074	0.073	0.073	0.073	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.073	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.443	0.074	0.073	0.073	0.073	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.073	0.000
	합계	점	616.775	155.887	197.456	169.858	128.472	41.386	11.759	29.627	27.598	27.598	169.858	0.000
		비점	124.267	124.653	138.962	142.152	128.706	13.446	5.101	8.345	-3.190	0.519	138.443	3.709
		계	741.042	280.540	336.418	312.010	257.178	54.832	16.860	37.972	24.408	28.117	308.301	3.709

- 주) 1. 기존배출부하량(A) : 기존년도(시행계획 수립의 기준이 되는 년도, '14년) 배출부하량
 2. 최초배출부하량(B) : 기존년도(시행계획 시작 전년도, '15년) 배출부하량
 3. 삭감전최종배출부하량(C) : 최초배출부하량에 최종년도까지의 자연증감과 지역개발부하량을 합한 양
 4. 할당부하량(D) : 기본계획에서 정하여진 할당부하량
 5. 지역개발부하량(d) : 기본계획에서 정하여진 지역개발부하량
 6. 삭감목표부하량(E) : 할당부하량을 만족시키기 위하여 필요한 삭감부하량,
 기존오염원부하량+자연증감부하량+지역개발부하량-할당부하량,
 기본방침에 의한 산정결과 삭감전최종배출부하량이 할당부하량보다 작아 음수(-)값이므로
 총괄표상 없는 것으로 표현함
 7. 삭감부하량(F) : 삭감계획부하량
 8. 삭감후최종배출부하량(G) : 삭감전최종배출부하량-삭감부하량
 9. 잔여량(H) : 할당부하량-삭감후최종배출부하량

2) 연차별 할당부하량

○ BOD

전주시 만경B 단위유역 BOD 연차별 할당부하량은 2016년 1,250.91kg/일, 2017년 1,253.01kg/일, 2018년 1,253.34kg/일, 2019년 1,253.70kg/일, 2020년 1,222.45kg/일로 산정되었다.

〈표 1-30〉 전주시 만경B 단위유역 연차별 BOD 부하량 총괄표

단위유역	구분		연차별 BOD 부하량(kg/일)				
			2016 (시작년도)	2017	2018	2019	2020 (최종년도)
만경B	최초배출부하량	점	255.65	255.65	255.65	255.65	255.65
		비점	985.85	985.85	985.85	985.85	985.85
		계	1,241.50	1,241.50	1,241.50	1,241.50	1,241.50
	자연증감부하량	점	-3.19	-1.09	-0.76	-0.40	-5.48
		비점	-0.68	-0.68	-0.82	-0.96	-0.86
		계	-3.87	-1.77	-1.58	-1.36	-6.34
	지역개발 부하량	개발계획	점	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	1.38	1.38	1.38	1.38
			계	1.38	1.38	1.38	1.38
		여유량	점	0.00	0.00	0.00	25.64
			비점	11.90	11.90	12.04	13.62
			계	11.90	11.90	12.04	39.26
		합계	점	0.00	0.00	0.00	25.64
			비점	13.28	13.28	13.42	15.00
			계	13.28	13.28	13.42	40.64
	삭감전배출부하량	점	252.46	254.56	254.89	255.25	275.81
		비점	998.45	998.45	998.45	998.44	999.99
		계	1,250.91	1,253.01	1,253.34	1,253.69	1,275.80
	삭감부하량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	52.40
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	7.57
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	59.97
	삭감후배출부하량	점	252.46	254.56	254.89	255.25	223.41
		비점	998.45	998.45	998.45	998.44	992.42
		계	1,250.91	1,253.01	1,253.34	1,253.69	1,215.83
	할당부하량	점	252.46	254.56	254.89	255.25	224.00
		비점	998.45	998.45	998.45	998.45	998.45
		계	1,250.91	1,253.01	1,253.34	1,253.70	1,222.45
	잔여량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59
		비점	0.00	0.00	0.00	0.01	6.03
		계	0.00	0.00	0.00	0.01	6.62

전주시 전주A 단위유역 BOD 연차별 할당부하량은 2016년 8,995.62kg/일, 2017년 9,080.35kg/일, 2018년 9,095.27kg/일, 2019년 9,111.37kg/일, 2020년 8,667.25kg/일로 산정되었다.

<표 1-31> 전주시 전주A 단위유역 연차별 BOD 부하량 총괄표

단위유역	구분		연차별 BOD 부하량(kg/일)				
			2016 (시작년도)	2017	2018	2019	2020 (최종년도)
전주A	최초배출부하량		점	3,976.80	3,976.80	3,976.80	3,976.80
			비점	4,623.55	4,623.55	4,623.55	4,623.55
			계	8,600.35	8,600.35	8,600.35	8,600.35
	자연증감부하량		점	-1.74	-1.24	-0.08	1.77
			비점	9.73	22.85	36.61	50.86
			계	7.99	21.61	36.53	52.63
	지역개발 부하량	개발계획	점	90.39	108.38	108.38	108.38
			비점	194.69	247.81	247.81	247.81
			계	285.08	356.19	356.19	356.19
		여유량	점	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	7.65	7.65	7.65	7.65
			계	7.65	7.65	7.65	7.65
		합계	점	90.39	108.38	108.38	108.38
			비점	202.34	255.46	255.46	255.46
			계	292.73	363.84	363.84	363.84
	삭감전배출부하량		점	4,065.45	4,083.94	4,085.10	4,086.95
			비점	4,835.62	4,901.86	4,915.62	4,929.87
			계	8,901.07	8,985.80	9,000.72	9,016.82
	삭감부하량		점	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00
			계	0.00	0.00	0.00	0.00
	삭감후배출부하량		점	4,065.45	4,083.94	4,085.10	4,086.95
			비점	4,835.62	4,901.86	4,915.62	4,929.87
			계	8,901.07	8,985.80	9,000.72	9,016.82
	할당부하량		점	4,065.45	4,083.94	4,085.10	4,086.95
			비점	4,930.17	4,996.41	5,010.17	5,024.42
			계	8,995.62	9,080.35	9,095.27	9,111.37
	잔여량		점	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	94.55	94.55	94.55	94.55
			계	94.55	94.55	94.55	94.55

○ T-P

전주시 만경B 단위유역 T-P 연차별 할당부하량은 2016년 63.472kg/일, 2017년 63.588kg/일, 2018년 63.610kg/일, 2019년 63.634kg/일, 2020년 63.634kg/일로 산정되었다.

<표 1-32> 전주시 만경B 단위유역 연차별 T-P 부하량 총괄표

단위유역	구분		연차별 T-P 부하량(kg/일)				
			2016 (시작년도)	2017	2018	2019	2020 (최종년도)
만경B	최초배출부하량	점	11.949	11.949	11.949	11.949	11.949
		비점	36.864	36.864	36.864	36.864	36.864
		계	48.813	48.813	48.813	48.813	48.813
	자연증감부하량	점	-0.278	-0.162	-0.140	-0.116	-0.093
		비점	-0.117	-0.214	-0.322	-0.423	-0.524
		계	-0.395	-0.376	-0.462	-0.539	-0.617
	지역개발 부하량	개발계획	점	0.000	0.000	0.000	0.000
			비점	0.028	0.028	0.028	0.028
			계	0.028	0.028	0.028	0.028
		여유량	점	10.966	10.966	10.966	10.966
			비점	3.037	3.037	3.037	3.037
			계	14.003	14.003	14.003	15.831
		합계	점	10.966	10.966	10.966	12.794
			비점	3.065	3.065	3.065	3.065
			계	14.031	14.031	14.031	15.859
	삭감전배출부하량	점	22.637	22.753	22.775	22.799	24.650
		비점	39.812	39.715	39.607	39.506	39.405
		계	62.449	62.468	62.382	62.305	64.055
	삭감부하량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	1.851
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.177
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	2.028
	삭감후배출부하량	점	22.637	22.753	22.775	22.799	22.799
		비점	39.812	39.715	39.607	39.506	39.228
		계	62.449	62.468	62.382	62.305	62.027
	할당부하량	점	22.637	22.753	22.775	22.799	22.799
		비점	40.835	40.835	40.835	40.835	40.835
		계	63.472	63.588	63.610	63.634	63.634
	잔여량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	1.023	1.120	1.228	1.329	1.607
		계	1.023	1.120	1.228	1.329	1.607

전주시 전주A 단위유역 T-P 연차별 할당부하량은 2016년 309.334kg/일, 2017년 311.490kg/일, 2018년 311.725kg/일, 2019년 312.010kg/일, 2020년 312.010kg/일로 산정되었다.

<표 1-33> 전주시 전주A 단위유역 연차별 T-P 부하량 총괄표

단위유역	구분		연차별 T-P 부하량(kg/일)				
			2016 (시작년도)	2017	2018	2019	2020 (최종년도)
전주A	최초배출부하량	점	155.887	155.887	155.887	155.887	155.887
		비점	124.653	124.653	124.653	124.653	124.653
		계	280.540	280.540	280.540	280.540	280.540
	자연증감부하량	점	-0.047	-0.035	0.015	0.095	0.183
		비점	0.091	0.270	0.455	0.660	0.863
		계	0.044	0.235	0.470	0.755	1.046
	지역개발 부하량	개발계획	점	10.898	11.759	11.759	11.759
			비점	3.997	5.101	5.101	5.101
			계	14.895	16.860	16.860	16.860
		여유량	점	2.117	2.117	2.117	29.627
			비점	8.345	8.345	8.345	8.345
			계	10.462	10.462	10.462	37.972
		합계	점	13.015	13.876	13.876	41.386
			비점	12.342	13.446	13.446	13.446
			계	25.357	27.322	27.322	54.832
	삭감전배출부하량	점	168.855	169.728	169.778	169.858	197.456
		비점	137.086	138.369	138.554	138.759	138.962
		계	305.941	308.097	308.332	308.617	336.418
	삭감부하량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	27.598
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.519
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	28.117
	삭감후배출부하량	점	168.855	169.728	169.778	169.858	169.858
		비점	137.086	138.369	138.554	138.759	138.443
		계	305.941	308.097	308.332	308.617	308.301
	할당부하량	점	168.855	169.728	169.778	169.858	169.858
		비점	140.479	141.762	141.947	142.152	142.152
		계	309.334	311.490	311.725	312.010	312.010
	잔여량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	3.393	3.393	3.393	3.393	3.709
		계	3.393	3.393	3.393	3.393	3.709

사. 개별할당시설 지정현황

○ BOD

전주시 개별할당시설은 공공하수처리시설 2개소이며, 만경B 단위유역 1개소, 전주A 단위유역 1개소(방류구 2개)을 할당 관리할 계획이다.

〈표 1-34〉 전주시 BOD 할당시설 지정현황

단위유역	시설구분 ¹⁾	행정구역(위치)	할당시설명	기존/신규	시설용량(㎡/일)	계획배출유량(㎡/일)	계획배출수질(mg/L)	할당 부하량(kg/일)	할당부하량 이행시기(kg/일, 일자) ²⁾				
									2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
만경B	하수종말처리시설	전주시 덕진구 장동	전북혁신도시수질복원센터	기존	16,500	15,751	3	47.25	63.00	63.00	63.00	63.00	47.25
전주A	하수종말처리시설	전주시 덕진구 송천동2가	전주하수종말처리장(1,2단계)	기존	303,000	285,769.1	4.3	1,228.81	1,250.81	1,250.81	1,250.81	1,250.81	1,228.81
			전주하수종말처리장(3단계)	기존	100,000	75,964.0	4.4	334.24	332.49	332.49	332.49	332.49	334.24

주1) 하수종말처리시설, 마을하수도, 폐수종말처리시설, 축산공공처리시설, 기타오폐수배출시설 등으로 구분

주2) 할당부하량 이행시작시점의 일자를 괄호안에 기재(할당부하량이 변경되는 경우에는 변경시점을 기재)

〈표 1-35〉 전주시 T-P 할당시설 지정현황

단위유역	시설구분 ¹⁾	행정구역(위치)	할당시설명	기존/신규	시설용량(㎡/일)	계획배출유량(㎡/일)	계획배출수질(mg/L)	할당 부하량(kg/일)	할당부하량 이행시기(kg/일, 일자) ²⁾				
									2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
만경B	하수종말처리시설	전주시 덕진구 장동	전북혁신도시수질복원센터	기존	16,500	15,751	0.2	3.150	3.150	3.150	3.150	3.150	3.150
전주A	하수종말처리시설	전주시 덕진구 송천동2가	전주하수종말처리장(1,2단계)	기존	303,000	285,769.1	0.2	57.154	56.855	56.855	56.855	56.855	57.154
			전주하수종말처리장(3단계)	기존	100,000	75,964.0	0.2	15.193	15.113	15.113	15.113	15.113	15.193

주1) 하수종말처리시설, 마을하수도, 폐수종말처리시설, 축산공공처리시설, 기타오폐수배출시설 등으로 구분

주2) 할당부하량 이행시작시점의 일자를 괄호안에 기재(할당부하량이 변경되는 경우에는 변경시점을 기재)

아. 삭감이행계획

○ BOD

전주시 만경B 단위유역 삭감부하량은 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 계획 건수는 7건, 삭감부하량은 점 52.40kg/일, 비점 7.57kg/일로 산정되었다.

전주시 전주A 단위유역 삭감부하량은 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 계획 건수는 4건, 삭감부하량은 점 555.81kg/일, 비점 22.16kg/일로 산정되었다.

<표 1-36> 단위유역별 BOD 삭감부하량(kg/일) 총괄

단위 유역	대상 물질	완공 년도	삭감부하량											
			합계				할당방법에 의한 삭감				할당이외의 방법에 의한 삭감			
			삭감계획 건수	소계	점	비점	삭감계획 건수	소계	점	비점	삭감계획 건수	소계	점	비점
만경B	BOD	2016	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
		2017	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
		2018	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
		2019	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
		2020	7	59.97	52.40	7.57	0.00	0.00	0.00	0.00	7	59.97	52.40	7.57
		합계	7	59.97	52.40	7.57	0.00	0.00	0.00	0.00	7	59.97	52.40	7.57
전주A	BOD	2016	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
		2017	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
		2018	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
		2019	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
		2020	4	577.97	555.81	22.16	0.00	0.00	0.00	0.00	4	577.97	555.81	22.16
		합계	4	577.97	555.81	22.16	0.00	0.00	0.00	0.00	4	577.97	555.81	22.16

<표 1-37> BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감지역 (소유역)	시설 용량 (m ³ /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행 주체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
	해당사항없음											

<표 1-38> BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감 지역 (소유역)	시설 용량 (m ³ /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행 주체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
만경B	구원지구	신규	전주시 덕진구 용정동	만경B07, 만경B11	70	13.69					13.69	전주 시장
	삼화지구	신규	전주시 덕진구 고량동	만경B07	50	5.06					5.06	전주 시장
	신기지구	신규	전주시 덕진구 남정동	만경B11, 만경B30	65	6.85					6.85	전주 시장
	원동지구	신규	전주시 덕진구 원동	만경B11, 만경B20	55	9.91					9.91	전주 시장
	전당지구	신규	전주시 덕진구 전미동1가	만경B02	165	2.56					2.56	전주 시장
	화신지구	신규	전주시 덕진구 화전동	만경B03-04, 만경B07-08, 만경B11, 만경B17	180	14.33					14.33	전주 시장
	전주친환경 첨단복합 일반산업단지	신규	전주시 덕진구 팔복동2가	만경B07		7.57					7.57	전주 시장
만경B 합계						59.97					59.97	
전주A	삼화지구	신규	전주시 덕진구 고량동	전주A03, 전주A20-21	50	5.49					5.49	전주 시장
	전당지구	신규	전주시 덕진구 전미동1가	전주A20	165	7.32					7.32	전주 시장
	전주제1일반 산업단지	신규	전주시 덕진구 팔복동1가	전주A20		22.16					22.16	전주 시장
	전주미처리 배제수 삭감	신규	전주시 덕진구			543.00					543.00	전주 시장
전주A 합계						555.81					555.81	

○ T-P

전주시 만경B 단위유역 삭감부하량은 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 계획 건수는 7건, 삭감부하량은 점 1.851kg/일, 비점 0.177kg/일로 산정되었다.

전주시 전주A 단위유역 삭감부하량은 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 계획 건수는 4건, 삭감부하량은 점 27.598kg/일, 비점 0.519kg/일로 산정되었다.

<표 1-39> 단위유역별 T-P 삭감부하량(kg/일) 총괄

단위 유역	대상 물질	완공 년도	삭감부하량											
			합계				할당방법에 의한 삭감				할당이외의 방법에 의한 삭감			
			삭감계획 건수	소계	점	비점	삭감계획 건수	소계	점	비점	삭감계획 건수	소계	점	비점
만경B	T-P	2016	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
		2017	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
		2018	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
		2019	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
		2020	7	2.028	1.851	0.177	0	0.000	0.000	0.000	7	2.028	1.851	0.177
		합계	7	2.028	1.851	0.177	0	0.000	0.000	0.000	7	2.028	1.851	0.177
전주A	T-P	2016	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
		2017	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
		2018	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
		2019	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
		2020	4	28.117	27.598	0.519	0	0.000	0.000	0.000	4	28.117	27.598	0.519
		합계	4	28.117	27.598	0.519	0	0.000	0.000	0.000	4	28.117	27.598	0.519

<표 1-40> T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감지역 (소유역)	시설 용량 (m³/일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행 주체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
	해당사항없음											

<표 1-41> T-P 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감 지역 (소유역)	시설 용량 (m³/일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행 주체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
만경B	구원지구	신규	전주시 덕진구 용정동	만경B07, 만경B11	70	0.482					0.482	전주 시장
	삼화지구	신규	전주시 덕진구 고량동	만경B07	50	0.165					0.165	전주 시장
	신기지구	신규	전주시 덕진구 남정동	만경B11, 만경B30	65	0.247					0.247	전주 시장
	원동지구	신규	전주시 덕진구 원동	만경B11, 만경B20	55	0.348					0.348	전주 시장
	전당지구	신규	전주시 덕진구 전미동1가	만경B02	165	0.094					0.094	전주 시장
	화신지구	신규	전주시 덕진구 화전동	만경B03-04, 만경B07-08, 만경B11, 만경B17	180	0.515					0.515	전주 시장
	전주친환경 첨단복합 일반산업단지	신규	전주시 덕진구 팔복동2가	만경B07		0.177					0.177	전주 시장
만경B 합계						2.028					2.028	
전주A	삼화지구	신규	전주시 덕진구 고량동	전주A03, 전주A20-21	50	0.180					0.180	전주 시장
	전당지구	신규	전주시 덕진구 전미동1가	전주A20	165	0.268					0.268	전주 시장
	전주제1일반 산업단지	신규	전주시 덕진구 팔복동1가	전주A20		0.519					0.519	전주 시장
	전주미처리 배제수 삭감	신규	전주시 덕진구			27.150					27.150	전주 시장
전주A 합계						28.117					28.117	

자. 시행계획 이행관리

1) 이행관리 추진체계 구축

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

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

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

2) 할당 및 지정시설의 확인점검

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

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

○ 전주시는 법 12조 1항, 동법시행규칙 제22조 및 제23조 규정에 의거 총량관리 단위유

역 내 환경기초시설 또는 오·폐수처리시설(200m³/일 이상)에 대해 오염부하량 할당 또는 배출량을 지정할 수 있다.

3) 수질총량관리를 위한 모니터링 계획

○ 수질오염총량관리를 위해서는 목표수질 달성여부 평가와 함께 매년 이행평가서를 작성해야 하며 이를 위한 주요지점의 수질과 유량에 대한 모니터링 계획이 필요하다.

모니터링 개시일은 기존의 시설일 경우, 시행계획 승인일 이후이고 신설시설일 경우 준공일 이후가 된다.

○ 조사주기는 「오염총량관리시행계획 이행평가기준(2014.04.30)」의 [별표 1]에 따르며, 조사수질항목은 BOD, COD, T-N, T-P, SS이다.

4) 오염총량관리대장 작성방안

○ 전주시는 건축물 등에 대한 인·허가 행위시 해당시설의 배출부하량이 총량관리단위 구역 소유역별 및 연차별 할당부하량(자연증감, 개발사업 등)을 초과하지 아니하도록 누적관리대장(이하 "누적대장"이라 한다)을 오염총량관리시행계획 이행평가기준(환경부고시 제2014-71호, 2014.04.30)의 [별지 제1호 서식]으로 작성하여 오염원을 관리하여야 한다.