천안시 금강수계 4단계 수질오염총량관리 지역개발사업 추진을 위한 삭감방안 연구

2020. 05.

천안시

목 차

Ⅰ 제3단계 천안시 수질오염총량관리 3

Ⅱ 제4단계 개발사업 협의 시행절차 7

Ⅲ 제4단계 삭감계획 및 삭감부하량 7

Ⅳ 지역개발부하량 할당협의(안) 9

Ⅰ 제3단계 천안시 수질오염총량관리

가. 금강수계 천안시 단위유역

□ 금강수계 천안시 단위유역 및 관할면적

단위유역	총 유역		관할유역		
	면적(㎢)	소유역수	면적(㎢)	소유역수	점유율
병천A	240.738	7	240.738	7	100.0%
미호B	613.421	29	23.740	1	3.9%

금강수계 천안시 단위유역 및 관할면적

나. 제3단계 금강수계 천안시 수질오염총량관리

○ 『금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률』 제10조에 의해 충청남도지사는 「제3단계 금강수계 충청남도 수질오염총량관리 기본계획」(이하 "충청남도 기본계획"이라 한다)을 수립

○ "충청남도 기본계획"에서는 단위유역별, 대상물질별(BOD, T-P) 목표수질을 유지·달성하기 위하여 천안시에서 배출할 수 있는 오염물질의 배출허용량(할당부하량)을 제시

○ 총량관리 단위유역의 목표수질을 달성하는 범위에서 오염총량관리 기본계획 상의 천안시 할당부하량을 단위유역별 오염원별로 할당하고 적정한 개발계획과 실현가능한 삭감계획 및 이행담보 방안을 제시하는 「제3단계 천안시 수질오염총량관리 시행계획」(이하 "천안시 시행계획"이라 한다)을 수립함

□ 천안시 단위유역별 목표수질 및 할당부하량

단위유역	대상물질	목표수질(mg/L)	할당부하량(kg/일)		오염부하량(kg/일)		지역개발부하량(kg/일)	
			점	비점	점	비점	점	비점
병천A	BOD	2.3	246.69	3,541.75	208.39	3,456.06	38.30	85.69
	T-P	0.163	69.075	176.255	54.989	170.312	14.086	5.943
미호B	BOD	4.1	84.18	348.74	55.43	307.93	28.75	40.81
	T-P	0.140	13.109	20.777	11.689	19.880	1.420	0.897

다. 지역개발사업 협의현황

○「오염총량관리 기본방침(환경부훈령 제1222호)」(이하 “기본방침”이라 한다)제27조에 따른 관리대상 지역개발사업에 대하여 제29조에 따라 지역개발사업 협의를 하여야 함

○ “기본방침”에 따라 협의를 거친 지역개발사업에 대하여 제28조에 따라 지역개발사업을 추진하고자 하는 자에게 지역개발부하량 범위 내에서 오염물질 배출부하량을 할당

○ 2020년 1월 기준 천안시 누적관리대장에서 제시된 병천A 단위유역 기협의 지역개발사업은 63건, 미호B 단위유역 기협의 지역개발사업은 19건임

□ 천안시 병천A, 미호B 단위유역 지역개발부하량 및 협의부하량

단위 유역	대상 물질	지역개발부하량 (kg/일)		개발 계획 건수	협의부하량 (kg/일)	
		점	비점		점	비점
병천A	BOD	38.30	85.69	63	3.56	27.16
	T-P	14.086	5.943		0.635	0.529
미호B	BOD	28.75	40.81	19	0.59	6.92
	T-P	1.420	0.897		0.159	0.137

라. 삭감계획 및 삭감부하량

○ “천안시 시행계획” 에서는 단위유역별 할당부하량을 준수하기 위하여 삭감계획을 제시하여야 하며, 삭감계획에서는 삭감방법별 처리규모, 사업기간, 삭감부하량, 시설비용, 관련계획의 반영여부 등에 관한 사항이 포함

○ “천안시 시행계획”에서 할당부하량을 준수하기 위한 병천A 단위유역 삭감계획으로 총 3건의 삭감계획을 제시함

□ 천안시 병천A, 미호B 단위유역 삭감계획 및 삭감부하량

단위유역	삭감계획명	시군구	읍면	리	준공예정년도	삭감부하량(kg/일)			
						BOD		T-P	
						점	비점	점	비점
병천A	병천하수처리장 관거정비 및 처리구역 확대	천안시	수신면	발산리	2020	120.64	0.00	6.419	0.000
	봉항마을하수도	천안시	병천면	봉항리	2018	10.13	0.00	0.315	0.000
	가축퇴비화시설	천안시	성환읍	신가리	2019	0.00	513.55	0.000	38.967
	합계(3건)					130.77	513.55	6.734	38.967
미호B	가축퇴비화시설	천안시	성환읍	신가리	2019	0.00	8.57	0.000	0.536
	합계(1건)					0.00	8.57	0.000	0.536

Ⅱ 제4단계 지역개발사업 협의 시행절차

가. 관련근거

○ “기본방침” 제28조 제2항에 따라 기본계획 기간 종료 후에 오염물질이 배출되는 지역개발사업에 대하여는 다음단계 기본계획 승인전까지 현 단계(3단계) 지역개발부하량의 60% 범위 내에서 오염물질 배출부하량을 할당할 수 있음

나. 시행절차

○ 할당하고자 하는 개발부하량 만큼의 삭감량을 확보할 수 있는 기존 오염원에 대한 삭감계획을 마련하여, 천안시장은 충남도지사를 거쳐 금강유역환경청장과 협의

Ⅲ 제4단계 삭감계획 및 삭감부하량

가. 4단계 삭감계획

○ 기존 오염원에 대한 삭감량을 확보하기 위하여 하수도정비기본계획, 가축분뇨관리 기본계획, 비점관련계획 등 기타 구체적인 계획의 조사 및 분석을 통하여 삭감방안 마련

○ 다음 단계(4단계)의 적정한 개발과 삭감을 통한 수질오염총량제의 원활한 시행을 위하여 가축분뇨 공공처리시설 설치의 필요성이 나타났고, 실현 가능성이 있는 계획으로 판단됨

□ 4단계 천안시 병천A, 미호B 단위유역 삭감계획

단위유역	처리장명	처리방법	시설용량(㎥/일)		처리장 위치			준공예정년도
			기존	신설	시군구	읍면동	리	
병천A, 미호B	천안시 가축분뇨 공공처리시설	가축분뇨 처리 및 고체연료화	-	98	천안시	성환읍	복모리	2024년

나. 삭감부하량 산정

○ 가축분뇨 공공처리시설 설치에 따른 삭감부하량은「수질오염총량관리 기술지침」에 따라 시설 준공 전·후 가축분뇨의 처리방법별 배출부하량의 차이로 산정

○ 삭감계획 조사 및 “기술지침”에 따라 산정한 삭감부하량 전산자료는 기술검토를 위하여 별도 제출

□ 4단계 천안시 병천A, 미호B 단위유역 삭감부하량

단위유역	처리장명	시군구	읍면동	리	BOD (kg/일)		T-P (kg/일)	
					점	비점	점	비점
병천A	천안시 가축분뇨 공공처리시설	천안시	북면	상동리	0.00	3.55	0.000	0.302
		천안시	북면	은지리	0.00	3.45	0.000	0.293
		천안시	북면	사담리	0.00	5.40	0.000	0.459
		천안시	북면	납안리	0.00	4.20	0.000	0.357
		천안시	북면	대평리	0.00	2.75	0.000	0.234
		천안시	성남면	봉양리	0.00	3.70	0.000	0.315
		천안시	병천면	도원리	0.00	3.10	0.000	0.264
		천안시	병천면	송정리	0.00	0.90	0.000	0.077
		천안시	동면	광덕리	0.00	6.71	0.000	0.570
		천안시	동면	동산리	0.00	0.67	0.000	0.057
		합계			0.00	34.43	0.000	2.928
미호B	천안시 가축분뇨 공공처리시설	천안시	동면	동산리	0.00	0.43	0.000	0.036
		합계			0.00	0.43	0.000	0.036

Ⅳ 지역개발부하량 할당협의(안)

가. 4단계 지역개발사업 추진 계획

○ 천안 제5일반산업단지 확장 조성사업은『환경영향평가법』제22조 및 시행령 제31조에 의거하여 환경영향평가를 실시하며, “기본방침” 제27조에 의거 관리대상 개발사업임

□ 천안 제5일반산업단지 확장 조성사업 개발부하량 할당요청량(kg/일)

단위유역	BOD		T-P		준공예정년도
	점	비점	점	비점	
병천A	4.41	14.16	0.296	0.136	2022년

나. 4단계 할당가능 지역개발부하량 및 삭감부하량

○ 금회 제시한 단위유역별 삭감부하량을 초과하지 않는 범위에서 제3단계 계획기간 외 개발사업에 대하여 지역개발부하량을 할당할 수 있음(단, 제3단계 지역개발부하량의 60%를 초과할 수 없음)

□ 천안시 병천A 단위유역 할당가능 지역개발부하량 및 4단계 삭감부하량

단위유역	대상물질	3단계 지역개발부하량 (kg/일)		3단계 계획기간 외 할당가능 지역개발부하량[1] (kg/일)		기 제출 잔여 4단계 삭감부하량[2] (kg/일)		금회 제시 4단계 삭감부하량 (kg/일)	
		점	비점	점	비점	점	비점	점	비점
병천A	BOD	38.30	85.69	22.98	51.41	9.08	0.05	0.00	34.43
	T-P	14.086	5.943	8.452	3.566	0.353	0.000	0.000	2.928
미호B	BOD	28.75	40.81	17.25	24.49	-	-	0.00	0.43
	T-P	1.420	0.897	0.852	0.538	-	-	0.000	0.036

1) 다음단계 기본계획 승인전 할당가능한 지역개발부하량은 제3단계의 60% 이하임

2) 기 제출된 4단계 삭감부하량에서 협의된 지역개발사업의 배출부하량을 제외한 잔여량

다. 지역개발사업 할당 가능 여부

○ 천안 제5일반산업단지 확장 조성사업의 배출부하량은 제시된 4단계 삭감부하량 이내로 검토되어 할당이 가능한 것으로 판단됨

□ 지역개발사업의 할당 가능 여부

단위 유역	대상 물질		4단계 삭감부하량 (kg/일)	천안 제5일반산업단지 확장 조성사업 배출부하량(kg/일)	잔여량(kg/일) (삭감-배출)	만족여부
병천A	BOD	점	9.08	4.41	4.67	만족
		비점	34.48	14.16	20.32	만족
	T-P	점	0.353	0.296	0.057	만족
		비점	2.928	0.136	2.792	만족
미호B	BOD	점	0.00	-	0.00	-
		비점	0.43	-	0.43	-
	T-P	점	0.000	-	0.000	-
		비점	0.036	-	0.036	-