
천안시 병천천유역 환경영향평가 협의를 위한 수질개선방안 연구 [병천A 단위유역]

2019. 09.



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(km ²)	소유역수	면적(km ²)	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
- 2019년 5월 기준 천안시 누적관리대장에서 제시된 병천A 단위유역 기협의 지역개발사업은 55건임

□ 천안시 병천A 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	55	3.25	26.27
	T-P	14.086	5.943		0.638	0.497

라. 삭감계획 및 삭감부하량

- “천안시 시행계획”에서는 단위유역별 할당부하량을 준수하기 위하여 삭감계획을 제시하여야 하며, 삭감계획에서는 삭감방법별 처리 규모, 사업기간, 삭감부하량, 시설비용, 관련계획의 반영여부 등에 관한 사항이 포함
- “천안시 시행계획”에서 할당부하량을 준수하기 위한 병천A 단위유역 삭감계획으로 총 3건의 삭감계획을 제시함

□ 천안시 병천A 단위유역 삭감계획 및 삭감부하량

단위 유역	삭감계획명	시군구	읍면	리	준공 예정 년도	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

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 조사

- 기존 오염원에 대한 삭감량을 확보하기 위하여 하수도정비기본계획, 폐수종말처리시설 기본계획, 분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 기본계획, 비점관련계획 등에 포함되어 있는 삭감계획을 조사
- 다음단계(4단계) 수질오염총량관리 계획기간(2021년이후)에 대한 삭감계획 조사 결과 병천하수종말처리장 처리구역 확대 및 증설 1건이 조사됨

□ 4단계 천안시 병천A 단위유역 삭감계획

단위 유역	처리장명	처리방법	시설용량(m ³ /일)		처리장 위치			준공 예정 년도
			기준	증설	시군구	읍면동	리	
병천A	병천 하수처리장	처리구역 확대 및 증설	18,000	23,000	천안시	수신면	발산리	2023년

나. 삭감부하량 산정

- 환경기초시설 처리구역 확대 및 증설에 따른 삭감부하량은 「수질오염총량관리 기술지침」에 따라 시설 준공 전·후 처리구역의 배출부하량의 차이로 산정
- 삭감계획 조사 및 “기술지침”에 따라 산정한 삭감부하량 전산자료는 기술검토를 위하여 별도 제출

□ 4단계 천안시 병천A 단위유역 삭감부하량

단위 유역	처리장명	시군구	읍면동	리	BOD (kg/일)		T-P (kg/일)	
					점	비점	점	비점
병천A	병천 하수처리장	천안시	북면	용암리	3.66	0.00	0.205	0.000
		천안시	북면	매송리	3.56	0.00	0.192	0.000
		천안시	북면	명덕리	1.76	0.00	0.102	0.000
		천안시	북면	오곡리	6.67	0.00	0.286	0.000
		천안시	수신면	발산리	-0.32	0.00	-0.001	0.000
		합계			15.33	0.00	0.784	0.000

IV 지역개발부하량 할당협의(안)

가. 4단계 지역개발사업 추진 계획

- 세종-포천(세종-안성) 고속도로 건설사업은 『환경영향평가법』 제22조 및 시행령 제31조에 의거하여 환경영향평가를 실시하며, “기본방침” 제27조에 의거 관리대상 개발사업임

□ 세종-포천(세종-안성) 고속도로 건설사업 개발부하량 할당요청량(kg/일)

단위유역	BOD		T-P		준공예정년도
	점	비점	점	비점	
병천A	1.70	30.22	0.355	0.152	2024년

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)		4단계 삭감부하량(kg/일)	
		점	비점	점	비점	점	비점
병천A	BOD	38.30	85.69	22.98	51.41	15.33	0.00
	T-P	14.086	5.943	8.452	3.566	0.784	0.000

1) 다음단계 기본계획 승인전 할당가능한 지역개발부하량은 제3단계의 60% 이하임

다. 지역개발사업 할당 가능 여부

- 세종-포천(세종-안성) 고속도로 건설사업은 “오염총량관리 기본방침” 제 30조 및 별표6 오염총량관리 지역개발부하량(점·비점) 전환기준에 의거하여 제시된 삭감부하량의 점·비점 전환을 통하여 할당이 가능한 것으로 판단됨

□ 지역개발사업의 할당가능 여부

단위 유역	대상 물질		4단계 삭감부하량 (kg/일)		세종-포천(세종-안성) 고속도로 건설사업 배출부하량 (kg/일)	삭감- 배출	만족 여부
			전환 전	전환 후			
병천A	BOD	점	15.33	10.79	1.70	9.09	만족
		비점	0.00	30.27	30.22	0.05	만족
	T-P	점	0.784	0.708	0.355	0.353	만족
		비점	0.000	0.152	0.152	0.000	만족

주) 점·비점 전환기준은 BOD는 저수기, T-P는 평수기를 적용함