

제3단계 금강수계

**충청남도 천안시 병천A·미호B 단위유역  
오염총량관리 시행계획**

2015.12

**충청남도 천안시**

# 제 출 문

---

천안시장 귀하

이 보고서를 「충청남도 천안시 병천A·미호B 단위유역  
오염총량관리 시행계획」의 최종보고서로 제출합니다.

2015년 12월

 **충남연구원**  
ChungNam Institute

원 장 강 현 수

# 목 차

<b>제 1 장 시행계획 개요</b> .....	<b>1-3</b>
1-1. 시행계획 수립주체 .....	1-3
1-2. 법적근거 및 시행절차 .....	1-3
1-3. 시행계획 수립목적 및 범위 .....	1-3
1-4. 시행계획 수립 추진경과 .....	1-4
1-5. 총량관리 목표 .....	1-4
가. 목표수질 .....	1-4
나. 부하량 관리목표 .....	1-5
1-6. 시행계획 요약 .....	1-6
가. 시행계획 대상유역 및 수질현황 .....	1-6
나. 오염원 현황 및 전망 .....	1-14
다. 오염부하량 현황 및 전망 .....	1-16
라. 지역개발계획 .....	1-19
마. 삭감계획 .....	1-21
바. 총량관리 할당부하량 및 연차별 할당부하량 .....	1-25
사. 개별할당시설 지정현황 .....	1-29
아. 삭감이행계획 .....	1-30
자. 시행계획 이행관리 .....	1-32
<b>제 2 장 유역환경 조사</b> .....	<b>2-</b>
2-1. 유역 구분 .....	2-
가. 시행계획 대상유역 현황 .....	2-
나. 소유역 구분 .....	2-
다. 소유역 점유율 .....	2-
2-2. 수계환경자료 조사 .....	2-
가. 기상조사 .....	2-
나. 수자원조사 .....	2-
다. 하천조사 .....	2-

라. 호소조사 .....	2-
마. 수질조사 .....	2-
바. 유량조사 .....	2-
2-3. 토지이용 지정실태 조사 .....	2-
가. 토지이용 규제 현황 .....	2-
<b>제 3 장 오염원 조사 및 전망 .....</b>	<b>3-</b>
3-1. 오염원 조사 및 예측방법 .....	3-
가. 오염원 현황 조사방법 .....	3-
나. 장래 오염원 예측방법 .....	3-
3-2. 개발계획 및 삭감계획 조사방법 .....	3-
가. 개발실적 및 개발계획 조사방법 .....	3-
나. 삭감계획 조사방법 .....	3-
3-3. 오염원 및 개발사업 현황 .....	3-
가. 생활계 오염원 .....	3-
나. 축산계 오염원 .....	3-
다. 산업계 오염원 .....	3-
라. 토지계 오염원 .....	3-
마. 양식계 오염원 .....	3-
바. 매립계 오염원 .....	3-
사. 환경기초시설 .....	3-
3-4. 오염원 전망 .....	3-
가. 오염원 전망 총괄 .....	3-
나. 오염원그룹별 전망 .....	3-
<b>제 4 장 개발·삭감계획 조사결과 및 부하량 .....</b>	<b>4-</b>
4-1. 개발계획 조사결과 및 개발부하량 .....	4-
가. 개발계획에 따른 개발부하량 총괄 .....	4-
나. 기준년도 개발계획 .....	4-
다. 3단계 개발계획 .....	4-
4-2. 삭감계획 조사결과 및 삭감부하량 .....	4-
가. 삭감계획 총괄 .....	4-

나. 기준년도 삭감계획 .....	4-
다. 3단계 삭감계획 .....	4-
<b>제 5 장 오염부하량 산정 .....</b>	<b>5-</b>
5-1. 오염부하량 총괄 .....	5-
가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량 .....	5-
나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량 .....	5-
5-2. 자연증감에 따른 오염부하량 .....	5-
가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량 .....	5-
나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량 .....	5-
다. 환경기초시설의 배출부하량 산정기준 .....	5-
5-3. 개발계획에 따른 오염부하량 .....	5-
가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량 .....	5-
나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량 .....	5-
5-4. 삭감계획에 따른 오염부하량 .....	5-
가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량 .....	5-
나. 오염원그룹별 소유역별 오염부하량 .....	5-
<b>제 6 장 수질모델링 .....</b>	<b>6-</b>
6-1. 목표수질 및 수질현황 .....	6-
가. 단위유역 목표수질 및 기준유량 .....	6-
나. 단위유역 수질현황 .....	6-
6-2. 수질 모델링 .....	6-
가. 수질모델의 구성 .....	6-
나. 목표수질 달성여부 평가 .....	6-
<b>제 7 장 총량관리 할당부하량 및 연차별 할당부하량 .....</b>	<b>7-</b>
7-1. 총량관리 할당부하량 .....	7-
가. 할당부하량 .....	7-
7-2. 연차별 할당부하량 .....	7-
가. 단위유역 연차별 BOD 할당부하량 .....	7-
나. 소유역별 연차별 BOD 할당부하량 .....	7-

다. 단위유역 연차별 T-P 할당부하량 .....	7-
라. 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 .....	7-
<b>제 8 장 삭감 이행계획 .....</b>	<b>8-</b>
8-1. 개별할당시설 지정현황 .....	8-
8-2. 세부삭감이행계획 .....	8-
가. 연차별 삭감부하량 .....	8-
나. 삭감시설 설치 및 투자계획 .....	8-
<b>제 9 장 오염총량관리시행계획 이행관리 .....</b>	<b>9-</b>
9-1. 이행관리체계 구축 .....	9-
가. 이행관리 추진체계 .....	9-
나. 오염총량관리 부서별 이행관리 역할 .....	9-
9-2. 오염원조사 및 오염부하량, 삭감부하량 산정계획 .....	9-
가. 오염원조사 계획 .....	9-
나. 오염부하량 및 삭감부하량 산정방안 .....	9-
9-3. 할당시설 및 비할당시설의 지정·관리계획 .....	9-
9-4. 지역개발사업 사후관리계획 .....	9-
가. 지역개발부하량 누적관리대장 작성방법 .....	9-
나. 지역개발부하량 누적관리대장 활용방안 .....	9-
다. 지역개발사업 배출부하량 최소화 방안 .....	9-
라. 지역개발사업 사후관리 계획 .....	9-
9-5. 오염물질 배출·삭감시설 및 목표수질관리를 위한 모니터링 계획 .....	9-
가. 오염물질 배출·삭감시설 수질·유량 모니터링 계획 .....	9-
나. 목표수질 관리를 위한 수질·유량 모니터링 계획 .....	9-
9-6. 이행평가 계획 .....	9-
가. 이행평가 방법 .....	9-
나. 이행평가보고서 작성계획 .....	9-
<b>부 록 .....</b>	<b>부록-1</b>
부록-1. 과거 및 기준년도, 3단계 개발계획 목록 .....	부록-3
부록-2. 시행계획 대상 소유역 점유율 .....	부록-6

[참고] 전산자료 제출양식 .....	참고-1
1. 개발부하량 .....	참고-3
2. 부하량 산정 .....	참고-5
3. 기준유량 .....	참고-8
4. 수질모델 보·검증 .....	참고-9
5. 목표수질 설정 .....	참고-12
시행계획 승인신청 제출자료 .....	참고-15
용어정리 및 보고서 작성 시 유의사항 .....	참고-16

# 표 차 례

<표 1-1> 시행계획 수립대상 단위유역 및 관리대상물질 .....	1-4
<표 1-2> 천안시의 단위유역별 목표수질 및 기준유량 조건 .....	1-4
<표 1-3> 천안시의 단위유역별 기본계획 BOD 할당부하량(kg/일) .....	1-5
<표 1-4> 천안시의 단위유역별 기본계획 T-P 할당부하량(kg/일) .....	1-5
<표 1-5> 천안시의 단위유역별 최종년도 BOD 부하량 총괄표 .....	1-5
<표 1-6> 천안시의 단위유역별 최종년도 T-P 부하량 총괄표 .....	1-6
<표 1-7> 천안시 시행계획 대상 소유역 구분표 .....	1-6
<표 1-8> 천안시 단위유역 BOD 수질현황(BOD, mg/L) .....	1-14
<표 1-9> 천안시 단위유역 T-P 수질현황(T-P, mg/L) .....	1-14
<표 1-10> 천안시 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	1-14
<표 1-11> 천안시 단위유역 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	1-
<표 1-12> 천안시 단위유역 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	1-
<표 1-13> 천안시 단위유역 BOD 배출부하량 현황 및 전망총괄 (자연증감+개발계획-삭감계획) .....	1-
<표 1-14> 천안시 단위유역 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄 (자연증감+개발계획-삭감계획) .....	1-
<표 1-15> 천안시 단위유역별 지역개발부하량(kg/일)(누적) .....	1-
<표 1-16> 천안시 3단계 개발계획 현황 .....	1-
<표 1-17> 단위유역별 삭감방안 및 삭감부하량 .....	1-
<표 1-18> 단위유역별 주요 삭감시설 설치계획 .....	1-
<표 1-19> 단위유역별 환경기초시설 신·증설 삭감부하량 .....	1-
<표 1-20> 단위유역별 방류수 수질개선에 의한 삭감부하량 .....	1-
<표 1-21> 단위유역별 환경기초시설 관거정비 및 확대에 의한 삭감부하량 .....	1-
<표 1-22> 단위유역별 비점오염저감시설에 의한 삭감부하량 .....	1-
<표 1-23> 단위유역별 합류식하수 관거월류수 저감시설에 의한 삭감부하량 .....	1-
<표 1-24> 단위유역별 간이공공하수처리시설 설치에 의한 삭감부하량 .....	1-
<표 1-25> 천안시 최종년도 오염원그룹별 BOD 할당부하량 할당내역(kg/일) .....	1-
<표 1-26> 천안시 최종년도 오염원그룹별 T-P 할당부하량 할당내역(kg/일) .....	1-
<표 1-27> 천안시 연차별 BOD 할당부하량 총괄표 .....	1-
<표 1-28> 천안시 연차별 T-P 할당부하량 총괄표 .....	1-

<표 1-29> 천안시 BOD 할당시설 지정현황(예시) .....	1-
<표 1-30> 천안시 T-P 할당시설 지정현황 .....	1-
<표 1-31> 천안시 단위유역별 BOD 삭감부하량 총괄 .....	1-
<표 1-32> 천안시 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기(예시) .....	1-
<표 1-33> 천안시 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기(예시) .....	1-
<표 1-34> 천안시 단위유역별 T-P 삭감부하량 총괄 .....	1-
<표 1-35> 천안시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기 .....	1-
<표 1-36> 천안시 T-P 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기 .....	1-
<표 2-1> 금강수계 천안시 단위유역 현황 및 지역의 범위 .....	2-
<표 2-2> 천안시 시행계획 대상 소유역 구분표 .....	2-
<표 2-3> 기상조사표 .....	2-
<표 2-4> 물공급 현황 및 전망 조사표 .....	2-
<표 2-5> 하천현황 조사표 .....	2-
<표 2-6> 보 현황 조사표 .....	2-
<표 2-7> 호소현황 조사표 .....	2-
<표 2-8> 수질분석방법 .....	2-
<표 2-9> 수질조사 결과 .....	2-
<표 2-10> 유량조사 결과 .....	2-
<표 2-11> 토지이용 규제 현황 .....	2-
<표 3-1> 단위유역별 과거개발실적 현황 .....	3-
<표 3-2> 단위유역별 오염원 현황 총괄 .....	3-
<표 3-3> 단위유역별 가정인구 현황 .....	3-
<표 3-4> 단위유역별 총 물사용량 현황 .....	3-
<표 3-5> 단위유역별 가정인구 물사용량 현황 .....	3-
<표 3-6> 단위유역별 영업인구 물사용량 현황 .....	3-
<표 3-7> 단위유역별 축산 현황 .....	3-
<표 3-8> 단위유역별 폐수배출업소 현황 .....	3-
<표 3-9> 단위유역별 폐수발생량 현황 .....	3-
<표 3-10> 단위유역별 폐수배출량 현황 .....	3-
<표 3-11> 단위유역별 토지이용 현황 .....	3-
<표 3-12> 단위유역별 양식장 시설면적 .....	3-

<표 3-13> 단위유역별 매립시설 수 현황 .....	3-
<표 3-14> 단위유역별 매립시설 발생유량 현황 .....	3-
<표 3-15> 단위유역별 기존년도 매립시설 현황 .....	3-
<표 3-16> 기존년도 처리시설 설치현황 .....	3-
<표 3-17> 기존년도 처리시설 방류유량 및 방류수질 현황 .....	3-
<표 3-18> 기존년도 간이공공처리 방류유량 및 방류수질 현황 .....	3-
<표 3-19> 기존년도 행정구역별 비점오염저감시설 설치현황 .....	3-
<표 3-20> 기존년도 비점오염저감시설 배수구역 및 방류선 현황 .....	3-
<표 3-21> 기존년도 비점오염저감시설 설치·운영 현황 .....	3-
<표 3-22> 단위유역별 자연증감에 따른 오염원 전망 .....	3-
<표 3-23> 단위유역별 개발계획에 따른 오염원 전망 .....	3-
<표 3-24> 단위유역별 자연증감 및 개발계획에 따른 오염원 전망 .....	3-
<표 3-25> 단위유역별 가정인구 전망(자연증감) .....	3-
<표 3-26> 단위유역별 가정인구 전망(개발계획) .....	3-
<표 3-27> 단위유역별 가정인구 전망(자연증감+개발계획) .....	3-
<표 3-28> 단위유역별 물사용량 전망(자연증감) .....	3-
<표 3-29> 단위유역별 물사용량 전망(개발계획) .....	3-
<표 3-30> 단위유역별 물사용량 전망(자연증감+개발계획) .....	3-
<표 3-31> 단위유역별 생활계 가정인구 물사용량 전망(자연증감) .....	3-
<표 3-32> 단위유역별 생활계 가정인구 물사용량 전망(개발계획) .....	3-
<표 3-33> 단위유역별 생활계 가정인구 물사용량 전망(자연증감+개발계획) .....	3-
<표 3-34> 단위유역별 생활계 영업인구 물사용량 전망(자연증감) .....	3-
<표 3-35> 단위유역별 생활계 영업인구 물사용량 전망(개발계획) .....	3-
<표 3-36> 단위유역별 생활계 영업인구 물사용량 전망(자연증감+개발계획) .....	3-
<표 3-37> 단위유역별 축산 전망(자연증감) .....	3-
<표 3-38> 단위유역별 축산 전망(개발계획) .....	3-
<표 3-39> 단위유역별 축산 전망(자연증감+개발계획) .....	3-
<표 3-40> 단위유역별 폐수배출업소 전망(자연증감) .....	3-
<표 3-41> 단위유역별 폐수배출업소 전망(개발계획) .....	3-
<표 3-42> 단위유역별 폐수배출업소 전망(자연증감+개발계획) .....	3-
<표 3-43> 단위유역별 폐수발생량 전망(자연증감) .....	3-
<표 3-44> 단위유역별 폐수발생량 전망(개발계획) .....	3-

<표 3-45> 단위유역별 폐수발생량 전망(자연증감+개발계획) .....	3-
<표 3-46> 단위유역별 폐수배출량 전망(자연증감) .....	3-
<표 3-47> 단위유역별 폐수배출량 전망(개발계획) .....	3-
<표 3-48> 단위유역별 폐수배출량 전망(자연증감+개발계획) .....	3-
<표 3-49> 단위유역별 토지이용 전망(자연증감) .....	3-
<표 3-50> 단위유역별 토지이용 전망(개발계획) .....	3-
<표 3-51> 단위유역별 토지이용 전망(자연증감+개발계획) .....	3-
<표 3-52> 단위유역별 양식장 시설면적 전망(자연증감) .....	3-
<표 3-53> 단위유역별 양식장 시설면적 전망(개발계획) .....	3-
<표 3-54> 단위유역별 양식장 시설면적 전망(자연증감+개발계획) .....	3-
<표 3-55> 단위유역별 양식장 사료투여량 전망(자연증감) .....	3-
<표 3-56> 단위유역별 양식장 사료투여량 전망(개발계획) .....	3-
<표 3-57> 단위유역별 양식장 사료투여량 전망(자연증감+개발계획) .....	3-
<표 3-58> 단위유역별 매립장 침출수 처리시설 전망(자연증감) .....	3-
<표 3-59> 단위유역별 매립장 침출수 처리시설 전망(개발계획) .....	3-
<표 3-60> 단위유역별 매립장 침출수 처리시설 전망(자연증감+개발계획) .....	3-
<표 3-61> 매립장 침출수 발생유량 전망(자연증감) .....	3-
<표 3-62> 매립장 침출수 발생유량 전망(개발계획) .....	3-
<표 3-63> 매립장 침출수 발생유량 전망(자연증감+개발계획) .....	3-
<표 3-64> 신설·확충에 따른 배출원별 매립장 침출수 처리시설 전망 .....	3-
<표 4-1> 단위유역별 개발계획 총괄 현황 .....	4
<표 4-2> 단위유역별 기준년도 개발사업 조사결과 .....	4
<표 4-3> 단위유역별 개발사업현황 총괄 .....	4
<표 4-4> 단위유역별 3단계 기승인 개발사업 현황 .....	4
<표 4-5> 단위유역별 3단계 추가개발사업 현황 .....	4
<표 4-6> 단위유역별 삭감계획 총괄 .....	4
<표 4-7> 단위유역별 삭감방안 및 삭감부하량 .....	4
<표 4-8> 단위유역별 주요 삭감시설 설치계획 .....	4
<표 4-9> 환경기초시설 신·증설 설치계획 및 현황 .....	4
<표 4-10> 환경기초시설 신·증설 설치에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안 .....	4
<표 4-11> 방류수 수질개선 계획 및 현황 .....	4
<표 4-12> 방류수 수질개선 계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안 .....	4

<표 4-13> 환경기초시설 관거정비 설치계획 및 현황 .....	4
<표 4-14> 환경기초시설 관거정비 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안 .....	4
<표 4-15> 비점오염저감시설 설치계획 및 현황 .....	4
<표 4-16> 비점오염저감시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안 .....	4
<표 4-17> 합류식하수도월류수(CSOs) 오염부하 저감시설 설치계획 및 현황 .....	4
<표 4-18> 합류식하수도월류수(CSOs) 오염부하 저감시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안 .....	4
<표 4-19> 간이공공하수처리시설 설치계획 및 현황 .....	4
<표 4-20> 간이공공하수처리시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안 .....	4
<표 4-21> 단위유역별 삭감방안 및 삭감부하량 .....	4
<표 4-22> 단위유역별 주요 삭감시설 설치계획 .....	4
<표 4-23> 환경기초시설 신·증설 설치계획 및 현황 .....	4
<표 4-24> 환경기초시설 신·증설 설치에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안 .....	4
<표 4-25> 방류수 수질개선 계획 및 현황 .....	4
<표 4-26> 방류수 수질개선 계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안 .....	4
<표 4-27> 환경기초시설 관거정비 설치계획 및 현황 .....	4
<표 4-28> 환경기초시설 관거정비 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안 .....	4
<표 4-29> 비점오염저감시설 설치계획 및 현황 .....	4
<표 4-30> 비점오염저감시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안 .....	4
<표 4-31> 합류식하수도월류수(CSOs) 오염부하 저감시설 설치계획 및 현황 .....	4
<표 4-32> 합류식하수도월류수(CSOs) 오염부하 저감시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안 .....	4
<표 4-33> 간이공공하수처리시설 설치계획 및 현황 .....	4
<표 4-34> 간이공공하수처리시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안 .....	4
<표 5-1> BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	5-
<표 5-2> T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	5-
<표 5-3> BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획) .....	5-
<표 5-4> T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획) .....	5-
<표 5-5> 생활계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	5-
<표 5-6> 생활계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	5-
<표 5-7> 생활계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획) .....	5-
<표 5-8> 생활계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획) .....	5-

<표 5-9> 축산계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	5-
<표 5-10> 축산계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	5-
<표 5-11> 축산계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획) .....	5-
<표 5-12> 축산계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획) .....	5-
<표 5-13> 산업계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	5-
<표 5-14> 산업계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	5-
<표 5-15> 산업계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획) .....	5-
<표 5-16> 산업계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획) .....	5-
<표 5-17> 토지계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	5-
<표 5-18> 토지계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	5-
<표 5-19> 토지계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획) .....	5-
<표 5-20> 토지계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획) .....	5-
<표 5-21> 양식계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	5-
<표 5-22> 양식계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	5-
<표 5-23> 양식계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획) .....	5-
<표 5-24> 양식계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획) .....	5-
<표 5-25> 매립계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	5-
<표 5-26> 매립계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	5-
<표 5-27> 매립계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획) .....	5-
<표 5-28> 매립계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획) .....	5-
<표 5-29> 자연증감 BOD 발생부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-30> 자연증감 T-P 발생부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-31> 자연증감 BOD 배출부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-32> 자연증감 T-P 배출부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-33> 자연증감 생활계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-34> 자연증감 생활계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-35> 자연증감 생활계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-36> 자연증감 생활계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-37> 자연증감 축산계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-38> 자연증감 축산계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-39> 자연증감 축산계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-40> 자연증감 축산계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 .....	5-

<표 5-41> 자연증감 산업계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-42> 자연증감 산업계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-43> 자연증감 산업계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-44> 자연증감 산업계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-45> 자연증감 토지계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-46> 자연증감 토지계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-47> 자연증감 토지계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-48> 자연증감 토지계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-49> 자연증감 양식계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-50> 자연증감 양식계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-51> 자연증감 양식계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-52> 자연증감 양식계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-53> 자연증감 매립계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-54> 자연증감 매립계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-55> 자연증감 매립계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-56> 자연증감 매립계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 .....	5-
<표 5-57> 환경기초시설별 연평균 관거배출비(누수비, 월류비) .....	5-
<표 5-58> 환경기초시설별 직접이송비 .....	5-
<표 5-59> 환경기초시설별 방류유량 및 농도 .....	5-
<표 5-60> 개발계획에 따른 BOD 발생부하량 증가 .....	5-
<표 5-61> 개발계획에 따른 T-P 발생부하량 증가 .....	5-
<표 5-62> 개발계획에 따른 BOD 배출부하량 증가 .....	5-
<표 5-63> 개발계획에 따른 T-P 배출부하량 증가 .....	5-
<표 5-64> 개발계획에 따른 생활계 BOD 발생부하량 증가 .....	5-
<표 5-65> 개발계획에 따른 생활계 T-P 발생부하량 증가 .....	5-
<표 5-66> 개발계획에 따른 생활계 BOD 배출부하량 증가 .....	5-
<표 5-67> 개발계획에 따른 생활계 T-P 배출부하량 증가 .....	5-
<표 5-68> 개발계획에 따른 축산계 BOD 발생부하량 증가 .....	5-
<표 5-69> 개발계획에 따른 축산계 T-P 발생부하량 증가 .....	5-
<표 5-70> 개발계획에 따른 축산계 BOD 배출부하량 증가 .....	5-
<표 5-71> 개발계획에 따른 축산계 T-P 배출부하량 증가 .....	5-
<표 5-72> 개발계획에 따른 산업계 BOD 발생부하량 증가 .....	5-

<표 5-73> 개발계획에 따른 산업계 T-P 발생부하량 증가 .....	5-
<표 5-74> 개발계획에 따른 산업계 BOD 배출부하량 증가 .....	5-
<표 5-75> 개발계획에 따른 산업계 T-P 배출부하량 증가 .....	5-
<표 5-76> 개발계획에 따른 토지계 BOD 발생부하량 증가 .....	5-
<표 5-77> 개발계획에 따른 토지계 T-P 발생부하량 증가 .....	5-
<표 5-78> 개발계획에 따른 토지계 BOD 배출부하량 증가 .....	5-
<표 5-79> 개발계획에 따른 토지계 T-P 배출부하량 증가 .....	5-
<표 5-80> 개발계획에 따른 양식계 BOD 발생부하량 증가 .....	5-
<표 5-81> 개발계획에 따른 양식계 T-P 발생부하량 증가 .....	5-
<표 5-82> 개발계획에 따른 양식계 BOD 배출부하량 증가 .....	5-
<표 5-83> 개발계획에 따른 양식계 T-P 배출부하량 증가 .....	5-
<표 5-84> 개발계획에 따른 매립계 BOD 발생부하량 증가 .....	5-
<표 5-85> 개발계획에 따른 매립계 T-P 발생부하량 증가 .....	5-
<표 5-86> 개발계획에 따른 매립계 BOD 배출부하량 증가 .....	5-
<표 5-87> 개발계획에 따른 매립계 T-P 배출부하량 증가 .....	5-
<표 5-88> 삭감계획에 따른 BOD 삭감부하량 .....	5-
<표 5-89> 삭감계획에 따른 T-P 삭감부하량 .....	5-
<표 5-90> 삭감계획에 따른 생활계 BOD 삭감부하량 .....	5-
<표 5-91> 삭감계획에 따른 생활계 T-P 삭감부하량 .....	5-
<표 5-92> 삭감계획에 따른 축산계 BOD 삭감부하량 .....	5-
<표 5-93> 삭감계획에 따른 축산계 T-P 삭감부하량 .....	5-
<표 5-94> 삭감계획에 따른 산업계 BOD 삭감부하량 .....	5-
<표 5-95> 삭감계획에 따른 산업계 T-P 삭감부하량 .....	5-
<표 5-96> 삭감계획에 따른 토지계 BOD 삭감부하량 .....	5-
<표 5-97> 삭감계획에 따른 토지계 T-P 삭감부하량 .....	5-
<표 5-98> 삭감계획에 따른 양식계 BOD 삭감부하량 .....	5-
<표 5-99> 삭감계획에 따른 양식계 T-P 삭감부하량 .....	5-
<표 5-100> 삭감계획에 따른 매립계 BOD 삭감부하량 .....	5-
<표 5-101> 삭감계획에 따른 매립계 T-P 삭감부하량 .....	5-
<표 6-1> 천안시 단위유역 목표수질 및 기준유량 .....	6-
<표 6-2> 천안시 단위유역 BOD 수질현황(BOD, mg/L) .....	6-
<표 6-3> 천안시 단위유역 T-P 수질현황(T-P, mg/L) .....	6-

<표 6-4> 천안시 단위유역 소유역별 유달율 .....	6-
<표 6-5> 천안시 단위유역 수질모델 적용하천 및 구간 구분 .....	6-
<표 6-6> 천안시 단위유역 수질모의 결과 .....	6-
<표 7-1> 천안시 기본계획상 BOD 할당부하량 .....	7-
<표 7-2> 천안시 단위유역 최종년도 오염원그룹별 BOD 부하량 할당내역(kg/일) .....	7-
<표 7-3> 천안시 최종년도 BOD 할당부하량 소유역별 현황(kg/일) .....	7-
<표 7-4> 천안시 기본계획상 T-P 할당부하량 .....	7-
<표 7-5> 천안시 단위유역 최종년도 오염원그룹별 T-P 할당부하량 할당내역(kg/일) .....	7-
<표 7-6> 천안시 단위유역 최종년도 T-P 할당부하량 소유역별 현황(kg/일) .....	7-
<표 7-7> 천안시 단위유역 연차별 BOD 할당부하량 총괄표 .....	7-
<표 7-8> 천안시 오염원그룹별 연차별 BOD 할당부하량 총괄 .....	7-
<표 7-9> 천안시 단위유역별 BOD 지역개발부하량(kg/일) 총괄(누적) .....	7-
<표 7-10> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 지역개발부하량 (개발계획+여유량)(누적) .....	7-
<표 7-11> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 개발계획 부하량(누적) .....	7-
<표 7-12> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 여유량(누적) .....	7-
<표 7-13> 천안시 단위유역별 BOD 삭감부하량(kg/일) 총괄 .....	7-
<표 7-14> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 삭감부하량(누적) .....	7-
<표 7-15> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 배출부하량 .....	7-
<표 7-16> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 할당부하량 .....	7-
<표 7-17> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 잔여량(누적) .....	7-
<표 7-18> 천안시 소유역별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) .....	7-
<표 7-19> 천안시 소유역별 연차별 BOD 개발계획 부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-20> 천안시 소유역별 연차별 BOD 여유량 현황(누적) .....	7-
<표 7-21> 천안시 소유역별 연차별 BOD 삭감부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-22> 천안시 소유역별 연차별 BOD 배출부하량 현황 .....	7-
<표 7-23> 천안시 소유역별 연차별 BOD 할당부하량 현황 .....	7-
<표 7-24> 천안시 소유역별 연차별 BOD 잔여량 현황(누적) .....	7-
<표 7-25> 천안시 생활계 소유역별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) .....	7-
<표 7-26> 천안시 생활계 소유역별 연차별 BOD 개발계획 부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-27> 천안시 생활계 소유역별 연차별 BOD 여유량 현황(누적) .....	7-
<표 7-28> 천안시 생활계 소유역별 연차별 BOD 삭감부하량 현황(누적) .....	7-

<표 7-29> 천안시 생활계 소유역별 연차별 BOD 배출부하량 현황 .....	7-
<표 7-30> 천안시 생활계 소유역별 연차별 BOD 할당부하량 현황 .....	7-
<표 7-31> 천안시 생활계 소유역별 연차별 BOD 잔여량 현황(누적) .....	7-
<표 7-32> 천안시 축산계 소유역별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) .....	7-
<표 7-33> 천안시 축산계 소유역별 연차별 BOD 개발계획 부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-34> 천안시 축산계 소유역별 연차별 BOD 여유량 현황(누적) .....	7-
<표 7-35> 천안시 축산계 소유역별 연차별 BOD 삭감부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-36> 천안시 축산계 소유역별 연차별 BOD 배출부하량 현황 .....	7-
<표 7-37> 천안시 축산계 소유역별 연차별 BOD 할당부하량 현황 .....	7-
<표 7-38> 천안시 축산계 소유역별 연차별 BOD 잔여량 현황(누적) .....	7-
<표 7-39> 천안시 산업계 소유역별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) .....	7-
<표 7-40> 천안시 산업계 소유역별 연차별 BOD 개발계획 부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-41> 천안시 산업계 소유역별 연차별 BOD 여유량 현황(누적) .....	7-
<표 7-42> 천안시 산업계 소유역별 연차별 BOD 삭감부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-43> 천안시 산업계 소유역별 연차별 BOD 배출부하량 현황 .....	7-
<표 7-44> 천안시 산업계 소유역별 연차별 BOD 할당부하량 현황 .....	7-
<표 7-45> 천안시 산업계 소유역별 연차별 BOD 잔여량 현황(누적) .....	7-
<표 7-46> 천안시 토지계 소유역별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) .....	7-
<표 7-47> 천안시 토지계 소유역별 연차별 BOD 개발계획 부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-48> 천안시 토지계 소유역별 연차별 BOD 여유량 현황(누적) .....	7-
<표 7-49> 천안시 토지계 소유역별 연차별 BOD 삭감부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-50> 천안시 토지계 소유역별 연차별 BOD 배출부하량 현황 .....	7-
<표 7-51> 천안시 토지계 소유역별 연차별 BOD 할당부하량 현황 .....	7-
<표 7-52> 천안시 토지계 소유역별 연차별 BOD 잔여량 현황(누적) .....	7-
<표 7-53> 천안시 양식계 소유역별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) .....	7-
<표 7-54> 천안시 양식계 소유역별 연차별 BOD 개발계획 부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-55> 천안시 양식계 소유역별 연차별 BOD 여유량 현황(누적) .....	7-
<표 7-56> 천안시 양식계 소유역별 연차별 BOD 삭감부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-57> 천안시 양식계 소유역별 연차별 BOD 배출부하량 현황 .....	7-
<표 7-58> 천안시 양식계 소유역별 연차별 BOD 할당부하량 현황 .....	7-
<표 7-59> 천안시 양식계 소유역별 연차별 BOD 잔여량 현황(누적) .....	7-
<표 7-60> 천안시 매립계 소유역별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) .....	7-

<표 7-61> 천안시 매립계 소유역별 연차별 BOD 개발계획 부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-62> 천안시 매립계 소유역별 연차별 BOD 여유량 현황(누적) .....	7-
<표 7-63> 천안시 매립계 소유역별 연차별 BOD 삭감부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-64> 천안시 매립계 소유역별 연차별 BOD 배출부하량 현황 .....	7-
<표 7-65> 천안시 매립계 소유역별 연차별 BOD 할당부하량 현황 .....	7-
<표 7-66> 천안시 매립계 소유역별 연차별 BOD 잔여량 현황(누적) .....	7-
<표 7-67> 천안시 단위유역 연차별 T-P 부하량 총괄표 .....	7-
<표 7-68> 천안시 오염원그룹별 연차별 T-P 할당부하량 총괄 .....	7-
<표 7-69> 천안시 단위유역별 T-P 지역개발부하량(kg/일) 총괄(누적) .....	7-
<표 7-70> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(누적) .....	7-
<표 7-71> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 개발계획 부하량(누적) .....	7-
<표 7-72> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 여유량(누적) .....	7-
<표 7-73> 천안시 단위유역별 T-P 삭감부하량(kg/일) 총괄 .....	7-
<표 7-74> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 삭감부하량(누적) .....	7-
<표 7-75> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 배출부하량 .....	7-
<표 7-76> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 할당부하량 .....	7-
<표 7-77> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 잔여량(누적) .....	7-
<표 7-78> 천안시 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) .....	7-
<표 7-79> 천안시 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-80> 천안시 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적) .....	7-
<표 7-81> 천안시 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-82> 천안시 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황 .....	7-
<표 7-83> 천안시 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황 .....	7-
<표 7-84> 천안시 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적) .....	7-
<표 7-85> 천안시 생활계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)현황(누적) .....	7-
<표 7-86> 천안시 생활계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-87> 천안시 생활계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적) .....	7-
<표 7-88> 천안시 생활계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-89> 천안시 생활계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황 .....	7-
<표 7-90> 천안시 생활계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황 .....	7-
<표 7-91> 천안시 생활계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적) .....	7-
<표 7-92> 천안시 축산계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) .....	7-

<표 7-93> 천안시 축산계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-94> 천안시 축산계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적) .....	7-
<표 7-95> 천안시 축산계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-96> 천안시 축산계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황 .....	7-
<표 7-97> 천안시 축산계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황 .....	7-
<표 7-98> 천안시 축산계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적) .....	7-
<표 7-99> 천안시 산업계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) .....	7-
<표 7-100> 천안시 산업계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-101> 천안시 산업계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적) .....	7-
<표 7-102> 천안시 산업계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-103> 천안시 산업계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황 .....	7-
<표 7-104> 천안시 산업계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황 .....	7-
<표 7-105> 천안시 산업계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적) .....	7-
<표 7-106> 천안시 토지계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) .....	7-
<표 7-107> 천안시 토지계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-108> 천안시 토지계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적) .....	7-
<표 7-109> 천안시 토지계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-110> 천안시 토지계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황 .....	7-
<표 7-111> 천안시 토지계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황 .....	7-
<표 7-112> 천안시 토지계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적) .....	7-
<표 7-113> 천안시 양식계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) .....	7-
<표 7-114> 천안시 양식계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-115> 천안시 양식계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적) .....	7-
<표 7-116> 천안시 양식계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-117> 천안시 양식계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황 .....	7-
<표 7-118> 천안시 양식계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황 .....	7-
<표 7-119> 천안시 양식계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적) .....	7-
<표 7-120> 천안시 매립계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) .....	7-
<표 7-121> 천안시 매립계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-122> 천안시 매립계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적) .....	7-
<표 7-123> 천안시 매립계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적) .....	7-
<표 7-124> 천안시 매립계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황 .....	7-

<표 7-125> 천안시 매립계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황 .....	7-
<표 7-126> 천안시 매립계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적) .....	7-
<표 8-1> 천안시 BOD 할당시설 지정현황(예시) .....	8-
<표 8-2> 천안시 T-P 할당시설 지정현황 .....	8-
<표 8-3> 천안시 연차별 BOD 삭감부하량 총괄표 .....	8-
<표 8-4> 천안시 연차별 T-P 삭감부하량 총괄표 .....	8-
<표 8-5> 천안시 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기(예시) .....	8-
<표 8-6> 천안시 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정 .....	8-
<표 8-7> 천안시 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기(예시) .....	8-
<표 8-8> 천안시 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정 .....	8-
<표 8-9> 천안시 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획 .....	8-
<표 8-10> 천안시 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별 투자계획 .....	8-
<표 8-11> 천안시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기(예시) .....	8-
<표 8-12> 천안시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정 .....	8-
<표 8-13> 천안시 T-P 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기(예시) .....	8-
<표 8-14> 천안시 T-P 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정 .....	8-
<표 8-15> 천안시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획 .....	8-
<표 8-16> 천안시 T-P 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별 투자계획 .....	8-
<표 9-1> 천안시 오염총량관리시행계획 이행관리 주요 업무 .....	9-
<표 9-2> 천안시 오염총량관리 부서별 이행관리 업무 및 추진 방안 .....	9-
<표 9-3> 천안시 할당시설 및 비할당시설 지정·관리계획 .....	9-
<표 9-4> 천안시 개발사업 배출부하량 최소화 방안 .....	9-
<표 9-5> 천안시 오염물질 배출·삭감시설(할당시설 포함)수질·유량 모니터링 계획 .....	9-
<표 9-6> 천안시 단위유역 말단 및 하천 주요지점 수질·유량 모니터링 계획 .....	9-

# 그림 차례

<그림 1-1> 천안시 시행계획 대상 단위유역도 .....	1-
<그림 2-1> 천안시 시행계획 대상 단위유역도 .....	2-
<그림 2-2> 천안시 시행계획 대상 소유역도 .....	2-
<그림 2-3> OO수계 OO시·군 취수 및 보위치 .....	2-
<그림 2-4> OO수계 OO시·군 수질조사 지점도 .....	2-
<그림 6-1> OOO 단위유역 수질모델링 수계모식도 .....	6-
<그림 6-2> OOO 단위유역 시행계획 BOD 수질모의 결과 .....	6-
<그림 6-3> OOO 단위유역 시행계획 T-P 수질모의 결과 .....	6-
<그림 9-1> 천안시 오염총량관리시행계획 이행관리 업무추진 체계도 .....	9-
<그림 9-2> 천안시 단위유역 말단 및 하천 주요지점 수질·유량 조사지점도 .....	9-

---

## 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 천안시 관할지역 병천A, 미호B 단위유역의 오염총량관리시행계획(이하 “시행계획” 이라 한다)의 수립주체는 천안시장임

## 1-2. 법적근거 및 시행절차

- 법적근거
  - 「금강수계물관리및주민지원등에관한법률」(이하 “법” 이라 한다) 제11조에 의해 천안시장은 천안시 제3단계 오염총량관리 시행계획을 수립하여야 함
- 시행절차
  - 천안시장은 「금강수계 오염총량관리기본방침」(이하 “기본방침” 이라 한다)과 「수계오염총량관리기술지침」(이하 “기술지침” 이라 한다)에 따라 시행계획을 수립하여 충청남도지사를 거쳐 금강유역환경청장에게 승인 요청

## 1-3. 시행계획 수립목적 및 범위

- 수립목적 : 총량관리단위유역(이하 “단위유역” 이라 한다)의 목표수질을 달성하는 범위에서 오염총량관리기본계획(이하 “기본계획” 이라 한다) 상의 천안시 할당부하량을 오염원별로 할당하고 적절한 개발계획과 실현가능한 삭감계획 및 이행담보 방안 수립
- 계획기간 : 제3단계 총량관리 계획기간 2016년 1월 1일 ~ 2020년 12월 31일
- 시행계획 수립대상 단위유역은 병천A, 미호B 단위유역이며, 관리대상물질은 병천A 단위유역은 생물화학적산소요구량(BOD) 및 총인(T-P)을 대상으로, 미호B 단위유역은 총인(T-P)을 대상으로 함
- 수질개선사업계획 수립대상 단위유역은 미호B 단위유역이며, 관리대상물질은 생물화학적산소요구량(BOD)을 대상으로 함

<표 1-1> 시행계획 수립대상 단위유역 및 관리대상물질

시행계획 수립대상 단위유역	관리대상물질		비고
	BOD	T-P	
병천A	해당됨	해당됨	- BOD는 해당되지 않으나 관련내용을 포함하여 작성함
미호B	해당되지 않음	해당됨	

※ 해당되지 않은 항목을 시행계획에 포함하여 작성한 경우 수질개선사업계획 미 수립

#### 1-4. 시행계획 수립 추진경과

- '14. 10.22 : 시·도 경계지점 목표수질 확정(환경부고시 2014-187)
- '15. 03.23 : 제3단계 천안시 시행계획 수립 용역 계약(충남연구원)
- '15. 04.02 : 제3단계 천안시 시행계획 착수보고회 개최(천안시청)
- '15. 09.17 : 제3단계 금강수계 충청남도 기본계획 승인(환경부 → 충청남도)
- '15. 09.30 : 제3단계 천안시 시행계획 승인 신청(천안시 → 금강유역환경청)

#### 1-5. 총량관리 목표

##### 가. 목표수질

<표 1-2> 천안시의 단위유역별 목표수질 및 기준유량 조건

단위유역	대상물질	목표수질 (mg/L)	평기수질(mg/L)		시행계획 수립 대상여부	기준유량 조건
			'10~'12 (1회)	'11~'13 (2회)		
병천A	BOD	23	27	28	O	저수기
	T-P	0.163	0.170	0.158	O	평수기
미호B	BOD	41	40	40	X	저수기
	T-P	0.140	0.179	0.155	O	평수기

나. 부하량 관리목표

○ 기본계획 할당부하량

<표 1-3> 천안시의 단위유역별 기본계획 BOD 할당부하량(kg/일)

시도	시군구	단위유역	할당부하량										안전부하량			
			합계	점					비점					합계	점	비점
				소계	오염원			지역개발	소계	오염원			지역개발			
					소계	기존 최종	자연 증감			소계	기존 최종	자연 증감				
충청남도	천안시	병천A	3,788.44	246.69	208.39	214.07	-5.68	38.30	3,541.75	3,456.06	3,499.60	-43.54	85.69	420.91	27.40	393.51
		합계	3,788.44	246.69	208.39	214.07	-5.68	38.30	3,541.75	3,456.06	3,499.60	-43.54	85.69	420.91	27.40	393.51

<표 1-4> 천안시의 단위유역별 기본계획 T-P 할당부하량(kg/일)

시도	시군구	단위유역	할당부하량										안전부하량			
			합계	점					비점					합계	점	비점
				소계	오염원			지역개발	소계	오염원			지역개발			
					소계	기존 최종	자연 증감			소계	기존 최종	자연 증감				
충청남도	천안시	병천A	245.330	72.075	57.989	58.773	-0.784	14.086	173.255	167.312	173.445	-6.133	5.943	27.261	8.009	19.252
		미호B	33.886	13.109	11.689	11.799	-0.110	1.420	20.777	19.880	20.312	-0.432	0.897	3.765	1.457	2.308
		합계	279.216	85.184	69.678	70.572	-0.894	15.506	194.032	187.192	193.757	-6.565	6.840	74.208	16.059	58.149

○ 시행계획 할당부하량

<표 1-5> 천안시 단위유역별 최종년도 BOD 부하량 총괄표

단위유역	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				
병천A	점	356.21	171.25	213.96	246.69	208.39	38.30	36.84	1.46	0.00	22.46	191.50	55.19	
	비점	4,151.55	4,059.04	4,025.97	3,541.75	3,456.06	85.69	83.12	2.57	490.84	492.82	3,533.15	8.60	
	계	4,507.76	4,230.29	4,239.93	3,788.44	3,664.45	123.99	119.96	4.03	490.84	515.28	3,724.65	63.79	

<표 1-6> 천안시 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			
병천A	점	35.704	25.488	37.730	67.075	52.989	14.086	13.242	0.844	0.000	1.323	36.407	30.668	
	비점	227.318	217.667	211.056	178.255	172.312	5.943	5.044	0.899	35.347	36.909	174.147	4.108	
	계	263.022	243.155	248.786	245.330	225.301	20.029	18.286	1.743	35.347	38.232	210.554	34.776	
미호B	점	5.022	5.715	7.418	13.109	11.689	1.420	0.000	1.420	0.000	0.000	7.418	5.691	
	비점	20.905	20.567	20.561	20.777	19.880	0.897	0.097	0.800	0.248	0.756	19.805	0.972	
	계	25.927	26.282	27.979	33.886	31.569	2.317	0.097	2.220	0.248	0.756	27.223	6.663	

## 1-6. 시행계획 요약

### 가. 시행계획 대상유역 및 수질현황

#### 1) 시행계획 대상유역

<표 1-7> 천안시 시행계획 대상 소유역 구분표

단위 유역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km)	점유율(%)	변경내역
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	연춘리	0.530	0.9%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	상동리	1.206	2.1%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	은지리	3.904	6.8%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	용암리	4.100	7.2%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	매송리	5.722	10.0%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	명덕리	4.261	7.4%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	오곡리	4.347	7.6%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	사담리	4.000	7.0%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	전곡리	1.433	2.5%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	양곡리	6.586	11.5%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	납안리	7.310	12.8%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	운용리	5.949	10.4%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	대평리	7.928	13.8%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	서리	1.022	2.8%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	동리	2.811	7.6%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	교촌리	3.110	8.4%	-

단위 구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km)	점유율(%)	변경내역
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	서흥리	4.782	12.9%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	덕전리	7.882	21.3%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	송전리	4.754	12.9%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	석천리	4.122	11.2%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	동평리	1.306	3.5%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	운전리	2.744	7.4%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	남화리	2.083	5.6%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	신계리	1.968	5.3%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	북면	연춘리	0.343	0.9%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	목천읍	운전리	1.291	11.5%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	북면	연춘리	0.190	1.7%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	북면	상동리	0.726	6.5%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	성남면	신사리	0.005	0.0%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	성남면	화성리	1.735	15.4%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	수신면	신평리	0.045	0.4%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	수신면	장산리	0.808	7.2%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	병천면	가전리	5.422	48.2%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	병천면	병천리	0.984	8.8%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	병천면	탑원리	0.031	0.3%	-
병천A	병천A04	충청남도	천안시	병천면	병천리	6.049	14.6%	-
병천A	병천A04	충청남도	천안시	병천면	탑원리	1.759	4.3%	-
병천A	병천A04	충청남도	천안시	병천면	도원리	5.073	12.3%	-
병천A	병천A04	충청남도	천안시	병천면	매성리	6.403	15.5%	-
병천A	병천A04	충청남도	천안시	병천면	관성리	9.673	23.4%	-
병천A	병천A04	충청남도	천안시	병천면	봉항리	12.381	30.0%	-
병천A	병천A04	충청남도	천안시	동면	덕성리	0.000	0.0%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	병천면	용두리	3.141	12.1%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	병천면	송정리	3.404	13.1%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	구도리	3.986	15.3%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	송연리	4.466	17.2%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	화계리	2.363	9.1%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	광덕리	3.580	13.8%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	동산리	1.665	6.4%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	행암리	3.141	12.1%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	덕성리	0.000	0.0%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	장송리	0.000	0.0%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	수남리	0.283	1.1%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	목천읍	지산리	3.578	5.3%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	목천읍	교천리	2.303	3.4%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	목천읍	신계리	1.837	2.7%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	목천읍	천정리	2.208	3.3%	-

단위 구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km)	점유율(%)	변경내역
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	신덕리	4.730	7.0%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	봉양리	5.485	8.1%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	대흥리	3.804	5.6%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	대정리	3.643	5.4%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	석곡리	2.327	3.5%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	용원리	4.456	6.6%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	신사리	3.750	5.6%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	대화리	1.960	2.9%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	화성리	1.109	1.6%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	수신면	속창리	1.748	2.6%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	수신면	신평리	3.264	4.8%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	수신면	해정리	2.994	4.4%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	수신면	백자리	5.082	7.5%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	수신면	발산리	5.891	8.7%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	수신면	장산리	6.050	9.0%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	병천면	탑원리	0.332	0.5%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	병천면	송정리	0.880	1.3%	-
병천A	병천A07	충청남도	천안시	병천면	송정리	0.840	100.0%	-
미호B	미호B01	충청북도	청주시 청원구	오창읍	여천리	3.544	85.7%	-
미호B	미호B01	충청북도	청주시 청원구	오창읍	화산리(華山)	0.007	0.4%	-
미호B	미호B01	충청북도	청주시 청원구	오창읍	원리	0.007	0.2%	-
미호B	미호B01	충청북도	청주시 청원구	북이면	석성리	0.014	0.7%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	청안면	읍내리	1.818	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	청안면	금신리	3.558	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	청안면	문방리	6.130	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	청안면	효근리	4.354	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	청안면	조천리	8.723	99.8%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	청안면	청용리	2.792	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	사리면	사담리	4.858	86.8%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	사리면	소매리	7.928	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	사리면	노송리	4.327	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	사리면	중흥리	2.690	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	사리면	방축리	5.693	98.8%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	사리면	수암리	0.068	0.9%	-
미호B	미호B03	충청북도	음성군	원남면	문암리	5.855	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	증평리	0.241	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	교동리	0.095	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	중동리	0.062	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	대동리	0.027	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	신동리	0.265	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	창동리	0.316	100.0%	-

단위 구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km)	점유율(%)	변경내역
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	장동리	0.533	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	증천리	1.210	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	내성리	1.788	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	초중리	2.425	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	연탄리	6.739	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	송산리	4.071	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	미암리	6.333	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	사곡리	3.357	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	용강리	3.464	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	덕상리	3.857	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	남차리	4.742	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	율리	10.278	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	죽리	2.244	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	남하리	3.422	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	도안면	화성리	2.334	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	도안면	노암리	5.711	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	도안면	송정리	4.575	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	도안면	광덕리	2.278	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	도안면	석곡리	2.360	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	도안면	도당리	3.819	100.0%	-
미호B	미호B05	충청북도	진천군	초평면	용기리	3.379	100.0%	-
미호B	미호B05	충청북도	진천군	초평면	용산리	4.385	99.8%	-
미호B	미호B05	충청북도	진천군	초평면	은암리	0.054	1.0%	-
미호B	미호B05	충청북도	진천군	초평면	진암리	2.528	99.8%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	현암리	0.011	0.6%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	금암리	0.010	0.6%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	광암리	0.038	2.9%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	금대리	0.915	100.0%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	옥수리	2.205	99.8%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	내추리	0.029	2.8%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	추학리	1.933	94.4%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	장양리	3.053	99.5%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	용계리	1.714	99.9%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	대율리	0.006	0.3%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	석성리	1.690	83.7%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	내둔리	0.005	0.2%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	화상리	0.012	0.3%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	송정리	1.846	99.5%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	여천리	0.589	14.3%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	화산리(華山)	1.861	99.6%	-

단위 구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km)	점유율(%)	변경내역
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	유리	1.445	99.9%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	일신리	1.146	99.2%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	모정리	0.671	57.2%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	학소리	1.630	96.7%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	원리	0.014	0.5%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	도암리	0.147	11.3%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	괴정리	0.064	2.6%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	북이면	석성리	0.314	15.5%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	북이면	내둔리	0.004	0.2%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	북이면	화상리	3.747	96.9%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	북이면	화하리	1.423	83.2%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	원덕리	0.003	0.1%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	행정리	0.021	0.4%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	지암리	6.690	100.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	사석리	4.034	99.4%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	문봉리	4.039	98.4%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	상계리	4.994	100.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	금암리	3.680	100.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	연곡리	7.530	99.9%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	문덕리	0.010	0.2%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	사양리	0.002	0.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	평산리	0.001	0.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	계산리	0.103	2.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	봉죽리	5.469	99.8%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	은탄리	0.192	2.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	도하리	5.909	100.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	옥성리	6.969	99.5%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	태락리	6.452	99.8%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	백곡면	대문리	0.047	0.5%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	백곡면	사송리	0.016	0.2%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	여천리	0.001	0.0%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	유리	0.002	0.2%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	일신리	0.009	0.8%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	모정리	0.501	42.8%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	학소리	0.055	3.3%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	원리	3.018	99.3%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	복현리	2.169	74.9%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	양지리	1.255	99.7%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	장대리	0.922	100.0%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	창리	0.488	100.0%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	주성리	0.593	39.7%	-

단위 구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km)	점유율(%)	변경내역
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	송대리	0.004	0.3%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	도암리	1.155	88.4%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	괴정리	1.352	56.1%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	가곡리	0.003	0.2%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	양정리	0.001	0.0%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	성산리	0.024	0.4%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	북이면	화상리	0.002	0.1%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	내수리	2.504	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	마산리	1.033	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	풍정리	1.722	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	덕암리	6.881	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	도원리	1.268	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	형동리	4.834	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	세교리	1.825	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	비상리	4.256	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	저곡리	1.496	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	우산리	2.961	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	초정리	2.984	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	비중리	0.871	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	구성리	0.024	0.7%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	국동리	2.675	99.9%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	목방리	4.651	99.9%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	은곡리	2.209	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	원통리	1.891	57.6%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	신안리	1.395	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	입동리	2.076	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	입상리	1.437	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	학평리	1.694	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	오창읍	괴정리	0.000	0.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	신기리	1.022	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	신대리	1.036	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	현암리	1.700	99.4%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	서당리	1.207	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	대길리	1.736	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	석화리	1.502	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	영하리	1.882	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	선암리	1.710	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	호명리	2.839	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	부연리	2.381	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	토성리	1.282	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	장재리	1.351	100.0%	-

단위 구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km)	점유율(%)	변경내역
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	금암리	1.829	99.4%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	광암리	1.242	97.1%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	옥수리	0.004	0.2%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	내추리	1.029	97.2%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	추학리	0.114	5.6%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	장양리	0.017	0.6%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	용계리	0.002	0.1%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	대율리	1.951	99.7%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	석성리	0.003	0.1%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	내둔리	2.105	99.6%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	화상리	0.105	2.7%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	화하리	0.287	16.8%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	송정리	0.009	0.5%	-
미호B	미호B11	충청북도	청주시 청원구	내수읍	구성리	1.441	44.8%	-
미호B	미호B11	충청북도	청주시 청원구	내수읍	국동리	0.001	0.0%	-
미호B	미호B11	충청북도	청주시 청원구	내수읍	묵방리	0.007	0.2%	-
미호B	미호B11	충청북도	청주시 청원구	내수읍	원통리	1.389	42.3%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 청원구	주중동	0	0.353	9.7%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 청원구	정상동	0	0.012	0.8%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 청원구	정북동	0	1.701	88.0%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 청원구	오동동	0	2.381	99.1%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 청원구	외남동	0	1.781	99.9%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 청원구	외평동	0	3.542	100.0%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 청원구	외하동	0	1.476	100.0%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 흥덕구	원평동	0	0.144	7.5%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	양지리	0.003	0.2%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	주성리	0.902	60.3%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	송대리	1.064	77.8%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	도암리	0.005	0.4%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	괴정리	0.993	41.2%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	가곡리	1.822	99.8%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	석우리	0.919	100.0%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	상평리	0.595	99.9%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	기암리	0.598	98.8%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	탑리	2.273	100.0%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	농소리	1.008	99.7%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	신평리	1.403	52.4%	-



<그림 1-1> 천안시 시행계획 대상 단위유역도

## 2) 단위유역 수질현황

### ○ BOD

<표 1-8> 천안시 단위유역 BOD 수질현황(BOD, mg/L)

단위 유역	측정지점 위치	목표 수질	연도별 평균수질1)						평가수질2)			
			2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	'09~'11	'10~'12	'11~'13	'12~'14
병천A	충청북도 청원군 오창면 성재리 (잠수교)	2.3	2.6	2.5	2.8	2.8	2.7	3.6	2.7	2.7	2.8	3.0
미호B	세종특별자치시 연동면 예양리(미호교)	4.1	4.6	4.2	4.2	3.5	4.1	4.4	4.4	4.0	4.0	4.0

1) 연간 측정수질의 산술평균

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

### ○ T-P

<표 1-9> 천안시 단위유역 T-P 수질현황(T-P, mg/L)

단위 유역	측정지점 위치	목표 수질	연도별 평균수질1)						평가수질2)			
			2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	'09~'11	'10~'12	'11~'13	'12~'14
병천A	충청북도 청원군 오창면 성재리 (잠수교)	0.163	0.135	0.196	0.167	0.154	0.160	0.154	0.164	0.170	0.158	0.154
미호B	세종특별자치시 연동면 예양리(미호교)	0.140	0.173	0.208	0.189	0.147	0.137	0.104	0.187	0.179	0.155	0.127

1) 연간 측정수질의 산술평균

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

## 나. 오염원 현황 및 전망

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

단위 유역	오염원	2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	인구(인)	38,743	38,732	38,783	38,822	38,859	38,892	47,645	
	물사용량(m³/일)	12,846.1	13,313.8	13,484.0	13,486.1	13,488.2	13,492.8	17,647.3	
	축산 사육 두수	젖소	3,539	3,629	3,539	3,429	3,336	3,262	3,170
		한우	6,166	6,144	6,123	6,103	6,083	6,064	6,045
		돼지	77,373	75,446	73,368	71,105	69,394	67,514	65,902

단위 구역	오염원	2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	(두)	말	0	40	40	40	40	40	
		양·사슴	370	364	352	342	333	325	317
		개	1,004	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024
		가금	915,917	884,747	859,332	835,126	812,037	789,986	768,909
		합계	1,004,369	971,394	943,778	917,169	892,247	868,215	845,407
	폐수배출업소수(개소)	193	193	193	193	193	193	193	
	산업폐수발생량(m³/일)	3,801.0	4,018.4	4,098.4	4,167.4	4,229.4	4,284.4	4,334.4	
	토지 면적 (km)	전	3,104.3	3,259.5	3,322.4	3,377.0	3,425.6	3,469.1	3,508.3
		답	21.058	21.013	20.921	20.827	20.834	20.840	20.227
		임야	32.396	32.198	32.059	31.994	31.951	31.913	31.130
		대지	146.455	145.842	145.666	145.571	145.547	145.526	144.025
		기타	26.610	27.417	27.783	27.959	28.048	28.127	30.225
	합계	14.559	14.608	14.649	14.727	14.698	14.672	15.471	
	양식장시설면적(m)	241.078	241.078	241.078	241.078	241.078	241.078	241.078	
매립장침출수발생량(m³/일)	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008		
미호B	인구(인)	0	0	0	0	0	0	0	
	물사용량(m³/일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	축산 사육 두수 (두)	젓소	1,446	1,434	1,428	1,422	1,420	1,416	1,413
		한우	544.4	581.5	577.3	573.8	571.9	569.1	566.9
		돼지	328	315	303	290	279	268	257
		말	259	259	259	259	259	259	259
		양·사슴	5,806	5,690	5,576	5,465	5,355	5,248	5,143
		개	0	0	0	0	0	0	0
		가금	0	0	0	0	0	0	0
	합계	499	499	499	499	499	499	499	
	폐수배출업소수(개소)	154,686	144,690	142,279	140,191	138,349	136,701	135,210	
	산업폐수발생량(m³/일)	161,578	151,453	148,916	146,704	144,741	142,975	141,368	
	토지 면적 (km)	전	17	17	17	17	17	17	17
		답	8,642.8	8,763.8	8,804.8	8,840.8	8,872.8	8,901.8	8,926.8
임야		1,123.1	1,244.1	1,285.1	1,321.1	1,353.1	1,382.1	1,407.1	
대지		2,364	2,348	2,344	2,340	2,329	2,326	2,323	
기타		3,586	3,569	3,566	3,564	3,546	3,544	3,543	
합계	14.197	14.120	14.104	14.090	14.051	14.040	14.030		
양식장시설면적(m)	1,943	2,037	2,056	2,072	2,140	2,152	2,164		
매립장침출수발생량(m³/일)	1,667	1,683	1,687	1,691	1,691	1,695	1,697		

다. 오염부하량 현황 및 전망

1) 오염물질 발생부하량 현황 및 전망

○ BOD

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

단위 유역	오염원 그룹	연도별 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	2,743.37	2,825.88	2,855.85	2,857.00	2,858.09	2,859.50	3,388.25
	축산계	18,441.22	18,118.18	17,698.08	17,253.52	16,884.99	16,513.98	16,143.39
	산업계	2,457.69	2,598.03	3,868.93	3,913.08	3,949.90	3,986.81	5,878.51
	토지계	0.00	2,587.82	2,618.46	2,633.19	2,640.61	2,647.20	2,824.12
	양식계	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합 계	23,649.68	26,137.31	27,048.72	26,664.19	26,340.99	26,014.89	28,241.67
미호B	생활계	113.46	119.86	119.13	118.49	118.18	117.67	117.28
	축산계	1,765.66	1,693.72	1,661.77	1,632.01	1,604.07	1,577.62	1,552.48
	산업계	2,684.96	4,562.44	4,660.84	4,747.24	4,824.04	4,893.64	4,953.64
	토지계	0.00	204.96	206.55	207.93	213.66	214.75	215.73
	양식계	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합 계	4,584.58	6,601.48	6,668.79	6,726.17	6,780.45	6,824.18	6,859.63

○ T-P

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

단위 유역	오염원 그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	81.361	83.838	84.737	84.775	84.810	84.851	98.236
	축산계	1,735.482	1,703.838	1,662.427	1,618.155	1,582.079	1,545.420	1,509.766
	산업계	75.441	79.557	94.920	96.253	97.418	98.499	190.895
	토지계	0.000	102.192	102.827	103.122	103.277	103.416	114.056
	양식계	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합 계	1,892.675	1,969.816	1,945.302	1,902.696	1,867.975	1,832.577	1,913.344
미호B	생활계	3.393	3.584	3.561	3.542	3.533	3.519	3.507
	축산계	161.482	155.322	152.255	149.373	146.643	144.045	141.563
	산업계	45.507	66.435	67.665	68.745	69.705	70.575	71.325

단위 구역	오염원 그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	토지계	0.000	9.055	9.089	9.120	9.243	9.267	9.288
	양식계	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합 계	211.448	235.462	233.636	231.846	230.190	228.472	226.749

## 2) 오염물질 배출부하량 현황 및 전망

### ○ BOD

<표 1-13> 천안시 단위구역 BOD 배출부하량 현황 및 전망총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 구역	오염원그룹		연도별 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	점	318.80	131.94	133.32	134.08	134.84	135.64	125.31
		비점	62.78	62.57	62.53	62.48	62.43	62.40	62.34
		계	381.58	194.51	195.85	196.56	197.27	198.04	187.65
	축산계	점	9.08	8.72	8.28	7.82	7.49	7.12	6.83
		비점	1,568.07	1,450.63	1,417.15	1,381.84	857.26	828.42	800.78
		계	1,577.15	1,459.35	1,425.43	1,389.66	864.75	835.54	807.61
	산업계	점	19.21	21.45	29.22	29.78	30.29	30.75	48.75
		비점	0.30	0.36	0.39	0.41	0.44	0.46	0.47
		계	19.51	21.81	29.61	30.19	30.73	31.21	49.22
	토지계	점	1.72	1.74	1.74	1.75	1.76	1.76	1.75
		비점	2,520.40	2,545.48	2,567.12	2,581.89	2,589.32	2,595.96	2,666.99
		계	2,522.12	2,547.22	2,568.86	2,583.64	2,591.08	2,597.72	2,668.74
	양식계	점	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
	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	356.21	171.25	179.96	180.83	181.78	182.67	190.04
		비점	4,151.55	4,059.04	4,047.19	4,026.62	3,509.45	3,487.24	3,530.58
		계	4,507.76	4,230.29	4,227.15	4,207.45	3,691.23	3,669.91	3,720.62
미호B	생활계	점	36.68	33.50	33.26	33.06	32.96	32.81	32.68
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	36.68	33.50	33.26	33.06	32.96	32.81	32.68
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	158.90	152.43	149.56	146.89	131.68	129.32	127.08

단위 구역	오염원그룹		연도별 BOD 배출부하량(kg/일)							
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	계	계	158.90	152.43	149.56	146.89	131.68	129.32	127.08	
		산업계	점	9.33	10.30	10.63	10.91	11.17	11.40	11.60
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	계	9.33	10.30	10.63	10.91	11.17	11.40	11.60	
		점	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	192.09	198.01	199.55	200.89	206.58	207.64	208.59
	양식계	계	192.09	198.01	199.55	200.89	206.58	207.64	208.59	
		점	점	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	계	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	
		점	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
	합계	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		점	점	66.51	64.30	64.39	64.47	64.63	64.71	64.78
			비점	350.99	350.44	349.11	347.78	338.26	336.96	335.67
		계	417.50	414.74	413.50	412.25	402.89	401.67	400.45	

○ T-P

<표 1-14> 천안시 단위구역 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 구역	오염원그룹		연도별 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	점	18.750	8.712	8.798	8.834	8.868	8.907	14.629
		비점	1.731	1.725	1.725	1.724	1.722	1.721	1.723
		계	20.481	10.437	10.523	10.558	10.590	10.628	16.352
	축산계	점	11.529	11.049	10.510	9.918	9.513	9.057	8.692
		비점	124.895	114.333	111.474	108.420	68.874	66.386	64.068
		계	136.424	125.382	121.984	118.338	78.387	75.443	72.760
	산업계	점	5.018	5.320	5.957	6.031	6.095	6.153	11.834
		비점	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010
		계	5.024	5.327	5.965	6.039	6.104	6.162	11.844
	토지계	점	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017
		비점	100.686	101.602	102.010	102.302	102.461	102.601	107.447
		계	100.702	101.618	102.026	102.319	102.478	102.618	107.464
	양식계	점	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
	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

단위 구역	오염원그룹		연도별 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	합계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		점	35.704	25.488	25.672	25.191	24.884	24.525	35.563
		비점	227.318	217.667	215.217	212.454	173.066	170.717	173.248
		계	263.022	243.155	240.889	237.645	197.950	195.242	208.811
미호B	생활계	점	1.737	1.677	1.665	1.655	1.649	1.640	1.634
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	1.737	1.677	1.665	1.655	1.649	1.640	1.634
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	12.112	11.650	11.420	11.203	10.239	10.045	9.860
		계	12.112	11.650	11.420	11.203	10.239	10.045	9.860
	산업계	점	2.219	2.972	3.054	3.126	3.190	3.248	3.298
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	2.219	2.972	3.054	3.126	3.190	3.248	3.298
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	8.793	8.917	8.949	8.980	9.102	9.125	9.145
		계	8.793	8.917	8.949	8.980	9.102	9.125	9.145
	양식계	점	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
	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	5.022	5.715	5.785	5.847	5.905	5.954	5.998
		비점	20.905	20.567	20.369	20.183	19.341	19.170	19.005
		계	25.927	26.282	26.154	26.030	25.246	25.124	25.003

## 라. 지역개발계획

<표 1-15> 천안시 단위구역별 지역개발부하량(kg/일)(누적)

단위 구역	대상 물질	준공 년도	지역개발부하량												여유량		
			합계				개발계획										
			개발 계획 건수	소계	점	비점	기승인				추가계획						
개발 계획 건수	소계	점	비점	개발 계획 건수	소계	점	비점	개발 계획 건수	소계	점	비점	소계	점	비점			
병천A	BOD	2016년	2	23.42	8.91	14.51	1	0.00	0.00	0.00	1	19.43	7.49	11.94	3.99	1.42	2.57
		2017년	1	10.38	1.44	8.94	0	0.00	0.00	0.00	1	6.37	0.00	6.37	4.01	1.44	2.57
		2018년	1	4.02	1.45	2.57	1	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	4.02	1.45	2.57
		2019년	0	4.03	1.46	2.57	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	4.03	1.46	2.57

단위 유역	대상 물질	준공 년도	지역개발부하량																
			합계				개발계획										여유량		
			개발 계획 건수	소계	점	비점	기승인				추가계획						소계	점	비점
							개발 계획 건수	소계	점	비점	개발 계획 건수	소계	점	비점					
		2020년	5	98.19	30.81	67.38	4	0.27	0.27	0.00	1	93.89	29.08	64.81	4.03	1.46	2.57		
		합계	9	140.04	44.07	95.97	6	0.27	0.27	0.00	3	119.69	36.57	83.12	4.03	1.46	2.57		
병천A	T-P	2016년	2	2.453	1.384	1.069	1	0.000	0.000	0.000	1	0.790	0.589	0.201	1.663	0.795	0.868		
		2017년	1	1.826	0.819	1.007	0	0.000	0.000	0.000	1	0.119	0.000	0.119	1.707	0.819	0.888		
		2018년	1	1.729	0.833	0.896	1	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	1.729	0.833	0.896		
		2019년	0	1.741	0.842	0.899	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	1.741	0.842	0.899		
		2020년	5	19.120	13.497	5.623	4	0.070	0.070	0.000	1	17.307	12.583	4.724	1.743	0.844	0.899		
		합계	9	26.869	17.375	9.494	6	0.070	0.070	0.000	3	18.216	13.172	5.044	1.743	0.844	0.899		
		미호B	T-P	2016년	0	2.007	1.283	0.724	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	2.007	1.283	0.724
2017년	0	2.087		1.334	0.753	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	2.087	1.334	0.753			
2018년	2	2.251		1.377	0.874	1	0.000	0.000	0.000	1	0.097	0.000	0.097	2.154	1.377	0.777			
2019년	0	2.196		1.404	0.792	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	2.196	1.404	0.792			
2020년	0	2.220		1.420	0.800	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	2.220	1.420	0.800			
합계	2	10.761		6.818	3.943	1	0.000	0.000	0.000	1	0.097	0.000	0.097	2.220	1.420	0.800			

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

<표 1-16> 천안시 3단계 개발계획 현황

단위 유역	소유역명	개발계획명 (사업명)	행정구역			준공 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
병천A	병천A02	경부고속도로(남아-천안)확장사업	천안시	목천읍	서리	2017	0	0	0.786	6.37	0.00	6.37	0.119	0.000	0.119
		천안시 도시공원 조성계획-목천1호공원	천안시	목천읍	서리	2020	0	0	0.068	0.06	0.06	0.00	0.003	0.003	0.000
		천안시 도시공원 조성계획-목천2호공원	천안시	목천읍	동리	2020	0	0	0.225	0.16	0.16	0.00	0.064	0.064	0.000
	병천A03	(합자)해룡토사채취사업	천안시	병천면	병천리	2016	0	0	0.070	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		수신일반산업단지 조성계획(3단계)	천안시	수신면	장산리	2020	8,723	9,434	2,595	93.89	29.08	64.81	17.307	12.583	4.724
		천안시 도시공원 조성계획-병천1호공원	천안시	병천면	병천리	2020	0	0	0.114	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		천안시 도시공원 조성계획-병천2호공원	천안시	병천면	병천리	2020	0	0	0.015	0.05	0.05	0.00	0.003	0.003	0.000
	병천A05	765kV 신중부변전소 및 분기 송전선로 건설사업(765kV 첩탑1,2,8,9)	천안시	동면	송연리	2018	0	0	0.003	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		동부바이오일반산업단지조성사업	천안시	동면	송연리	2016	0	1,612	0.354	19.43	7.49	11.94	0.790	0.589	0.201
합계(계획건수 : 9건)						8,723	11,046	4.229	119.96	36.84	83.12	18.286	13.242	5.044	

단위 유역	소유역명	개발계획명 (사업명)	행정구역			준공 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
미호B	미호B22	765kV 신중부변전소 및 분기 송전선로 건설사업(345kV 철탑5,67)	천안시	동면	수남리	2018	0	0	0.001	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		도계~진천 도로건설공사	천안시	동면	덕성리	2018	0	0	0.064	4.53	0.00	4.53	0.097	0.000	0.097
	합계(계획건수 : 2건)						0	0	0.065	4.53	0.00	4.53	0.097	0.000	0.097

## 마. 삭감계획

### 1) 삭감방안별 삭감부하량

<표 1-17> 단위유역별 삭감방안 및 삭감부하량

단위 유역	삭감방안	계획 건수	오염원 그룹별	삭감부하량(kg/일)					
				BOD			T-P		
				합계	점	비점	합계	점	비점
병천A	환경기초시설 신·증설	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	방류수 수질개선	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	환경기초시설 관거정비 및 확대	1	생활계	22.45	22.46	0.00	1.323	1.323	0.000
	비점저감시설 신·증설	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	합류식하수도 월류수 저감시설	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	간이공공하수처리시설	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	기타	1	축산계	492.82	0.00	492.82	36.910	0.000	36.909
합계		2	생활계	515.27	22.46	492.82	38.233	1.323	36.909
미호B	환경기초시설 신·증설	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	방류수 수질개선	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	환경기초시설 관거정비 및 확대	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	비점저감시설 신·증설	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	합류식하수도 월류수 저감시설	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	간이공공하수처리시설	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	기타	1	축산계	12.64	0.00	12.64	0.756	0.000	0.756
합계		1	생활계	12.64	0.00	12.64	0.756	0.000	0.756

<표 1-18> 단위유역별 주요 삭감시설 설치계획

단위 유역	삭감계획명	시군구	읍면동	동리	준공 년도	오염원 그룹별	삭감부하량(kg/일)					
							BOD			T-P		
							합계	점	비점	합계	점	비점
병천A	천안병천하수처리장	천안시	수신면	발산리	2020	생활계	22.46	22.46	0.00	1.323	1.323	0.000
	가축퇴비화시설 신설	천안시	성환읍	신가리	2018	축산계	492.82	0.00	492.82	36.909	0.000	36.909
	합계(계획건수 : 2건)						515.28	22.46	492.82	38.232	1.323	36.909
미호B	가축퇴비화시설 신설	천안시	성환읍	신가리	2018	축산계	12.64	0.00	12.64	0.756	0.000	0.756
합계(계획건수 : 1건)						12.64	0.00	12.64	0.756	0.000	0.756	

가) 환경기초시설 신·증설

<표 1-19> 단위유역별 환경기초시설 신·증설 삭감부하량

단위 유역	삭감계획명	구분	점/비 점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)		삭감계획 전 배출부하량 (kg/일)		삭감계획 후 배출부하량 (kg/일)		삭감부하량 (kg/일)	
								2014년	증설	BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
								병천A	천안병천하수처리장	기존	점	천안시	수신면	백자리	2020
천안병천하수처리장	기존	점	천안시	병천면	0	2020	9,500		18,000	0.00	0.000	0.00	0.000	0.00	0.000
천안병천하수처리장	기존	점	천안시	0	관성리	2020	9,500		18,000	33.05	3,056	28.37	2,849	4.68	0.207
천안병천하수처리장	기존	점	천안시	목천읍	덕전리	2020	9,500		18,000	25.87	1,938	21.58	1,735	4.29	0.203
천안병천하수처리장	기존	점	천안시	0	지산리	2020	9,500		18,000	50.99	3,542	46.80	3,080	4.19	0.462
가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	수신면	백자리	2018	-		200	61.39	3,131	57.26	2,896	4.13	0.235
가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	신평리	2018	-		200	150.27	5,000	133.75	3,940	16.52	1.060
가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	속창리	2018	-		200	68.92	2,139	64.50	1,887	4.42	0.252
가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	발산리	2018	-		200	80.00	4,654	44.82	2,362	35.18	2.292
가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	장산리	2018	-		200	287.63	13,283	282.21	12,974	5.42	0.309
가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	병천면	관성리	2018	-		200	172.37	14,609	129.73	11,400	42.64	3.209
가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	송정리	2018	-		200	82.75	3,985	54.23	2,267	28.52	1.718
가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	병천리	2018	-		200	113.69	6,730	104.53	6,142	9.16	0.588
가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	탑원리	2018	-		200	60.05	2,548	55.69	2,270	4.36	0.278
가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	도원리	2018	-		200	70.27	3,945	69.44	3,875	0.83	0.070
가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	매성리	2018	-		200	140.13	5,982	129.73	5,389	10.40	0.593
가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	봉향리	2018	-		200	65.43	5,133	47.42	4,107	18.01	1.026
가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	동면	행암리	2018	-		200	37.43	2,684	23.20	1,772	14.23	0.912

단위 구역	삭감계획명	구분	점/비 점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)		삭감계획 전 배출부하량 (kg/일)		삭감계획 후 배출부하량 (kg/일)		삭감부하량 (kg/일)	
								2014년	증설	BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	수남리	2018	-	200	4.96	0.185	4.91	0.182	0.05	0.003
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	목천읍	석천리	2018	-	200	31.00	2.017	14.51	0.960	16.49	1.057
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	교천리	2018	-	200	23.16	1.076	18.68	0.821	4.48	0.255
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	북면	연춘리	2018	-	200	30.54	1.688	20.49	0.898	10.05	0.790
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	상동리	2018	-	200	31.85	1.576	27.93	1.336	3.92	0.240
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	은지리	2018	-	200	29.56	1.879	18.81	1.255	10.75	0.624
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	용암리	2018	-	200	25.30	1.341	23.12	1.216	2.18	0.125
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	오곡리	2018	-	200	22.20	1.362	20.07	1.240	2.13	0.122
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	전곡리	2018	-	200	10.46	0.778	7.56	0.508	2.90	0.270
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	납안리	2018	-	200	81.46	3.829	71.09	3.195	10.37	0.634
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	성남면	신덕리	2018	-	200	67.84	3.991	61.13	3.609	6.71	0.382
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	봉양리	2018	-	200	104.00	7.270	58.10	4.027	45.90	3.243
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	석곡리	2018	-	200	66.97	3.185	56.78	2.532	10.19	0.653
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	용원리	2018	-	200	207.41	13.706	97.76	3.542	109.65	10.164
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	신사리	2018	-	200	127.52	8.241	85.85	4.442	41.67	3.799
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	대화리	2018	-	200	116.30	4.627	94.76	2.618	21.54	2.009
합계(계획건수 : 2건)								-		2,537.48	142.04 9	2,022.2 2	103.81 4	515.26	38.235
미호B	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	동면	수남리	2018	-	200	77.97	4.430	75.30	4.242	2.67	0.188
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	덕성리	2018	-	200	38.18	1.989	35.33	1.827	2.85	0.162
	가축퇴비화시설	신설	비점	천안시	0	화덕리	2018	-	200	117.91	5.328	110.79	4.922	7.12	0.406
합계(계획건수 : 1건)								-		234.06	11.747	221.42	10.991	12.64	0.756

나) 방류수 수질개선

<표 1-20> 단위구역별 방류수 수질개선에 의한 삭감부하량

단위 구역	삭감계획명	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	방류 유량 (m <sup>3</sup> /일)	방류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)		삭감부하량 (kg/일)	
								BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
	해 당 없 음												

다) 환경기초시설 관거정비 및 확대

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

단위 유역	삭감계획명	점/ 비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	삭감계획 전 배출부하량 (kg/일)		삭감계획 후 배출부하량 (kg/일)		삭감부하량 (kg/일)	
							BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
	해 당 없 음											

라) 비점오염저감시설 신·증설

<표 1-22> 단위유역별 비점오염저감시설에 의한 삭감부하량

단위 유역	삭감계획명	점/ 비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 규모 (m <sup>3</sup> /일)	처리 공법	삭감대상 지목별 면적(km)						
									전	답	임야	대지	기타	합계	
	해 당 없 음	비점						저류형							

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
해 당 없 음												

마) 합류식하수 관거월류수 저감시설

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

단위 유역	삭감계획명	점/ 비점	시군 구	읍면 동	동리	준공 년도	시설 규모 (m <sup>3</sup> /일)	처리 공법	대상 유량 (m <sup>3</sup> /일)	월류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)		삭감부하량 (kg/일)		연계 처리 시설명
										BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P	
	해 당 없 음							저류형								

바) 간이공공하수처리시설 설치

<표 1-24> 단위유역별 간이공공하수처리시설 설치에 의한 삭감부하량

단위 유역	삭감계획명	점/ 비점	시군구	읍면 동	동리	준공 년도	시설규모 (m <sup>3</sup> /일)	대상유량 (m <sup>3</sup> /일)	간이처리방류 농도(mg/L)		계획농도 (mg/L)		삭감부하량 (kg/일)	
									BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
	해 당 없 음													

바. 총량관리 할당부하량 및 연차별 할당부하량

1) 총량관리 할당부하량

○ BOD

<표 1-25> 천안시 최종년도 오염원그룹별 BOD 할당부하량 할당내역(kg/일)

단위 구역	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			
병천A	생활계	점	318.80	131.94	148.91	169.29	155.98	13.31	12.17	1.14	0.00	22.46	126.45	42.84
		비점	62.78	62.57	62.37	62.49	62.46	0.03	0.00	0.03	0.00	0.00	62.37	0.12
		계	381.58	194.51	211.28	231.78	218.44	13.34	12.17	1.17	0.00	22.46	188.82	42.96
	축산계	점	9.08	8.72	6.88	9.00	8.95	0.05	0.00	0.05	0.00	0.00	6.88	2.12
		비점	1,568.07	1,450.63	1,294.18	803.34	803.00	0.34	-0.24	0.58	490.84	492.82	801.36	1.98
		계	1,577.15	1,459.35	1,301.06	812.34	811.95	0.39	-0.24	0.63	490.84	492.82	808.24	4.10
	산업계	점	19.21	21.45	48.93	56.34	31.49	24.85	24.67	0.18	0.00	0.00	48.93	7.41
		비점	0.30	0.36	0.47	0.47	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00
		계	19.51	21.81	49.40	56.81	31.96	24.85	24.67	0.18	0.00	0.00	49.40	7.41
	토지계	점	1.72	1.74	1.77	2.31	2.29	0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	1.77	0.54
		비점	2,520.40	2,545.48	2,668.95	2,675.45	2,590.13	85.32	83.36	1.96	0.00	0.00	2,668.95	6.50
		계	2,522.12	2,547.22	2,670.72	2,677.76	2,592.42	85.34	83.36	1.98	0.00	0.00	2,670.72	7.04
	양식계	점	7.40	7.40	7.47	9.75	9.68	0.07	0.00	0.07	0.00	0.00	7.47	2.28
		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	7.40	7.40	7.47	9.75	9.68	0.07	0.00	0.07	0.00	0.00	7.47	2.28
	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	356.21	171.25	213.96	246.69	208.39	38.30	36.84	1.46	0.00	22.46	191.50	55.19
		비점	4,151.55	4,059.04	4,025.97	3,541.75	3,456.06	85.69	83.12	2.57	490.84	492.82	3,533.15	8.60
		계	4,507.76	4,230.29	4,239.93	3,788.44	3,664.45	123.99	119.96	4.03	490.84	515.28	3,724.65	63.79

○ T-P

<표 1-26> 천안시 최종년도 오염원그룹별 T-P 할당부하량 할당내역(kg/일)

단위 구역	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			
병천A	생활계	점	18.750	8.712	16.236	25.665	18.320	7.345	7.061	0.284	0.000	1.323	14.913	10.752
		비점	1.731	1.725	1.729	1.769	1.763	0.006	0.000	0.006	0.000	0.000	1.729	0.040

단위 구역	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
	축산계	계	20.481	10.437	17.965	27.434	20.083	7.351	7.061	0.290	0.000	1.323	16.642	10.792	
		점	11.529	11.049	9.016	20.746	20.422	0.324	0.000	0.324	0.000	0.000	9.016	11.730	
		비점	124.895	114.333	101.319	65.972	65.630	0.342	0.000	0.342	35.347	36.909	64.410	1.562	
	산업계	계	136.424	125.382	110.335	86.718	86.052	0.666	0.000	0.666	35.347	36.909	73.426	13.292	
		점	5.018	5.320	12.044	19.674	13.283	6.391	6.181	0.210	0.000	0.000	12.044	7.630	
		비점	0.006	0.007	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	
	토지계	계	5.024	5.327	12.054	19.684	13.293	6.391	6.181	0.210	0.000	0.000	12.054	7.630	
		점	0.016	0.016	0.018	0.041	0.040	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.018	0.023	
		비점	100.686	101.602	107.998	110.504	104.909	5.595	5.044	0.551	0.000	0.000	107.998	2.506	
	양식계	계	100.702	101.618	108.016	110.545	104.949	5.596	5.044	0.552	0.000	0.000	108.016	2.529	
		점	0.391	0.391	0.416	0.949	0.924	0.025	0.000	0.025	0.000	0.000	0.416	0.533	
		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	
	매립계	계	0.391	0.391	0.416	0.949	0.924	0.025	0.000	0.025	0.000	0.000	0.416	0.533	
		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	
	합계	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	
		점	35.704	25.488	37.730	67.075	52.989	14.086	13.242	0.844	0.000	1.323	36.407	30.668	
		비점	227.318	217.667	211.056	178.255	172.312	5.943	5.044	0.899	35.347	36.909	174.147	4.108	
	미호B	생활계	계	263.022	243.155	248.786	245.330	225.301	20.029	18.286	1.743	35.347	38.232	210.554	34.776
			점	1.737	1.677	2.021	3.571	3.184	0.387	0.000	0.387	0.000	0.000	2.021	1.550
			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
축산계		계	1.737	1.677	2.021	3.571	3.184	0.387	0.000	0.387	0.000	0.000	2.021	1.550	
		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	12.112	11.650	11.033	10.785	10.368	0.417	0.000	0.417	0.248	0.756	10.277	0.508	
산업계		계	12.112	11.650	11.033	10.785	10.368	0.417	0.000	0.417	0.248	0.756	10.277	0.508	
		점	2.219	2.972	4.079	7.209	6.428	0.781	0.000	0.781	0.000	0.000	4.079	3.130	
		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	
토지계		계	2.219	2.972	4.079	7.209	6.428	0.781	0.000	0.781	0.000	0.000	4.079	3.130	
		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	8.793	8.917	9.528	9.992	9.512	0.480	0.097	0.383	0.000	0.000	9.528	0.464	
양식계		계	8.793	8.917	9.528	9.992	9.512	0.480	0.097	0.383	0.000	0.000	9.528	0.464	
		점	1.066	1.066	1.318	2.329	2.077	0.252	0.000	0.252	0.000	0.000	1.318	1.011	
		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	
매립계		계	1.066	1.066	1.318	2.329	2.077	0.252	0.000	0.252	0.000	0.000	1.318	1.011	
		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	
합계		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	
		점	5.022	5.715	7.418	13.109	11.689	1.420	0.000	1.420	0.000	0.000	7.418	5.691	
		비점	20.905	20.567	20.561	20.777	19.880	0.897	0.097	0.800	0.248	0.756	19.805	0.972	
계	25.927	26.282	27.979	33.886	31.569	2.317	0.097	2.220	0.248	0.756	27.223	6.663			

## 2) 연차별 할당부하량

### ○ BOD

<표 1-27> 천안시 연차별 BOD 할당부하량 총괄표

단위 구역	구분		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	최초배출부하량	점	171.25	171.25	171.25	171.25	171.25	
		비점	4,059.04	4,059.04	4,059.04	4,059.04	4,059.04	
		계	4,230.29	4,230.29	4,230.29	4,230.29	4,230.29	
	자연증감부하량	점	1.22	2.09	3.04	3.93	4.41	
		비점	-23.79	-50.73	-73.27	-96.39	-118.76	
		계	-22.57	-48.64	-70.23	-92.46	-114.35	
	지역개발 부하량	개발계획	점	7.49	7.49	7.49	7.49	36.84
			비점	11.94	18.31	18.31	18.31	83.12
			계	19.43	25.80	25.80	25.80	119.96
		여유량	점	1.42	1.44	1.45	1.46	1.46
			비점	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57
			계	3.99	4.01	4.02	4.03	4.03
		합계	점	8.91	8.93	8.94	8.95	38.30
			비점	14.51	20.88	20.88	20.88	85.69
			계	23.42	29.81	29.82	29.83	123.99
	삭감전배출부하량	점	181.38	182.27	183.23	184.13	213.96	
		비점	4,049.76	4,029.19	4,006.65	3,983.53	4,025.97	
		계	4,231.14	4,211.46	4,189.88	4,167.66	4,239.93	
	삭감부하량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	22.46	
		비점	0.00	0.00	494.63	493.72	492.82	
		계	0.00	0.00	494.63	493.72	515.28	
	삭감후배출부하량	점	181.38	182.27	183.23	184.13	191.50	
		비점	4,049.76	4,029.19	3,512.02	3,489.81	3,533.15	
		계	4,231.14	4,211.46	3,695.25	3,673.94	3,724.65	
	할당부하량	점	227.43	229.13	230.73	232.26	246.69	
		비점	4,056.30	4,035.75	3,518.60	3,496.42	3,541.75	
		계	4,283.73	4,264.88	3,749.33	3,728.68	3,788.44	
잔여량	점	46.05	46.86	47.50	48.13	55.19		
	비점	6.54	6.56	6.58	6.61	8.60		
	계	52.59	53.42	54.08	54.74	63.79		

○ T-P

<표 1-28> 천안시 연차별 T-P 할당부하량 총괄표

단위 유역	구분		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	최초배출부하량	점	25.488	25.488	25.488	25.488	25.488	
		비점	217.667	217.667	217.667	217.667	217.667	
		계	243.155	243.155	243.155	243.155	243.155	
	자연증감부하량	점	-0.405	-0.886	-1.193	-1.552	-1.844	
		비점	-2.651	-5.533	-7.890	-10.297	-12.554	
		계	-3.056	-6.419	-9.083	-11.849	-14.398	
	지역개발 부하량	개발계획	점	0.589	0.589	0.589	0.589	13.242
			비점	0.201	0.320	0.320	0.320	5.044
			계	0.790	0.909	0.909	0.909	18.286
		여유량	점	0.795	0.819	0.833	0.842	0.844
			비점	0.868	0.888	0.896	0.899	0.899
			계	1.663	1.707	1.729	1.741	1.743
		합계	점	1.384	1.408	1.422	1.431	14.086
			비점	1.069	1.208	1.216	1.219	5.943
			계	2.453	2.616	2.638	2.650	20.029
	삭감전배출부하량	점	26.467	26.010	25.717	25.367	37.730	
		비점	216.085	213.342	210.993	208.589	211.056	
		계	242.552	239.352	236.710	233.956	248.786	
	삭감부하량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	1.323	
		비점	0.000	0.000	37.031	36.973	36.909	
		계	0.000	0.000	37.031	36.973	38.232	
	삭감후배출부하량	점	26.467	26.010	25.717	25.367	36.407	
		비점	216.085	213.342	173.962	171.616	174.147	
		계	242.552	239.352	199.679	196.983	210.554	
	할당부하량	점	54.916	55.074	55.203	55.326	67.075	
		비점	218.606	215.872	176.584	174.448	178.255	
		계	273.522	270.946	231.787	229.774	245.330	
잔여량	점	28.449	29.064	29.486	29.959	30.668		
	비점	2.521	2.530	2.622	2.832	4.108		
	계	30.970	31.594	32.108	32.791	34.776		
미호B	최초배출부하량	점	5.715	5.715	5.715	5.715	5.715	
		비점	20.567	20.567	20.567	20.567	20.567	
		계	26.282	26.282	26.282	26.282	26.282	
	자연증감	점	0.070	0.132	0.190	0.239	0.283	
		비점	-0.198	-0.384	-0.563	-0.735	-0.903	
		계	-0.128	-0.252	-0.373	-0.496	-0.620	

단위 유역	구분			연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
				2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	지역개발 부하량	개발계획	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			비점	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
			계	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
		여유량	점	1.283	1.334	1.377	1.404	1.420
			비점	0.724	0.753	0.777	0.792	0.800
			계	2.007	2.087	2.154	2.196	2.220
		합계	점	1.283	1.334	1.377	1.404	1.420
			비점	0.724	0.753	0.874	0.889	0.897
			계	2.007	2.087	2.251	2.293	2.317
	삭감전배출부하량	점	7.068	7.181	7.282	7.358	7.418	
		비점	21.093	20.936	20.878	20.721	20.561	
		계	28.161	28.117	28.160	28.079	27.979	
	삭감부하량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756	
		계	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756	
	삭감후배출부하량	점	7.068	7.181	7.282	7.358	7.418	
		비점	21.093	20.936	20.118	19.962	19.805	
		계	28.161	28.117	27.400	27.320	27.223	
	할당부하량	점	12.738	12.858	12.961	13.045	13.109	
		비점	21.557	21.400	20.736	20.753	20.777	
		계	34.295	34.258	33.697	33.798	33.886	
	잔여량	점	5.670	5.677	5.679	5.687	5.691	
		비점	0.464	0.464	0.618	0.791	0.972	
		계	6.134	6.141	6.297	6.478	6.663	

## 사. 개별할당시설 지정현황

### ○ BOD

<표 1-29> 천안시 BOD 할당시설 지정현황

단위 유역	시설구분 주1)	행정 구역 (위치)	할당시설명	기존/ 신규	시설 용량 (m <sup>3</sup> /일)	계획배 출유량 (m <sup>3</sup> /일)	계획배 출수질 (mg/L)	할당 부하량 (kg/일)	할당부하량 이행시기(kg/일, 일자)주2				
									2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
병천A	하수종말 처리시설	수신면	천안병천하수처리장	기존	18,000	18,000	5.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000	90.000
	폐수종말 처리시설	성남면	천안제5산업단지폐수중 말처리장	기존	2,200	2,200	10.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000	22.000

주1) 하수종말처리시설, 마을하수도, 폐수종말처리시설, 축산공공처리시설, 기타오폐수배출시설, 민간시설 등으로 구분  
주2) 할당부하량 이행시작시점의 일자를 괄호안에 기재(할당부하량이 변경되는 경우에는 변경시점을 기재)

○ T-P

<표 1-30> 천안시 T-P 할당시설 지정현황

단위 유역	시설구분 (주1)	행정 구역 (위치)	할당시설명	기존/ 신규	시설 용량 (m <sup>3</sup> /일)	계획배 출유량 (m <sup>3</sup> /일)	계획배 출수질 (mg/L)	할당 부하량 (kg/일)	할당부하량 이행시기(kg/일, 일자)주2				
									2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
병천A	하수종말 처리시설	수신면	천안병천하수처리장	기존	18,000	18,000	0.300	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400
	폐수종말 처리시설	성남면	천안제5산업단지폐수종 말처리장	기존	2,200	2,200	0.300	0.660	0.660	0.660	0.660	0.660	0.660

주1) 하수종말처리시설, 마을하수도, 폐수종말처리시설, 축산공공처리시설, 기타오폐수배출시설, 민간시설 등으로 구분  
 주2) 할당부하량 이행시작시점의 일자를 괄호안에 기재(할당부하량이 변경되는 경우에는 변경시점을 기재)

아. 삭감이행계획

○ BOD

<표 1-31> 천안시 단위유역별 BOD 삭감부하량 총괄

단위 유역	대상 물질	준공 년도	삭감부하량(kg/일)											
			합계				할당방법에 의한 삭감				할당이외의 방법에 의한 삭감			
			삭감계 획건수	소계	점	비점	삭감계 획건수	소계	점	비점	삭감계 획건수	소계	점	비점
병천A	BOD	2016년	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	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	1	492.820	0.000	492.820	0	0.000	0.000	0.000	1	492.820	0.000	492.820
		2019년	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
		2020년	1	22.460	22.460	0.000	0	0.000	0.000	0.000	1	22.460	22.460	0.000
		합계	2	515.280	22.460	492.820	0	0.000	0.000	0.000	2	515.280	22.460	492.820

<표 1-32> 천안시 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감지역 (소유역)	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행주체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
	해 당 없 음											

<표 1-33> 천안시 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 구역	삭감시설명	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감지역 (소유역)	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행주체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
병천A	천안병천하수처리장	기존	목천읍	병천A02, 병천A04,	18000	8.97	0.00	0.00	0.00	0.00	8.97	천안시
	가축퇴비화시설	신규	목천읍, 북면, 성남면, 수신명, 병천면, 동면	병천A01, 병천A02, 병천A03, 병천A04, 병천A05, 병천A06, 병천A07	200	432.15	0.00	0.00	433.97	433.07	432.15	천안시
	합계						441.12	0.00	0.00	433.97	433.07	441.12
미호B	가축퇴비화시설	신규	동면	미호B22	200	12.64	0.00	0.00	12.70	12.67	12.64	천안시
	합계						12.64	0.00	0.00	12.70	12.67	12.64

○ T-P

<표 1-34> 천안시 단위구역별 T-P 삭감부하량 총괄

단위 구역	대상 물질	준공 년도	삭감부하량(kg/일)											
			합계				할당방법에 의한 삭감				할당이외의 방법에 의한 삭감			
			삭감계 획건수	소계	점	비점	삭감계 획건수	소계	점	비점	삭감계 획건수	소계	점	비점
병천A	T-P	2016년	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	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	1	36.909	0.000	36.909	0	0.000	0.000	0.000	1	36.909	0.000	36.909
		2019년	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
		2020년	1	1.323	1.323	0.000	0	0.000	0.000	0.000	1	1.323	1.323	0.000
		합계	2	38.232	1.323	36.909	0	0.000	0.000	0.000	2	38.232	1.323	36.909
미호B	T-P	2016년	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	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	1	0.756	0.000	0.756	0	0.000	0.000	0.000	1	0.756	0.000	0.756
		2019년	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
		2020년	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
		합계	1	0.756	0.000	0.756	0	0.000	0.000	0.000	1	0.756	0.000	0.756

<표 1-35> 천안시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 구역	삭감시설명	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감지역 (소유역)	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행주체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
	해 당 없 음											

<표 1-36> 천안시 T-P 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감지역 (소유역)	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행주체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
병천A	천안병천하수처리장	기존	목천읍	병천A02, 병천A04,	18000	0.410	0.000	0.000	0.000	0.000	0.410	천안시
	가축퇴비화시설	신규	목천읍, 북면, 성남면, 수신명, 병천면, 동면	병천A01, 병천A02, 병천A03, 병천A04, 병천A05, 병천A06, 병천A07	200	32.677	0.000	0.000	32.795	32.739	32.677	천안시
	합계					33.087	0.000	0.000	32.795	32.739	33.087	천안시
미호B	가축퇴비화시설	신규	동면	미호B22	200	12.640	0.000	0.000	12.700	12.670	12.640	천안시
	합계					12.640	0.000	0.000	12.700	12.670	12.640	천안시

## 자. 시행계획 이행관리

### 1) 오염원조사 계획

• 오염원 조사 항목에는 「수계오염총량관리기술지침」에 따라 크게 생활계, 축산계, 산업계, 양식계, 토지계, 매립계, 환경기초시설로 구분하여 조사

• 조사항목

◦ 생활계

- 인구현황 : 행정구역별 인구현황, 배출원별 인구현황

- 물사용량 : 행정구역별 생활계 사용유량, 배출원별 생활계 사용유량

◦ 축산계 : 행정구역별 축산현황, 배출원별 축산현황

◦ 산업계 : 행정구역별 산업현황, 배출원별 산업현황

◦ 양식계 : 행정구역별 양식현황, 배출원별 양식현황

◦ 토지계 : 행정구역별 토지현황, 배출원별 토지현황

◦ 매립계 : 매립시설 현황

◦ 환경기초시설 : 환경기초시설 현황, 유입·관거이송·직접이송·방류 등의 총유량 및 수질분석

### 2) 오염부하량 및 삭감부하량 산정방안

• 「수계오염총량관리기술지침」 따라 매년 12월31일을 기준으로 오염원그룹별·행정구역별(동·리 단위)·소유역별로 오염원 및 오염부하량을 산정

가) 오·폐수 발생유량 산정방법

- 오·폐수 발생유량 산정시 적용하는 발생원단위는 실측자료를 우선으로 하되 실측자료가 없는 경우 ‘수계오염총량관리기술지침’에서 제시하는 발생원단위를 적용
- 생활계 오수발생유량은 실제 생활용수 사용유량에 오수전환율을 곱하여 산정
- 축산계 오수발생유량은 가축 사육두수에 발생유량원단위를 곱하여 산정
- 산업계 발생유량은 ‘수계오염총량관리기술지침’에서 V.오염원 조사지침 3.산업계 오염원 조사의 폐수발생유량
- 양식계 발생유량은 5.양식계 오염원 조사의 방류유량
- 매립계 발생유량은 6.매립계 오염원 조사의 침출수 발생유량

나) 발생부하량 산정방법

- 발생부하량 산정시 적용하는 발생원단위는 실측자료를 우선으로 하되 실측자료가 없는 경우 ‘수계오염총량관리기술지침’에서 제시하는 발생원단위를 적용
- 생활계 발생부하량은 가정인구 발생부하량과 영업인구 발생부하량의 합으로 산정
  - 가정인구의 발생부하량은 가정인구에 발생부하원단위를 곱으로 산정
  - 영업인구의 발생부하량은 오수발생유량에 오수발생농도를 곱하여 산정하고, 오수발생농도에 대한 실측자료가 없는 경우 ‘수계오염총량관리기술지침’ 표 VII-2의 표준발생농도를 곱하여 산정하였으며, 물사용량 구분이 어려운 경우에는 해당 업종 오수발생농도의 평균을 적용
- 축산계 발생부하량은 축종별 사육두수에 발생부하 원단위를 곱하여 산정
- 산업계 발생부하량 ‘수계오염총량관리기술지침’ 표 V-9의 폐수발생유량에 발생농도를 곱하여 산정하였으며, 발생농도는 실측치 및 업종별 표준발생농도 적용
- 토지계의 발생부하량은 유량과 수질을 연속 측정하여 수문곡선(hydrograph)과 오염부하곡선(pollutograph)을 도출하여 이로부터 월별 부하량을 산정하며, 토지계 발생부하량에 대한 실측조사가 어려울 경우에는 지목별 면적과 연평균 발생부하원단위를 이용하여 연평균 발생부하량을 산정
- 양식계 발생부하량은 사료투여량 자료가 확보된 경우 양식장의 월별 사료투여량(kg/월)에 발생부하비를 곱하여 월별로 산정하며, 사료투여량 자료 미확보시 양식장의 시설면적에 시설면적기준 발생부하원단위를 곱하여 산정
- 매립계 발생부하량은 폐기물 매립시설의 침출수 발생유량에 발생농도를 곱하여 월별로 산정

#### 다) 배출부하량 산정방법

- 오염물질 배출량은 배출유량과 배출부하량(BOD, T-N, T-P)으로 구분하여 배출유형별로 산정한다. 배출부하량 산정시 적용하는 원단위는 ‘수계오염총량관리기술지침’ VI.오폐수 발생유량 산정시의 표본조사 방법에 따른 실측자료를 우선으로 하되 실측자료가 없는 경우 ‘수계오염총량관리기술지침’에서 제시하는 원단위를 적용
- 배출부하량은 ‘수계오염총량관리기술지침’의 VIII. 배출량 산정에서 제시하는 방법에 따라 오염원 그룹별로 배출경로, 배출유형, 직접이송량, 개별삭감량, 관거유입량, 환경기초시설 분석, 관거배출량으로 구분하여 산정
- 기준 및 최종배출부하량 산정시 기존년도의 기준배출수질이 법적방류수질보다 높은 경우는 법적방류수질로 산정
- 환경기초시설 관거이송 분석시 일별자료가 확보되지 않아 관거이송 분석이 어렵다고 판단되는 경우는 관거이송분석 대상에서 제외
- 일최대배출량 산정을 위한 기준배출수질은 기술지침 및 시행규칙 별표 3 또는 별표 4에 따라 산정
  - 측정자료가 30회 이상인 경우는 수질측정결과가 대수정규분포를 따르는 경우와 따르지 않는 경우로 구분하여 산정하며 대수정규분포를 따르는 경우라 함은 Shapiro-Wilk, Anderson-Darling, Kolmogorov-Smirnov, Ryan-Joiner, Kullback-Leibler 등의 방법 중 한 개 이상의 방법이 정규성(p-value 0.05 이상)인 경우를 의미
  - 측정자료가 30회 미만(1~29회)인 경우는 수질측정값 중 최대값 적용하고, 다만, 1회 측정자료가 평균값으로 추정되는 경우(특히 산업계)는 평균값 산정 기초자료 및 지도점 검실적자료 등을 활용하여 산정
  - 측정자료가 없는 경우는 법적기준(배출허용기준 또는 방류수 수질기준) 농도 적용

#### 라) 삭감부하량 산정방법

- 환경기초시설 신·증설에 따른 삭감부하량은 처리시설 준공 전·후 처리구역의 배출부하량의 차이로 산정
- 방류수수질개선(처리공법의 개선)에 대한 삭감량은 처리공법의 개선 전·후 처리구역의 배출부하량의 차이로 산정
- 처리공법 개선에 따른 추가 삭감부하량은 처리공법의 개선 전·후 처리구역의 배출부하량의 차이로 산정한다.

- 환경기초시설 관거정비에 따른 추가 삭감부하량은 관거정비 전·후 처리구역의 배출부하량의 차이로 산정하며, 기존시설의 증설에 따른 관거확대는 환경기초시설 신·증설과 동일하게 삭감량을 산정하여 기재
- 비점오염저감시설에 따른 삭감부하량은 삭감대상부하량에 저감효율을 곱하여 산정하며, 저감효율은 기술지침 및 「수질오염총량관리를 위한 비점오염원 최적관리지침」을 참조하여 산정
- 합류식하수 관거월류(CSOs)부하 저감시설에 따른 삭감부하량은 삭감대상유량에 CSOs 삭감 시설 준공 전·후 농도차를 곱하여 산정하며, CSOs 저류 후 하수처리장으로 연계할 경우 점 추가 배출부하량을 산정하여 합하여 산정
- 합류식하수 관거월류(CSOs)부하 저감시설에 따른 삭감부하량은 삭감대상유량에 CSOs 삭감 시설 준공 전·후 농도차를 곱하여 산정하며, CSOs 저류 후 하수처리장으로 연계할 경우 점 추가 배출부하량을 산정하여 합하여 산정
- 간이공공하수처리시설 설치계획에 따른 삭감부하량은 연평균 간이공공처리방류유량, 시설 준공으로 인한 전·후 방류농도 차를 곱하여 산정
- 축산계 미처리 농가의 자원화, 하수처리시설 재이용 계획 등 기타 삭감방에 의한 삭감부하량은 삭감시설 설치 전·후의 배출부하량 차이로 산정하며, 삭감부하량 산정에 사용된 오염원 및 주요 사항에 대하여 정리하여 제시

### 3) 할당시설 및 비할당시설 지정·관리계획

<표 1-37> 천안시 할당시설 및 비할당시설 지정·관리계획

구분	시설구분 (주1)	처리장명	행정구역 (위치)	기존/ 신규	시설 용량 (m <sup>3</sup> /일)	계획배 출유량 (m <sup>3</sup> /일)	계획배출 수질 (mg/L)	할당 부하량 (kg/일)	할당 이행 시기	비고
할당시설	하수종말처리시설	천안병천하수처리장	수신면	기존	18,000	18,000	0.300	5.400	2016	
	폐수종말처리시설	천안제5산업단지폐수종말처리장	성남면	기존	2,200	2,200	0.300	0.660	2016	
비할당	마을하수처리시설	천안목천문화마을하수도	목천읍	기존	100	0	0.000	0.000	2016	
		천안북면운용마을하수도	북면	기존	30	0	0.000	0.000	2016	
		천안북면도촌마을하수도		기존	30	0	0.000	0.000	2016	
		천안북면전곡마을하수도		기존	20	5	3.037	-	-	
		천안북면양곡마을하수도		기존	38	40	2.076	-	-	
		대평지구마을하수도		기존	16	20	2.268	-	-	
		병천매성지구마을하수도	병천면	기존	100	95	1.971	-	-	
		동면화계지구마을하수도	동면	기존	260	107	2.120	-	-	
동면장송지구마을하수도	기존	70		49	1.978	-	-			

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

#### 4) 지역개발부하량 사후관리계획

##### 가) 지역개발부하량 누적관리대장 작성방법

- 개발사업의 사업자 및 관계부서는 천안시 환경보호과에 협의를 통하여 지역개발 부하량을 할당받아야하며, 동일한 내용으로 천안시의 할당 내용을 첨부하여 금강유역환경청에 협의 하여야 함
- 누적관리대장 작성 담당자는 개발사업의 점·비점배출부하량을 구분하여 할당 일자에 따라 누적하여 작성하여야 하며, 금강유역환경청의 협의 과정 중 할당량이 조정되는 경우 이를 작성내용에 포함하여야함
- 시행계획 수립지역에 한하여 개발사업목록 또는 개발사업간 부하량을 조정하는 경우, 조정내역서를 첨부하여 금강유역환경청의 협의를 통해 조정

##### 나) 지역개발부하량 누적관리대장 활용방안

- 천안시 환경보호과에서는 지역개발부하량 누적관리대장의 관리를 통해 기본계획에서 할당받은 지역개발부하량을 초과하지 않도록 활용
- 필요할 경우 수질오염총량관리 기본방침 오염총량관리 지역개발부하량(점·비점) 전환기준에 의거 관리대상 물질의 점·비점 전환을 통해 지역개발부하량을 관리

##### 다) 지역개발사업 배출부하량 최소화 방안

- 개발로 인한 토지이용변화에 따라 토양침식이 증가하고 유출량의 증가로 침투량 및 지하수함양의 감소 등과 같은 수문 체계의 변화 발생
- 개발지역의 배출부하량은 점오염원의 연계처리와 비점오염원의 강우유출수에 대한 관리를 통하여 최소화함
- 저영향개발접근(LIDA; Low Impact Development Approaches)을 활용하여 강우 자체를 수원으로 간주하여 대상부지에 내린 강우는 부지레벨에서 관리하며, 개발 이후에도 자연자원, 토양상태, 숲, 지형특성, 습지와 부지내 기타 자생식물 등의 개발 이전의 자연상태를 유지시키는 것을 목적으로 하여 적용함
- 개발지역 내에서 이루어지는 침투, 증발산, 저류 등의 자연적 과정을 재현할 수 있는 소규모 시설들을 분산 적용하여 강우 또는 강우유출수를 지역 내에서(On Site) 관리
- 개발지역의 자연 물순환기능을 최대한 유지함으로써 개발에 의해 발생하는 오염물질의 정화기능 뿐 아니라 물순환, 생태적 기능의 저하 방지

- 우수를 최대한 토양으로 침투 및 저류시키는 우수관리를 통하여 강우유출수의 최소화, 침투유량 및 홍수도달시간의 감소시킴

라) 지역개발사업 사후관리 계획

- 오염부하량을 할당받은 지역개발사업 중 비점오염저감시설을 설치·운영하는 자에게 비점오염저감시설 삭감부하량 조사표 또는 비점오염저감시설 유지관리실적대장 작성지침에 따른 유지관리실적대장을 제출받아 삭감계획 이행여부를 확인하여 관리
- 지역개발사업 할당시 제시한 저감시설이 설치 또는 운영하지 않을 경우 기본삭감량을 인정하지 않으며 지역개발부하량 조정 등 필요한 조치를 이행

5) 오염부하량 할당대상시설 등 오염물질의 배출·삭감시설에 대한 수질 및 유량조사계획

가) 조사대상시설 개요

- 오염총량관리시행계획 이행평가기준 수질·유량 조사대상 및 주기(별표1)에 의거 천안 시내 위치한 오염물질 배출·삭감시설에 대한 모니터링을 실시

나) 조사주기 및 조사항목

<표 1-30> 천안시 오염물질 배출·삭감시설(할당시설 포함) 수질·유량 모니터링 계획

시설구분1)	오염배출·삭감 시설명	처리용량 (m <sup>3</sup> /일)	조사주기	조사항목
공공하수처리시설 (500m <sup>3</sup> /일초과)	천안병천하수처리장	18,000	8일 간격, 연간 30회 이상	유량, BOD <sub>5</sub> , CO, D, T-N, T-SS
산업단지폐수종말처리시설	천안제5산업단지폐수종말처리장	2,200	월 1회 이상	
공공하수처리시설 (500m <sup>3</sup> /일이하)	천안목천문화마을하수도	100	분기1회 이상	
	천안북면운용마을하수도	30		
	천안북면도촌마을하수도	30		
	천안북면전곡마을하수도	20		
	천안북면양곡마을하수도	38		
	대평지구마을하수도	16		
	병천매성지구마을하수도	100		
	동면화계지구마을하수도	260		
동면장송지구마을하수도	70			
오수및산업폐수처리시설 (700m <sup>3</sup> /일이상)	독립기념관	1,280	월 1회 이상	

시설구분1)	오염배출·삭감 시설명	처리용량 (m <sup>3</sup> /일)	조사주기	조사항목
오수및 산업 폐수처리시설 (200m <sup>3</sup> /일 이상 700m <sup>3</sup> /일 미만)	상록리조트	1,300		
	신도브레뉴2차	1,000		
	남양유업(주)천안신공장	3,000		
	천안시시립노인전문병원	200	분기1회 이상	
	신도브레뉴1차	550		
	충청남도평생교육원	200		
	연합초원아파트	290		
	단학선원연수원	350		
	한국가스안전공사	400		
	버드우드	300		
	현대자동차직업훈련원	300		
	천안하휴게소	350		
	(주)재능교육	365		
	(주)마론	230		
	학교법인대정학원	500		

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

#### 6) 목표수질관리를 위한 모니터링계획

- 오염총량관리시행계획에서는 목표수질 관리를 위한 수질·유량 모니터링계획 없으며, 하천과 오염물질의 배출·삭감시설의 수질 및 유량을 관련기관 측정자료를 통하여 최대한 활용하고 필요시에는 자체 조사 실시
- 오염총량관리시행계획의 소유역을 확인하고 행정구역 중복 등으로 관리가 어려운 유역에 대하여 현실적이고 효율적인 관리방안을 강구하여 소유역 통합운영 등의 방안과 천안시의 여건과 특성에 맞게 조정

---

## 제 2 장 유역환경 조사

---

### 2-1. 유역 구분

- 가. 시행계획 대상유역 현황
- 나. 소유역 구분
- 다. 소유역 점유율

### 2-2. 수계환경자료 조사

- 가. 기상조사
- 나. 수자원조사
- 다. 하천조사
- 라. 호소조사
- 마. 수질조사
- 바. 유량조사

### 2-3. 토지이용 지정실태 조사

- 가. 토지이용 규제 현황
-

## 제 2 장 유역환경 조사

### 2-1. 유역 구분

#### 가. 시행계획 대상유역 현황

- 금강 상류는 전라북도 무주군에서 발원하여 용담호(댐)를 거쳐 충청남도 금산군의 경계지점인 금본C를 경유한 후 금산군의 봉황천과 합류하고 충청남도과 충청북도의 경계지점인 금본D를 지나 대청호에 유입된다. 금강중류인 대청호에서 유출하는 금강은 대전광역시, 계룡시가 위치한 갑천A 유역을 관통하는 갑천과 합류 후 충청북도와 세종시의 경계지점인 금본G를 경유하여 천안시, 충청북도 청주시 및 청주시(청원군), 세종시 등을 거친 미호천이 합류되고, 이후 세종시, 공주시, 청양군, 부여군 유역을 관류한다. 금강하류지역은 석성천과 논산천(강경천 포함)을 합류(금본 K지점)하여 충청남도의 부여군 하류지역 및 서천군과 전라북도 익산시 및 군산시를 경계로 흘러 금강하구연(금본K)을 통하여 서해로 유출한다.

- 수계오염총량관리기술지침(이하 “기술지침” 이라 한다)에 따라 각 단위유역을 소유역으로 세분하였다. 천안시 금강수계의 단위유역 수는 총 2개이며, 소유역 수는 총 8개이다. 단위유역별 소유역수는 병천A 단위유역이 7개 소유역, 미호B 단위유역이 1개 소유역으로 이루어져있다.

<표 2-1> 금강수계 천안시 단위유역 현황 및 지역의 범위

단위유역	목표수질 설정 수계구간 및 그 영향을 주는 유역	전체면적(km <sup>2</sup> )	소유역 수
병천A	병천 수계구간중 발원지부터 천안시와 청원군 경계점 전까지 전구간 및 유역	241.080	7
미호B	미호천 수계구간중 보강천 합류점 후부터 청원군과 세종특별자치시 경계점 전까지 전구간 및 유역	613.421	29

지자체	관할 단위유역	관할 면적(km <sup>2</sup> )	관할 소유역 수
천안시	병천A	241.080	7
	미호B	23.740	1



<그림 2-1> 천안시 시행계획 대상 단위유역도

## 나. 소유역 구분

<표 2-2> 천안시 시행계획 대상 소유역 구분표

단위 유역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	연춘리	0.530	0.9%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	상동리	1.206	2.1%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	은지리	3.904	6.8%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	용암리	4.100	7.2%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	매송리	5.722	10.0%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	명덕리	4.261	7.4%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	오곡리	4.347	7.6%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	사담리	4.000	7.0%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	전곡리	1.433	2.5%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	양곡리	6.586	11.5%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	남안리	7.310	12.8%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	운용리	5.949	10.4%	-
병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	대평리	7.928	13.8%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	서리	1.022	2.8%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	동리	2.811	7.6%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	교촌리	3.110	8.4%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	서흥리	4.782	12.9%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	덕전리	7.882	21.3%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	송전리	4.754	12.9%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	석천리	4.122	11.2%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	동평리	1.306	3.5%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	운전리	2.744	7.4%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	남화리	2.083	5.6%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	목천읍	신계리	1.968	5.3%	-
병천A	병천A02	충청남도	천안시	북면	연춘리	0.343	0.9%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	목천읍	운전리	1.291	11.5%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	북면	연춘리	0.190	1.7%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	북면	상동리	0.726	6.5%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	성남면	신사리	0.005	0.0%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	성남면	화성리	1.735	15.4%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	수신면	신평리	0.045	0.4%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	수신면	장산리	0.808	7.2%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	병천면	가전리	5.422	48.2%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	병천면	병천리	0.984	8.8%	-
병천A	병천A03	충청남도	천안시	병천면	탑원리	0.031	0.3%	-
병천A	병천A04	충청남도	천안시	병천면	병천리	6.049	14.6%	-
병천A	병천A04	충청남도	천안시	병천면	탑원리	1.759	4.3%	-
병천A	병천A04	충청남도	천안시	병천면	도원리	5.073	12.3%	-
병천A	병천A04	충청남도	천안시	병천면	매성리	6.403	15.5%	-
병천A	병천A04	충청남도	천안시	병천면	관성리	9.673	23.4%	-

단위 구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역
병천A	병천A04	충청남도	천안시	병천면	봉항리	12.381	30.0%	-
병천A	병천A04	충청남도	천안시	동면	덕성리	0.000	0.0%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	병천면	용두리	3.141	12.1%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	병천면	송정리	3.404	13.1%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	구도리	3.986	15.3%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	송연리	4.466	17.2%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	화계리	2.363	9.1%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	광덕리	3.580	13.8%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	동산리	1.665	6.4%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	행암리	3.141	12.1%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	덕성리	0.000	0.0%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	장송리	0.000	0.0%	-
병천A	병천A05	충청남도	천안시	동면	수남리	0.283	1.1%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	목천읍	지산리	3.578	5.3%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	목천읍	교천리	2.303	3.4%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	목천읍	신계리	1.837	2.7%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	목천읍	천정리	2.208	3.3%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	신덕리	4.730	7.0%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	봉양리	5.485	8.1%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	대흥리	3.804	5.6%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	대정리	3.643	5.4%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	석곡리	2.327	3.5%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	용원리	4.456	6.6%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	신사리	3.750	5.6%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	대화리	1.960	2.9%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	성남면	화성리	1.109	1.6%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	수신면	속창리	1.748	2.6%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	수신면	신평리	3.264	4.8%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	수신면	해정리	2.994	4.4%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	수신면	백자리	5.082	7.5%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	수신면	발산리	5.891	8.7%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	수신면	장산리	6.050	9.0%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	병천면	탑원리	0.332	0.5%	-
병천A	병천A06	충청남도	천안시	병천면	송정리	0.880	1.3%	-
병천A	병천A07	충청남도	천안시	병천면	송정리	0.840	100.0%	-
미호B	미호B01	충청북도	청주시 청원구	오창읍	여천리	3.544	85.7%	-
미호B	미호B01	충청북도	청주시 청원구	오창읍	화산리(華山)	0.007	0.4%	-
미호B	미호B01	충청북도	청주시 청원구	오창읍	원리	0.007	0.2%	-
미호B	미호B01	충청북도	청주시 청원구	북이면	석성리	0.014	0.7%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	청안면	읍내리	1.818	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	청안면	금신리	3.558	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	청안면	문방리	6.130	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	청안면	효근리	4.354	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	청안면	조천리	8.723	99.8%	-

단위 구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	청안면	청용리	2.792	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	사리면	사담리	4.858	86.8%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	사리면	소매리	7.928	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	사리면	노송리	4.327	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	사리면	중흥리	2.690	100.0%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	사리면	방축리	5.693	98.8%	-
미호B	미호B02	충청북도	괴산군	사리면	수암리	0.068	0.9%	-
미호B	미호B03	충청북도	음성군	원남면	문암리	5.855	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	증평리	0.241	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	교동리	0.095	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	중동리	0.062	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	대동리	0.027	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	신동리	0.265	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	창동리	0.316	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	장동리	0.533	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	증천리	1.210	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	내성리	1.788	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	초중리	2.425	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	연탄리	6.739	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	송산리	4.071	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	미암리	6.333	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	사곡리	3.357	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	용강리	3.464	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	덕상리	3.857	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	남차리	4.742	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	울리	10.278	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	죽리	2.244	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	증평읍	남하리	3.422	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	도안면	화성리	2.334	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	도안면	노암리	5.711	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	도안면	송정리	4.575	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	도안면	광덕리	2.278	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	도안면	석곡리	2.360	100.0%	-
미호B	미호B04	충청북도	증평군	도안면	도당리	3.819	100.0%	-
미호B	미호B05	충청북도	진천군	초평면	용기리	3.379	100.0%	-
미호B	미호B05	충청북도	진천군	초평면	용산리	4.385	99.8%	-
미호B	미호B05	충청북도	진천군	초평면	은암리	0.054	1.0%	-
미호B	미호B05	충청북도	진천군	초평면	진암리	2.528	99.8%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	현암리	0.011	0.6%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	금암리	0.010	0.6%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	광암리	0.038	2.9%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	금대리	0.915	100.0%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	옥수리	2.205	99.8%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	내추리	0.029	2.8%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	추학리	1.933	94.4%	-

단위 구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	장양리	3.053	99.5%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	용계리	1.714	99.9%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	대올리	0.006	0.3%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	석성리	1.690	83.7%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	내둔리	0.005	0.2%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	화상리	0.012	0.3%	-
미호B	미호B06	충청북도	청주시 청원구	북이면	송정리	1.846	99.5%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	여천리	0.589	14.3%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	화산리(華山)	1.861	99.6%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	유리	1.445	99.9%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	일신리	1.146	99.2%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	모정리	0.671	57.2%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	학소리	1.630	96.7%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	원리	0.014	0.5%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	도암리	0.147	11.3%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	오창읍	괴정리	0.064	2.6%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	북이면	석성리	0.314	15.5%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	북이면	내둔리	0.004	0.2%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	북이면	화상리	3.747	96.9%	-
미호B	미호B07	충청북도	청주시 청원구	북이면	화하리	1.423	83.2%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	원덕리	0.003	0.1%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	행정리	0.021	0.4%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	지암리	6.690	100.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	사석리	4.034	99.4%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	문봉리	4.039	98.4%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	상계리	4.994	100.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	금암리	3.680	100.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	진천읍	연곡리	7.530	99.9%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	문덕리	0.010	0.2%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	사양리	0.002	0.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	평산리	0.001	0.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	계산리	0.103	2.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	봉죽리	5.469	99.8%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	은탄리	0.192	2.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	도하리	5.909	100.0%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	옥성리	6.969	99.5%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	문백면	태락리	6.452	99.8%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	백곡면	대문리	0.047	0.5%	-
미호B	미호B08	충청북도	진천군	백곡면	사송리	0.016	0.2%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	여천리	0.001	0.0%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	유리	0.002	0.2%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	일신리	0.009	0.8%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	모정리	0.501	42.8%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	학소리	0.055	3.3%	-

단위 구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	원리	3.018	99.3%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	복현리	2.169	74.9%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	양지리	1.255	99.7%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	장대리	0.922	100.0%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	창리	0.488	100.0%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	주성리	0.593	39.7%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	송대리	0.004	0.3%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	도암리	1.155	88.4%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	괴정리	1.352	56.1%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	가곡리	0.003	0.2%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	양청리	0.001	0.0%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	오창읍	성산리	0.024	0.4%	-
미호B	미호B09	충청북도	청주시 청원구	북이면	화상리	0.002	0.1%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	내수리	2.504	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	마산리	1.033	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	풍정리	1.722	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	덕암리	6.881	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	도원리	1.268	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	형동리	4.834	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	세교리	1.825	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	비상리	4.256	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	저곡리	1.496	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	우산리	2.961	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	초정리	2.984	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	비중리	0.871	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	구성리	0.024	0.7%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	국동리	2.675	99.9%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	묵방리	4.651	99.9%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	은곡리	2.209	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	원통리	1.891	57.6%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	신안리	1.395	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	입동리	2.076	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	입상리	1.437	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	내수읍	학평리	1.694	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	오창읍	괴정리	0.000	0.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	신기리	1.022	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	신대리	1.036	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	현암리	1.700	99.4%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	서당리	1.207	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	대길리	1.736	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	석화리	1.502	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	영하리	1.882	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	선암리	1.710	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	호명리	2.839	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	부연리	2.381	100.0%	-

단위 구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	토성리	1.282	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	장재리	1.351	100.0%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	금암리	1.829	99.4%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	광암리	1.242	97.1%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	옥수리	0.004	0.2%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	내추리	1.029	97.2%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	추학리	0.114	5.6%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	장양리	0.017	0.6%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	용계리	0.002	0.1%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	대올리	1.951	99.7%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	석성리	0.003	0.1%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	내둔리	2.105	99.6%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	화상리	0.105	2.7%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	화하리	0.287	16.8%	-
미호B	미호B10	충청북도	청주시 청원구	북이면	송정리	0.009	0.5%	-
미호B	미호B11	충청북도	청주시 청원구	내수읍	구성리	1.441	44.8%	-
미호B	미호B11	충청북도	청주시 청원구	내수읍	국동리	0.001	0.0%	-
미호B	미호B11	충청북도	청주시 청원구	내수읍	묵방리	0.007	0.2%	-
미호B	미호B11	충청북도	청주시 청원구	내수읍	원통리	1.389	42.3%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 청원구	주중동	0	0.353	9.7%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 청원구	정상동	0	0.012	0.8%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 청원구	정북동	0	1.701	88.0%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 청원구	오동동	0	2.381	99.1%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 청원구	외남동	0	1.781	99.9%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 청원구	외평동	0	3.542	100.0%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 청원구	외하동	0	1.476	100.0%	-
미호B	미호B12	충청북도	청주시 흥덕구	원평동	0	0.144	7.5%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	양지리	0.003	0.2%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	주성리	0.902	60.3%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	송대리	1.064	77.8%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	도암리	0.005	0.4%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	괴정리	0.993	41.2%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	가곡리	1.822	99.8%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	석우리	0.919	100.0%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	상평리	0.595	99.9%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	기암리	0.598	98.8%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	탑리	2.273	100.0%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	농소리	1.008	99.7%	-
미호B	미호B13	충청북도	청주시 청원구	오창읍	신평리	1.403	52.4%	-



<그림 2-2> 천안시 시행계획 대상 소유역도

#### 다. 소유역 점유율

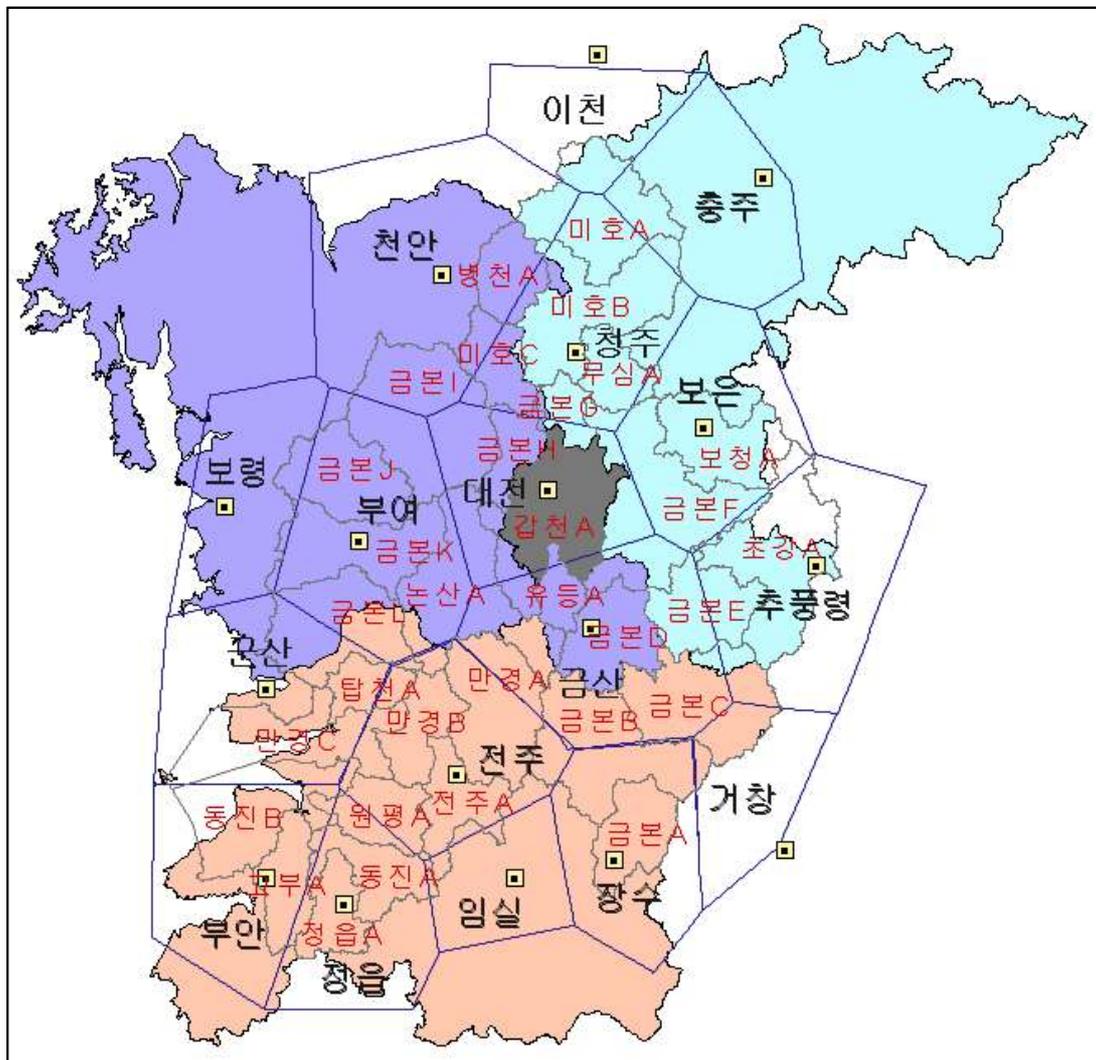
※ 천안시 시행계획 대상 소유역 점유율은 부록2 참고

## 2-2. 수계환경자료 조사

### 가. 기상조사

#### 1) 조사방법

- 충청남도 천안시의 금강수계와 관련된 기상관측소는 천안, 청주 2개 관측소이며, 기상 조사를 위해 관측소별 일별 기상자료를 이용하였다. 각 기상관측소 강우량의 공간적 범위를 설정하기 위하여 ArcView의 Thiessen 분석을 실시하였다.



<그림 2-3> 천안시 기상관측소의 공간적 Thiessen 분석

## 2) 조사 결과

- 천안시 기상분석에 사용된 기상관측소 현황을 <표 2-3>에 정리하였으며, 각 관측소 별 기상자료를 분석하였다.

- 천안 기상관측소의 2012년 평균 기온은 11.9℃였고, 총강수량은 1,336.7mm 였는데, 이중 439.7mm가 8월에 집중되었고, 2월의 강수량은 총 2.3mm로 가장 적게 내렸다. 월평균기온은 12월이 -3.9℃로 가장 낮은 것으로 조사되었으며 1월, 2월, 12월을 제외한 월평균기온은 모두 영상을 유지했다.

- 청주 기상관측소의 2012년 평균 기온은 12.7℃였고, 총강수량은 1,387.6mm 였는데, 이중 479.5mm가 8월에 집중되었고, 2월의 강수량은 총 3.7mm로 가장 적게 내렸다. 월평균기온은 12월이 -3.1℃로 가장 낮은 것으로 조사되었으며 1월, 2월, 12월을 제외한 월평균기온은 모두 영상을 유지했다.

<표 2-3> 기상조사표

관측소명	관측기관	단위유역명	소유역명	행정구역코드	시도	시군구	읍면동	동리	TM좌표	
									X	Y
천안	기상관측소	-	-	4413058509	충청남도	천안시	신방동	-	330217	206273
청주	기상대	미호B	미호B20	4311374100	충청북도	청주시	흥덕구	북대동	239342	348768

관측소명	년	월	평균기온(℃)	강수량*(0.1mm)	증발량(0.1mm)	강우계속시간(0.01hr)	평균풍속(0.1m/s)	최대풍향	평균습도(0.1%)	이슬점온도(0.1℃)	증기압(0.1hpa)	현지기압(0.1hpa)	윤량(%)	일사량(0.01MJ/m <sup>2</sup> )	가조시간(0.1hr)
천안	2012	1	-2.7	145	-	7,131	20	WNW	650	-9.0	34	10,229	4.4	-	-
		2	-2.0	23	-	2,501	22	WNW	560	-10.3	30	10,208	4.1	-	-
		3	4.9	449	-	10,016	29	WNW	610	-2.9	53	10,166	5.3	-	-
		4	12.3	816	-	7,225	29	WNW	570	2.9	81	10,103	4.3	-	-
		5	19.2	168	-	1,867	19	WNW	570	9.2	119	10,082	4.3	-	-
		6	23.3	751	-	2,562	20	NW	640	15.1	175	10,043	5.1	-	-
		7	25.8	2,525	-	9,233	17	ENE	790	21.5	258	10,029	6.7	-	-
		8	26.7	4,837	-	14,759	22	ENE	780	22.0	266	10,054	6.9	-	-
		9	20.0	1,901	-	5,718	16	SSE	790	15.7	181	10,106	5.7	-	-
		10	13.7	666	-	3,658	17	WNW	720	7.8	110	10,154	3.3	-	-
		11	5.5	526	-	7,869	23	WNW	680	-6.0	62	10,164	5.1	-	-
		12	-3.9	560	-	10,310	20	WNW	700	-8.9	35	10,213	4.6	-	-
평균/합계(강수량)			11.9	13,367	-	6,904	21	-	672	4.8	117	10,129	5.0	-	-

\* 강수량은 1년 총강수량

관측 소명	년	월	평균 기온 (°C)	강수량* (0.1mm)	증발량 (0.1mm)	강우계 속시간 (0.01hr)	평균 풍속 (0.1m/s)	최대 풍향	평균 습도 (0.1%)	이슬점 온도 (0.1°C)	증기압 (0.1hpa)	현지 기압 (0.1hpa)	운량 (%)	일사량 (0.01MJ/m²)	가조 시간 (0.1hr)
청주	2012	1	-1.9	178	285	6,427	12	NW	600	-9.2	33	10,188	4.3	26,011	-
		2	-1.3	37	402	2,563	13	NW	510	-10.7	29	10,168	4.0	31,794	-
		3	5.8	651	729	11,950	18	W	580	-2.8	55	10,127	5.6	40,647	-
		4	13.3	1,068	1,169	7,794	19	WAW	550	3.1	83	10,067	4.6	51,569	-
		5	19.9	312	1,552	2,537	15	WAW	550	9.3	121	10,046	4.6	62,737	-
		6	23.8	937	1,620	3,034	18	ESE	610	15.2	175	10,008	5.4	59,752	-
		7	26.3	2,574	1,222	9,472	15	S	760	21.4	256	9,995	6.9	46,541	-
		8	27.3	4,795	1,359	13,222	20	SE	740	21.6	260	10,020	6.9	44,850	-
		9	21.1	1,625	923	8,492	14	NNW	740	15.6	181	10,070	5.9	37,832	-
		10	14.8	612	821	3,850	11	NNE	660	7.7	109	10,118	3.2	32,464	-
		11	6.2	521	437	7,624	13	WSW	650	-5.0	63	10,126	5.0	19,544	-
		12	-3.1	566	226	9,766	11	SW	690	-8.4	36	10,174	4.1	16,508	-
평균/합계 (강수량)			12.7	13,876	10,745	7,228	15	-	637	4.8	117	10,092	5.0	39,187	-

\* 강수량은 1년 총강수량

## 나. 수자원조사

### 1) 조사방법

• 상수도 통계와 오염원조사 자료를 조사하였으며, 상수도계획과 하수도계획 등의 관련 자료를 참고하였다.

### 2) 조사 결과

• 조사결과 충청남도 천안시의 취수시설은 2곳으로 나타났다.

시설명		구분			취수시설 해당구역		취수시설 행정구역						취수일자			취수량 (천m³/일)				
취수장 명	관리 기관	가동 일자	취수원	시설구분	용수이용원	단위유역명	소유역명	시도	시군구	읍면동	동리	본번	부번	TM 좌표		연	월	일	취수용량	실제 취수량
														X	Y					
병천				상수도	생활	병천A	병천A03	충남	천안시	수신면									3,300	1,445
병천		'84		상수도	생활	병천A	병천A03	충남	천안시	수신면	장산리								1,500	

## 다. 하천조사

### 1) 조사방법

• 하천에 관한 자료는 『한국하천일람 (국토해양부, 2012)』 과 하천정비기본계획의 자료를 참고하여 수집하였으며, 유역면적과 유로연장 등은 Archydro tool을 이용한 GIS 작업으로 구하였다. 수리학적 계수는 HEC-RAS를 이용하여 구하였으며, 유황자료는 각 실측데이터를 근거로 하여 산정하였다.

### 2) 조사결과

<표 2-4> 하천현황 조사표

조사지점 해당유역		조사지점 행정구역							유역제원			
단위 유역 명	소유역 명	행정 구역 코드	시도	시군구	읍면동	동리	구조 물명	TM좌표		유역 면적 (km <sup>2</sup> )	유로 연장 (km)	형상 계수
								X	Y			
병천A	병천A01	4413133021	충남	천안시	북면	연춘리	병천천1 (산방천합류전)	363164	222400	31.67	11.61	
병천A	병천A01	4413133021	충남	천안시	북면	연춘리	산방천 (병천천합류전)	363164	222400	-	-	
병천A	병천A04	4413136022	충남	천안시	병천면	병천리	광기천 (병천천합류전)	362072	226854	-	-	
병천A	병천A06	4413135026	충남	천안시	수신면	장산리	병천천2 (승천천합류전)	359080	226593	31.67	11.61	
병천A	병천A06	4413135026	충남	천안시	수신면	장산리	승천천 (병천천합류전)	359080	226593	5.3	4.2	
병천A	병천A05	4413136029	충남	천안시	병천면	송정리	병천천3 (하수처리장방류후)	358469	227889	31.67	11.61	
병천A	병천A05	4413136029	충남	천안시	병천면	송정리	녹동천 (병천천합류전)	359653	229429	-	-	
미호B	미호B22	4413137031	충남	천안시	동면	화덕리	용두천 (충남-충북 경계지점)	360832	236109	-	-	

## 라. 호소조사

### 1) 조사방법

- 호소에 관한 자료는 한국농촌공사의 저수지 자료와 환경부의 호소환경 실태조사 자료를 사용하였다.

### 2) 조사결과

<표 2-5> 호소현황 조사표

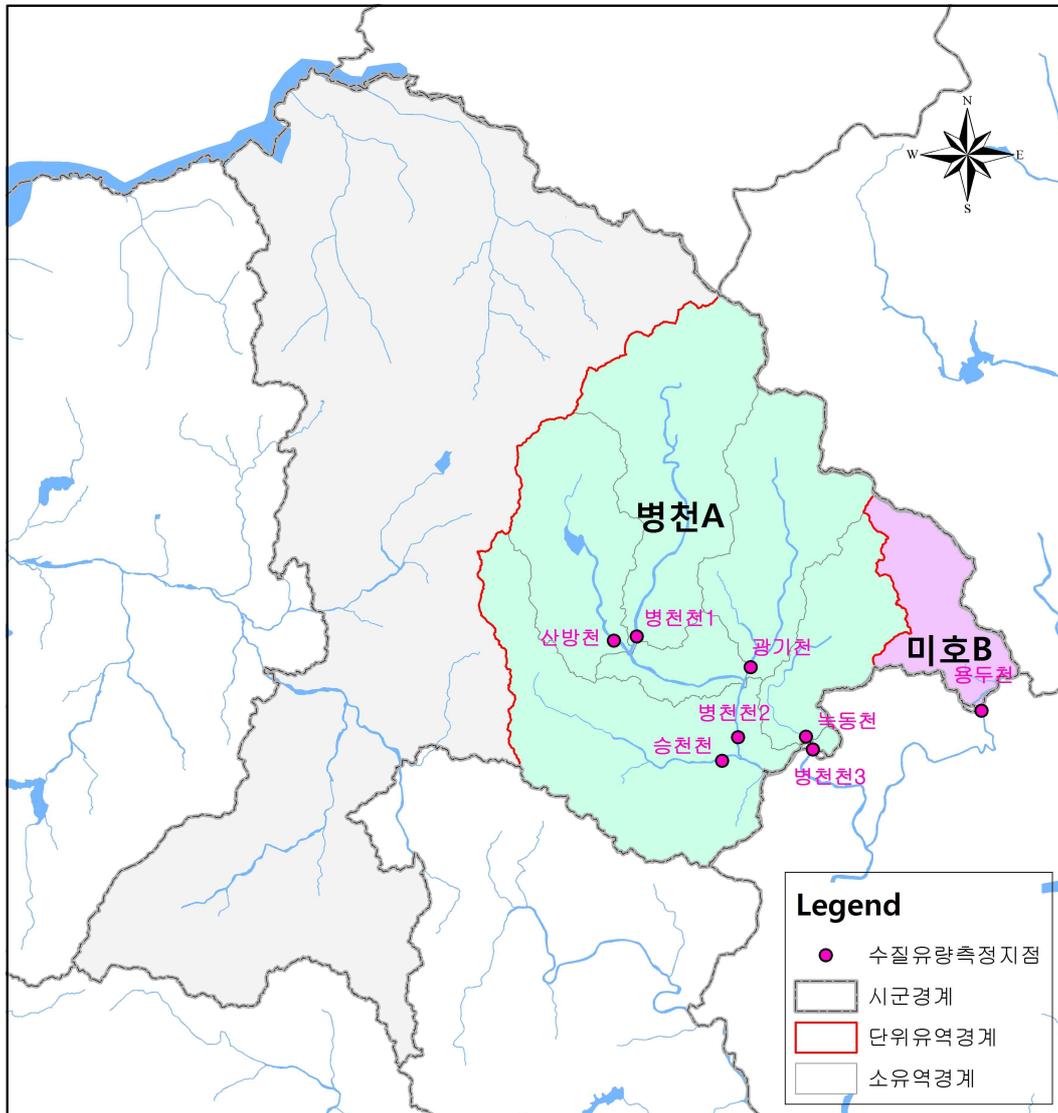
호소지점 해당유역		호소명 및 호소지점 행정구역								관리사항			유역제원 및 형상		
단위 유역 명	소유역 명	호소명	행정 구역 코드	시도	시군구	읍면동	동리	TM 좌표		축 조 년 도	이수목적	관리 기관	유역 면적 (km <sup>2</sup> )	유로 연장 (km)	형상 계수
								X	Y						
병천A	병천A02	용연	4413025923	충청남도	천안시	목천읍	교촌리	367198	220156	1962	주수원	한국농어촌공사	2070	1796	
병천A	병천A06	지산	4413025931	충청남도	천안시	목천읍	지산리	366135	217128	1976	주수원공수원공	천안시	143	30	
병천A	병천A06	대정	4413035024	충청남도	천안시	성남면	대정리	359893	219213	1955	주수원	한국농어촌공사	383	739	
병천A	병천A06	발산	4413036025	충청남도	천안시	수신면	발산리	357049	226285	1955	주수원	한국농어촌공사	69	64	
미호B	미호B24	덕성	4413038027	충청남도	천안시	동면	덕성리	700845	231720	1977	주수원공수원공	천안시	116	65	
미호B	미호B24	상장	4413040022	충청남도	천안시	동면	장송리	366008	234191	1968	주수원공수원공	천안시	270	30	
병천A	병천A05	행암	4413038026	충청남도	천안시	동면	행암리	366344	231583	1945	주수원공수원공	천안시	289	50	

## 마. 수질조사

### 1) 수질조사지점

- 충청남도 천안시 금강수계의 하천 유량 및 수질측정 지점은 총 8개 지점을 측정하였으며 각 측정지점은 금강본류에 직접 유입되는 지류하천 또는 수질모델 구축에 있어 중요한 하천 등을 대상으로 하였다.

- 유량 및 수질측정 시기는 강수일, 폭설 등 특별한 경우를 제외하고 2013년 12월부터 2014년 8월까지 7일 간격으로 총 30회 실시하였다.



<그림 2-4> 천안시 수질조사 지점도

## 2) 수질분석방법

- 수질조사 지점은 원칙적으로 유속측정 지점과 동일지점에서 실험실분석 항목에 필요한 시료를 채수함을 원칙으로 하되 측정대상 지점에서 하천의 본류와 하천지류가 합류하는 경우에는 합류 이후 충분히 혼합된 지점에서 채수하였다.
- 하천수 시료는 유속측정 지점 또는 목적 시료의 성질을 대표할 수 있는 위치에서 시료를 채우기 전에 시료로 3회 이상 세척 후 채수하였다.
- 하천의 단면에서 수심이 가장 깊은 수면의 지점과 그 지점을 중심으로 하여 좌우로 수면폭을 2등분한 각각의 지점의 수면으로부터 수심 2m미만일 때에는 수심의 1/3에서, 수심이 2m이상일 때에는 수심의 1/3 및 2/3에서 각각 동일비율로 채수하였다.
- 시료의 채취, 운반, 보존, 분석 등은 모두 “수질오염공정시험방법(환경부, 2008)”에 따랐으며, 동 시험방법에 규정되어 있지 않은 사항에 대하여는 기타 공인된 시험방법을 따랐다.
- 수질분석 항목은 수온, pH, 용존산소(DO), 전기전도도, 5일생물화학적 산소요구량(BOD5), 화학적산소요구량(CODMn), 총부유물질(TSS), 총질소(TN), 암모니아성질소(NH3-N), 아질산성질소(NO2--N), 질산성질소(NO3--N), 총인(TP), 인산염인(PO4--P), 총유기탄소(TOC), 클로로필- $\alpha$ (Chl- $\alpha$ ) 등 이었으며, 수온, pH, DO, 전기전도도 등은 현장에서 직접 측정하였다.

<표 2-6> 수질분석방법

조사항목	분석방법	비고
유량	수질오염공정시험방법 1장 제2항	현장측정
Temp	수질오염공정시험방법 4장 제1항	현장분석
pH	수질오염공정시험방법 4장 제3항	현장분석
DO	수질오염공정시험방법 4장 제4항	현장분석
EC	수질오염공정시험방법 4장 제40항	현장분석
BOD	수질오염공정시험방법 4장 제5항	-
COD	수질오염공정시험방법 4장 제6항	-
SS	수질오염공정시험방법 4장 제8항	-
T-N	수질오염공정시험방법 4장 제14항	-
T-P	수질오염공정시험방법 4장 제17항	-
NH3-N	수질오염공정시험방법 4장 제11항	-
NO2-N	수질오염공정시험방법 4장 제12항	-
NO3-N	수질오염공정시험방법 4장 제13항	-
PO4-P	수질오염공정시험방법 4장 제16항	-
TOC	수질오염공정시험방법 5장 제10항	-
Chl-a (mg/m3)	수질오염공정시험방법 4장 제39항	-

### 3) 수질조사 결과

<표 2-7> 수질조사 결과

조사지점 해당구역			조사지점 행정구역							채수자 및 분석자				비고
조사지점	단위구역	소유역	시도	시군구	읍면동	동리	구조물명	TM좌표		채수기관	채수자	분석기관	분석자	
								X	Y					
병천천1 (산방천합류전)	병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	연춘리		363164	222400					
산방천 (병천천합류전)	병천A	병천A01	충청남도	천안시	북면	연춘리		363164	222400					
광기천 (병천천합류전)	병천A	병천A04	충청남도	천안시	병천면	병천리		362072	226854					
병천천2 (승천천합류전)	병천A	병천A06	충청남도	천안시	수신면	장산리		359080	226593					
승천천 (병천천합류전)	병천A	병천A06	충청남도	천안시	수신면	장산리		359080	226593					
병천천3 (하수처리장방류후)	병천A	병천A05	충청남도	천안시	병천면	송정리		358469	227889					
녹동천 (병천천합류전)	병천A	병천A05	충청남도	천안시	병천면	송정리		359653	229429					
용두천 (충남-충북 경계지점)	미호B	미호B22	충청남도	천안시	동면	화덕리		360832	236109					

조사지점	조사일시	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	NO <sub>3</sub> -N (mg/L)	PO <sub>4</sub> -P (mg/L)	TOC (mg/L)	Chl. <i>a</i> (mg/m <sup>3</sup> )
병천천1	2013-12-05	0.9	1.4	1.4	1.879	0.042	1.109	0.508	0.030	1.748	0.8
	2013-12-19	2.2	3.9	1.4	2.120	0.020	1.696	0.276	0.013	2.623	1.0
	2013-12-26	2.5	4.2	1.0	1.546	0.029	1.252	0.216	0.013	2.014	1.1
	2014-01-02	1.4	2.2	5.2	1.957	0.030	1.566	0.313	0.014	2.104	3.4
	2014-01-09	3.0	5.8	31.4	2.784	0.034	2.311	0.306	0.022	2.262	28.5
	2014-01-16	3.5	6.0	26.4	2.854	0.028	2.369	0.314	0.011	2.480	27.1
	2014-01-23	1.1	1.8	1.0	1.587	0.036	1.285	0.254	0.024	1.361	1.2
	2014-02-06	1.5	2.4	3.2	1.958	0.019	1.566	0.255	0.012	2.686	3.5
	2014-02-13	1.2	1.8	2.5	2.085	0.019	1.689	0.229	0.003	1.732	3.1
	2014-02-20	1.3	2.4	1.5	2.440	0.026	1.952	0.317	0.009	1.535	1.3
	2014-02-27	2.3	3.8	12.0	2.771	0.034	2.217	0.277	0.012	2.726	11.5
	2014-03-06	1.7	2.8	6.5	2.211	0.034	1.658	0.332	0.021	2.201	6.1
	2014-03-13	3.0	5.4	11.0	3.246	0.049	2.499	0.422	0.021	3.283	10.5
	2014-03-20	1.7	2.8	4.5	2.375	0.063	1.853	0.261	0.014	3.751	3.7
	2014-03-27	1.9	3.0	9.0	1.802	0.050	1.370	0.234	0.005	2.732	8.3
	2014-04-03	1.8	3.0	9.0	1.886	0.046	1.490	0.189	0.019	3.342	9.5
	2014-04-10	1.8	2.6	12.0	1.815	0.042	1.470	0.145	0.019	2.618	13.8
	2014-04-24	2.4	4.2	10.0	0.468	0.069	0.379	0.051	0.055	5.587	11.4
	2014-05-08	2.9	5.2	9.5	3.262	0.142	2.544	0.424	0.099	2.223	9.9
	2014-05-15	3.8	7.2	23.0	5.099	0.354	4.028	0.612	0.184	4.371	24.2
	2014-05-22	3.8	7.2	16.0	2.312	0.115	1.873	0.185	0.096	4.625	14.2
	2014-05-29	3.2	5.8	6.0	0.656	0.084	0.505	0.072	0.065	5.769	4.8
	2014-06-05	3.3	6.2	6.0	2.686	0.068	2.149	0.215	0.039	5.013	8.1
	2014-06-19	2.5	4.8	6.0	0.779	0.068	0.623	0.086	0.032	5.038	8.1
	2014-06-26	2.0	3.8	9.5	1.865	0.068	1.455	0.187	0.020	3.093	11.2
	2014-07-10	2.3	4.0	14.5	0.821	0.059	0.714	0.042	0.023	3.732	12.3
2014-07-17	1.8	3.0	14.0	0.949	0.063	0.805	0.056	0.020	1.811	15.2	
2014-07-31	2.0	3.8	4.0	2.015	0.036	1.592	0.161	0.020	3.275	6.3	
2014-08-07	2.0	5.0	7.0	1.847	0.073	1.496	0.185	0.046	2.932	9.6	
2014-08-21	3.9	7.4	24.5	2.465	0.220	1.924	0.321	0.198	5.352	6.3	
	평균	2.3	4.1	9.6	2.085	0.067	1.648	0.248	0.039	3.134	9.2
산방천	2013-12-05	1.8	3.2	1.8	3.547	0.211	3.105	0.271	0.153	2.835	1.6
	2013-12-19	1.7	2.9	4.4	3.482	0.207	2.786	0.453	0.174	4.220	3.6
	2013-12-26	3.4	6.0	4.0	3.237	0.208	2.622	0.453	0.182	3.577	2.8
	2014-01-02	1.5	2.6	3.0	3.152	0.205	2.522	0.504	0.142	3.657	2.0
	2014-01-09	2.0	3.6	12.8	3.845	0.192	3.191	0.423	0.122	3.277	7.9
	2014-01-16	1.6	3.0	5.0	3.181	0.160	2.640	0.350	0.100	4.189	5.6
	2014-01-23	2.7	4.8	15.0	4.015	0.162	3.252	0.642	0.100	3.015	11.6
	2014-02-06	4.7	9.0	65.5	4.284	0.293	3.427	0.557	0.125	5.405	62.6
	2014-02-13	3.9	7.2	54.0	4.152	0.083	3.363	0.457	0.051	2.488	49.2
	2014-02-20	2.3	4.6	9.5	4.042	0.397	3.234	0.525	0.198	2.647	9.8
	2014-02-27	2.4	4.0	4.0	3.829	0.377	3.063	0.383	0.244	4.828	3.7
	2014-03-06	2.2	3.8	8.0	3.721	0.377	2.791	0.558	0.329	3.666	9.6
	2014-03-13	3.8	7.0	11.0	3.928	0.232	3.025	0.511	0.181	5.496	10.9

조사지점	조사일시	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	NO <sub>3</sub> -N (mg/L)	PO <sub>4</sub> -P (mg/L)	TOC (mg/L)	Chl. <i>a</i> (mg/m <sup>3</sup> )
	2014-03-20	2.2	3.6	3.5	3.708	0.266	2.892	0.408	0.194	6.115	3.9
	2014-03-27	2.4	4.0	6.0	3.370	0.234	2.561	0.438	0.159	3.987	5.1
	2014-04-03	3.5	6.4	24.0	4.766	0.418	3.765	0.477	0.152	6.163	23.7
	2014-04-10	2.8	4.8	18.0	3.548	0.226	2.874	0.284	0.117	4.803	17.1
	2014-04-24	2.5	4.6	14.5	0.828	0.279	0.671	0.091	0.223	8.060	13.2
	2014-05-08	3.0	5.6	10.0	1.714	0.177	1.337	0.223	0.111	2.230	8.2
	2014-05-15	3.7	7.0	28.0	1.706	0.195	1.348	0.205	0.089	4.409	27.9
	2014-05-22	3.5	6.4	11.5	1.765	0.173	1.430	0.141	0.161	3.960	13.6
	2014-05-29	3.0	5.4	6.0	0.908	0.147	0.699	0.100	0.140	5.252	4.2
	2014-06-05	3.9	7.4	9.5	3.110	0.174	2.488	0.249	0.095	6.260	11.1
	2014-06-19	2.9	5.6	8.5	1.642	0.138	1.314	0.181	0.081	5.718	6.7
	2014-06-26	3.3	6.4	48.0	1.475	0.264	1.151	0.148	0.097	2.971	46.7
	2014-07-10	2.9	5.2	8.5	1.408	0.115	1.102	0.120	0.068	4.823	7.2
	2014-07-17	2.1	3.6	5.0	0.879	0.099	0.650	0.152	0.052	3.014	5.7
	2014-07-31	2.9	5.6	4.0	1.089	0.145	0.860	0.087	0.131	4.745	3.2
	2014-08-07	2.1	5.0	4.0	2.818	0.170	2.283	0.282	0.112	4.000	5.3
	2014-08-21	3.9	7.4	19.5	1.883	0.219	1.469	0.246	0.207	5.778	10.6
평균	2.8	5.2	14.2	2.834	0.218	2.264	0.331	0.143	4.386	13.1	
광기천	2013-12-05	2.2	4.4	3.4	7.659	0.170	6.052	1.172	0.036	3.062	3.6
	2013-12-19	2.3	4.1	2.4	7.524	0.083	6.019	0.978	0.062	5.143	4.0
	2013-12-26	2.5	4.8	1.0	6.480	0.096	5.249	0.907	0.066	4.746	1.2
	2014-01-02	2.1	4.0	4.2	6.854	0.123	5.483	1.097	0.075	3.527	2.6
	2014-01-09	1.1	1.6	8.8	7.085	0.089	5.881	0.779	0.067	2.611	5.6
	2014-01-16	1.8	3.2	7.4	7.159	0.050	5.942	0.787	0.033	3.149	6.8
	2014-01-23	1.6	3.0	5.4	6.994	0.039	5.665	1.119	0.018	2.123	4.5
	2014-02-06	2.0	3.6	3.2	7.054	0.049	5.643	0.917	0.021	3.706	2.9
	2014-02-13	2.1	3.6	14.5	7.168	0.016	5.806	0.788	0.010	2.712	12.6
	2014-02-20	2.1	4.0	4.0	7.226	0.081	5.781	0.939	0.056	2.431	3.8
	2014-02-27	2.6	4.4	2.0	8.426	0.069	6.741	0.843	0.019	3.717	2.4
	2014-03-06	1.9	3.3	5.0	6.302	0.069	4.727	0.945	0.028	2.397	4.9
	2014-03-13	4.1	7.6	10.5	6.417	0.198	4.941	0.834	0.168	5.862	9.7
	2014-03-20	2.4	4.0	3.5	5.608	0.124	4.374	0.617	0.060	4.293	3.1
	2014-03-27	2.9	5.0	8.5	5.738	0.144	4.361	0.746	0.068	3.755	6.9
	2014-04-03	2.6	4.6	22.0	4.931	0.142	3.895	0.493	0.054	4.394	23.1
	2014-04-10	2.7	4.8	15.0	5.279	0.083	4.276	0.422	0.037	3.755	15.9
	2014-04-24	2.2	4.0	23.0	2.817	0.143	2.282	0.310	0.092	4.292	24.5
	2014-05-08	1.2	1.8	7.0	2.012	0.080	1.569	0.262	0.052	0.739	8.1
	2014-05-15	2.8	5.2	41.5	3.363	0.238	2.657	0.404	0.067	2.295	40.4
	2014-05-22	5.1	9.4	63.4	3.904	0.355	3.162	0.312	0.305	4.431	62.1
	2014-05-29	2.3	4.0	4.5	1.586	0.080	1.221	0.174	0.068	4.475	5.9
	2014-06-05	3.0	5.6	5.0	3.730	0.148	2.984	0.298	0.102	4.939	7.6
	2014-06-19	2.2	4.2	24.5	2.574	0.139	2.059	0.283	0.043	3.797	26.6
	2014-06-26	2.8	5.4	14.5	0.970	0.099	0.757	0.097	0.032	3.358	13.2
	2014-07-10	2.6	4.6	26.0	1.245	0.113	1.070	0.094	0.031	4.156	25.3

조사지점	조사일시	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	NO <sub>3</sub> -N (mg/L)	PO <sub>4</sub> -P (mg/L)	TOC (mg/L)	Chl. <i>a</i> (mg/m <sup>3</sup> )
	2014-07-17	2.7	4.8	28.0	1.994	0.158	1.023	0.671	0.040	1.738	25.9
	2014-07-31	2.3	4.4	9.5	3.012	0.256	2.379	0.241	0.017	3.454	8.3
	2014-08-07	2.8	6.6	8.5	4.253	0.033	3.445	0.425	0.010	4.542	12.2
	2014-08-21	4.3	8.2	13.0	5.734	0.411	4.473	0.746	0.383	6.469	7.4
	평균	2.5	4.6	13.0	5.037	0.129	3.997	0.623	0.071	3.669	12.7
병천천2	2013-12-05	1.5	2.6	2.4	3.719	0.085	3.169	0.321	0.069	2.482	1.4
	2013-12-19	1.8	3.1	2.8	3.184	0.119	2.547	0.414	0.105	3.874	2.0
	2013-12-26	1.4	2.6	4.0	3.339	0.105	2.705	0.467	0.075	3.157	3.6
	2014-01-02	1.6	2.8	2.4	3.284	0.136	2.627	0.525	0.103	3.429	3.0
	2014-01-09	1.6	3.0	2.4	4.208	0.122	3.493	0.463	0.075	3.463	1.5
	2014-01-16	4.0	7.6	75.5	4.279	0.095	3.552	0.471	0.052	3.706	71.5
	2014-01-23	2.0	3.8	2.0	3.945	0.085	3.195	0.631	0.066	2.671	2.3
	2014-02-06	2.1	3.8	2.6	4.288	0.057	3.430	0.557	0.032	4.394	1.6
	2014-02-13	2.1	3.6	19.0	4.885	0.016	3.957	0.537	0.005	2.721	22.6
	2014-02-20	2.5	4.8	4.5	5.295	0.157	4.236	0.688	0.066	2.689	4.2
	2014-02-27	3.1	5.6	8.0	5.073	0.158	4.058	0.507	0.118	6.157	8.2
	2014-03-06	2.3	4.0	5.5	4.047	0.158	3.035	0.607	0.105	3.192	6.2
	2014-03-13	4.2	7.8	37.5	4.959	0.228	3.818	0.645	0.128	5.303	39.4
	2014-03-20	6.5	12.2	19.0	3.201	0.630	2.497	0.352	0.301	13.930	17.1
	2014-03-27	2.8	5.0	18.5	3.321	0.168	2.524	0.432	0.083	3.679	17.2
	2014-04-03	2.2	3.8	8.5	2.383	0.125	1.883	0.238	0.061	4.156	8.1
	2014-04-10	4.2	7.6	27.5	4.532	0.278	3.671	0.363	0.088	5.865	27.9
	2014-04-24	14.1	28.8	133.0	5.696	1.142	4.614	0.627	0.402	24.030	134.9
	2014-05-08	4.8	9.4	26.5	3.318	0.276	2.588	0.431	0.117	2.627	27.2
	2014-05-15	4.2	8.2	15.0	2.635	0.309	2.082	0.316	0.135	5.009	15.9
	2014-05-22	5.0	9.4	22.5	1.963	0.343	1.590	0.157	0.178	4.885	20.6
	2014-05-29	5.3	10.0	11.0	0.977	0.377	0.752	0.107	0.175	9.735	13.2
	2014-06-05	3.8	7.2	18.0	2.671	0.159	2.137	0.214	0.097	5.545	20.8
	2014-06-19	4.3	8.4	12.0	1.708	0.202	1.366	0.188	0.122	7.840	13.7
	2014-06-26	5.0	9.8	88.0	1.779	0.348	1.388	0.178	0.087	4.361	86.9
	2014-07-10	3.4	6.2	11.5	1.107	0.185	0.807	0.135	0.099	5.978	10.6
2014-07-17	6.5	12.2	75.5	1.809	0.387	1.056	0.681	0.118	4.798	68.3	
2014-07-31	4.9	9.6	27.0	2.060	0.236	1.627	0.165	0.201	6.968	25.1	
2014-08-07	3.2	6.4	15.5	2.557	0.203	2.071	0.256	0.165	4.256	11.6	
2014-08-21	3.8	7.2	25.0	2.902	0.269	2.264	0.377	0.246	5.323	9.0	
평균	3.8	7.2	24.1	3.304	0.239	2.625	0.402	0.123	5.541	23.2	
승천천	2013-12-05	1.5	2.8	3.2	3.524	0.122	2.745	0.621	0.102	2.709	4.0
	2013-12-19	1.2	1.9	9.4	4.284	0.214	3.427	0.557	0.155	6.806	7.0
	2013-12-26	2.8	5.0	7.0	3.976	0.211	3.221	0.557	0.102	6.073	5.5
	2014-01-02	2.2	4.0	3.4	3.988	0.168	3.190	0.638	0.100	5.300	5.0
	2014-01-09	2.3	4.0	13.6	4.005	0.125	3.324	0.441	0.095	4.768	8.8
	2014-01-16	2.8	5.2	12.4	4.561	0.107	3.786	0.502	0.075	6.498	10.6
	2014-01-23	3.2	6.0	37.4	4.958	0.052	4.016	0.793	0.028	4.311	35.2
2014-02-06	1.7	3.0	4.0	5.100	0.048	4.080	0.663	0.025	6.797	4.9	

조사지점	조사일시	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	NO <sub>3</sub> -N (mg/L)	PO <sub>4</sub> -P (mg/L)	TOC (mg/L)	Chl. <i>a</i> (mg/m <sup>3</sup> )
	2014-02-13	2.4	4.2	3.0	5.095	0.016	4.127	0.560	0.006	3.821	2.9
	2014-02-20	2.3	4.4	4.5	5.618	0.150	4.494	0.730	0.079	3.033	4.8
	2014-02-27	3.0	5.4	6.5	6.152	0.257	4.922	0.615	0.177	7.085	6.1
	2014-03-06	3.3	6.1	13.5	6.183	0.257	4.637	0.927	0.136	6.047	13.8
	2014-03-13	5.3	10.0	22.0	5.249	0.298	4.042	0.682	0.195	7.216	24.2
	2014-03-20	2.8	4.8	4.5	5.262	0.320	4.104	0.579	0.232	8.763	3.2
	2014-03-27	3.4	6.0	6.0	4.060	0.371	3.086	0.528	0.292	6.462	5.1
	2014-04-03	3.3	6.0	5.0	5.426	0.240	4.287	0.543	0.110	7.031	5.3
	2014-04-10	3.7	6.8	16.0	4.442	0.267	3.598	0.355	0.106	6.792	15.3
	2014-04-24	2.8	5.0	5.0	1.583	0.176	1.282	0.174	0.153	8.234	5.7
	2014-05-08	3.6	6.6	4.5	2.712	0.165	2.115	0.353	0.097	2.748	4.9
	2014-05-15	5.1	9.8	21.0	3.988	0.375	3.151	0.479	0.201	7.031	22.5
	2014-05-22	6.4	12.0	13.0	2.960	0.510	2.398	0.237	0.474	7.662	12.3
	2014-05-29	2.8	5.0	4.0	0.300	0.277	0.231	0.033	0.190	5.908	6.2
	2014-06-05	3.5	6.6	6.5	2.945	0.348	2.356	0.236	0.224	6.413	4.2
	2014-06-19	4.6	9.0	9.0	2.154	0.421	1.723	0.237	0.376	10.510	7.2
	2014-06-26	2.3	4.4	5.5	1.644	0.262	1.282	0.164	0.136	4.485	7.2
	2014-07-10	3.0	5.6	5.5	2.043	0.299	1.127	0.568	0.211	6.996	4.8
	2014-07-17	4.6	8.6	28.5	1.809	0.372	0.898	0.601	0.149	5.061	25.9
	2014-07-31	3.1	6.0	4.0	1.056	0.405	0.834	0.084	0.366	5.642	3.5
	2014-08-07	3.6	7.6	34.0	1.171	0.382	0.949	0.117	0.287	5.434	32.3
2014-08-21	4.4	8.4	47.5	2.333	0.413	1.820	0.302	0.394	6.673	8.8	
평균		3.2	6.0	12.0	3.619	0.254	2.842	0.463	0.176	6.077	10.2
병천천3	2013-12-05	0.8	0.8	2.4	5.894	0.113	4.354	0.933	0.089	3.187	2.7
	2013-12-19	3.1	5.7	5.2	5.842	0.154	4.674	0.759	0.132	7.005	4.8
	2013-12-26	2.6	4.6	1.0	5.257	0.155	4.258	0.736	0.085	5.183	0.8
	2014-01-02	2.5	4.4	2.2	5.194	0.130	4.155	0.831	0.094	4.812	3.0
	2014-01-09	2.6	4.6	9.0	5.359	0.120	4.448	0.589	0.095	4.604	7.0
	2014-01-16	2.6	4.8	9.6	6.854	0.162	5.689	0.754	0.133	5.170	8.2
	2014-01-23	2.1	4.0	4.4	5.945	0.082	4.815	0.951	0.056	3.167	3.2
	2014-02-06	2.1	4.0	3.4	7.695	0.061	6.156	1.000	0.025	5.382	5.2
	2014-02-13	2.8	5.0	4.0	6.284	0.033	5.090	0.691	0.015	3.946	5.3
	2014-02-20	2.6	5.0	2.5	6.584	0.151	5.267	0.856	0.070	3.457	1.7
	2014-02-27	4.3	8.0	6.5	8.155	0.214	6.524	0.816	0.118	8.155	6.0
	2014-03-06	3.7	6.8	8.5	7.385	0.214	5.539	1.108	0.160	5.732	8.4
	2014-03-13	5.2	9.8	38.5	6.369	0.289	4.904	0.828	0.169	7.202	37.7
	2014-03-20	5.6	10.0	18.0	7.081	0.268	5.523	0.779	0.112	7.792	16.8
	2014-03-27	2.7	4.6	6.5	3.722	0.211	2.829	0.484	0.145	4.492	6.2
	2014-04-03	2.9	5.2	6.5	6.002	0.138	4.742	0.600	0.060	6.018	6.1
	2014-04-10	4.6	8.4	6.0	8.557	0.127	6.931	0.685	0.054	7.465	5.7
	2014-04-24	6.3	11.8	14.0	5.078	0.389	4.113	0.559	0.103	12.400	15.6
	2014-05-08	4.6	9.0	19.5	2.181	0.242	1.701	0.284	0.078	2.643	20.9
	2014-05-15	4.2	8.0	13.0	2.879	0.287	2.274	0.345	0.128	5.093	14.8
2014-05-22	5.0	9.4	9.0	7.767	0.248	6.291	0.621	0.142	5.956	8.2	

조사지점	조사일시	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	NO <sub>3</sub> -N (mg/L)	PO <sub>4</sub> -P (mg/L)	TOC (mg/L)	Chl. <i>a</i> (mg/m <sup>3</sup> )	
	2014-05-29	4.2	7.6	6.5	4.633	0.203	3.567	0.510	0.115	7.691	8.9	
	2014-06-05	3.7	6.8	7.0	4.652	0.193	3.722	0.372	0.126	6.086	5.8	
	2014-06-19	4.9	9.4	7.5	5.015	0.248	4.012	0.552	0.163	8.990	5.9	
	2014-06-26	3.6	7.0	17.5	4.019	0.193	3.135	0.402	0.069	4.976	19.2	
	2014-07-10	3.7	7.0	6.0	6.277	0.198	4.869	0.933	0.142	7.498	6.3	
	2014-07-17	4.5	8.4	8.0	10.595	0.139	7.423	1.498	0.047	5.553	7.2	
	2014-07-31	4.6	9.0	9.0	2.569	0.201	2.030	0.206	0.154	7.045	8.3	
	2014-08-07	3.0	7.0	23.5	3.344	0.242	2.709	0.334	0.164	4.330	22.5	
	2014-08-21	4.5	8.6	29.5	3.366	0.330	2.625	0.438	0.304	5.990	10.3	
	평균	3.7	6.8	10.1	5.685	0.191	4.479	0.682	0.112	5.901	9.4	
녹동천	2013-12-05	6.0	10.6	2.2	3.765	0.119	2.985	0.498	0.100	3.352	3.1	
	2013-12-19	2.3	4.1	13.0	3.524	0.126	2.819	0.458	0.102	5.391	8.9	
	2013-12-26	2.5	4.4	8.0	3.462	0.111	2.804	0.485	0.102	4.932	7.6	
	2014-01-02	2.6	4.8	12.8	3.485	0.144	2.788	0.558	0.125	4.639	8.9	
	2014-01-09	3.0	5.4	21.2	3.845	0.139	3.191	0.423	0.088	4.265	16.9	
	2014-01-16	2.0	3.2	7.0	4.559	0.162	3.784	0.501	0.139	4.215	6.8	
	2014-01-23	2.2	4.4	10.4	5.484	0.101	4.442	0.877	0.058	3.101	8.9	
	2014-02-06	2.7	4.8	4.4	4.154	0.106	3.323	0.540	0.075	6.186	3.2	
	2014-02-13	2.2	3.8	5.5	4.284	0.027	3.470	0.471	0.013	3.694	5.1	
	2014-02-20	2.7	5.4	20.5	4.793	0.309	3.834	0.623	0.141	3.531	19.2	
	2014-02-27	2.8	5.0	5.5	4.472	0.236	3.578	0.447	0.171	5.887	4.9	
	2014-03-06	2.4	4.1	5.0	3.711	0.236	2.783	0.557	0.158	4.117	5.8	
	2014-03-13	6.1	19.2	38.5	11.809	1.191	9.093	1.535	0.860	18.270	36.9	
	2014-03-20	2.9	5.0	3.5	3.653	0.387	2.849	0.402	0.277	7.749	3.4	
	2014-03-27	3.2	5.8	5.5	2.875	0.420	2.185	0.374	0.322	6.045	6.4	
	2014-04-03	3.2	5.8	18.5	2.456	0.375	1.940	0.246	0.171	6.524	17.9	
	2014-04-10	3.0	5.6	8.5	1.480	0.179	1.199	0.118	0.076	6.129	9.6	
	2014-04-24	4.2	8.6	17.5	1.792	0.302	1.452	0.197	0.201	14.140	16.7	
	2014-05-08	3.8	7.4	33.0	3.343	0.400	2.608	0.435	0.280	2.455	33.7	
	2014-05-15	5.3	10.2	17.9	2.337	0.606	1.846	0.280	0.174	5.157	180.4	
	2014-05-22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014-05-29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014-06-05	3.8	7.2	6.0	2.629	0.392	2.103	0.210	0.260	6.777	4.3	
	2014-06-19	2.9	5.6	4.5	0.423	0.174	0.338	0.047	0.131	6.824	3.5	
	2014-06-26	6.1	12.0	23.2	2.925	0.588	2.282	0.293	0.250	3.258	235.3	
	2014-07-10	3.5	6.4	30.0	1.479	0.273	1.148	0.148	0.184	6.151	28.6	
	2014-07-17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2014-07-31	3.4	6.6	32.5	2.669	0.333	2.109	0.214	0.186	5.136	31.2	
2014-08-07	4.6	8.0	16.0	3.148	0.523	2.550	0.315	0.448	5.888	18.6		
2014-08-21	5.5	10.6	21.5	2.070	0.727	1.615	0.267	0.671	9.095	8.9		
평균	3.5	6.8	14.5	3.505	0.322	2.782	0.427	0.213	6.034	27.2		
용두천	2013-12-05	2.3	4.2	3.2	2.548	0.120	0.411	1.872	0.099	3.150	1.9	
	2013-12-19	3.1	5.7	8.6	3.158	0.204	2.526	0.411	0.128	6.435	10.1	
	2013-12-26	2.6	4.8	5.0	3.650	0.189	2.957	0.511	0.080	5.377	6.0	

조사지점	조사일시	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TSS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	NO <sub>3</sub> -N (mg/L)	PO <sub>4</sub> -P (mg/L)	TOC (mg/L)	Chl. <i>a</i> (mg/m <sup>3</sup> )
	2014-01-02	3.1	5.8	5.4	3.521	0.109	2.817	0.563	0.050	6.321	4.0
	2014-01-09	3.5	6.4	8.2	4.852	0.155	4.027	0.534	0.073	5.572	4.6
	2014-01-16	2.6	5.2	14.8	3.985	0.126	3.308	0.438	0.102	5.499	12.9
	2014-01-23	3.3	6.2	4.4	4.594	0.088	3.721	0.735	0.056	4.653	4.9
	2014-02-06	3.6	6.8	11.6	5.255	0.076	4.204	0.683	0.051	7.178	12.3
	2014-02-13	3.3	6.0	11.5	5.485	0.050	4.443	0.603	0.022	4.238	10.2
	2014-02-20	2.6	5.0	3.0	5.661	0.144	4.529	0.736	0.045	3.449	2.8
	2014-02-27	4.0	7.4	17.0	6.897	0.182	5.518	0.690	0.080	6.021	16.8
	2014-03-06	2.8	5.0	21.5	4.938	0.182	3.704	0.741	0.141	3.794	20.7
	2014-03-13	5.5	11.3	13.5	6.812	0.203	5.245	0.886	0.155	10.240	13.8
	2014-03-20	3.1	5.4	4.0	5.545	0.245	4.325	0.610	0.146	7.342	3.8
	2014-03-27	3.0	5.4	3.5	5.050	0.207	3.838	0.657	0.147	5.364	2.8
	2014-04-03	3.4	6.2	6.0	4.748	0.208	3.751	0.475	0.092	6.783	4.8
	2014-04-10	4.2	7.8	10.5	6.021	0.175	4.877	0.482	0.085	7.063	11.4
	2014-04-24	7.3	13.8	30.0	2.544	0.395	2.061	0.280	0.180	13.920	30.9
	2014-05-08	4.6	8.8	8.0	2.723	0.190	2.124	0.354	0.112	4.118	8.5
	2014-05-15	5.5	10.4	10.5	3.223	0.293	2.546	0.387	0.147	7.383	11.2
	2014-05-22	4.8	9.4	12.5	2.122	0.225	1.719	0.170	0.198	6.260	10.4
	2014-05-29	4.4	8.0	11.0	3.810	0.240	2.934	0.419	0.158	9.201	9.1
	2014-06-05	4.7	9.0	10.0	4.151	0.211	3.321	0.332	0.125	7.671	12.4
	2014-06-19	6.0	11.6	84.5	2.281	0.509	1.825	0.251	0.286	8.429	86.8
	2014-06-26	5.9	11.6	95.0	2.314	0.545	1.805	0.231	0.142	5.438	97.5
	2014-07-10	6.0	11.2	18.5	3.353	0.302	2.740	0.361	0.170	9.597	15.2
	2014-07-17	3.8	6.6	11.5	1.032	0.162	0.686	0.143	0.085	4.907	10.3
	2014-07-31	4.2	8.2	17.0	3.369	0.062	2.661	0.270	0.050	6.840	15.3
	2014-08-07	6.0	10.0	15.0	4.496	0.325	3.642	0.450	0.278	6.893	19.2
	2014-08-21	5.1	9.6	35.0	1.819	0.398	1.419	0.237	0.331	7.556	18.9
	평균	4.1	7.8	17.0	3.999	0.217	3.123	0.517	0.127	6.556	16.3

## 바. 유량조사

### 1) 유량조사방법

- 유속측정의 세부지점은 교각 등 위치가 분명한 지점을 우선적으로 선정하였으며, 오염물질의 거동 분석, 유량·수질의 상관성 분석, 수질모델링의 입력자료 등을 구축하기 위하여 수질분석지점과 유속측정지점은 원칙적으로 동일한 지점에서 동일시간대에 측정하는 것을 원칙으로 하였다.

- 지류하천의 경우 하천의 유속측정은 원칙적으로 각 하천의 끝단 및 자치단체의 경계 지점의 100m 범위에서 하천 유황(流況)이 일정하고 하상의 상태가 고른 지점을 선정 후 물이 흐르는 방향과 직각이 되도록 하천의 양끝을 줄자로 고정하고 유폭이 5m이상인 경우는 1m 등간격으로 나누어 각 간격의 중앙지점을 측정점으로 정하고, 유폭이 5m미만인 경우는 유속특성 및 하천여건을 고려하여 보다 더 작은 간격으로 나누어 중앙지점을 측정점으로 선정하였다.

- 또한, 나누어진 각 소구간마다 수심이 0.4m미만일 때는 수면으로부터 전 수심의 60% 지점의 유속을 측정하고, 소구간의 수심이 0.4m이상일 때는 수면으로부터 전 수심의 20%인 점과 80%인 점에서 각각 최소 1분 동안 평균유속 값을 측정하여 두 지점의 유속을 평균하여 산정하였다.

- 유속은 연속측정이 가능한 유속계를 이용하여 측정하였으며, 측정된 소구간별 유속 결과를 이용하여 유속-면적법으로 유량을 산정하였다.

$$Q = q_1 + q_2 + \dots + q_n$$

Q : 하천유량(m<sup>3</sup>/sec)

q<sub>n</sub> : 소구간 유량(소구간별 유수 단면적 m<sup>2</sup> × 평균유속 m/sec)

## 2) 유량조사 결과

〈표 2-8〉 유량조사결과

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(m/s)	유량(m <sup>3</sup> /s)
병천천1	2013-12-05	유속면적법	6.2	0.27	0.316	0.768
	2013-12-19	유속면적법	6.0	0.22	0.250	0.413
	2013-12-26	유속면적법	4.9	0.24	0.221	0.302
	2014-01-02	유속면적법	5.2	0.23	0.235	0.396
	2014-01-09	유속면적법	5.2	0.19	0.198	0.302
	2014-01-16	유속면적법	5.3	0.17	0.200	0.271
	2014-01-23	유속면적법	5.2	0.20	0.160	0.227
	2014-02-06	유속면적법	5.2	0.23	0.203	0.346
	2014-02-13	유속면적법	5.2	0.23	0.231	0.381
	2014-02-20	유속면적법	5.2	0.23	0.206	0.352
	2014-02-27	유속면적법	5.3	0.24	0.211	0.359
	2014-03-06	유속면적법	5.3	0.16	0.161	0.190
	2014-03-13	유속면적법	6.2	0.27	0.326	0.790
	2014-03-20	유속면적법	5.4	0.25	0.220	0.390
	2014-03-27	유속면적법	6.2	0.18	0.270	0.400
	2014-04-03	유속면적법	6.1	0.18	0.270	0.397
	2014-04-10	유속면적법	6.1	0.13	0.171	0.181
	2014-04-24	유속면적법	4.1	0.14	0.044	0.038
	2014-05-08	유속면적법	4.3	0.14	0.098	0.078
	2014-05-15	유속면적법	4.3	0.20	0.160	0.203
	2014-05-22	유속면적법	4.3	0.13	0.160	0.123
	2014-05-29	유속면적법	4.8	0.21	0.220	0.266
	2014-06-05	유속면적법	4.8	0.19	0.112	0.137
	2014-06-19	유속면적법	4.8	0.11	0.058	0.043
	2014-06-26	유속면적법	3.7	0.19	0.070	0.065
	2014-07-10	유속면적법	4.3	0.23	0.052	0.069
	2014-07-17	유속면적법	4.3	0.19	0.010	0.010
	2014-07-31	유속면적법	4.4	0.12	0.068	0.045
2014-08-07	유속면적법	5.2	0.38	0.562	1.400	
2014-08-21	유속면적법	5.4	0.40	0.533	1.260	
산방천	2013-12-05	유속면적법	13.0	0.19	0.028	0.105
	2013-12-19	유속면적법	13.0	0.19	0.042	0.121
	2013-12-26	유속면적법	11.9	0.20	0.033	0.094
	2014-01-02	유속면적법	11.9	0.19	0.003	0.080
	2014-01-09	유속면적법	11.6	0.19	0.035	0.097
	2014-01-16	유속면적법	11.5	0.15	0.030	0.066
	2014-01-23	유속면적법	11.6	0.12	0.036	0.052
	2014-02-06	유속면적법	11.6	0.18	0.028	0.078
	2014-02-13	유속면적법	11.5	0.18	0.028	0.071
	2014-02-20	유속면적법	11.6	0.16	0.026	0.066
	2014-02-27	유속면적법	11.4	0.17	0.258	0.064
	2014-03-06	유속면적법	10.5	0.17	0.025	0.058

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(m/s)	유량(m <sup>3</sup> /s)
	2014-03-13	유속면적법	12.3	0.22	0.073	0.243
	2014-03-20	유속면적법	11.5	0.20	0.026	0.086
	2014-03-27	유속면적법	11.5	0.19	0.030	0.094
	2014-04-03	유속면적법	11.4	0.19	0.029	0.087
	2014-04-10	유속면적법	10.3	0.23	0.018	0.048
	2014-04-24	유속면적법	11.4	0.16	0.018	0.038
	2014-05-08	유속면적법	11.4	0.21	0.033	0.099
	2014-05-15	유속면적법	11.6	0.25	0.098	0.304
	2014-05-22	유속면적법	11.4	0.22	0.039	0.110
	2014-05-29	유속면적법	11.5	0.25	0.123	0.481
	2014-06-05	유속면적법	10.5	0.18	0.040	0.099
	2014-06-19	유속면적법	10.5	0.20	0.016	0.041
	2014-06-26	유속면적법	10.5	0.15	0.010	0.017
	2014-07-10	유속면적법	10.5	0.18	0.017	0.041
	2014-07-17	유속면적법	10.5	0.13	0.010	0.014
	2014-07-31	유속면적법	10.5	0.23	0.078	0.223
	2014-08-07	유속면적법	10.5	0.26	0.172	0.537
	2014-08-21	유속면적법	11.5	0.25	0.123	0.483
광기천	2013-12-05	유속면적법	7.0	0.14	0.178	0.242
	2013-12-19	유속면적법	5.9	0.13	0.306	0.287
	2013-12-26	유속면적법	5.6	0.12	0.348	0.275
	2014-01-02	유속면적법	5.4	0.14	0.373	0.252
	2014-01-09	유속면적법	5.3	0.14	0.373	0.353
	2014-01-16	유속면적법	5.5	0.11	0.378	0.229
	2014-01-23	유속면적법	5.3	0.10	0.405	0.202
	2014-02-06	유속면적법	5.3	0.11	0.368	0.253
	2014-02-13	유속면적법	5.3	0.10	0.326	0.217
	2014-02-20	유속면적법	5.3	0.11	0.370	0.245
	2014-02-27	유속면적법	5.3	0.12	0.340	0.254
	2014-03-06	유속면적법	5.3	0.10	0.340	0.208
	2014-03-13	유속면적법	7.5	0.14	0.408	0.549
	2014-03-20	유속면적법	7.5	0.13	0.303	0.337
	2014-03-27	유속면적법	7.5	0.10	0.353	0.242
	2014-04-03	유속면적법	7.6	0.10	0.353	0.250
	2014-04-10	유속면적법	5.3	0.07	0.260	0.104
	2014-04-24	유속면적법	3.9	0.06	0.470	0.141
	2014-05-08	유속면적법	3.8	0.09	0.038	0.015
	2014-05-15	유속면적법	4.3	0.11	0.074	0.048
	2014-05-22	유속면적법	4.3	0.07	0.074	0.031
	2014-05-29	유속면적법	4.6	0.10	0.148	0.089
	2014-06-05	유속면적법	4.6	0.09	0.254	0.100
	2014-06-19	유속면적법	3.5	0.04	0.100	0.014
	2014-06-26	유속면적법	2.7	0.05	0.196	0.040
	2014-07-10	유속면적법	3.2	0.06	0.155	0.044
	2014-07-17	유속면적법	3.2	0.04	0.042	0.009
2014-07-31	유속면적법	2.7	0.12	0.156	0.054	

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(m/s)	유량(m <sup>3</sup> /s)
	2014-08-07	유속면적법	4.1	0.32	0.722	1.252
	2014-08-21	유속면적법	4.1	0.30	0.699	1.127
병천천2	2013-12-05	유속면적법	24.1	0.54	0.036	0.506
	2013-12-19	유속면적법	26.0	0.61	0.075	1.011
	2013-12-26	유속면적법	26.0	0.56	0.046	0.702
	2014-01-02	유속면적법	26.0	0.60	0.042	0.680
	2014-01-09	유속면적법	25.8	0.60	0.041	0.678
	2014-01-16	유속면적법	25.8	0.61	0.041	0.685
	2014-01-23	유속면적법	25.8	0.60	0.070	1.044
	2014-02-06	유속면적법	25.8	0.60	0.057	0.851
	2014-02-13	유속면적법	25.8	0.59	0.038	0.617
	2014-02-20	유속면적법	25.8	0.60	0.036	0.611
	2014-02-27	유속면적법	25.8	0.60	0.036	0.613
	2014-03-06	유속면적법	25.8	0.60	0.034	0.559
	2014-03-13	유속면적법	25.9	0.69	0.123	2.335
	2014-03-20	유속면적법	25.3	0.62	0.034	0.590
	2014-03-27	유속면적법	25.3	0.63	0.034	0.588
	2014-04-03	유속면적법	25.3	0.63	0.034	0.587
	2014-04-10	유속면적법	25.3	0.60	0.034	0.565
	2014-04-24	유속면적법	21.2	0.48	0.010	0.105
	2014-05-08	유속면적법	21.2	0.46	0.010	0.099
	2014-05-15	유속면적법	21.2	0.53	0.033	0.430
	2014-05-22	유속면적법	20.8	0.54	0.031	0.389
	2014-05-29	유속면적법	20.8	0.53	0.029	0.306
	2014-06-05	유속면적법	20.8	0.56	0.085	1.044
	2014-06-19	유속면적법	20.8	0.53	0.031	0.358
	2014-06-26	유속면적법	20.8	0.50	0.010	0.102
	2014-07-10	유속면적법	20.8	0.50	0.010	0.102
	2014-07-17	유속면적법	20.8	0.48	0.010	0.099
	2014-07-31	유속면적법	20.8	0.46	0.010	0.093
	2014-08-07	유속면적법	20.8	0.66	0.250	3.672
	2014-08-21	유속면적법	20.8	0.59	0.240	3.305
승천천	2013-12-05	유속면적법	10.7	0.11	0.320	0.437
	2013-12-19	유속면적법	12.2	0.12	0.432	0.793
	2013-12-26	유속면적법	7.6	0.13	0.424	0.499
	2014-01-02	유속면적법	7.8	0.13	0.341	0.491
	2014-01-09	유속면적법	7.4	0.14	0.341	0.417
	2014-01-16	유속면적법	7.4	0.09	0.383	0.308
	2014-01-23	유속면적법	7.4	0.09	0.376	0.297
	2014-02-06	유속면적법	9.2	0.08	0.373	0.367
	2014-02-13	유속면적법	7.4	0.09	0.341	0.300
	2014-02-20	유속면적법	8.4	0.09	0.366	0.335
	2014-02-27	유속면적법	8.5	0.10	0.335	0.349
	2014-03-06	유속면적법	5.6	0.13	0.373	0.302
	2014-03-13	유속면적법	9.2	0.14	0.467	0.686
	2014-03-20	유속면적법	9.2	0.10	0.323	0.448

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(m/s)	유량(m <sup>3</sup> /s)
	2014-03-27	유속면적법	5.8	0.14	0.350	0.323
	2014-04-03	유속면적법	5.8	0.15	0.347	0.336
	2014-04-10	유속면적법	5.6	0.15	0.317	0.308
	2014-04-24	유속면적법	3.2	0.03	0.015	0.002
	2014-05-08	유속면적법	3.8	0.10	0.075	0.032
	2014-05-15	유속면적법	5.3	0.13	0.170	0.135
	2014-05-22	유속면적법	4.3	0.07	0.150	0.065
	2014-05-29	유속면적법	4.3	0.07	0.145	0.077
	2014-06-05	유속면적법	5.3	0.12	0.321	0.261
	2014-06-19	유속면적법	4.6	0.09	0.336	0.184
	2014-06-26	유속면적법	4.6	0.08	0.246	0.119
	2014-07-10	유속면적법	4.7	0.15	0.290	0.215
	2014-07-17	유속면적법	3.6	0.06	0.090	0.016
	2014-07-31	유속면적법	3.5	0.15	0.192	0.114
	2014-08-07	유속면적법	6.4	0.27	0.601	1.281
	2014-08-21	유속면적법	7.6	0.25	0.555	1.153
	병천천3	2013-12-05	유속면적법	24.0	0.17	0.343
2013-12-19		유속면적법	24.9	0.18	0.404	2.036
2013-12-26		유속면적법	23.2	0.19	0.346	1.507
2014-01-02		유속면적법	23.2	0.19	0.304	1.551
2014-01-09		유속면적법	23.5	0.15	0.327	1.410
2014-01-16		유속면적법	23.3	0.16	0.327	1.507
2014-01-23		유속면적법	23.6	0.16	0.380	1.609
2014-02-06		유속면적법	23.1	0.15	0.356	1.477
2014-02-13		유속면적법	23.3	0.15	0.373	1.498
2014-02-20		유속면적법	23.3	0.14	0.372	1.431
2014-02-27		유속면적법	23.3	0.14	0.377	1.417
2014-03-06		유속면적법	19.3	0.14	0.356	1.120
2014-03-13		유속면적법	30.3	0.20	0.462	3.005
2014-03-20		유속면적법	19.4	0.15	0.349	1.155
2014-03-27		유속면적법	18.8	0.14	0.321	0.924
2014-04-03		유속면적법	18.5	0.14	0.319	0.892
2014-04-10		유속면적법	18.3	0.12	0.227	0.591
2014-04-24		유속면적법	16.1	0.07	0.124	0.180
2014-05-08		유속면적법	15.3	0.08	0.170	0.248
2014-05-15		유속면적법	15.7	0.25	0.260	1.060
2014-05-22		유속면적법	15.6	0.15	0.226	0.585
2014-05-29		유속면적법	15.6	0.22	0.265	1.023
2014-06-05		유속면적법	15.6	0.18	0.343	1.079
2014-06-19		유속면적법	12.4	0.13	0.593	0.593
2014-06-26		유속면적법	11.4	0.08	0.230	0.293
2014-07-10		유속면적법	16.3	0.13	0.268	0.716
2014-07-17		유속면적법	11.5	0.07	0.155	0.151
2014-07-31		유속면적법	13.4	0.10	0.248	0.395
2014-08-07	유속면적법	14.3	0.48	0.549	4.178	
2014-08-21	유속면적법	30.9	0.25	0.482	3.760	

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(m/s)	유량(m <sup>3</sup> /s)
녹동천	2013-12-05	유속면적법	4.3	0.15	0.212	0.166
	2013-12-19	유속면적법	4.4	0.14	0.280	0.222
	2013-12-26	유속면적법	3.5	0.12	0.283	0.166
	2014-01-02	유속면적법	3.5	0.13	0.228	0.142
	2014-01-09	유속면적법	3.2	0.13	0.190	0.134
	2014-01-16	유속면적법	3.4	0.16	0.193	0.152
	2014-01-23	유속면적법	3.2	0.14	0.238	0.131
	2014-02-06	유속면적법	5.4	0.12	0.185	0.152
	2014-02-13	유속면적법	3.2	0.09	0.185	0.087
	2014-02-20	유속면적법	5.1	0.11	0.170	0.139
	2014-02-27	유속면적법	4.7	0.13	0.186	0.139
	2014-03-06	유속면적법	4.7	0.19	0.150	0.101
	2014-03-13	유속면적법	4.4	0.18	0.324	0.325
	2014-03-20	유속면적법	4.4	0.13	0.200	0.165
	2014-03-27	유속면적법	4.4	0.10	0.146	0.096
	2014-04-03	유속면적법	4.3	0.11	0.152	0.117
	2014-04-10	유속면적법	4.3	0.08	0.097	0.034
	2014-04-24	유속면적법	1.0	0.03	0.005	0.003
	2014-05-08	유속면적법	1.0	0.02	0.005	0.002
	2014-05-15	유속면적법	2.6	0.14	0.090	0.038
	2014-05-22	유속면적법	-	-	-	-
	2014-05-29	유속면적법	-	-	-	-
	2014-06-05	유속면적법	2.4	0.12	0.160	0.071
	2014-06-19	유속면적법	2.4	0.07	0.020	0.003
	2014-06-26	유속면적법	2.4	0.03	0.010	0.002
	2014-07-10	유속면적법	2.3	0.04	0.133	0.017
	2014-07-17	유속면적법	-	-	-	-
	2014-07-31	유속면적법	2.5	0.02	0.126	0.010
	2014-08-07	유속면적법	2.5	0.32	0.246	0.292
	2014-08-21	유속면적법	4.4	0.14	0.280	0.263
용두천	2013-12-05	유속면적법	7.0	0.21	0.105	0.172
	2013-12-19	유속면적법	6.7	0.21	0.091	0.173
	2013-12-26	유속면적법	5.4	0.21	0.155	0.213
	2014-01-02	유속면적법	5.4	0.17	0.132	0.155
	2014-01-09	유속면적법	5.2	0.14	0.132	0.160
	2014-01-16	유속면적법	5.1	0.16	0.143	0.190
	2014-01-23	유속면적법	5.2	0.13	0.113	0.124
	2014-02-06	유속면적법	5.2	0.23	0.103	0.146
	2014-02-13	유속면적법	5.2	0.18	0.123	0.161
	2014-02-20	유속면적법	5.2	0.22	0.106	0.147
	2014-02-27	유속면적법	5.3	0.22	0.106	0.147
	2014-03-06	유속면적법	5.3	0.14	0.161	0.159
	2014-03-13	유속면적법	5.6	0.26	0.166	0.295
	2014-03-20	유속면적법	5.3	0.17	0.115	0.144
	2014-03-27	유속면적법	5.3	0.18	0.121	0.153
	2014-04-03	유속면적법	5.3	0.19	0.123	0.166

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(m/s)	유량(m <sup>3</sup> /s)
	2014-04-10	유속면적법	5.3	0.18	0.120	0.150
	2014-04-24	유속면적법	5.3	0.12	0.020	0.012
	2014-05-08	유속면적법	3.6	0.13	0.035	0.022
	2014-05-15	유속면적법	4.8	0.19	0.096	0.105
	2014-05-22	유속면적법	4.8	0.16	0.098	0.090
	2014-05-29	유속면적법	4.8	0.18	0.118	0.126
	2014-06-05	유속면적법	3.7	0.15	0.148	0.101
	2014-06-19	유속면적법	3.7	0.13	0.027	0.022
	2014-06-26	유속면적법	3.7	0.15	0.065	0.038
	2014-07-10	유속면적법	3.4	0.14	0.075	0.045
	2014-07-17	유속면적법	2.6	0.10	0.020	0.004
	2014-07-31	유속면적법	5.0	0.15	0.020	0.014
	2014-08-07	유속면적법	4.2	0.25	0.288	0.393
	2014-08-21	유속면적법	4.0	0.23	0.259	0.354

---

## 제 3 장 오염원 조사 및 전망

---

### 3-1. 오염원 조사 및 예측방법

- 가. 오염원 현황 조사방법
- 나. 장래 오염원 예측방법

### 3-2. 개발계획 및 삭감계획 조사

- 가. 개발실적 및 개발계획 조사방법
- 나. 삭감계획 조사방법

### 3-3. 오염원 및 개발사업 현황

- 가. 생활계 오염원
- 나. 축산계 오염원
- 다. 산업계 오염원
- 라. 토지계 오염원
- 마. 양식계 오염원
- 바. 매립계 오염원
- 사. 환경기초시설

### 3-4. 오염원 전망

- 가. 오염원 전망 총괄
  - 나. 오염원 그룹별 전망
-



## 제 3 장 오염원 조사 및 전망

### 3-1. 오염원 조사 및 예측방법

#### 가. 오염원 현황 조사방법

- 오염원 조사는 기술지침에 따라 생활계, 축산계, 산업계, 양식계, 토지계, 매립계 구분

##### 1) 생활계 오염원 조사방법

- 천안시 통계연보를 기준으로 주민등록상 거주인구(외국인 포함)를 동·리별로 조사하고, 발생부하량 산정을 위한 오염원단위를 구분적용하기 위하여 시가화 인구와 비시가화 인구를 구분
  - 도시계획구역에 우선 파악하여 도시계획상 주거, 상업, 공업지역에 해당하는 지역의 인구는 시가인구로, 나머지 지역의 인구는 비시가인구로 분류
  - 하수종말처리시설 또는 마을단위하수처리시설(50m<sup>3</sup>/일 미만포함)에서 생활하수가 처리되는 지역의 인구는 관거의 유형에 따라 합류식과 분류식으로 나누어 조사하고, 그 외의 하수미처리구역인구는 오수처리, 단독정화, 수거식으로 분류하여 조사
  - 상수도 급수지역은 시·군 통계연보의 ‘급수사용량’을 기준으로 급수지역의 가정용, 업무용, 영업용, 옥탕1종 및 2종으로 분류하고 환경부의 ‘상수도 통계’와 담당부서의 급수 자료를 비교·검토하여 적용
  - 그 외 간이상수도, 소규모급수시설, 자가시설 등은 물 사용량의 계측관리가 현실적으로 불가하여 다음과 같이 사용량 원단위를 이용하여 산정

##### 2) 축산계 오염원 조사방법

- 각 업주별·축종별 사육두수, 폐수처리, 고형물처리 등을 조사하는데 우선 천안시 통계연보의 ‘가축사육가구 및 마리’를 확인한 후 천안시의 축산관련부서에 동·리별로 전수 조사한 가축사육현황 자료를 추가하여 보완
  - 조사대상 축종은 ‘한우’, ‘젓소’, ‘돼지’, 말 ‘,’ 산양 ‘, ‘개’, ‘가금(닭, 오리 등)’으로 한정
  - 폐수처리유형과 고형물처리유형은 기술지침에 따라 ‘폐수처리’ (고형물처리유형은 제외됨), ‘톱밥발효’, ‘퇴비’, ‘액비’, ‘위탁’, ‘투기’ 그리고 별도의 처리가 없는 경우에는 무처리로 분류

### 3) 산업계 오염원 조사방법

- 폐수배출업소의 경우 환경부의 폐수배출시설조사표를 기준으로 함
- 산업시설의 경우 충남도청에서 관할하는 폐수배출량이 많은 1종 및 2종 사업장과 각 천안시에서 관할하는 3~5종 사업장의 개소수를 천안시 통계연보와 비교한 후 폐수배출업소 허가, 신고 대장 및 배출업소관리카드 등을 이용하여 개소수, 폐수발생 및 방류량, 수질농도 조사
- 각 폐수배출업소 자료상 다음과 같은 문제가 있는 경우 아래의 가정을 통하여 보완
  - 폐수발생량 및 방류량 중 하나가 없는 경우는 발생량과 방류량이 같다고 가정
  - 발생농도를 실측한 자료가 없는 경우는 업종별 폐수배출농도 원단위를 적용하고, 방류농도를 실측한 자료가 없을 경우 방류농도는 수계지역의 폐수배출허용기준을 적용

### 4) 토지계 오염원 조사방법

- 토지이용 현황은 천안시 통계연보와 지목별 읍면 합계를 확인하고, 해당면적이 상이할 경우 시·군의 토지 관련부서의 자료를 이용하여 보완

### 5) 양식계 오염원 조사방법

- 수산물 양식시설에 한하여 어종별 양식 방법에 따라 ‘가두리(이스라엘잉어)’, ‘지수식(메기, 뱀장어, 미꾸라지 등)’, ‘유수식(송어)’, ‘유수식(대하)’ 으로 나누어 시설면적, 사료공급량, 수처리방법, 방류량, 방류수질 등을 조사

### 6) 매립계 오염원 조사방법

- 매립계 오염원 조사는 침출수가 발생하는 위생 및 비위생매립지를 대상으로 생활폐기물매립시설에서 발생하는 침출수의 발생량 및 방류량, 각각의 농도와 방류선을 조사

### 7) 환경기초시설 조사방법

- 환경기초시설에 대한 기본정보, 유입유량 및 유입수질, 방류유량 및 방류수질을 조사
- 환경기초시설의 조사 범위는 하수종말처리시설, 마을하수처리시설(시설용량 50 $\text{m}^3$ /일 미만의 마을공동시설을 포함), 분뇨 및 축산폐수공공처리시설, 폐수종말처리시설로 한정하여 총유입유량, 관거이송량, 직접이송량 및 방류량과 각각의 수질농도를 조사

## 나. 장래 오염원 예측방법

### 1) 생활계 오염원 예측방법

- 장래인구의 자연증감에 의한 전망은 자연증감 및 개발계획에 따른 인구 증감을 구분하였으며, 동·리별로 과거 5년의 인구추세에 근거하여 지수회귀식을 적용하여 전망하였으며, 전망시 지수회귀가 적용되지 않는 경우는 읍·면 기준으로 전망 등의 방법을 사용하여 전망하였음
- 인구 전망시 동·리별 인구가 증가하는 경우 수거식 인구는 증가하지 않는 것으로 가정하여 전망하였음
- 장래 생활계 사용유량의 자연증감에 의한 추세는 동·리별로 예측된 인구의 예측치에 2014년 기준 각 시·군의 생활계 사용유량 원단위를 적용하여 추정

### 2) 축산계 오염원 예측방법

- 장래의 축산현황의 자연증감에 의한 전망은 과거 5년의 가축 사육두수의 추세에 근거하여 지수회귀식을 적용하였으며, 과거 5년의 자료가 분산적으로 분포를 하면 과거 5개년의 평균값을 적용하였고, 증가추세에 있는 경우는 산정된 함수식을 적용하여 추정
- 과거 5년치 기준으로 전망시 지수회귀가 적용되지 않는 경우는 읍·면 기준으로 전망, 특이년도 제외, 2014년 유지 등의 방법을 사용하여 전망하였음

### 3) 산업계 오염원 예측방법

- 장래의 폐수발생량의 자연증감에 의한 전망은 축산현황과 동일한 방법을 적용
- 1종~3종 사업장의 발생유량 및 배출유량은 2014년과 동일하다고 가정하였으며, 4종~5종 산업체에 대하여 과거 5개년 자료를 활용하여 전망하였음

### 4) 토지계 오염원 예측방법

- 장래의 토지면적에 대한 자연증감분의 전망은 과거 5년의 토지면적에 근거하여 지수회귀 방법을 적용하여 전망
- 토지의 경우는 다른 오염원의 전망과는 달리 총면적의 변화가 거의 없으므로 전, 답, 임야, 대지 등 지목별로 지수회귀 방법을 적용하여 증감의 변화폭을 산출하여 적용하였으며, 기타지목 면적은 총면적에서 추계를 산정한 면적을 빼는 것을 원칙으로 하여 추정

### 5) 양식계 오염원 예측방법

- 양식계 오염원 예측은 기존년도(2014년)과 동일하게 예측

### 6) 매립계 오염원 예측방법

- 매립계 오염원 예측은 기존년도(2014년)과 동일하게 예측

## 3-2. 개발계획 및 삭감계획 조사방법

### 가. 개발실적 및 개발계획 조사방법

#### 1) 과거개발사업

- 과거 5년(2010년~2014년) 준공된 개발사업에 대하여 누적관리대장, 건축물인허가대장, 환경영향평가 협의서, 천안시 자료 등 조사하여 반영하였음

<표 3-1> 단위유역별 과거개발실적 현황

단위유역	준공년도	사업건수 (건)	계획인구(인)		개발 면적 (km <sup>2</sup> )	배출부하량						비고
			가정	영업		BOD(kg/일)			T-P(kg/일)			
						계	점	비점	계	점	비점	
병천A	2010년	6	0	0	0.024	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2011년	2	0	0	1.040	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2012년	5	0	0	0.051	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2013년	6	59	239	0.097	3.05	0.33	2.72	0.186	0.114	0.072	
	2014년	35	169	2,897	2.983	80.53	18.73	61.80	4.137	2.496	1.641	
	합 계	54	228	3,136	4.196	83.58	19.06	64.52	4.323	2.610	1.713	
미호B	2010년	0	0	0	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2011년	0	0	0	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2012년	2	0	0	0.019	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2013년	0	0	0	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2014년	3	0	175	0.152	0.13	0.00	0.13	0.088	0.029	0.059	
		합 계	5	0	175	0.171	0.13	0.00	0.13	0.088	0.029	0.059

※상세한 개발사업 조사내용은 부록1 참고

## 2) 기준년도 개발사업

- 기준년도(2015년)까지 준공예정인 개발사업에 대하여 누적관리대장(기승인), 환경영향평가 협의서, 해당 시·군 자료 등 조사하여 반영하였음

## 3) 3단계 개발계획

- 최초년도(2015년) 이후부터 최종년도(2016년~ 2020년)까지 준공예정인 개발사업에 대하여 누적관리대장(기승인), 환경영향평가 협의서, 해당 시·군 자료 등 조사하여 반영하였음

### 가) 기승인 사업

- 기본방침 제27조에 따른 사업 중 3단계 기간 중에 완공예정인 사업으로 각 지방환경관서의 장 등과 기협의되어 누적관리대장에 기재된 사업
- 개발사업 협의서 기준으로 3단계 관거배출비 산정하여 배출부하량 재산정하였음

### 나) 추가계획

- 3단계(2016년~2020년) 기간내 시·군별로 오염원 및 배출부하량 산정 자료가 있는 개발사업으로 3단계 기술지침에 따라 재산정후 추가개발사업에 반영하였음

## 나. 삭감계획 조사방법

### 1) 기준년도 삭감계획

- 2단계(2015년) 기간내 준공예정인 삭감사업으로, 천안시 제2단계 수질오염총량관리시행계획상 반영된 삭감계획 기준으로 기준년도 삭감부하량 산정하였음

### 2) 3단계 삭감계획

- 3단계(2016년~2020년) 기간내 준공예정인 삭감사업으로, 천안시 하수도정비 기본계획 삭감계획 및 추진예정인 확정된 삭감계획을 반영하였음

### 3-3. 오염원 및 개발사업 현황

<표 3-2> 단위유역별 오염원 현황 총괄

단위 유역	오염원	자연증감 오염원					개발사업					
		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	
병천A	인구(인)	38,736	38,323	38,097	38,083	38,574	0	0	0	59	169	
	물사용량(m <sup>3</sup> /일)	9,845.2	10,368.9	13,148.5	13,646.4	10,925.6	0.0	0.0	0.0	76.9	1,920.5	
	축산 사육 두수 (두)	젓소	5,814	2,095	2,603	2,576	3,539	0	0	0	0	0
		한우	5,309	3,790	6,656	6,795	6,066	0	0	0	0	100
		돼지	63,629	78,440	82,748	80,690	71,911	0	0	0	0	5,462
		말	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	831	358	404	426	370	0	0	0	0	0
		개	6,026	0	1,238	936	1,004	0	0	0	0	0
		가금	980,388	498,712	868,719	946,247	915,917	0	0	0	0	0
		합계	1,062,008	583,395	962,368	1,037,670	998,807	0	0	0	0	5,562
	폐수배출업소수(개소)	149	153	164	177	193	0	0	0	0	0	
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)	2,360.1	2,792.7	2,974.9	3,050.2	3,801.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	산업폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)	2,242.7	2,619.2	2,783.2	2,835.4	3,104.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	21.548	21.615	21.632	21.593	21.681	-0.006	-0.005	-0.005	-0.013	-0.623
		답	33.052	32.916	32.770	32.616	32.618	-0.003	0.000	-0.003	-0.002	-0.222
		임야	148.869	148.842	147.623	147.471	147.758	-0.014	-1.014	-0.022	-0.081	-1.303
		대지	23.297	24.335	24.711	25.073	24.989	0.020	0.047	0.027	0.085	1.621
기타		14.339	13.375	14.345	14.323	14.032	0.003	0.973	0.002	0.011	0.527	
계		241.105	241.083	241.081	241.076	241.078	0.000	0.001	-0.001	0.000	0.000	
양식장시설면적(m <sup>2</sup> )	2,304	2,304	2,304	265	1,008	0	0	0	0	0		
매립장침출수 처리시설수(개소)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
매립장침출수 발생량(m <sup>3</sup> /일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
미호B	인구(인)	1,369	1,490	1,444	1,446	1,446	0	0	0	0	0	
	물사용량(m <sup>3</sup> /일)	250.8	463.8	555.2	634.8	527.8	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6	
	축산 사육 두수 (두)	젓소	521	124	278	348	328	0	0	0	0	0
		한우	320	131	302	259	259	0	0	0	0	0
		돼지	4,985	4,828	6,365	6,459	5,806	0	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
양·사슴		120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

단위 유역	오염원		자연증감 오염원					개발사업				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
	개	개	338	0	624	642	499	0	0	0	0	0
		가금	219,030	92,348	175,799	170,186	154,686	0	0	0	0	0
		합계	225,314	97,431	183,368	177,894	161,578	0	0	0	0	0
		폐수배출업소수(개소)	11	12	15	15	17	0	0	0	0	0
		산업폐수발생량(m³/일)	694.0	1,039.8	1,153.2	1,126.9	8,642.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		산업폐수배출량(m³/일)	691.9	1,031.9	1,123.1	1,123.1	1,123.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지 면적 (km)	전	2.387	2.397	2.401	2.394	2.313	0.000	0.000	-0.002	0.000	0.051
		답	3.801	3.790	3.770	3.769	3.588	0.000	0.000	-0.002	0.000	-0.002
		임야	14.459	14.358	14.322	14.292	14.346	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.149
		대지	1.702	1.800	1.843	1.881	1.862	0.000	0.000	0.004	0.000	0.081
		기타	1.415	1.414	1.423	1.422	1.648	0.000	-0.001	0.001	0.000	0.019
		계	23.764	23.759	23.759	23.758	23.757	0.000	-0.001	0.001	0.000	0.000
		양식장시설면적(m)	3,190	3,190	3,190	3,910	3,910	0	0	0	0	0
		매립장침출수 처리시설수(개소)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		매립장침출수 발생량(m³/일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

## 가. 생활계 오염원

### 1) 인구 현황

<표 3-3> 단위유역별 가정인구 현황

단위 유역	행정구역	자연증감 오염원(인)					개발사업(인)				
		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
병천A	동면	1,518	1,347	1,290	1,305	1,316	0	0	0	0	0
	목천읍	17,560	17,179	17,250	17,300	17,766	0	0	0	0	169
	병천면	6,778	7,116	7,094	7,003	7,062	0	0	0	59	0
	북면	5,292	5,152	5,102	5,059	5,100	0	0	0	0	0
	성남면	4,457	4,477	4,388	4,396	4,358	0	0	0	0	0
	수신면	3,131	3,051	2,972	3,020	2,972	0	0	0	0	0
	합계	38,736	38,322	38,096	38,083	38,574	0	0	0	59	169
미호B	동면	1,369	1,490	1,444	1,446	1,446	0	0	0	0	0
	합계	1,369	1,490	1,444	1,446	1,446	0	0	0	0	0

## 2) 물사용량 현황

<표 3-4> 단위유역별 총 물사용량 현황

단위 유역	행정구역	자연증감 오염원(m <sup>3</sup> /일)					개발사업(m <sup>3</sup> /일)				
		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
병천A	동면	317.6	341.6	381.1	466.4	381.1	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7
	목천읍	4,941.8	4,372.0	4,588.7	5,028.9	4,923.3	0.0	0.0	0.0	0.0	92.0
	병천면	1,965.9	2,103.3	2,672.6	2,957.2	1,942.5	0.0	0.0	0.0	13.5	996.0
	북면	1,087.2	1,381.1	2,074.8	1,503.7	1,569.4	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
	성남면	878.6	1,102.6	1,978.8	2,104.3	995.2	0.0	0.0	0.0	53.7	522.1
	수신면	654.0	1,068.3	1,452.5	1,586.0	1,114.1	0.0	0.0	0.0	9.7	294.7
	합계	9,845.1	10,368.9	13,148.5	13,646.5	10,925.6	0.0	0.0	0.0	76.9	1,920.5
미호B	동면	250.8	463.8	555.2	634.8	527.8	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6
	합계	250.8	463.8	555.2	634.8	527.8	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6

※ 총 물사용량은 가정인구물사용량과 영업인구물사용량의 합을 말함

<표 3-5> 단위유역별 가정인구 물사용량 현황

단위 유역	행정구역	자연증감 오염원(m <sup>3</sup> /일)					개발사업(m <sup>3</sup> /일)				
		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
병천A	동면	272.9	195.6	288.2	270.7	222.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	목천읍	3,156.5	3,204.6	3,250.3	3,433.5	3,492.1	0.0	0.0	0.0	0.0	32.8
	병천면	1,218.5	1,138.6	1,260.7	1,216.0	1,322.4	0.0	0.0	0.0	13.5	0.0
	북면	951.3	1,148.2	1,778.7	1,172.7	1,283.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
	성남면	801.2	727.1	1,030.0	1,071.4	949.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	수신면	562.8	484.5	770.4	739.4	685.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	6,963.2	6,898.6	8,378.3	7,903.7	7,954.6	0.0	0.0	0.0	13.5	34.2
미호B	동면	246.0	259.0	372.6	344.0	299.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	246.0	259.0	372.6	344.0	299.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

<표 3-6> 단위유역별 영업인구 물사용량 현황

단위 유역	행정구역	자연증감 오염원(m <sup>3</sup> /일)					개발사업(m <sup>3</sup> /일)				
		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
병천A	동면	44.7	146.0	92.9	195.7	159.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7
	목천읍	1,785.2	1,167.4	1,338.4	1,595.4	1,431.2	0.0	0.0	0.0	0.0	59.2
	병천면	747.5	964.7	1,411.9	1,741.1	620.1	0.0	0.0	0.0	0.0	996.0
	북면	135.9	232.8	296.1	331.0	285.7	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6
	성남면	77.4	375.5	948.8	1,032.9	46.2	0.0	0.0	0.0	53.7	522.1
	수신면	91.1	583.7	682.1	846.6	428.9	0.0	0.0	0.0	9.7	294.7
	합계	2,881.8	3,470.1	4,770.2	5,742.7	2,971.1	0.0	0.0	0.0	63.4	1,886.3
미호B	동면	4.7	204.8	182.6	290.7	228.7	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6
	합계	4.7	204.8	182.6	290.7	228.7	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6

## 나. 축산계 오염원

<표 3-7> 단위유역별 축산 현황

단위유역	행정구역	축종	자연증감 오염원(두)					개발사업(두)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
병천A	동면	젖소	1,205	400	589	583	891	0	0	0	0	0
		한우	213	54	78	75	95	0	0	0	0	0
		돼지	8,374	4,196	5,567	6,325	6,644	0	0	0	0	0
		말	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	111	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		개	311	0	1	1	181	0	0	0	0	0
		가금	184,330	45,495	102,998	94,028	95,728	0	0	0	0	0
		합계	194,545	50,145	109,233	101,012	103,539	0	0	0	0	0
	목천읍	젖소	81	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		한우	434	302	425	469	439	0	0	0	0	0
		돼지	8,211	9,993	10,390	10,393	8,894	0	0	0	0	0
		말	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	30	0	15	30	25	0	0	0	0	0
		개	260	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		가금	13,830	41,794	56,354	65,494	57,794	0	0	0	0	0
		합계	22,851	52,089	67,184	76,386	67,152	0	0	0	0	0
	병천면	젖소	766	328	328	328	298	0	0	0	0	0
		한우	2,029	1,230	2,645	2,692	2,459	0	0	0	0	0
		돼지	16,469	28,471	29,222	28,756	26,928	0	0	0	0	653
		말	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	206	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		개	949	0	50	35	35	0	0	0	0	0
		가금	247,165	118,096	193,703	204,758	171,813	0	0	0	0	0
		합계	267,586	148,125	225,948	236,569	201,533	0	0	0	0	653
	북면	젖소	1,529	515	515	515	1,270	0	0	0	0	0
		한우	947	732	1,095	985	1,054	0	0	0	0	0
		돼지	1,512	2,514	2,707	1,874	1,874	0	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	0	0	10	20	20	0	0	0	0	0
		개	50	0	25	30	30	0	0	0	0	0
		가금	85,135	77,295	87,295	85,795	30,800	0	0	0	0	0
		합계	89,173	81,056	91,647	89,219	35,048	0	0	0	0	0
	성남면	젖소	1,721	680	922	925	865	0	0	0	0	0
		한우	877	851	1,288	1,362	838	0	0	0	0	100
		돼지	21,702	29,452	29,798	29,262	20,951	0	0	0	0	4,809
		말	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

단위유역	행정구역	축종	자연증감 오염원(두)					개발사업(두)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
		양·사슴	476	358	379	376	325	0	0	0	0	0
		개	3,621	0	1,012	770	658	0	0	0	0	0
		가금	294,718	171,032	288,451	353,222	371,282	0	0	0	0	0
		합계	323,115	202,373	321,850	385,917	394,919	0	0	0	0	4,909
	수신면	젓소	512	172	249	225	215	0	0	0	0	0
		한우	809	621	1,125	1,212	1,181	0	0	0	0	0
		돼지	7,362	3,815	5,064	4,080	6,620	0	0	0	0	0
		말	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		개	835	0	150	100	100	0	0	0	0	0
		가금	155,210	45,000	139,918	142,950	188,500	0	0	0	0	0
		합계	164,739	49,608	146,506	148,567	196,616	0	0	0	0	0
		합계	젓소	5,814	2,095	2,603	2,576	3,539	0	0	0	0
	한우		5,309	3,790	6,656	6,795	6,066	0	0	0	0	100
	돼지		63,630	78,441	82,748	80,690	71,911	0	0	0	0	5,462
	말		11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	양·사슴		831	358	404	426	370	0	0	0	0	0
	개		6,026	0	1,238	936	1,004	0	0	0	0	0
	가금		980,388	498,712	868,719	946,247	915,917	0	0	0	0	0
	합계		1,062,009	583,396	962,368	1,037,670	998,807	0	0	0	0	5,562
	미호B	동면	젓소	521	124	278	348	328	0	0	0	0
한우			320	131	302	259	259	0	0	0	0	0
돼지			4,985	4,828	6,365	6,459	5,806	0	0	0	0	0
말			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
양·사슴			120	0	0	0	0	0	0	0	0	0
개			338	0	624	642	499	0	0	0	0	0
가금			219,030	92,348	175,799	170,186	154,686	0	0	0	0	0
합계		225,314	97,431	183,368	177,894	161,578	0	0	0	0	0	
합계		젓소	521	124	278	348	328	0	0	0	0	0
		한우	320	131	302	259	259	0	0	0	0	0
		돼지	4,985	4,828	6,365	6,459	5,806	0	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		개	338	0	624	642	499	0	0	0	0	0
	가금	219,030	92,348	175,799	170,186	154,686	0	0	0	0	0	
합계	225,314	97,431	183,368	177,894	161,578	0	0	0	0	0		

## 다. 산업계 오염원

### 1) 폐수배출업소 현황

<표 3-8> 단위유역별 폐수배출업소 현황

단위유역	행정구역	규모 (종별)	자연증감 오염원(개소)					개발사업(개소)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
병천A	동면	1종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3종	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
		5종	12	12	13	15	15	0	0	0	0	0
		계	13	13	14	16	17	0	0	0	0	0
	목천읍	1종	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4종	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
		5종	20	21	22	23	22	0	0	0	0	0
		계	22	23	24	25	24	0	0	0	0	0
	병천면	1종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4종	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
		5종	20	20	21	24	24	0	0	0	0	0
		계	21	21	22	25	25	0	0	0	0	0
	북면	1종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5종	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0
		계	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0
	성남면	1종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4종	1	1	2	4	5	0	0	0	0	0
		5종	46	48	51	51	61	0	0	0	0	0
		계	47	49	53	55	66	0	0	0	0	0
	수시면	1종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4종	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0
		5종	39	40	44	49	54	0	0	0	0	0
		계	41	42	46	51	56	0	0	0	0	0
합계	1종	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	

단위유역	행정구역	규모 (종별)	자연증감 오염원(개소)					개발사업(개소)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
		2중	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3중	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
		4중	5	5	6	8	10	0	0	0	0	0
		5중	142	146	156	167	181	0	0	0	0	0
		계	149	153	164	177	193	0	0	0	0	0
미호B	동면	1중	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2중	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
		3중	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4중	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5중	10	11	14	14	16	0	0	0	0	0
		계	11	12	15	15	17	0	0	0	0	0
	합계	1중	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2중	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
		3중	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4중	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5중	10	11	14	14	16	0	0	0	0	0
계	11	12	15	15	17	0	0	0	0	0		

## 2) 폐수발생량 현황

<표 3-9> 단위유역별 폐수발생량 현황

단위유역	행정구역	규모 (종별)	자연증감 오염원(m <sup>3</sup> /일)					개발사업(m <sup>3</sup> /일)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
병천A	동면	1중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4중	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5중	16.7	27.8	35.2	32.5	35.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	16.7	27.8	35.2	32.5	80.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	목천읍	1중	1,092.0	1,348.0	1,401.0	1,401.0	1,325.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4중	65.0	68.0	71.0	75.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5중	140.6	97.4	110.4	105.1	119.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	1,297.6	1,513.4	1,582.4	1,581.1	1,534.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	병천면	1중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4중	52.0	50.0	50.0	50.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5중	58.7	64.6	79.9	86.1	447.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	110.7	114.6	129.9	136.1	507.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

단위유역	행정구역	규모 (종별)	자연증감 오염원(m <sup>3</sup> /일)					개발사업(m <sup>3</sup> /일)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
	북면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	86.0	89.3	71.0	24	11.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	86.0	89.3	71.0	24	11.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	성남면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	45.0	45.0	66.5	243.8	330.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	178.8	399.7	464.6	356.3	396.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	223.8	444.7	531.1	600.1	727.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	수시면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	328.8	314.0	340.6	293.6	309.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	296.6	288.9	284.8	404.4	629.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	625.4	602.9	625.4	698.0	938.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	1종	1,092.0	1,348.0	1,401.0	1,401.0	1,325.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4종		490.8	477.0	528.1	662.4	835.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
5종		777.4	967.7	1,045.9	986.8	1,640.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
계		2,360.2	2,792.7	2,975.0	3,050.2	3,800.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
미호B	동면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	660.0	1,000.0	1,090.0	1,090.0	1,090.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	34.0	39.8	63.2	36.9	7,552.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	694.0	1,039.8	1,153.2	1,126.9	8,642.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	660.0	1,000.0	1,090.0	1,090.0	1,090.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	34.0	39.8	63.2	36.9	7,552.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	694.0	1,039.8	1,153.2	1,126.9	8,642.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

### 3) 폐수배출량 현황

<표 3-10> 단위유역별 폐수배출량 현황

단위유역	행정구역	규모 (종별)	자연증감 오염원(m <sup>3</sup> /일)					개발사업(m <sup>3</sup> /일)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
병천A	동면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	16.1	21.1	28.9	25.9	26.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	16.1	21.1	28.9	25.9	71.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	목천읍	1종	1,092.0	1,348.0	1,401.0	1,401.0	1,308.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	65.0	68.0	71.0	75.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	140.6	97.2	110.2	102.2	117.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	1,297.6	1,513.2	1,582.2	1,578.2	1,515.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	병천면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	50.0	50.0	50.0	50.0	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	57.2	56.2	53.0	73.3	89.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	107.2	106.2	103.0	123.3	149.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	북면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	성남면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	45.0	45.0	66.5	236.5	330.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	154.4	333.4	381.0	294.4	329.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	199.4	378.4	447.5	530.9	660.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	수시면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	328.8	314.0	340.6	293.6	309.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	291.6	284.3	279.1	281.6	396.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	620.4	598.3	619.7	575.2	705.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
합계	1종	1,092.0	1,348.0	1,401.0	1,401.0	1,308.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

단위유역	행정구역	규모 (종별)	자연증감 오염원(m <sup>3</sup> /일)					개발사업(m <sup>3</sup> /일)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
미호B		4중	488.8	477.0	528.1	655.1	835.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5중	661.9	794.2	854.2	779.4	961.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	2,242.7	2,619.2	2,783.3	2,835.5	3,104.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	동면	1중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2중	660.0	1,000.0	1,090.0	1,090.0	1,090.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5중	31.9	31.9	33.1	33.1	33.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	691.9	1,031.9	1,123.1	1,123.1	1,123.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	1중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2중	660.0	1,000.0	1,090.0	1,090.0	1,090.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5중	31.9	31.9	33.1	33.1	33.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	691.9	1,031.9	1,123.1	1,123.1	1,123.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

## 라. 토지계 오염원

<표 3-11> 단위유역별 토지이용 현황

단위유역	행정구역	규모 (종별)	자연증감 오염원(km <sup>2</sup> )					개발사업(km <sup>2</sup> )				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
병천A	동면	전	2.318	2.328	2.326	2.327	2.323	0.000	0.000	-0.001	0.000	0.000
		답	2.839	2.832	2.831	2.826	2.822	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		임야	12.374	12.350	12.349	12.337	12.353	0.000	0.000	-0.010	0.000	-0.017
		대지	1.079	1.099	1.103	1.117	1.111	0.000	0.000	0.010	0.000	0.016
		기타	0.874	0.878	0.876	0.877	0.876	0.000	0.000	0.001	0.000	0.001
		계	19.484	19.487	19.485	19.484	19.485	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	목천읍	전	2.859	2.882	2.901	2.895	2.917	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
		답	5.631	5.609	5.588	5.563	5.532	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.007
		임야	29.176	29.128	29.096	29.059	29.085	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.061
		대지	7.665	7.705	7.741	7.811	7.803	0.000	0.000	0.000	0.000	0.055
		기타	2.471	2.476	2.475	2.472	2.456	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015
		계	47.802	47.800	47.801	47.800	47.793	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	병천면	전	4.644	4.641	4.645	4.629	4.704	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.013
		답	6.610	6.558	6.503	6.430	6.422	-0.003	0.000	0.000	0.000	-0.001
		임야	37.275	37.268	37.254	37.157	37.124	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.016
		대지	4.407	4.477	4.538	4.729	4.771	0.000	0.000	0.000	0.000	0.023
		기타	3.439	3.429	3.434	3.426	3.347	0.003	0.000	0.000	0.000	0.006
		계	56.375	56.373	56.374	56.371	56.368	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
	북면	전	3.900	3.904	3.925	3.929	3.929	0.000	-0.003	0.000	0.000	-0.003
		답	6.152	6.135	6.100	6.074	6.064	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.006
		임야	43.969	44.148	43.131	43.122	43.124	0.000	-1.007	0.000	0.000	-0.016

단위유역	행정구역	규모 (종별)	자연증감 오염원(km <sup>2</sup> )					개발사업(km <sup>2</sup> )				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
미호B		대지	1.927	2.709	2.769	2.794	2.800	0.000	0.038	0.000	0.000	0.022
		기타	2.607	1.640	2.611	2.612	2.619	0.000	0.972	0.000	0.000	0.003
		계	58.555	58.536	58.536	58.531	58.536	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	성남면	전	4.381	4.403	4.409	4.399	4.592	-0.006	0.000	0.000	-0.012	-0.581
		답	6.714	6.693	6.667	6.653	6.669	0.000	0.000	-0.003	-0.002	-0.139
		임야	15.343	15.225	15.126	15.133	15.475	-0.014	0.000	0.000	-0.053	-0.990
		대지	3.723	3.831	3.948	3.975	3.654	0.020	0.000	0.003	0.058	1.209
		기타	2.846	2.854	2.856	2.846	2.630	0.000	0.000	0.000	0.009	0.500
		계	33.007	33.006	33.006	33.006	33.020	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
	수시면	전	3.447	3.456	3.427	3.414	3.216	0.000	-0.002	-0.004	-0.001	-0.025
		답	5.106	5.089	5.081	5.069	5.109	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.069
		임야	10.732	10.723	10.667	10.663	10.598	0.000	-0.007	-0.011	-0.028	-0.204
		대지	4.496	4.514	4.612	4.646	4.851	0.000	0.009	0.014	0.027	0.296
		기타	2.102	2.099	2.095	2.090	2.105	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002
		계	25.883	25.881	25.882	25.882	25.879	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
	합계	전	21.549	21.614	21.633	21.593	21.681	-0.006	-0.005	-0.005	-0.013	-0.623
		답	33.052	32.916	32.770	32.615	32.618	-0.003	0.000	-0.003	-0.002	-0.222
		임야	148.869	148.842	147.623	147.471	147.759	-0.014	-1.014	-0.021	-0.081	-1.304
		대지	23.297	24.335	24.711	25.072	24.990	0.020	0.047	0.027	0.085	1.621
		기타	14.339	13.376	14.347	14.323	14.033	0.003	0.973	0.002	0.011	0.527
		계	241.106	241.083	241.084	241.074	241.081	0.000	0.001	0.000	0.000	-0.001
미호B	동면	전	2.387	2.397	2.401	2.394	2.313	0.000	0.000	-0.002	0.000	0.051
		답	3.801	3.790	3.770	3.769	3.588	0.000	0.000	-0.002	0.000	-0.002
		임야	14.459	14.358	14.322	14.292	14.346	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.149
		대지	1.702	1.800	1.843	1.881	1.862	0.000	0.000	0.004	0.000	0.081
		기타	1.415	1.413	1.424	1.422	1.648	0.000	0.000	0.000	0.000	0.019
		계	23.764	23.758	23.760	23.758	23.757	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	전	2.387	2.397	2.401	2.394	2.313	0.000	0.000	-0.002	0.000	0.051
		답	3.801	3.790	3.770	3.769	3.588	0.000	0.000	-0.002	0.000	-0.002
		임야	14.459	14.358	14.322	14.292	14.346	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.149
		대지	1.702	1.800	1.843	1.881	1.862	0.000	0.000	0.004	0.000	0.081
		기타	1.415	1.413	1.424	1.422	1.648	0.000	0.000	0.000	0.000	0.019
		계	23.764	23.758	23.760	23.758	23.757	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

## 마. 양식계 오염원

<표 3-12> 단위유역별 양식장 시설면적

단위유역	행정구역	종류	자연증감 오염원(m)					개발사업(m)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
병천A	동면	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

단위유역	행정구역	종류	자연증감 오염원(m)					개발사업(m)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	목천읍	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	병천면	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	776	0	265	1,008	0	0	0	0	0
		유수식	776	0	776	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	북면	계	776	776	776	265	1,008	0	0	0	0	0
		가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	1,528	0	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	1,528	0	1,528	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	성남면	계	1,528	1,528	1,528	0	0	0	0	0	0	0
		가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	수신면	계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	합계	계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
가두리		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
지수식		0	2,304	0	265	1,008	0	0	0	0	0	
유수식		2,304	0	2,304	0	0	0	0	0	0	0	
대하		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
미호B	동면	계	2,304	2,304	2,304	265	1,008	0	0	0	0	0
		가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	3,190	0	3,190	3,910	3,910	0	0	0	0	0
		유수식	0	3,190	0	0	0	0	0	0	0	0
	합계	대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	3,190	3,190	3,190	3,910	3,910	0	0	0	0	0
		가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	3,190	0	3,190	3,910	3,910	0	0	0	0	0
		유수식	0	3,190	0	0	0	0	0	0	0	0
대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
계	3,190	3,190	3,190	3,910	3,910	0	0	0	0	0		

바. 매립계 오염원

1) 매립시설 수 현황

<표 3-13> 단위유역별 매립시설 수 현황

단위유역	행정구역	종류	자연증감 오염원(개소)					개발사업개소				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
병천A	동면	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	목천읍	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	병천면	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	북면	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	성남면	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
수신면	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
합계	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
미호B	동면	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

단위유역	행정구역	종류	자연증감 오염원(개소)					개발사업개소				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

## 2) 매립시설 발생유량 현황

<표 3-14> 단위유역별 매립시설 발생유량 현황

단위유역	행정구역	종류	자연증감 오염원(m)					개발사업(m)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
병천A	동면	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	목천읍	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	병천면	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	북면	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
성남면	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

단위유역	행정구역	종류	자연증감 오염원(m)					개발사업(m)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
	수신면	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
미호B	동면	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0~10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		10~100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 3) 배출원별 매립시설 처리시설 현황

<표 3-15> 단위유역별 기존년도 매립시설 현황

단위유역	시군구	읍면동	동리	매립장명	매립면적 (㎡)	침출수량 (㎡/일)		수질(mg/L)						방류선	준공 년도
						발생 유량	방류 유량	발생농도			방류농도				
								BOD	T-N	T-P	BOD	T-N	T-P		
해	당	없	음												

## 사. 환경기초시설

### 1) 점오염원 저감시설 현황

<표 3-16> 기존년도 처리시설 설치현황

시도	시군구	읍면동	동리	소유역	처리시설명	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	방류구		
							번호	방류선	
								하천명	소유역
충청남도	천안시	북면	대평리	병천A01	대평지구마을하수도	16	1		병천A01
충청남도	천안시	동면	장송리	미호B22	동면장송지구마을하수도	70	1		미호B22
충청남도	천안시	동면	구도리	병천A05	동면화계지구마을하수도	260	1		병천A05
충청남도	천안시	병천면	매성리	병천A04	병천매성지구마을하수도	100	1		병천A04
충청남도	천안시	목천읍	서흥리	병천A02	천안목천문화마을하수도	100	1		병천A02
충청남도	천안시	수신면	발산리	병천A06	천안병천하수처리장	18,000	1		병천A06
충청남도	천안시	북면	납안리	병천A01	천안북면도촌마을하수도	30	1		병천A01
충청남도	천안시	북면	양곡리	병천A01	천안북면양곡마을하수도	38	1		병천A01
충청남도	천안시	북면	운용리	병천A01	천안북면운용마을하수도	30	1		병천A01
충청남도	천안시	북면	전곡리	병천A01	천안북면전곡마을하수도	20	1		병천A01
충청남도	천안시	성남면	대화리	병천A06	천안제5산업단지폐수종말처리장	2,200	1		병천A06

<표 3-17> 기존년도 처리시설 방류유량 및 방류수질 현황

처리시설명	방류구 번호	처리장 평균 방류 유량 및 농도				기준배출수질		
		유량 (m <sup>3</sup> /일)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
대평지구마을하수도	1	20.4	5.2	14.958	1.457	9.1	23.280	2.268
동면장송지구마을하수도	1	49.3	2.7	11.625	1.360	7.7	19.224	1.978
동면화계지구마을하수도	1	106.8	2.4	9.525	1.350	4.2	19.440	2.120
병천매성지구마을하수도	1	94.8	7.3	16.525	1.589	5.1	21.041	1.971
천안목천문화마을하수도	1	42.5	3.2	11.857	0.089	4.7	25.169	2.505
천안병천하수처리장	1	7,717.4	5.7	13.028	1.321	4.0	14.624	0.114
천안북면도촌마을하수도	1	49.7	6.9	15.292	1.585	8.0	18.984	3.038
천안북면양곡마을하수도	1	40.1	2.3	16.835	1.692	9.7	22.104	2.076
천안북면운용마을하수도	1	10.6	3.0	12.030	1.886	3.6	21.444	2.551
천안북면전곡마을하수도	1	5.0	4.5	12.198	0.964	8.3	21.296	3.037
천안제5산업단지폐수종말처리장	1	70.9	1.1	10.819	1.026	3.0	9.680	0.736

<표 3-18> 기존년도 간이공공처리 방류유량 및 방류수질 현황

처리시설명	간이공공처리 평균 방류 유량 및 농도				방류구	
	유량 (m <sup>3</sup> /일)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	하천명	소유역
해 당 없 음						

2) 비점오염원 저감시설 현황

<표 3-19> 기존년도 행정구역별 비점오염저감시설 설치현황

시도	시군구	읍면동	동리	소유역 명	처리 시설명	처리계통		시설관리	
						시설 개수	폐·하수처리시 설 연계유무	기관명	파손 및 복구현황
해 당 없 음									

<표 3-20> 기존년도 비점오염저감시설 배수구역 및 방류선 현황

처리 시설명	배수구역							방류선		
	지목별면적(m <sup>2</sup> )						하수 배제방식	비점 오염원 구분	소유역명	하천명
	합계	전	답	임야	대지	기타				
해 당 없 음										

<표 3-21> 기존년도 비점오염저감시설 설치·운영 현황

처리 시설명	설계 강우 (mm)	설계 용량 (m <sup>3</sup> /일)	체류 시간 (hr)	운영현황		연계현황	
				강우일수 (일)	가동일수 (일)	연계 방법	이송량 (m <sup>3</sup> 또는 m <sup>3</sup> /s)
해 당 없 음							

### 3-4. 오염원 전망

#### 가. 오염원 전망 총괄

##### 1) 자연증감에 따른 오염원 전망

<표 3-22> 단위유역별 자연증감에 따른 오염원 전망

단위 유역	오염원	2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	인구(인)	38,743	38,732	38,783	38,822	38,859	38,892	38,922	
	물사용량(m <sup>3</sup> /일)	12,846.1	12,827.6	12,833.6	12,835.7	12,837.8	12,842.4	12,844.1	
	축산 사육 두수 (두)	젓소	3,539	3,427	3,337	3,227	3,134	3,060	2,968
		한우	6,166	6,144	6,123	6,103	6,083	6,064	6,045
		돼지	77,373	75,446	73,368	71,105	69,394	67,514	65,902
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	370	364	352	342	333	325	317
		개	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004
		가금	915,917	884,747	859,332	835,126	812,037	789,986	768,909
		합계	1,004,369	971,132	943,516	916,907	891,985	867,953	845,145
	폐수배출업소수(개소)	193	193	193	193	193	193	193	
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)	3,801.0	4,018.4	4,098.4	4,167.4	4,229.4	4,284.4	4,334.4	
	산업폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)	3,104.3	3,259.5	3,322.4	3,377.0	3,425.6	3,469.1	3,508.3	
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	21.058	21.079	21.088	21.095	21.102	21.108	21.113
		답	32.396	32.339	32.284	32.236	32.193	32.155	32.121
		임야	146.455	146.435	146.404	146.377	146.353	146.332	146.313
		대지	26.610	26.705	26.821	26.921	27.010	27.089	27.161
		기타	14.559	14.520	14.481	14.449	14.420	14.394	14.370
		계	241.078	241.078	241.078	241.078	241.078	241.078	241.078
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	
매립장침출수처리시설수(개소)	0	0	0	0	0	0	0		
매립장침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
미호B	인구(인)	1,446	1,434	1,428	1,422	1,420	1,416	1,413	
	물사용량(m <sup>3</sup> /일)	544.4	536.6	532.4	528.9	527.0	524.2	522.0	
	축산 사육 두수 (두)	젓소	328	315	303	290	279	268	257
		한우	259	259	259	259	259	259	259
		돼지	5,806	5,690	5,576	5,465	5,355	5,248	5,143
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	0	0	0	0	0	0	0
		개	499	499	499	499	499	499	499
		가금	154,686	144,690	142,279	140,191	138,349	136,701	135,210
		합계	161,578	151,453	148,916	146,704	144,741	142,975	141,368
	폐수배출업소수(개소)	17	17	17	17	17	17	17	
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)	8,642.8	8,763.8	8,804.8	8,840.8	8,872.8	8,901.8	8,926.8	
	산업폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)	1,123.1	1,244.1	1,285.1	1,321.1	1,353.1	1,382.1	1,407.1	

단위 구역	오염원	2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	토지 면적 (km)	전	2,364	2,348	2,344	2,340	2,336	2,333	2,330
		답	3,586	3,583	3,580	3,578	3,576	3,574	3,573
		임야	14,197	14,151	14,135	14,121	14,109	14,098	14,088
		대지	1,943	1,999	2,018	2,034	2,048	2,060	2,072
		기타	1,667	1,676	1,680	1,684	1,688	1,692	1,694
		계	23,757	23,757	23,757	23,757	23,757	23,757	23,757
	양식장시설면적(m)	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	
	매립장침출수처리시설수(개소)	0	0	0	0	0	0	0	
	매립장침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

## 2) 개발계획에 따른 오염원 전망

<표 3-23> 단위구역별 개발계획에 따른 오염원 전망

단위 구역	오염원	2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	인구(인)	0	0	0	0	0	0	8,723	
	물사용량(m <sup>3</sup> /일)	0.0	486.2	650.4	650.4	650.4	650.4	4,803.2	
	축산 사육 두수 (두)	젓소	0	202	202	202	202	202	202
		한우	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0	0
		말	0	40	40	40	40	40	40
		양·사슴	0	0	0	0	0	0	0
		개	0	20	20	20	20	20	20
		가금	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	262	262	262	262	262	262
	폐수배출업소수(개소)	0	0	0	0	0	0	0	
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	산업폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	토지 면적 (km)	전	0.000	-0.066	-0.167	-0.268	-0.268	-0.268	-0.886
		답	0.000	-0.141	-0.225	-0.242	-0.242	-0.242	-0.991
		임야	0.000	-0.593	-0.738	-0.806	-0.806	-0.806	-2.288
		대지	0.000	0.712	0.962	1.038	1.038	1.038	3.064
		기타	0.000	0.088	0.168	0.278	0.278	0.278	1.101
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	양식장시설면적(m)	0	0	0	0	0	0	0	
매립장침출수처리시설수(개소)	0	0	0	0	0	0	0		
매립장침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
미호B	인구(인)	0	0	0	0	0	0	0	
	물사용량(m <sup>3</sup> /일)	0.0	44.9	44.9	44.9	44.9	44.9	44.9	
	축산 사육 두수 (두)	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0	0

단위 구역	오염원	2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	말	0	0	0	0	0	0	0	
	양·사슴	0	0	0	0	0	0	0	
	개	0	0	0	0	0	0	0	
	가금	0	0	0	0	0	0	0	
	합계	0	0	0	0	0	0	0	
	폐수배출업소수(개소)	0	0	0	0	0	0	0	
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	산업폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	토지 면적 (km)	전	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.007
		답	0.000	-0.014	-0.014	-0.014	-0.030	-0.030	-0.030
		임야	0.000	-0.031	-0.031	-0.031	-0.058	-0.058	-0.058
		대지	0.000	0.038	0.038	0.038	0.092	0.092	0.092
		기타	0.000	0.007	0.007	0.007	0.003	0.003	0.003
	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	양식장시설면적(m)	0	0	0	0	0	0	0	
매립장침출수처리시설수(개소)	0	0	0	0	0	0	0		
매립장침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

### 3) 자연증감 및 개발계획에 따른 오염원 전망

<표 3-24> 단위구역별 자연증감 및 개발계획에 따른 오염원 전망

단위 구역	오염원	2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	인구(인)	38,743	38,732	38,783	38,822	38,859	38,892	47,645	
	물사용량(m <sup>3</sup> /일)	12,846.1	13,313.8	13,484.0	13,486.1	13,488.2	13,492.8	17,647.3	
	축산 사육 두수 (두)	젓소	3,539	3,629	3,539	3,429	3,336	3,262	3,170
		한우	6,166	6,144	6,123	6,103	6,083	6,064	6,045
		돼지	77,373	75,446	73,368	71,105	69,394	67,514	65,902
		말	0	40	40	40	40	40	40
		양·사슴	370	364	352	342	333	325	317
		개	1,004	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024
		가금	915,917	884,747	859,332	835,126	812,037	789,986	768,909
	합계	1,004,369	971,394	943,778	917,169	892,247	868,215	845,407	
	폐수배출업소수(개소)	193	193	193	193	193	193	193	
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)	3,801.0	4,018.4	4,098.4	4,167.4	4,229.4	4,284.4	4,334.4	
	산업폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)	3,104.3	3,259.5	3,322.4	3,377.0	3,425.6	3,469.1	3,508.3	
	토지 면적 (km)	전	21.058	21.013	20.921	20.827	20.834	20.840	20.227
		답	32.396	32.198	32.059	31.994	31.951	31.913	31.130
		임야	146.455	145.842	145.666	145.571	145.547	145.526	144.025
		대지	26.610	27.417	27.783	27.959	28.048	28.127	30.225
기타		14.559	14.608	14.649	14.727	14.698	14.672	15.471	
계	241.078	241.078	241.078	241.078	241.078	241.078	241.078		
양식장시설면적(m)	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008		

단위 구역	오염원	2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	매립장침출수처리시설수(개소)	0	0	0	0	0	0	0	
	매립장침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
미호B	인구(인)	1,446	1,434	1,428	1,422	1,420	1,416	1,413	
	물사용량(m <sup>3</sup> /일)	544.4	581.5	577.3	573.8	571.9	569.1	566.9	
	축산 사육 두수 (두)	젖소	328	315	303	290	279	268	257
		한우	259	259	259	259	259	259	259
		돼지	5,806	5,690	5,576	5,465	5,355	5,248	5,143
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	0	0	0	0	0	0	0
		개	499	499	499	499	499	499	499
		가금	154,686	144,690	142,279	140,191	138,349	136,701	135,210
	합계	161,578	151,453	148,916	146,704	144,741	142,975	141,368	
	폐수배출업소수(개소)	17	17	17	17	17	17	17	
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)	8,642.8	8,763.8	8,804.8	8,840.8	8,872.8	8,901.8	8,926.8	
	산업폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)	1,123.1	1,244.1	1,285.1	1,321.1	1,353.1	1,382.1	1,407.1	
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	2,364	2,348	2,344	2,340	2,329	2,326	2,323
		답	3,586	3,569	3,566	3,564	3,546	3,544	3,543
		임야	14,197	14,120	14,104	14,090	14,051	14,040	14,030
		대지	1,943	2,037	2,056	2,072	2,140	2,152	2,164
		기타	1,667	1,683	1,687	1,691	1,691	1,695	1,697
	계	23,757	23,757	23,757	23,757	23,757	23,757	23,757	
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	
매립장침출수처리시설수(개소)	0	0	0	0	0	0	0		
매립장침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

## 나. 오염원그룹별 전망

### 1) 생활계

#### 가) 인구전망

<표 3-25> 단위구역별 가정인구 전망(자연증감)

단위구역	행정구역	연도별 가정인구(인)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	1,316	1,321	1,327	1,334	1,337	1,342	1,345
	목천읍	17,935	17,936	17,999	18,053	18,101	18,146	18,185
	병천면	7,062	7,075	7,071	7,066	7,064	7,059	7,056
	북면	5,100	5,030	5,007	4,985	4,966	4,950	4,936
	성남면	4,358	4,376	4,372	4,369	4,367	4,363	4,362
	수신면	2,972	2,994	3,006	3,015	3,025	3,032	3,039
	합계	38,743	38,732	38,782	38,822	38,860	38,892	38,923
미호B	동면	1,446	1,434	1,428	1,422	1,420	1,416	1,413
	합계	1,446	1,434	1,428	1,422	1,420	1,416	1,413

<표 3-26> 단위유역별 가정인구 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	연도별 가정인구(인)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	0	0	0	0	0	0	0
	목천읍	0	0	0	0	0	0	0
	병천면	0	0	0	0	0	0	0
	북면	0	0	0	0	0	0	0
	성남면	0	0	0	0	0	0	0
	수신면	0	0	0	0	0	0	8,723
	합계	0	0	0	0	0	0	8,723
미호B	동면	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0	0	0	0	0	0	0

<표 3-27> 단위유역별 가정인구 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	연도별 가정인구(인)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	1,316	1,321	1,327	1,334	1,337	1,342	1,345
	목천읍	17,935	17,936	17,999	18,053	18,101	18,146	18,185
	병천면	7,062	7,075	7,071	7,066	7,064	7,059	7,056
	북면	5,100	5,030	5,007	4,985	4,966	4,950	4,936
	성남면	4,358	4,376	4,372	4,369	4,367	4,363	4,362
	수신면	2,972	2,994	3,006	3,015	3,025	3,032	11,762
	합계	38,743	38,732	38,782	38,822	38,860	38,892	47,646
미호B	동면	1,446	1,434	1,428	1,422	1,420	1,416	1,413
	합계	1,446	1,434	1,428	1,422	1,420	1,416	1,413

나) 물사용량 전망

(1) 가정 및 영업용 물사용량

<표 3-28> 단위유역별 물사용량 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	연도별 물사용량(가정+영업) (m3/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	385.8	386.2	387.7	389.3	390.1	391.3	392.2
	목천읍	5,015.3	5,021.8	5,043.2	5,059.5	5,073.5	5,090.2	5,101.6
	병천면	2,938.5	2,919.5	2,905.6	2,892.7	2,882.3	2,871.8	2,862.7
	북면	1,580.4	1,560.1	1,553.1	1,546.7	1,541.0	1,536.4	1,532.4
	성남면	1,517.3	1,518.6	1,515.9	1,513.8	1,511.8	1,509.6	1,508.2
	수신면	1,408.8	1,421.5	1,428.0	1,433.6	1,439.1	1,443.2	1,447.0
	합계	12,846.1	12,827.7	12,833.5	12,835.6	12,837.8	12,842.5	12,844.1
미호B	동면	544.4	536.6	532.4	528.9	527.0	524.2	522.0
	합계	544.4	536.6	532.4	528.9	527.0	524.2	522.0

<표 3-29> 단위유역별 물사용량 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	연도별 물사용량(가정+영업) (m <sup>3</sup> /일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	0.0	7.7	171.9	171.9	171.9	171.9	171.9
	목천읍	0.0	41.8	41.8	41.8	41.8	41.8	85.2
	병천면	0.0	250.7	250.7	250.7	250.7	250.7	261.3
	북면	0.0	68.0	68.0	68.0	68.0	68.0	68.0
	성남면	0.0	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2
	수신면	0.0	77.8	77.8	77.8	77.8	77.8	4,176.6
	합계	0.0	486.2	650.4	650.4	650.4	650.4	4,803.2
미호B	동면	0.0	44.9	44.9	44.9	44.9	44.9	44.9
	합계	0.0	44.9	44.9	44.9	44.9	44.9	44.9

<표 3-30> 단위유역별 물사용량 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	연도별 물사용량(가정+영업) (m <sup>3</sup> /일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	385.8	393.9	559.6	561.2	562.0	563.2	564.1
	목천읍	5,015.3	5,063.6	5,085.0	5,101.3	5,115.3	5,132.0	5,186.8
	병천면	2,938.5	3,170.2	3,156.3	3,143.4	3,133.0	3,122.5	3,124.0
	북면	1,580.4	1,628.1	1,621.1	1,614.7	1,609.0	1,604.4	1,600.4
	성남면	1,517.3	1,558.8	1,556.1	1,554.0	1,552.0	1,549.8	1,548.4
	수신면	1,408.8	1,499.3	1,505.8	1,511.4	1,516.9	1,521.0	5,623.6
	합계	12,846.1	13,313.9	13,483.9	13,486.0	13,488.2	13,492.9	17,647.3
미호B	동면	544.4	581.5	577.3	573.8	571.9	569.1	566.9
	합계	544.4	581.5	577.3	573.8	571.9	569.1	566.9

(2) 가정인구 물사용량

<표 3-31> 단위유역별 생활계 가정인구 물사용량 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	연도별 가정인구 물사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	222.1	223.1	224.4	225.6	226.2	227.2	227.9
	목천읍	3,524.9	3,526.4	3,538.9	3,549.6	3,559.1	3,568.1	3,575.8
	병천면	1,322.4	1,325.8	1,325.8	1,325.5	1,325.7	1,325.4	1,325.2
	북면	1,285.1	1,265.5	1,258.7	1,252.5	1,246.9	1,242.3	1,238.2
	성남면	949.0	951.8	950.7	949.9	949.0	948.1	947.6
	수신면	685.3	688.9	691.4	693.3	695.5	696.9	698.2
	합계	7,988.8	7,981.5	7,989.9	7,996.4	8,002.4	8,008.0	8,012.9
미호B	동면	299.1	296.3	294.6	293.3	292.5	291.5	290.6
	합계	299.1	296.3	294.6	293.3	292.5	291.5	290.6

<표 3-32> 단위유역별 생활계 가정인구 물사용량 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	연도별 가정인구 물사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	0.0	0.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	목천읍	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	병천면	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	북면	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	성남면	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	수신면	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,159.7
	합계	0.0	0.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3,162.7
미호B	동면	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

<표 3-33> 단위유역별 생활계 가정인구 물사용량 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	연도별 가정인구 물사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	222.1	223.1	227.4	228.6	229.2	230.2	230.9
	목천읍	3,524.9	3,526.4	3,538.9	3,549.6	3,559.1	3,568.1	3,575.8
	병천면	1,322.4	1,325.8	1,325.8	1,325.5	1,325.7	1,325.4	1,325.2
	북면	1,285.1	1,265.5	1,258.7	1,252.5	1,246.9	1,242.3	1,238.2
	성남면	949.0	951.8	950.7	949.9	949.0	948.1	947.6
	수신면	685.3	688.9	691.4	693.3	695.5	696.9	3,857.9
	합계	7,988.8	7,981.5	7,992.9	7,999.4	8,005.4	8,011.0	11,175.6
미호B	동면	299.1	296.3	294.6	293.3	292.5	291.5	290.6
	합계	299.1	296.3	294.6	293.3	292.5	291.5	290.6

(3) 영업인구 물사용량

<표 3-34> 단위유역별 생활계 영업인구 물사용량 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	연도별 영업인구 물사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	163.7	163.0	163.3	163.7	163.9	164.1	164.3
	목천읍	1,490.4	1,495.4	1,504.3	1,509.9	1,514.4	1,522.0	1,525.8
	병천면	1,616.1	1,593.7	1,579.8	1,567.2	1,556.6	1,546.4	1,537.5
	북면	295.3	294.7	294.4	294.2	294.1	294.1	294.3
	성남면	568.3	566.8	565.2	564.0	562.8	561.5	560.6
	수신면	723.6	732.6	736.6	740.3	743.6	746.3	748.7
	합계	4,857.4	4,846.2	4,843.6	4,839.3	4,835.4	4,834.4	4,831.2
미호B	동면	245.3	240.2	237.8	235.7	234.5	232.6	231.4
	합계	245.3	240.2	237.8	235.7	234.5	232.6	231.4

<표 3-35> 단위유역별 생활계 영업인구 물사용량 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	연도별 영업인구 물사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	0.0	7.7	168.9	168.9	168.9	168.9	168.9
	목천읍	0.0	41.8	41.8	41.8	41.8	41.8	85.2
	병천면	0.0	250.7	250.7	250.7	250.7	250.7	261.3
	북면	0.0	68.0	68.0	68.0	68.0	68.0	68.0
	성남면	0.0	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2
	수신면	0.0	77.8	77.8	77.8	77.8	77.8	1,016.9
	합계	0.0	486.2	647.4	647.4	647.4	647.4	1,640.5
미호B	동면	0.0	44.9	44.9	44.9	44.9	44.9	44.9
	합계	0.0	44.9	44.9	44.9	44.9	44.9	44.9

<표 3-36> 단위유역별 생활계 영업인구 물사용량 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	연도별 영업인구 물사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	163.7	170.7	332.2	332.6	332.8	333.0	333.2
	목천읍	1,490.4	1,537.2	1,546.1	1,551.7	1,556.2	1,563.8	1,611.0
	병천면	1,616.1	1,844.4	1,830.5	1,817.9	1,807.3	1,797.1	1,798.8
	북면	295.3	362.7	362.4	362.2	362.1	362.1	362.3
	성남면	568.3	607.0	605.4	604.2	603.0	601.7	600.8
	수신면	723.6	810.4	814.4	818.1	821.4	824.1	1,765.6
	합계	4,857.4	5,332.4	5,491.0	5,486.7	5,482.8	5,481.8	6,471.7
미호B	동면	245.3	285.1	282.7	280.6	279.4	277.5	276.3
	합계	245.3	285.1	282.7	280.6	279.4	277.5	276.3

## 2) 축산계

<표 3-37> 단위유역별 축산 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	젖소	891	855	821	788	757	726	697
		한우	95	95	95	95	95	95	95
		돼지	6,644	6,511	6,381	6,253	6,128	6,006	5,886
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	0	0	0	0	0	0	0
		개	181	181	181	181	181	181	181
		가금	95,728	89,542	88,050	86,757	85,617	84,597	83,675
	합계	103,539	97,184	95,528	94,074	92,778	91,605	90,534	
	목천읍	젖소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	439	421	405	388	373	358	344

단위유역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		돼지	8,894	8,805	8,717	8,630	8,543	8,458	8,373
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	25	25	25	25	25	25	25
		개	0	0	0	0	0	0	0
		가금	57,794	57,794	57,794	57,794	57,794	57,794	57,794
		합계	67,152	67,045	66,941	66,837	66,735	66,635	66,536
	병천면	젓소	298	283	269	255	243	235	228
		한우	2,459	2,459	2,459	2,459	2,459	2,459	2,459
		돼지	27,581	26,235	24,700	23,016	21,898	20,624	19,625
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	0	0	0	0	0	0	0
		개	35	35	35	35	35	35	35
		합계	202,186	196,530	190,793	185,011	179,900	174,737	169,946
	북면	젓소	1,270	1,232	1,195	1,135	1,090	1,057	1,004
		한우	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054
		돼지	1,874	1,780	1,709	1,649	1,616	1,600	1,597
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	20	20	20	20	20	20	20
		개	30	30	30	30	30	30	30
		가금	30,800	30,184	29,580	28,989	28,409	27,841	27,284
		합계	35,048	34,300	33,588	32,877	32,219	31,602	30,989
	성남면	젓소	865	865	865	865	865	865	865
		한우	938	934	930	925	921	917	913
		돼지	25,760	25,760	25,760	25,760	25,760	25,760	25,760
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	325	319	307	297	288	280	272
		개	658	658	658	658	658	658	658
		가금	371,282	352,718	335,082	318,328	302,412	287,291	272,926
		합계	399,828	381,254	363,602	346,833	330,904	315,771	301,394
	수신면	젓소	215	192	187	183	180	176	173
		한우	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181
		돼지	6,620	6,355	6,101	5,796	5,448	5,067	4,661
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	0	0	0	0	0	0	0
		개	100	100	100	100	100	100	100
		가금	188,500	186,992	185,496	184,012	182,540	181,080	179,631
		합계	196,616	194,820	193,065	191,272	189,449	187,604	185,746
	합계	젓소	3,539	3,427	3,337	3,226	3,135	3,059	2,967
		한우	6,166	6,144	6,124	6,102	6,083	6,064	6,046
		돼지	77,373	75,446	73,368	71,104	69,393	67,515	65,902
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	370	364	352	342	333	325	317
개		1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	

단위유역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		가금	915,917	884,748	859,332	835,126	812,037	789,987	768,909
		합계	1,004,369	971,133	943,517	916,904	891,985	867,954	845,145
	동면	젓소	328	315	303	290	279	268	257
		한우	259	259	259	259	259	259	259
		돼지	5,806	5,690	5,576	5,465	5,355	5,248	5,143
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·시슴	0	0	0	0	0	0	0
		개	499	499	499	499	499	499	499
		가금	154,686	144,690	142,279	140,191	138,349	136,701	135,210
		합계	161,578	151,453	148,916	146,704	144,741	142,975	141,368
		합계	젓소	328	315	303	290	279	268
	한우		259	259	259	259	259	259	259
	돼지		5,806	5,690	5,576	5,465	5,355	5,248	5,143
	말		0	0	0	0	0	0	0
	양·시슴		0	0	0	0	0	0	0
	개		499	499	499	499	499	499	499
	가금		154,686	144,690	142,279	140,191	138,349	136,701	135,210
	합계		161,578	151,453	148,916	146,704	144,741	142,975	141,368

<표 3-38> 단위유역별 축산 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·시슴	0	0	0	0	0	0	0
		개	0	0	0	0	0	0	0
		가금	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목천읍	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0	0
		말	0	40	40	40	40	40	40
		양·시슴	0	0	0	0	0	0	0
		개	0	0	0	0	0	0	0
		가금	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	40	40	40	40	40	40
	병천면	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0

단위구역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)							
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
		양·시슴	0	0	0	0	0	0	0	
		개	0	20	20	20	20	20	20	
		가금	0	0	0	0	0	0	0	
		합계	0	20	20	20	20	20	20	
	북면	젓소	0	0	0	0	0	0	0	
		한우	0	0	0	0	0	0	0	
		돼지	0	0	0	0	0	0	0	
		말	0	0	0	0	0	0	0	
		양·시슴	0	0	0	0	0	0	0	
		개	0	0	0	0	0	0	0	
		가금	0	0	0	0	0	0	0	
		합계	0	0	0	0	0	0	0	
		성남면	젓소	0	202	202	202	202	202	202
			한우	0	0	0	0	0	0	0
			돼지	0	0	0	0	0	0	0
			말	0	0	0	0	0	0	0
	양·시슴		0	0	0	0	0	0	0	
	개		0	0	0	0	0	0	0	
	가금		0	0	0	0	0	0	0	
	합계		0	202	202	202	202	202	202	
	수신면	젓소	0	0	0	0	0	0	0	
		한우	0	0	0	0	0	0	0	
		돼지	0	0	0	0	0	0	0	
		말	0	0	0	0	0	0	0	
		양·시슴	0	0	0	0	0	0	0	
		개	0	0	0	0	0	0	0	
		가금	0	0	0	0	0	0	0	
		합계	0	0	0	0	0	0	0	
	합계	젓소	0	202	202	202	202	202	202	
		한우	0	0	0	0	0	0	0	
		돼지	0	0	0	0	0	0	0	
		말	0	40	40	40	40	40	40	
양·시슴		0	0	0	0	0	0	0		
개		0	20	20	20	20	20	20		
가금		0	0	0	0	0	0	0		
합계		0	262	262	262	262	262	262		
동면	젓소	0	0	0	0	0	0	0		
	한우	0	0	0	0	0	0	0		
	돼지	0	0	0	0	0	0	0		
	말	0	0	0	0	0	0	0		
	양·시슴	0	0	0	0	0	0	0		
	개	0	0	0	0	0	0	0		
	가금	0	0	0	0	0	0	0		
	합계	0	0	0	0	0	0	0		

단위유역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	합계	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	0	0	0	0	0	0	0
		개	0	0	0	0	0	0	0
		가금	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0

<표 3-39> 단위유역별 축산 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	젓소	891	855	821	788	757	726	697
		한우	95	95	95	95	95	95	95
		돼지	6,644	6,511	6,381	6,253	6,128	6,006	5,886
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	0	0	0	0	0	0	0
		개	181	181	181	181	181	181	181
		가금	95,728	89,542	88,050	86,757	85,617	84,597	83,675
		합계	103,539	97,184	95,528	94,074	92,778	91,605	90,534
	목천읍	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	439	421	405	388	373	358	344
		돼지	8,894	8,805	8,717	8,630	8,543	8,458	8,373
		말	0	40	40	40	40	40	40
		양·사슴	25	25	25	25	25	25	25
		개	0	0	0	0	0	0	0
		가금	57,794	57,794	57,794	57,794	57,794	57,794	57,794
		합계	67,152	67,085	66,981	66,877	66,775	66,675	66,576
	병천면	젓소	298	283	269	255	243	235	228
		한우	2,459	2,459	2,459	2,459	2,459	2,459	2,459
		돼지	27,581	26,235	24,700	23,016	21,898	20,624	19,625
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	0	0	0	0	0	0	0
		개	35	55	55	55	55	55	55
		가금	171,813	167,518	163,330	159,246	155,265	151,384	147,599
		합계	202,186	196,550	190,813	185,031	179,920	174,757	169,966
	북면	젓소	1,270	1,232	1,195	1,135	1,090	1,057	1,004
		한우	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054
		돼지	1,874	1,780	1,709	1,649	1,616	1,600	1,597
		말	0	0	0	0	0	0	0
양·사슴		20	20	20	20	20	20	20	
개		30	30	30	30	30	30	30	

단위유역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		가금	30,800	30,184	29,580	28,989	28,409	27,841	27,284
		합계	35,048	34,300	33,588	32,877	32,219	31,602	30,989
	성남면	젓소	865	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067	1,067
		한우	938	934	930	925	921	917	913
		돼지	25,760	25,760	25,760	25,760	25,760	25,760	25,760
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	325	319	307	297	288	280	272
		개	658	658	658	658	658	658	658
		가금	371,282	352,718	335,082	318,328	302,412	287,291	272,926
		합계	399,828	381,456	363,804	347,035	331,106	315,973	301,596
	수신면	젓소	215	192	187	183	180	176	173
		한우	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181	1,181
		돼지	6,620	6,355	6,101	5,796	5,448	5,067	4,661
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	0	0	0	0	0	0	0
		개	100	100	100	100	100	100	100
		가금	188,500	186,992	185,496	184,012	182,540	181,080	179,631
	합계	196,616	194,820	193,065	191,272	189,449	187,604	185,746	
	합계	젓소	3,539	3,629	3,539	3,428	3,337	3,261	3,169
		한우	6,166	6,144	6,124	6,102	6,083	6,064	6,046
		돼지	77,373	75,446	73,368	71,104	69,393	67,515	65,902
		말	0	40	40	40	40	40	40
		양·사슴	370	364	352	342	333	325	317
		개	1,004	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024
		가금	915,917	884,748	859,332	835,126	812,037	789,987	768,909
		합계	1,004,369	971,395	943,779	917,166	892,247	868,216	845,407
	동면	젓소	328	315	303	290	279	268	257
한우		259	259	259	259	259	259	259	
돼지		5,806	5,690	5,576	5,465	5,355	5,248	5,143	
말		0	0	0	0	0	0	0	
양·사슴		0	0	0	0	0	0	0	
개		499	499	499	499	499	499	499	
가금		154,686	144,690	142,279	140,191	138,349	136,701	135,210	
합계		161,578	151,453	148,916	146,704	144,741	142,975	141,368	
합계		젓소	328	315	303	290	279	268	257
		한우	259	259	259	259	259	259	259
		돼지	5,806	5,690	5,576	5,465	5,355	5,248	5,143
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	0	0	0	0	0	0	0
		개	499	499	499	499	499	499	499
	가금	154,686	144,690	142,279	140,191	138,349	136,701	135,210	
	합계	161,578	151,453	148,916	146,704	144,741	142,975	141,368	

### 3) 산업계

#### 가) 폐수배출업소 전망

<표 3-40> 단위유역별 폐수배출업소 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출업소수(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	1	1	1	1	1	1	1
		4종	1	1	1	1	1	1	1
		5종	15	15	15	15	15	15	15
		계	17	17	17	17	17	17	17
	목천읍	1종	1	1	1	1	1	1	1
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	1	1	1	1	1	1	1
		5종	22	22	22	22	22	22	22
		계	24	24	24	24	24	24	24
	병천면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	1	1	1	1	1	1	1
		5종	24	24	24	24	24	24	24
		계	25	25	25	25	25	25	25
	북면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	5	5	5	5	5	5	5
		계	5	5	5	5	5	5	5
	성남면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	5	5	5	5	5	5	5
		5종	61	61	61	61	61	61	61
		계	66	66	66	66	66	66	66
	수신면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	2	2	2	2	2	2	2
		5종	54	54	54	54	54	54	54
		계	56	56	56	56	56	56	56
합계	1종	1	1	1	1	1	1	1	

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출업소수(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	1	1	1	1	1	1	1
		4종	10	10	10	10	10	10	10
		5종	181	181	181	181	181	181	181
		계	193	193	193	193	193	193	193
미호B	동면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	1	1	1	1	1	1	1
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	16	16	16	16	16	16	16
		계	17	17	17	17	17	17	17
	합계	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	1	1	1	1	1	1	1
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		계	17	17	17	17	17	17	17

<표 3-41> 단위유역별 폐수배출업소 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출업소수(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	목천읍	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	병천면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
북면	1종	0	0	0	0	0	0	0	
	2종	0	0	0	0	0	0	0	
	3종	0	0	0	0	0	0	0	

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출업소수(개소)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	성남면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
		수신면	1종	0	0	0	0	0	0
	2종		0	0	0	0	0	0	0
	3종		0	0	0	0	0	0	0
	4종		0	0	0	0	0	0	0
	5종		0	0	0	0	0	0	0
	합계	계	0	0	0	0	0	0	0
		1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
	미호B	동면	1종	0	0	0	0	0	0
2종			0	0	0	0	0	0	0
3종			0	0	0	0	0	0	0
4종			0	0	0	0	0	0	0
5종			0	0	0	0	0	0	0
계			0	0	0	0	0	0	0
합계		1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0

<표 3-42> 단위유역별 폐수배출업소 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출업소수(개소)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
병천A	동면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	1	1	1	1	1	1	1
		4종	1	1	1	1	1	1	1
		5종	15	15	15	15	15	15	15

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출업소수(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	목천읍	계	17	17	17	17	17	17	17
		1종	1	1	1	1	1	1	1
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	1	1	1	1	1	1	1
		5종	22	22	22	22	22	22	22
		계	24	24	24	24	24	24	24
	병천면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	1	1	1	1	1	1	1
		5종	24	24	24	24	24	24	24
		계	25	25	25	25	25	25	25
	북면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	5	5	5	5	5	5	5
		계	5	5	5	5	5	5	5
	성남면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	5	5	5	5	5	5	5
		5종	61	61	61	61	61	61	61
		계	66	66	66	66	66	66	66
	수신면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	2	2	2	2	2	2	2
		5종	54	54	54	54	54	54	54
계		56	56	56	56	56	56	56	
합계	1종	1	1	1	1	1	1	1	
	2종	0	0	0	0	0	0	0	
	3종	1	1	1	1	1	1	1	
	4종	10	10	10	10	10	10	10	
	5종	181	181	181	181	181	181	181	
	계	193	193	193	193	193	193	193	
미호B	동면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	1	1	1	1	1	1	1
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	16	16	16	16	16	16	16
		계	17	17	17	17	17	17	17
	합계	1종	0	0	0	0	0	0	0

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출업소수(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		2종	1	1	1	1	1	1	1
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	16	16	16	16	16	16	16
		계	17	17	17	17	17	17	17

나) 폐수발생량 전망

<표 3-43> 단위유역별 폐수발생량 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
		5종	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7
		계	80.7	80.7	80.7	80.7	80.7	80.7	80.7
	목천읍	1종	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	90.0	90.0	92.0	94.0	95.0	97.0	98.0
		5종	119.8	119.8	119.8	119.8	119.8	119.8	119.8
		계	1,534.8	1,534.8	1,536.8	1,538.8	1,539.8	1,541.8	1,542.8
	병천면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
		5종	447.5	447.5	447.5	447.5	447.5	447.5	447.5
		계	507.5	507.5	507.5	507.5	507.5	507.5	507.5
	북면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
		계	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
성남면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	4종	330.9	381.0	413.0	441.0	466.0	488.0	508.0	
	5종	396.5	396.5	396.5	396.5	396.5	396.5	396.5	

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	수신면	계	727.4	777.5	809.5	837.5	862.5	884.5	904.5
		1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	309.2	309.2	309.2	309.2	309.2	309.2	309.2
		5종	629.7	797.0	843.0	882.0	918.0	949.0	978.0
		계	938.9	1,106.2	1,152.2	1,191.2	1,227.2	1,258.2	1,287.2
	합계	1종	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	835.1	885.2	919.2	949.2	975.2	999.2	1,020.2
		5종	1,640.8	1,808.1	1,854.1	1,893.1	1,929.1	1,960.1	1,989.1
		계	3,800.9	4,018.3	4,098.3	4,167.3	4,229.3	4,284.3	4,334.3
	미호B	동면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2종			1,090.0	1,211.0	1,252.0	1,288.0	1,320.0	1,349.0	1,374.0
3종			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4종			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5종			7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8
계			8,642.8	8,763.8	8,804.8	8,840.8	8,872.8	8,901.8	8,926.8
합계		1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	1,090.0	1,211.0	1,252.0	1,288.0	1,320.0	1,349.0	1,374.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8
		계	8,642.8	8,763.8	8,804.8	8,840.8	8,872.8	8,901.8	8,926.8

<표 3-44> 단위유역별 폐수발생량 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	목천읍	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	병천면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	북면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	성남면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	수신면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2종		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3종		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
4종		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
5종		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
미호B	동면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

<표 3-45> 단위유역별 폐수발생량 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
		5종	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7	35.7
		계	80.7	80.7	80.7	80.7	80.7	80.7	80.7
	목천읍	1종	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	90.0	90.0	92.0	94.0	95.0	97.0	98.0
		5종	119.8	119.8	119.8	119.8	119.8	119.8	119.8
		계	1,534.8	1,534.8	1,536.8	1,538.8	1,539.8	1,541.8	1,542.8
	병천면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
		5종	447.5	447.5	447.5	447.5	447.5	447.5	447.5
		계	507.5	507.5	507.5	507.5	507.5	507.5	507.5
	북면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
		계	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
	성남면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	330.9	381.0	413.0	441.0	466.0	488.0	508.0
		5종	396.5	396.5	396.5	396.5	396.5	396.5	396.5
		계	727.4	777.5	809.5	837.5	862.5	884.5	904.5
수신면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	4종	309.2	309.2	309.2	309.2	309.2	309.2	309.2	
	5종	629.7	797.0	843.0	882.0	918.0	949.0	978.0	
	계	938.9	1,106.2	1,152.2	1,191.2	1,227.2	1,258.2	1,287.2	
합계	1종	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0	1,325.0	
	2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	4종	835.1	885.2	919.2	949.2	975.2	999.2	1,020.2	
	5종	1,640.8	1,808.1	1,854.1	1,893.1	1,929.1	1,960.1	1,989.1	
	계	3,800.9	4,018.3	4,098.3	4,167.3	4,229.3	4,284.3	4,334.3	
미호B	동면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		2중	1,090.0	1,211.0	1,252.0	1,288.0	1,320.0	1,349.0	1,374.0
		3중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5중	7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8
		계	8,642.8	8,763.8	8,804.8	8,840.8	8,872.8	8,901.8	8,926.8
	합계	1중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2중	1,090.0	1,211.0	1,252.0	1,288.0	1,320.0	1,349.0	1,374.0
		3중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5중	7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8	7,552.8
		계	8,642.8	8,763.8	8,804.8	8,840.8	8,872.8	8,901.8	8,926.8

다) 폐수배출량 전망

<표 3-46> 단위유역별 폐수배출량 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	1중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4중	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
		5중	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9
		계	71.9	71.9	71.9	71.9	71.9	71.9	71.9
	목천읍	1중	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0
		2중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4중	90.0	90.0	92.0	94.0	95.0	97.0	98.0
		5중	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4
		계	1,515.4	1,515.4	1,517.4	1,519.4	1,520.4	1,522.4	1,523.4
	병천면	1중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4중	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
		5중	89.8	89.8	89.8	89.8	89.8	89.8	89.8
		계	149.8	149.8	149.8	149.8	149.8	149.8	149.8
	북면	1중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4중		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
5중		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
계		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
	성남면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	330.9	381.0	413.0	441.0	466.0	488.0	508.0
		5종	329.1	329.1	329.1	329.1	329.1	329.1	329.1
		계	660.0	710.1	742.1	770.1	795.1	817.1	837.1
	수신면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	309.2	309.2	309.2	309.2	309.2	309.2	309.2
		5종	396.0	501.2	530.1	554.6	577.2	596.7	615.0
		계	705.2	810.4	839.3	863.8	886.4	905.9	924.2
	합계	1종	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	835.1	885.2	919.2	949.2	975.2	999.2	1,020.2
		5종	961.2	1,066.4	1,095.3	1,119.8	1,142.4	1,161.9	1,180.2
		계	3,104.3	3,259.6	3,322.5	3,377.0	3,425.6	3,469.1	3,508.4
미호B	동면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	1,090.0	1,211.0	1,252.0	1,288.0	1,320.0	1,349.0	1,374.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1
		계	1,123.1	1,244.1	1,285.1	1,321.1	1,353.1	1,382.1	1,407.1
	합계	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	1,090.0	1,211.0	1,252.0	1,288.0	1,320.0	1,349.0	1,374.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1
		계	1,123.1	1,244.1	1,285.1	1,321.1	1,353.1	1,382.1	1,407.1

<표 3-47> 단위유역별 폐수배출량 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
병천A	동면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	목천읍	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	병천면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	북면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	성남면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	수신면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
계		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
합계	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
미호B	동면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		5종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

<표 3-48> 단위유역별 폐수배출량 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0	45.0
		5종	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9	26.9
		계	71.9	71.9	71.9	71.9	71.9	71.9	71.9
	목천읍	1종	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	90.0	90.0	92.0	94.0	95.0	97.0	98.0
		5종	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4
		계	1,515.4	1,515.4	1,517.4	1,519.4	1,520.4	1,522.4	1,523.4
	병천면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0
		5종	89.8	89.8	89.8	89.8	89.8	89.8	89.8
		계	149.8	149.8	149.8	149.8	149.8	149.8	149.8
	북면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
		계	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	성남면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	330.9	381.0	413.0	441.0	466.0	488.0	508.0
		5종	329.1	329.1	329.1	329.1	329.1	329.1	329.1
		계	660.0	710.1	742.1	770.1	795.1	817.1	837.1
수신면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	4종	309.2	309.2	309.2	309.2	309.2	309.2	309.2	
	5종	396.0	501.2	530.1	554.6	577.2	596.7	615.0	

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출량(m <sup>3</sup> /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	합계	계	705.2	810.4	839.3	863.8	886.4	905.9	924.2
		1종	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0	1,308.0
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	835.1	885.2	919.2	949.2	975.2	999.2	1,020.2
		5종	961.2	1,066.4	1,095.3	1,119.8	1,142.4	1,161.9	1,180.2
		계	3,104.3	3,259.6	3,322.5	3,377.0	3,425.6	3,469.1	3,508.4
미호B	동면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	1,090.0	1,211.0	1,252.0	1,288.0	1,320.0	1,349.0	1,374.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1
		계	1,123.1	1,244.1	1,285.1	1,321.1	1,353.1	1,382.1	1,407.1
	합계	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	1,090.0	1,211.0	1,252.0	1,288.0	1,320.0	1,349.0	1,374.0
		3종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1	33.1
		계	1,123.1	1,244.1	1,285.1	1,321.1	1,353.1	1,382.1	1,407.1

#### 4) 토지계

<표 3-49> 단위유역별 토지이용 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 토지면적(km <sup>2</sup> )						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	전	2.323	2.325	2.325	2.325	2.326	2.326	2.326
		답	2.822	2.819	2.817	2.816	2.815	2.814	2.813
		임야	12.336	12.329	12.327	12.324	12.322	12.321	12.319
		대지	1.127	1.138	1.144	1.149	1.153	1.157	1.160
		기타	0.877	0.874	0.872	0.871	0.869	0.867	0.867
		계	19.485	19.485	19.485	19.485	19.485	19.485	19.485
	목천읍	전	2.916	2.925	2.930	2.935	2.939	2.943	2.946
		답	5.525	5.518	5.506	5.495	5.485	5.477	5.469
		임야	29.024	28.989	28.972	28.957	28.944	28.932	28.921
		대지	7.858	7.878	7.897	7.913	7.927	7.940	7.951
		기타	2.471	2.484	2.489	2.494	2.499	2.502	2.507
		계	47.794	47.794	47.794	47.794	47.794	47.794	47.794
	병천면	전	4.691	4.688	4.687	4.686	4.685	4.684	4.683
		답	6.421	6.398	6.378	6.362	6.347	6.334	6.322
		임야	37.108	37.056	37.034	37.016	37.000	36.985	36.972
		대지	4.794	4.813	4.852	4.885	4.915	4.942	4.966

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 토지면적(km <sup>2</sup> )						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		기타	3.353	3.412	3.416	3.418	3.420	3.422	3.424
		계	56.367	56.367	56.367	56.367	56.367	56.367	56.367
	북면	전	3.926	3.935	3.940	3.944	3.947	3.950	3.953
		답	6.058	6.045	6.034	6.024	6.015	6.008	6.001
		임야	43.108	43.158	43.171	43.182	43.192	43.201	43.209
		대지	2.822	2.856	2.873	2.889	2.902	2.914	2.925
		기타	2.622	2.542	2.518	2.497	2.480	2.463	2.448
		계	58.536	58.536	58.536	58.536	58.536	58.536	58.536
	성남면	전	4.011	4.019	4.021	4.022	4.024	4.025	4.026
		답	6.530	6.522	6.514	6.507	6.501	6.496	6.491
		임야	14.485	14.464	14.453	14.444	14.436	14.428	14.421
		대지	4.863	4.870	4.883	4.896	4.906	4.916	4.924
		기타	3.130	3.144	3.148	3.150	3.152	3.154	3.157
		계	33.019	33.019	33.019	33.019	33.019	33.019	33.019
	수신면	전	3.191	3.186	3.185	3.183	3.181	3.180	3.179
		답	5.040	5.037	5.034	5.031	5.029	5.026	5.024
		임야	10.394	10.438	10.446	10.454	10.460	10.466	10.471
		대지	5.147	5.150	5.172	5.190	5.207	5.222	5.235
		기타	2.107	2.068	2.042	2.021	2.002	1.985	1.970
		계	25.879	25.879	25.879	25.879	25.879	25.879	25.879
	합계	전	21.058	21.078	21.088	21.095	21.102	21.108	21.113
		답	32.396	32.339	32.283	32.235	32.192	32.155	32.120
		임야	146.455	146.434	146.403	146.377	146.354	146.333	146.313
		대지	26.611	26.705	26.821	26.922	27.010	27.091	27.161
		기타	14.560	14.524	14.485	14.451	14.422	14.393	14.373
		계	241.080	241.080	241.080	241.080	241.080	241.080	241.080
	미호B	동면	전	2.364	2.348	2.344	2.340	2.336	2.333
답			3.586	3.583	3.580	3.578	3.576	3.574	3.573
임야			14.197	14.151	14.135	14.121	14.109	14.098	14.088
대지			1.943	1.999	2.018	2.034	2.048	2.060	2.072
기타			1.667	1.676	1.680	1.684	1.688	1.692	1.694
계			23.757	23.757	23.757	23.757	23.757	23.757	23.757
합계		전	2.364	2.348	2.344	2.340	2.336	2.333	2.330
		답	3.586	3.583	3.580	3.578	3.576	3.574	3.573
		임야	14.197	14.151	14.135	14.121	14.109	14.098	14.088
		대지	1.943	1.999	2.018	2.034	2.048	2.060	2.072
		기타	1.667	1.676	1.680	1.684	1.688	1.692	1.694
		계	23.757	23.757	23.757	23.757	23.757	23.757	23.757

<표 3-50> 단위유역별 토지이용 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 토지면적(km <sup>2</sup> )						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	전	0.000	0.000	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101	-0.101
		답	0.000	0.000	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084
		임야	0.000	-0.015	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160	-0.160
		대지	0.000	0.015	0.264	0.264	0.264	0.264	0.264
		기타	0.000	0.000	0.081	0.081	0.081	0.081	0.081
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	목천읍	전	0.000	0.000	0.000	-0.102	-0.102	-0.102	-0.120
		답	0.000	-0.002	-0.002	-0.018	-0.018	-0.018	-0.020
		임야	0.000	-0.054	-0.054	-0.122	-0.122	-0.122	-0.392
		대지	0.000	0.039	0.039	0.115	0.115	0.115	0.113
		기타	0.000	0.017	0.017	0.127	0.127	0.127	0.419
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천면	전	0.000	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.058	-0.069
		답	0.000	-0.130	-0.130	-0.130	-0.130	-0.130	-0.130
		임야	0.000	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211	-0.328
		대지	0.000	0.387	0.387	0.387	0.387	0.387	0.387
		기타	0.000	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.140
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	북면	전	0.000	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020
		답	0.000	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		임야	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		대지	0.000	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		기타	0.000	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	성남면	전	0.000	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		답	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		임야	0.000	-0.217	-0.217	-0.217	-0.217	-0.217	-0.217
		대지	0.000	0.163	0.163	0.163	0.163	0.163	0.163
		기타	0.000	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
수신면	전	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.589	
	답	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.748	
	임야	0.000	-0.096	-0.096	-0.096	-0.096	-0.096	-1.192	
	대지	0.000	0.086	0.086	0.086	0.086	0.086	2.114	
	기타	0.000	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.415	
	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
합계	전	0.000	-0.065	-0.166	-0.268	-0.268	-0.268	-0.886	
	답	0.000	-0.141	-0.225	-0.241	-0.241	-0.241	-0.990	
	임야	0.000	-0.593	-0.738	-0.806	-0.806	-0.806	-2.289	
	대지	0.000	0.712	0.961	1.037	1.037	1.037	3.063	
	기타	0.000	0.087	0.168	0.278	0.278	0.278	1.102	
	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
미호B	동면	전	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.007

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 토지면적(km <sup>2</sup> )						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		답	0.000	-0.014	-0.014	-0.014	-0.030	-0.030	-0.030
		임야	0.000	-0.031	-0.031	-0.031	-0.058	-0.058	-0.058
		대지	0.000	0.038	0.038	0.038	0.092	0.092	0.092
		기타	0.000	0.007	0.007	0.007	0.003	0.003	0.003
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	전	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.007	-0.007	-0.007
		답	0.000	-0.014	-0.014	-0.014	-0.030	-0.030	-0.030
		임야	0.000	-0.031	-0.031	-0.031	-0.058	-0.058	-0.058
		대지	0.000	0.038	0.038	0.038	0.092	0.092	0.092
		기타	0.000	0.007	0.007	0.007	0.003	0.003	0.003
계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

<표 3-51> 단위유역별 토지이용 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 토지면적(km <sup>2</sup> )						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	전	2.323	2.325	2.224	2.224	2.225	2.225	2.225
		답	2.822	2.819	2.733	2.732	2.731	2.730	2.729
		임야	12.336	12.314	12.167	12.164	12.162	12.161	12.159
		대지	1.127	1.153	1.408	1.413	1.417	1.421	1.424
		기타	0.877	0.874	0.953	0.952	0.950	0.948	0.948
		계	19.485	19.485	19.485	19.485	19.485	19.485	19.485
	목천읍	전	2.916	2.925	2.930	2.833	2.837	2.841	2.826
		답	5.525	5.516	5.504	5.477	5.467	5.459	5.449
		임야	29.024	28.935	28.918	28.835	28.822	28.810	28.529
		대지	7.858	7.917	7.936	8.028	8.042	8.055	8.064
		기타	2.471	2.501	2.506	2.621	2.626	2.629	2.926
		계	47.794	47.794	47.794	47.794	47.794	47.794	47.794
	병천면	전	4.691	4.630	4.629	4.628	4.627	4.626	4.614
		답	6.421	6.268	6.248	6.232	6.217	6.204	6.192
		임야	37.108	36.845	36.823	36.805	36.789	36.774	36.644
		대지	4.794	5.200	5.239	5.272	5.302	5.329	5.353
		기타	3.353	3.424	3.428	3.430	3.432	3.434	3.564
		계	56.367	56.367	56.367	56.367	56.367	56.367	56.367
	북면	전	3.926	3.915	3.920	3.924	3.927	3.930	3.933
		답	6.058	6.038	6.027	6.017	6.008	6.001	5.994
		임야	43.108	43.158	43.171	43.182	43.192	43.201	43.209
		대지	2.822	2.878	2.895	2.911	2.924	2.936	2.947
		기타	2.622	2.547	2.523	2.502	2.485	2.468	2.453
		계	58.536	58.536	58.536	58.536	58.536	58.536	58.536
성남면	전	4.011	4.032	4.034	4.035	4.037	4.038	4.039	
	답	6.530	6.521	6.513	6.506	6.500	6.495	6.490	
	임야	14.485	14.247	14.236	14.227	14.219	14.211	14.204	

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 토지면적(km <sup>2</sup> )						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		대지	4.863	5.033	5.046	5.059	5.069	5.079	5.087
		기타	3.130	3.186	3.190	3.192	3.194	3.196	3.199
		계	33.019	33.019	33.019	33.019	33.019	33.019	33.019
	수신면	전	3.191	3.186	3.185	3.183	3.181	3.180	2.590
		답	5.040	5.036	5.033	5.030	5.028	5.025	4.276
		임야	10.394	10.342	10.350	10.358	10.364	10.370	9.279
		대지	5.147	5.236	5.258	5.276	5.293	5.308	7.349
		기타	2.107	2.079	2.053	2.032	2.013	1.996	2.385
		계	25.879	25.879	25.879	25.879	25.879	25.879	25.879
		합계	21.058	21.013	20.922	20.827	20.834	20.840	20.227
	합계	답	32.396	32.198	32.058	31.994	31.951	31.914	31.130
		임야	146.455	145.841	145.665	145.571	145.548	145.527	144.024
		대지	26.611	27.417	27.782	27.959	28.047	28.128	30.224
		기타	14.560	14.611	14.653	14.729	14.700	14.671	15.475
		계	241.080	241.080	241.080	241.080	241.080	241.080	241.080
미호B	동면	전	2.364	2.348	2.344	2.340	2.329	2.326	2.323
		답	3.586	3.569	3.566	3.564	3.546	3.544	3.543
		임야	14.197	14.120	14.104	14.090	14.051	14.040	14.030
		대지	1.943	2.037	2.056	2.072	2.140	2.152	2.164
		기타	1.667	1.683	1.687	1.691	1.691	1.695	1.697
		계	23.757	23.757	23.757	23.757	23.757	23.757	23.757
	합계	전	2.364	2.348	2.344	2.340	2.329	2.326	2.323
		답	3.586	3.569	3.566	3.564	3.546	3.544	3.543
		임야	14.197	14.120	14.104	14.090	14.051	14.040	14.030
		대지	1.943	2.037	2.056	2.072	2.140	2.152	2.164
		기타	1.667	1.683	1.687	1.691	1.691	1.695	1.697
		계	23.757	23.757	23.757	23.757	23.757	23.757	23.757

## 5) 양식계

### 가) 시설면적 전망

<표 3-52> 단위유역별 양식장 시설면적 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	목천읍	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0

단위유역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	병천면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	1008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	1008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
		계	1008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
	북면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	성남면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	수신면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0	
	지수식	1008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	
	유수식	0	0	0	0	0	0	0	
	대하	0	0	0	0	0	0	0	
	계	1008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	
미호B	동면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	3910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	3910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	3910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	3910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910

<표 3-53> 단위유역별 양식장 시설면적 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	목천읍	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	병천면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	북면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	성남면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	수신면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0	
	지수식	0	0	0	0	0	0	0	
	유수식	0	0	0	0	0	0	0	
	대하	0	0	0	0	0	0	0	
	계	0	0	0	0	0	0	0	
미호B	동면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0

단위유역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0

<표 3-54> 단위유역별 양식장 시설면적 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	목천읍	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	병천면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
	북면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	성남면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	수신면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008	1,008
	미호B	동면	가두리	0	0	0	0	0	0

단위유역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		지수식	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
	계		3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910	3,910

나) 사료투여량 전망

<표 3-55> 단위유역별 양식장 사료투여량 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	종류	연도별 양식장 사료투여량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	목천읍	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	병천면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	북면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	성남면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	수신면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0

단위유역	행정구역	종류	연도별 양식장 사료투여량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
미호B		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
	동면	계	0	0	0	0	0	0	0
		가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
		합계	가두리	0	0	0	0	0	0
지수식	2,500		2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	
유수식	0		0	0	0	0	0	0	
대하	0		0	0	0	0	0	0	
계	2,500		2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	

<표 3-56> 단위유역별 양식장 사료투여량 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	종류	연도별 양식장 사료투여량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	목천읍	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	병천면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	북면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0

단위유역	행정구역	종류	연도별 양식장 사료투여량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	성남면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	수신면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
미호B	동면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0

<표 3-57> 단위유역별 양식장 사료투여량 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	종류	연도별 양식장 사료투여량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	목천읍	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	병천면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0

단위유역	행정구역	종류	연도별 양식장 사료투여량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	북면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	성남면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	수신면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
대하		0	0	0	0	0	0	0	
계		0	0	0	0	0	0	0	
미호B	동면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		계	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500

## 6) 매립계

가) 매립장 침출수 처리시설 전망

<표 3-58> 단위유역별 매립장 침출수 처리시설 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	종류	연도별 매립장 침출수처리장(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0

단위유역	행정구역	종류	연도별 매립장 침출수처리장(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목천읍	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	병천면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	북면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	성남면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	수신면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
100-1000		0	0	0	0	0	0	0	
1000이상		0	0	0	0	0	0	0	
합계		0	0	0	0	0	0	0	
합계	0-10	0	0	0	0	0	0	0	
	10-100	0	0	0	0	0	0	0	
	100-1000	0	0	0	0	0	0	0	
	1000이상	0	0	0	0	0	0	0	
	합계	0	0	0	0	0	0	0	
미호B	동면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0

<표 3-59> 단위유역별 매립장 침출수 처리시설 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	종류	연도별 매립장 침출수처리장(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목천읍	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	병천면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	북면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	성남면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
수신면	0-10	0	0	0	0	0	0	0	
	10-100	0	0	0	0	0	0	0	
	100-1000	0	0	0	0	0	0	0	
	1000이상	0	0	0	0	0	0	0	
	합계	0	0	0	0	0	0	0	
합계	0-10	0	0	0	0	0	0	0	
	10-100	0	0	0	0	0	0	0	
	100-1000	0	0	0	0	0	0	0	
	1000이상	0	0	0	0	0	0	0	
	합계	0	0	0	0	0	0	0	
미호B	동면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	

단위유역	행정구역	종류	연도별 매립장 침출수처리장(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0

<표 3-60> 단위유역별 매립장 침출수 처리시설 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	종류	연도별 매립장 침출수처리장(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목천읍	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	병천면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	북면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	성남면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	수신면	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
합계	0-10	0	0	0	0	0	0	0	
	10-100	0	0	0	0	0	0	0	
	100-1000	0	0	0	0	0	0	0	
	1000이상	0	0	0	0	0	0	0	
	합계	0	0	0	0	0	0	0	
미호B	동면	0-10	0	0	0	0	0	0	0

단위유역	행정구역	종류	연도별 매립장 침출수처리장(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0-10	0	0	0	0	0	0	0
		10-100	0	0	0	0	0	0	0
		100-1000	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0	0	0	0	0	0	0	

나) 매립장 침출수 발생유량 전망

<표 3-61> 매립장 침출수 발생유량 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	종류	연도별 매립장 침출수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	목천읍	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	병천면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	북면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	성남면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	수신면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

단위유역	행정구역	종류	연도별 매립장 침출수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)							
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		합계	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	1000이상		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	미호B	동면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
			합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10-100			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
100-1000			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
1000이상			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
합계			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

<표 3-62> 매립장 침출수 발생유량 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	종류	연도별 매립장 침출수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	목천읍	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	병천면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	북면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

단위유역	행정구역	종류	연도별 매립장 침출수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	성남면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	수신면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
미호B	동면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

<표 3-63> 매립장 침출수 발생유량 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	종류	연도별 매립장 침출수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	동면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	목천읍	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	병천면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

단위유역	행정구역	종류	연도별 매립장 침출수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	북면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	성남면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	수신면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1000이상		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
합계		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
미호B	동면	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0-10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		10-100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		100-1000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		1000이상	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

다) 배출원별 매립장 처리시설 전망

<표 3-64> 신설·확충에 따른 배출원별 매립장 침출수 처리시설 전망

단위유역	행정구역	매립장명	매립 면적 (m)	침출수량 (m <sup>3</sup> /일)		수질(mg/L)						방류선	준공년 도
						발생농도			방류농도				
				발생 유량	방류 유량	BOD	T-N	T-P	BOD	T-N	T-P		
해 당 없 음													

---

## 제 4 장 개발·삭감계획 조사결과 및 부하량

---

### 4-1. 개발계획 조사결과 및 개발부하량

- 가. 개발계획에 따른 개발부하량 총괄
- 나. 기준년도 개발계획
- 다. 3단계 개발계획

### 4-2. 삭감계획 조사결과 및 삭감부하량

- 가. 삭감계획 총괄
  - 나. 기준년도 삭감계획
  - 다. 3단계 삭감계획
-



## 제 4 장 개발·삭감계획 조사결과 및 부하량

### 4-1. 개발계획 조사결과 및 개발부하량

#### 가. 개발계획에 따른 개발부하량 총괄

<표 4-1> 단위유역별 개발계획 총괄 현황

단위 유역	기준년도 개발부하량(kg/일)							3단계 개발부하량(kg/일)						
	계획 건수 (건)	BOD			T-P			계획 건수 (건)	BOD			T-P		
		합계	점	비점	합계	점	비점		합계	점	비점	합계	점	비점
병천A	66	102.60	20.97	81.63	5.911	3.441	2.470	9	119.96	36.84	83.12	18.286	13.242	5.044
미호B	7	1.53	0.20	1.33	0.697	0.619	0.078	2	4.53	0.00	4.53	0.097	0.000	0.097
합계	73	104.13	21.17	82.96	6.608	4.060	2.548	11	124.49	36.84	87.65	18.383	13.242	5.141

#### 나. 기준년도 개발계획

<표 4-2> 단위유역별 기준년도 개발사업 조사결과

단위 유역	소유역명	개발계획명 (사업명)	행정구역			준공 년도	계획인구(인)		개발 면적 (km <sup>2</sup> )	BOD 배출부하량 (kg/일)			T-P 배출부하량 (kg/일)		
			시군구	읍면동	동리		가정 인구	영업 인구		계	점	비점	계	점	비점
			병천A	병천A01	덕암산업개발 육상골재 채취사업		천안시	북면		은지리	2014	0	0	0.029	0.00
매송지구 지구단위계획(산업유통형)	천안시	북면	매송리		2015	0	1,230	0.039	1.01	0.30	0.71	0.127	0.119	0.008	
상동리 육상골재채취사업(영성산업개발)	천안시	북면	상동리		2014	0	0	0.029	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
영성골재산업(주) 공장부지 조성사업	천안시	북면	상동리		2014	0	32	0.026	1.25	0.05	1.20	0.041	0.019	0.022	
병천A	병천A02	건축허가신청(살내승마장-김준성)	천안시	목천읍	동평리	2015	0	160	0.015	0.74	0.04	0.70	0.019	0.003	0.016
		국도21호 연결도로 개설공사	천안시	목천읍	운전리	2014	0	0	0.018	0.54	0.00	0.54	0.010	0.000	0.010
		농업용저수지둑높이기사업	천안시	목천읍	덕전리	2015	0	0	0.621	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		송전리 제1종 근린생활시설 조성사업	천안시	목천읍	송전리	2015	0	10	0.007	0.45	0.07	0.38	0.038	0.029	0.009
		운전천 호안블록공사 및 교량재가설 공사	천안시	목천읍	운전리	2015	0	0	0.011	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		천안제5일반산업단지 수도공급시설(배수지,가압장) 도시관리계획 결정(변경)	천안시	목천읍	서리	2015	0	0	0.004	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
병천A03	관세국경관리연수원(탐지건)	천안시	병천면	가전리	2015	0	15	0.303	0.03	0.01	0.02	0.002	0.001	0.001	

단위 유역	소유역명	개발계획명 (사업명)	행정구역			준공 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
		훈련센터) 도시관리계획 결정(변경)													
		병천리 축사부지 변경사업(완주합주)	천안시	병천면	병천리	2015	0	0	0.024	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		세성농장	천안시	성남면	화성리	2014	0	0	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		충청남도 천안시 동남구 병천면 병천리 301-3	천안시	병천면	병천리	2013	59	0	0.000	0.20	0.06	0.14	0.006	0.003	0.003
		한국기술대학교 증설사업	천안시	병천면	가전리	2014	0	200	0.403	9.51	1.40	8.11	0.311	0.084	0.227
병천A04		돈사부지 증설사업(영신농장)	천안시	병천면	관성리	2014	0	0	0.007	0.72	0.72	0.00	0.016	0.016	0.000
		송정지구 산업형 제2종지구단위계획(신화인터텍 외 2개 업체) 증설사업	천안시	병천면	송정리	2015	0	630	0.178	3.42	0.71	2.71	0.488	0.379	0.109
		신화인터텍(주) 제2공장 부지조성	천안시	병천면	송정리	2015	0	130	0.017	0.69	0.08	0.61	0.039	0.031	0.008
		용두~동면 도로건설공사	천안시	병천면	용두리	2015	0	0	0.238	4.12	0.00	4.12	0.358	0.000	0.358
		용두리 창고시설 조성사업	천안시	병천면	용두리	2015	0	0	0.006	0.24	0.03	0.21	0.009	0.005	0.004
		(주)글로리 공장 조성사업(네스트로변경)2008.1.8	천안시	동면	화계리	2015	0	104	0.015	0.00	0.00	0.00	0.035	0.015	0.020
		(주)미가폴리텍 공장부지 증설사업	천안시	병천면	송정리	2015	0	30	0.030	0.68	0.07	0.61	0.030	0.014	0.016
		(주)추천강업 외 1개업체 공장부지 조성사업(주천+엔트)	천안시	동면	동산리	2014	0	41	0.017	0.69	0.02	0.67	0.021	0.008	0.013
		공장신설승인(주.아성티엔씨)	천안시	수신면	발산리	2014	0	40	0.016	0.47	0.08	0.39	0.039	0.032	0.007
		괴수(천안배) 인공수분용 꽃가루 생산단지 조성사업	천안시	성남면	봉양리	2015	0	0	0.017	0.00	0.00	0.00	0.002	0.000	0.002
		교천리 관광농원 조성사업(박명숙)	천안시	목천읍	교천리	2014	0	3	0.030	1.31	0.26	1.05	0.124	0.104	0.020
		교천리 축사부지 조성사업(유제량)	천안시	목천읍	교천리	2014	0	0	0.015	0.10	0.00	0.10	0.001	0.000	0.001
		대성산업 공장 신설	천안시	수신면	발산리	2013	0	30	0.029	0.86	0.04	0.82	0.030	0.017	0.013
		대흥리 돈사 조성사업(김응원)	천안시	성남면	대흥리	2014	0	25	0.030	5.44	5.36	0.08	0.918	0.918	0.000
		대흥오토모티브(주) 공장부지 증설사업	천안시	성남면	대흥리	2014	0	66	0.026	0.42	0.02	0.40	0.034	0.018	0.016
		성남 용원지구 지구단위계획 변경	천안시	성남면	용원리	2015	0	0	0.167	1.24	0.00	1.24	0.084	0.000	0.084
		성남대흥지구 산업형 제2종지구단위계획	천안시	성남면	대흥리	2014	0	878	0.146	4.51	1.13	3.38	0.245	0.227	0.018
		성남용원1지구 산업유통형 지구단위계획 변경	천안시	성남면	용원리	2014	0	0	0.000	0.00	0.00	0.00	0.036	0.036	0.000
		수련시설(유스호텔) 조성사업	천안시	성남면	용원리	2014	0	0	0.017	2.05	1.43	0.62	0.583	0.571	0.012
		수신-발산간 도로 개설공사	천안시	수신면	발산리	2014	0	0	0.017	0.48	0.00	0.48	0.009	0.000	0.009
		수신면 장산리 소매점 조성사업(케이에스엠하우징)	천안시	수신면	장산리	2015	0	0	0.008	0.47	0.04	0.43	0.024	0.015	0.009
		수신발산4지구 산업유통형 제2종지구단위계획결정(변경) (주)엘에프>주)리온켄텍외2개	천안시	수신면	발산리	2014	0	110	0.058	0.53	0.17	0.36	0.114	0.069	0.045

단위 구역	소유역명	개발계획명 (사업명)	행정구역			준공 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
		업체)													
		신영 공장부지 조성사업	천안시	성남면	신덕리	2015	0	20	0.010	0.51	0.03	0.48	0.014	0.008	0.006
		영일태양광발전소 공장부지 조성사업	천안시	수신면	백자리	2015	0	10	0.028	1.00	0.13	0.87	0.078	0.052	0.026
		예성건설(주) 공장조성	천안시	성남면	용원리	2013	0	20	0.027	0.00	0.00	0.00	0.031	0.009	0.022
		용원리 축사부지 조성사업	천안시	성남면	용원리	2015	0	0	0.008	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		용원리 축사부지 조성사업(김정자)	천안시	성남면	용원리	2014	0	3	0.009	0.15	0.08	0.07	0.004	0.003	0.001
		우광산업(주) 공장부지 조성사업	천안시	성남면	신덕리	2013	0	177	0.025	1.15	0.13	1.02	0.073	0.053	0.020
		유비철강 공장부지 조성사업	천안시	성남면	대흥리	2014	0	20	0.017	0.72	0.00	0.72	0.019	0.004	0.015
		(주)대진글라스 공장부지 증설사업	천안시	성남면	신사리	2014	0	0	0.036	0.12	0.00	0.12	0.002	0.000	0.002
		(주)도원산업 공장부지 조성사업	천안시	목천읍	천정리	2015	0	532	0.031	0.94	0.07	0.87	0.056	0.029	0.027
		(주)동곡 공장부지 조성사업	천안시	성남면	봉양리	2015	0	30	0.010	0.44	0.05	0.39	0.028	0.020	0.008
		(주)라이템외 3개사 공장부지 조성사업	천안시	수신면	장산리	2014	0	386	0.054	2.07	0.15	1.92	0.102	0.061	0.041
		(주)마노 공장부지 증설사업	천안시	성남면	석곡리	2014	0	0	0.017	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		(주)에버메이트 공장부지 조성사업	천안시	수신면	백자리	2014	0	453	0.023	1.12	0.09	1.03	0.059	0.037	0.022
		(주)에스시티 공장부지 조성사업	천안시	성남면	대흥리	2014	0	60	0.026	1.06	0.03	1.03	0.033	0.012	0.021
		(주)에이치에스엔 공장부지 조성사업	천안시	성남면	용원리	2013	0	10	0.013	0.70	0.04	0.66	0.022	0.009	0.013
		(주)엘티엠 공장부지 조성사업	천안시	성남면	봉양리	2014	0	20	0.024	0.83	0.00	0.83	0.022	0.006	0.016
		(주)코스모스 대지부지 조성사업	천안시	목천읍	지산리	2014	169	0	0.020	0.89	0.14	0.75	0.072	0.057	0.015
		(주)피드업 공장신설 승인	천안시	성남면	대화리	2015	0	411	0.029	0.28	0.11	0.17	0.043	0.042	0.001
		(주)하나테크 공장부지 변경 및 증설사업	천안시	수신면	장산리	2015	0	0	0.027	0.31	0.00	0.31	0.000	0.000	0.000
		(주)현보 공장부지 증설사업	천안시	수신면	백자리	2014	0	0	0.017	0.23	0.00	0.23	0.006	0.000	0.006
		천안 성남면 대정리 개간사업	천안시	성남면	대정리	2014	0	0	0.011	0.00	0.00	0.00	0.001	0.000	0.001
		천안 수신 신풍2지구 제2중지구단위계획(주)동방생활 환경 증설)	천안시	수신면	신풍리	2014	0	475	0.088	1.09	0.28	0.81	0.070	0.070	0.000
		천안 제5일반산업단지 조성사업	천안시	성남면	대화리	2014	0	65	1.524	39.62	6.61	33.01	1.024	0.005	1.019
		천안 제5일반산업단지 진입도로 확포장공사	천안시	수신면	신풍리	2014	0	0	0.183	2.62	0.00	2.62	0.027	0.000	0.027
		천안수신백자지구산업형제2중 지구단위계획	천안시	수신면	백자리	2015	0	114	0.062	2.45	0.17	2.28	0.114	0.069	0.045
		한창엔지니어링 공장부지 조성사업	천안시	성남면	석곡리	2013	0	2	0.002	0.14	0.06	0.08	0.024	0.023	0.001
		현대조경공장부지증설	천안시	수신면	장산리	2014	0	10	0.025	0.09	0.02	0.07	0.055	0.022	0.033
		형제산업(주) 공장신설	천안시	수신면	발산리	2014	0	10	0.010	0.87	0.44	0.43	0.112	0.102	0.010
		홍대용전문과학관 조성사업	천안시	수신면	장산리	2014	0	0	0.014	1.03	0.25	0.78	0.027	0.015	0.012
		합계(계획건수 : 66건)					228	6,562	4.986	102.60	20.97	81.63	5.911	3.441	2.470

단위 유역	소유역명	개발계획명 (사업명)	행정구역			준공 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
미호B	미호B22	동면 농어촌관광휴양단지 조성사업	천안시	동면	장송리	2015	0	77	0.010	0.61	0.09	0.52	0.047	0.036	0.011
		동면 장송리 개간사업(문성규, 문은미)	천안시	동면	장송리	2014	0	0	0.051	0.00	0.00	0.00	0.005	0.000	0.005
		동면 화덕지구 제2종 지구단위계획사업(변경)(태명실업)	천안시	동면	화덕리	2014	0	170	0.098	0.00	0.00	0.00	0.080	0.029	0.051
		성화지구 제2종 지구단위계획 변경(성화식품)	천안시	동면	화덕리	2015	0	0	0.051	0.00	0.00	0.00	0.511	0.511	0.000
		세화산업 공장부지 증설사업	천안시	동면	수남리	2014	0	5	0.003	0.13	0.00	0.13	0.003	0.000	0.003
		(주)한성엘컴텍 공장부지 조성사업	천안시	동면	덕성리	2015	0	417	0.030	0.79	0.11	0.68	0.051	0.043	0.008
		(주)혜성기공 비점시설 변경	천안시	동면	화덕리	2015	0	0	0.039	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
합계(계획건수 : 7건)						0	669	0.282	1.53	0.20	1.33	0.697	0.619	0.078	

※상세한 개발사업 조사내용은 부록1 참고

#### 다. 3단계 개발계획

<표 4-3> 단위유역별 개발사업현황 총괄

단위 유역	준공 년도	BOD 배출부하량(kg/일)								T-P 배출부하량(kg/일)							
		기승인				추가계획				기승인				추가계획			
		개발 계획 건수	계	점	비점	개발 계획 건수	계	점	비점	개발 계획 건수	계	점	비점	개발 계획 건수	계	점	비점
병천A	2016년	1	0.00	0.00	0.00	1	19.43	7.49	11.94	1	0.000	0.000	0.000	1	0.790	0.589	0.201
	2017년	0	0.00	0.00	0.00	1	6.37	0.00	6.37	0	0.000	0.000	0.000	1	0.119	0.000	0.119
	2018년	1	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	1	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
	2019년	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
	2020년	4	0.27	0.27	0.00	1	93.89	29.08	64.81	4	0.070	0.070	0.000	1	17.307	12.583	4.724
합계		6	0.27	0.27	0.00	3	119.69	36.57	83.12	6	0.070	0.070	0.000	3	18.216	13.172	5.044
미호B	2016	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
	2017	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
	2018	1	0.00	0.00	0.00	1	4.53	0.00	4.53	1	0.000	0.000	0.000	1	0.097	0.000	0.097
	2019	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
	2020	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
합계		1	0.00	0.00	0.00	1	4.53	0.00	4.53	1	0.000	0.000	0.000	1	0.097	0.000	0.097

## 1) 기승인 사업

<표 4-4> 단위유역별 3단계 기승인 개발사업 현황

단위 유역	소유역 명	개발계획명 (사업명)	행정구역			준공 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
병천A	병천A02	천안시 도시공원 조성계획-목천1호공원	천안시	목천읍	서리	2020	0	0	0.068	0.06	0.06	0.00	0.003	0.003	0.000
		천안시 도시공원 조성계획-목천2호공원	천안시	목천읍	동리	2020	0	0	0.225	0.16	0.16	0.00	0.064	0.064	0.000
	병천A03	(합자)해룡토사채취사업	천안시	병천면	병천리	2016	0	0	0.070	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		천안시 도시공원 조성계획-병천1호공원	천안시	병천면	병천리	2020	0	0	0.114	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		천안시 도시공원 조성계획-병천2호공원	천안시	병천면	병천리	2020	0	0	0.015	0.05	0.05	0.00	0.003	0.003	0.000
	병천A05	765kV 신중부변전소 및 분기 송전선로 건설사업(765kV 철탑1,2,8,9)	천안시	동면	송연리	2018	0	0	0.003	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
합계(계획건수 : 6건)							0	0	0.494	0.27	0.27	0.00	0.070	0.070	0.000
미호B	미호B22	765kV 신중부변전소 및 분기 송전선로 건설사업(345kV 철탑5,6,7)	천안시	동면	수남리	2018	0	0	0.001	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	합계(계획건수 : 1건)							0	0	0.001	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000

\*상세한 개발사업 조사내용은 부록1 참고

## 2) 추가계획

<표 4-5> 단위유역별 3단계 추가개발사업 현황

단위 유역	소유역 명	개발계획명 (사업명)	행정구역			준공 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
병천A	병천A02	경부고속도로(남아-천안) 확장사업	천안시	목천읍	서리	2017	0	0	0.786	6.37	0.00	6.37	0.119	0.000	0.119
	병천A03	수신일반산업단지 조성계획(3단계)	천안시	수신면	장산리	2020	8,723	9,434	2.595	93.89	29.08	64.81	17.307	12.583	4.724
	병천A05	동부바이오일반산업단지 조성사업	천안시	동면	송연리	2016	0	1,612	0.354	19.43	7.49	11.94	0.790	0.589	0.201
	합계(계획건수 : 3건)							8,723	11,046	3.735	119.69	36.57	83.12	18.216	13.172
미호B	미호B22	도계~진천 도로건설공사	천안시	동면	덕성리	2018	0	0	0.064	4.53	0.00	4.53	0.097	0.000	0.097
	합계(계획건수 : 1건)							0	0	0.064	4.53	0.00	4.53	0.097	0.000

\*상세한 개발사업 조사내용은 부록1 참고

## 4-2. 삭감계획 조사결과 및 삭감부하량

### 가. 삭감계획 총괄

<표 4-6> 단위유역별 삭감계획 총괄

단위 유역	기준년도 삭감부하량(kg/일)							3단계 삭감부하량(kg/일)						
	계획 건수(건)	BOD			T-P			계획 건수(건)	BOD			T-P		
		합계	점	비점	합계	점	비점		합계	점	비점	합계	점	비점
병천A	8	270.52	189.53	80.95	18.462	10.912	7.551	2	515.28	22.46	492.82	38.232	1.323	36.909
미호B	1	3.03	3.03	0.00	0.118	0.118	0.000	28	12.64	0.00	12.64	0.756	0.000	0.756
합계	9	273.55	192.56	80.95	18.580	11.030	7.551	30	527.92	22.46	505.46	38.988	1.323	37.665

### 나. 기준년도 삭감계획

#### 1) 삭감방안 및 삭감부하량

<표 4-7> 단위유역별 삭감방안 및 삭감부하량

단위 유역	삭감방안	준공 년도	계획 건수	오염원 그룹별	삭감부하량(kg/일)					
					BOD			T-P		
					합계	점	비점	합계	점	비점
병천A	환경기초시설 신·증설	2015	7	생활계	189.57	189.53	0.00	10.912	10.912	0.000
	방류수 수질개선	2015	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	환경기초시설 관거정비 및 확대	2015	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	비점저감시설 신·증설	2015	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	합류식하수도월류수 저감시설	2015	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	간이공공하수처리시설	2015	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	기타	2015	1	생활계	80.95	0.00	80.95	7.550	0.000	7.551
합계		0	8	-	270.52	189.53	80.95	18.462	10.912	7.551
미호B	환경기초시설 신·증설	2015	1	생활계	3.03	3.03	0.00	0.118	0.118	0.000
	방류수 수질개선	2015	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	환경기초시설 관거정비 및 확대	2015	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	비점저감시설 신·증설	2015	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	합류식하수도월류수 저감시설	2015	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	간이공공하수처리시설	2015	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	기타	2015	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
합계		0	1	-	3.03	3.03	0.00	0.118	0.118	0.000

<표 4-8> 단위유역별 주요 삭감시설 설치계획

단위 유역	삭감계획명	시군구	읍면동	동리	준공 년도	오염원 그룹별	삭감부하량(kg/일)					
							BOD			T-P		
							합계	점	비점	합계	점	비점
병천A	교천마을하수도 신설	천안시	목천읍	교천리	2015	4.15	4.13	0.00	0.292	0.292	0.000	0.000
	백자마을하수도 신설	천안시	수신면	백자리	2015	6.02	6.02	0.00	0.156	0.156	0.000	0.000
	봉항마을하수도 신설	천안시	병천면	봉항리	2015	6.48	6.48	0.00	0.167	0.167	0.000	0.000
	수남마을하수도 신설	천안시	동면	수남리	2015	0.07	0.07	0.00	0.005	0.005	0.000	0.000
	오곡마을하수도 신설	천안시	북면	오곡리	2015	5.24	5.24	0.00	0.114	0.114	0.000	0.000
	용두마을하수도 신설	천안시	병천면	용두리	2015	7.73	7.73	0.00	0.340	0.340	0.000	0.000
	천안병천하수처리장 기존	천안시	수신면	발산리	2015	159.88	159.86	0.00	9.838	9.838	0.000	0.000
	성환가축분뇨공공처리장 신설	천안시	성환읍	신가리	2015	80.95	0.00	80.95	7.550	0.000	7.551	0.000
합계(계획건수 : 8건)							270.52	189.53	80.95	18.462	10.912	7.551
미호B	수남마을하수도 신설	천안시	동면	수남리	2015	3.03	3.03	0.00	0.118	0.118	0.000	0.000
합계(계획건수 : 1건)							3.03	3.03	0.00	0.118	0.118	0.000

2) 삭감방안별 설치계획 및 삭감부하량

가) 환경기초시설 신·증설

<표 4-9> 환경기초시설 신·증설 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감계획명	구분	점/ 비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	구분	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	
									2014년	증설
									병천A	교천마을하수도
백자마을하수도	신설	점	천안시	수신면	백자리	2015	분류식	-		100
봉항마을하수도	신설	-	천안시	병천면	봉항리	2015	-	-		70
수남마을하수도	신설	점	천안시	동면	수남리	2015	분류식	-		70
오곡마을하수도	신설	점	천안시	북면	오곡리	2015	분류식	-		70
용두마을하수도	신설	점	천안시	병천면	용두리	2015	분류식	-		50
천안병천하수처리장	기존	점	천안시	수신면	발산리	2015	분류식	-		18000
성환가축분뇨공공처리장	신설	점	천안시	성환읍	신가리	2015	분류식	-		120
합계(계획건수 : 8건)									-	-
미호B	수남마을하수도	신설	점	천안시	동면	수남리	2015	분류식	-	70
합계(계획건수 : 1건)									-	-

삭감 계획명	대상 지역 (동리)	인구(명)										분뇨 처리명	하수 처리명	삭감계획 전 배출부하 (kg/일)		삭감계획 후 배출부하 (kg/일)			
		삭감계획 전					삭감계획 후							BOD	T-P	BOD	T-P		
		소계	합류 식	분류 식	오수 처리	정화 조	수거 식	소계	합류 식	분류 식	오수 처리							정화 조	수거 식
교천마을하수도	목천읍 지산리	261	0	3	237	21	0	261	0	137	114	10	0	천안시환경사업소	교천마을하수도	50.59	3.531	48.80	3.300
교천마을하수도	목천읍 교천리	186	2	0	134	50	0	186	0	186	0	0	0	천안시환경사업소	교천마을하수도	27.22	1.334	24.86	1.273
백자마을하수도	수신면 백자리	428	0	0	218	209	0	428	0	310	60	58	0	천안시환경사업소	백자마을하수도	74.91	4.076	68.89	3.920
봉항마을하수도	병천면 봉항리	367	0	0	132	235	0	367	0	250	42	75	0	천안시환경사업소	봉항마을하수도	81.69	7.740	72.41	7.312
수남마을하수도	동면수남리	246	0	0	109	137	0	246	0	180	29	37	0	천안시환경사업소	수남마을하수도	112.16	6.292	109.06	6.169
오곡마을하수도	북면오곡리	244	0	0	126	117	0	244	0	188	29	27	0	천안시환경사업소	오곡마을하수도	28.66	1.662	23.42	1.548
용두마을하수도	병천면 용두리	198	0	0	58	140	0	198	0	198	0	0	0	천안시환경사업소	용두마을하수도	31.81	1.657	24.08	1.317
천안병천하수처리장	목천읍 운전리	1,104	0	33	1,028	43	0	1,104	0	1,067	35	1	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	109.82	4.268	100.88	3.506
천안병천하수처리장	목천읍 신계리	12,571	0	8,046	4,434	91	0	12,571	0	12,410	158	3	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	297.60	15.535	268.20	12.862
천안병천하수처리장	목천읍 천정리	225	0	115	77	33	0	225	0	225	0	0	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	43.44	2.161	40.76	1.989
천안병천하수처리장	북면은지리	204	0	45	84	75	0	204	0	192	6	6	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	32.28	2.016	29.12	1.883
천안병천하수처리장	북면용암리	310	0	6	219	85	0	310	0	142	121	47	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	29.24	1.568	27.70	1.478
천안병천하수처리장	성남면 신덕리	472	0	5	261	206	0	472	0	408	36	28	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	133.29	7.803	125.66	7.355
천안병천하수처리장	성남면 봉양리	496	0	0	189	308	0	496	0	495	1	1	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	80.99	4.715	72.59	4.311
천안병천하수처리장	성남면 대흥리	336	0	0	228	107	0	336	0	333	2	1	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	126.03	8.312	111.48	7.748
천안병천하수처리장	성남면 대정리	296	0	0	174	122	0	296	0	294	1	1	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	30.25	1.807	23.16	1.463
천안병천하수처리장	성남면 석곡리	792	0	666	111	15	0	792	0	792	0	0	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	75.55	3.708	71.15	3.451
천안병천하수처리장	성남면 용원리	372	0	56	267	50	0	372	0	372	0	0	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	210.59	14.118	207.04	13.857
천안병천하수처리장	성남면 신사리	991	0	680	240	71	0	991	0	991	0	0	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	135.91	9.081	129.65	8.734
천안병천하수처리장	성남면 대화리	287	0	139	67	81	0	287	0	287	0	0	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	122.76	5.207	116.92	4.961
천안병천하수처리장	성남면 화성리	334	0	196	90	48	0	334	0	334	0	0	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	110.69	7.465	106.25	7.202
천안병천하수처리장	수신면 속창리	611	0	391	57	163	0	611	0	611	0	0	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	163.06	5.975	151.12	5.192
천안병천하수처리장	수신면 신흥리	498	0	125	223	150	0	498	0	498	0	0	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	78.39	3.111	69.51	2.757
천안병천하수처리장	수신면 해정리	302	0	4	59	239	0	302	0	302	0	0	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	34.83	2.311	23.73	1.916

삭감 계획명	대상 지역 (동리)	인구(명)										분뇨 처리명	하수 처리명	삭감계획 전 배출부하 (kg/일)		삭감계획 후 배출부하 (kg/일)			
		삭감계획 전					삭감계획 후							BOD	T-P	BOD	T-P		
		소계	합류 식	분류 식	오수 처리	정화 조	수거 식	소계	합류 식	분류 식	오수 처리							정화 조	수거 식
천안병천하수처리장	수신면 장산리	668	0	221	152	295	0	668	0	668	0	0	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	322.38	16.807	304.01	15.660
천안병천하수처리장	병천면 도원리	431	0	0	371	60	0	431	0	227	175	28	0	천안시환경사업소	천안병천하수처리장	78.36	4.604	76.62	4.407

<표 4-10> 환경기초시설 신·증설 설치에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 유역	삭감계획명	구분	점/비점	삭감부하량 (kg/일)		재원조달 (백만원)				
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계기금
병천A	교천마을하수도	신설	점	4.13	0.292	1,958	1,371	587	0	0
	백자마을하수도	신설	점	6.02	0.156	1,386	970	416	0	0
	봉향마을하수도	신설	점	6.48	0.167	2,156	1,509	647	0	0
	오곡마을하수도	신설	점	5.24	0.114	1,386	970	416	0	0
	용두마을하수도	신설	점	7.73	0.340	1,969	1,378	591	0	0
	천안병천하수처리장	기존	점	159.86	9.838	94,051	59,602	25,783	8,666	0
	수남마을하수도	신설	점	0.07	0.005	2,219	1,553	666	0	0
합계			점	189.53	10.912	105,125	67,353	29,106	8,666	0
미호B	수남마을하수도	신설	점	3.03	0.118	2,219	1,553	666	0	0
합계			점	3.03	0.118	2,219	1,553	666	0	0

나) 방류수 수질개선

<표 4-11> 방류수 수질개선 계획 및 현황

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 용량 (m³/일)	방류 유량 (m³/일)	방류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)	
										BOD	T-P	BOD	T-P
	해 당 없 음												

<표 4-12> 방류수 수질개선 계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/비점	삭감부하량(kg/일)		재원조달(백만원)						
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계기금		
	해 당 없 음											

다) 환경기초시설 관거정비 및 확대

<표 4-13> 환경기초시설 관거정비 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	사업대상 지역	사업내용	준공 년도	삭감계획 전 배출부하 (kg/일)		삭감계획 후 배출부하 (kg/일)	
							BOD	T-P	BOD	T-P
	해 당 없 음									

<표 4-14> 환경기초시설 관거정비 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	삭감부하량(kg/일)		재원조달 (백만원)					
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계기금	
	해 당 없 음										

라) 비점오염저감시설 신·증설

<표 4-15> 비점오염저감시설 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 규모 (m³/일)	삭감대상 지목별 면적(km²)						
									전	답	임야	대지	기타	합계	
	해 당 없 음														

삭감계획명	처리 공법	설계기준 강우(mm)	강우 처리비	삭감대상 부하비		발생부하량 (kg/일)		삭감대상 부하량(kg/일)		처리효율 (%)	
				BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
해 당 없 음											

<표 4-16> 비점오염저감시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	삭감부하량 (kg/일)		재원조달 (백만원)					
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계기금	
	해 당 없 음										

마) 합류식하수 관거월류(CSOs)부하 저감시설 설치계획

<표 4-17> 합류식하수도월류수(CSOs) 오염부하 저감시설 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감 계획명	대상 물질	점/ 비점	시군 구	읍면 동	동리	준공 년도	시설 규모 (m³/일)	처리 공법	대상 유량 (m³/일)	월류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)		연계처 리시설 명
											BOD	T-P	BOD	T-P	
	해 당 없 음														

<표 4-18> 합류식하수도월류수(CSOs) 오염부하 저감시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 구역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	삭감부하량 (kg/일)		재원조달 (백만원)				
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계기금
	해 당 없 음									

바) 간이공공하수처리시설 설치

<표 4-19> 간이공공하수처리시설 설치계획 및 현황

단위 구역	삭감 계획명	대상 물질	점/ 비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 규모 (m <sup>3</sup> /일)	처리 공법	측정 유무	대상 유량 (m <sup>3</sup> /일)	간이처리 방류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)	
												BOD	T-P	BOD	T-P
	해 당 없 음														

<표 4-20> 간이공공하수처리시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 구역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	삭감부하량 (kg/일)		재원조달 (백만원)				
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계기금
	해 당 없 음									

사) 기타

<표 4-21> 기타삭감계획 설치계획 및 현황

단위 구역	시군구	구분	점/비점	삭감계획명	위치(주소)		준공년도	시설규모 (m <sup>3</sup> /일)	
					읍면동	리		2014년	증설
병천A	천안시	신설	비점	성환가축분뇨공공처리장	성환읍	신가리	2015	-	120

<표 4-22> 기타삭감시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 구역	시군구	구분	점/ 비점	삭감계획명	삭감부하량 (kg/일)		재원조달 (백만원)				
					BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계기금
병천A	천안시	신설	비점	성환가축분뇨공공처리장	80.95	7.550					

### 다. 3단계 삭감계획

#### 1) 삭감방안 및 삭감부하량

<표 4-23> 단위유역별 삭감방안 및 삭감부하량

단위 유역	삭감방안	준공 년도	계획 건수	오염원 그룹별	삭감부하량(kg/일)					
					BOD			T-P		
					합계	점	비점	합계	점	비점
병천A	환경기초시설 신증설	2016	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2017	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2018	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2019	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2020	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	방류수 수질개선	2016	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2017	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2018	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2019	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2020	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	환경기초시설 관거정비 및 확대	2016	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2017	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2018	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2019	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2020	1	생활계	22.46	22.46	0.00	1.323	1.323	0.000
	비점저감시설 신·증설	2016	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2017	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2018	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2019	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2020	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	합류식하수도월류수 저감시설	2016	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2017	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2018	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2019	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2020	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	간이공공하수처리시설	2016	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2017	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2018	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
2019		0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
2020		0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
기타	2016	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2017	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2018	1	축산계	492.82	0.00	492.82	36.909	0.000	36.909	
	2019	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2020	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
합계			2	-	515.28	22.46	492.82	38.232	1.323	36.909
미호B	환경기초시설 신증설	2016	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2017	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2018	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2019	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2020	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000

단위 유역	삭감방안	준공 년도	계획 건수	오염원 그룹별	삭감부하량(kg/일)					
					BOD			T-P		
					합계	점	비점	합계	점	비점
	방류수 수질개선	2016	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2017	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2018	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2019	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2020	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	환경기초시설 관거정비 및 확대	2016	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2017	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2018	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2019	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2020	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	비점저감시설 신·증설	2016	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2017	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2018	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2019	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2020	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	합류식하수도월류수 저감시설	2016	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2017	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2018	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2019	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
		2020	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
간이공공하수처리시설	2016	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2017	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2018	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2019	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2020	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
기타	2016	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2017	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2018	1	축산계	12.64	0.00	12.64	0.756	0.000	0.756	
	2019	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2020	0	-	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
합계			1	-	12.64	0.00	12.64	0.756	0.000	0.756

<표 4-24> 단위유역별 주요 삭감시설 설치계획

단위 유역	삭감계획명	시군구	읍면동	동리	준공 년도	오염원 그룹별	삭감부하량(kg/일)					
							BOD			T-P		
							합계	점	비점	합계	점	비점
병천A	천안병천하수처리장 기존	천안시	수신면	발산리	2020	생활계	22.46	22.46	0.00	1.323	1.323	0.000
	가축퇴비화시설 신설	천안시	성환읍	신가리	2018	축산계	492.82	0.00	492.82	36.909	0.000	36.909
	합계(계획건수 : 2건)						515.28	22.46	492.82	38.232	1.323	36.909
미호B	가축퇴비화시설 신설	천안시	성환읍	신가리	2018	축산계	12.64	0.00	12.64	0.756	0.000	0.756
합계(계획건수 : 1건)							12.64	0.00	12.64	0.756	0.000	0.756

## 2) 삭감방안별 설치계획 및 삭감부하량

### 가) 환경기초시설 신·증설

<표 4-25> 환경기초시설 신·증설 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감계획명	구분	점/ 비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	구분	시설용량(m <sup>3</sup> /일)	
									2014년	증설
병천A	천안병천하수처리장	기존	점	천안시	수신면	발산리	2020	분류식	9,500	18,000
	합계(계획건수 : 1건)							-	-	-

삭감 계획명	대상 지역 (동리)	인구(명)											분노 처리명	하수 처리명	삭감계획 전 배출부하 (kg/일)		삭감계획 후 배출부하 (kg/일)		
		삭감계획 전						삭감계획 후							BCD	TP	BCD	TP	
		소계	합류 식	분류 식	오수 처리	정화 조	수거 식	소계	합류 식	분류 식	오수 처리	정화 조							수거 식
천안병천하수처리장	목천읍 덕전리	295	0	95	124	77	0	295	0	295	0	0	0	천안시환 경사업소	천안병천하 수처리장	4.50	0.209	0.22	0.006
천안병천하수처리장	목천읍 지산리	263	0	3	238	21	0	263	0	263	0	0	0	천안시환 경사업소	천안병천하 수처리장	4.20	0.462	0.01	0.000
천안병천하수처리장	수신면 백자리	420	0	0	214	205	0	420	0	377	22	21	0	천안시환 경사업소	천안병천하 수처리장	10.71	0.511	1.41	0.060
천안병천하수처리장	병천면 관성리	288	0	49	120	118	0	288	0	253	17	17	0	천안시환 경사업소	천안병천하 수처리장	5.66	0.246	0.98	0.039

<표 4-26> 환경기초시설 신·증설 설치에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 유역	삭감계획명	구분	점/ 비점	삭감부하량 (kg/일)		재원조달 (백만원)				
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계 기금
병천A	천안병천하수처리장	기존	점	22.46	1.323	94,051	59,602	25,783	8,666	0
	합계				22.46	1.323	94,051	59,602	25,783	8,666

### 나) 방류수 수질개선

<표 4-27> 방류수 수질개선 계획 및 현황

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 용량 (m <sup>3</sup> /일)	방류 유량 (m <sup>3</sup> /일)	방류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)	
										BOD	T-P	BOD	T-P
	해 당 없 음												

<표 4-28> 방류수 수질개선 계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	삭감부하량(kg/일)		재원조달(백만원)				
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계기금
	해 당 없 음									

다) 환경기초시설 관거정비 및 확대

<표 4-29> 환경기초시설 관거정비 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	사업대상 지역	사업내용	준공 년도	삭감계획 전 배출부하 (kg/일)		삭감계획 후 배출부하 (kg/일)	
							BOD	T-P	BOD	T-P
	해 당 없 음									

<표 4-30> 환경기초시설 관거정비 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	삭감부하량(kg/일)		재원조달 (백만원)				
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계기금
	해 당 없 음									

라) 비점오염저감시설 신·증설

<표 4-31> 비점오염저감시설 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 규모 (㎡/일)	삭감대상 지목별 면적(km)						
									전	답	임야	대지	기타	합계	
	해 당 없 음														

삭감계획명	처리 공법	설계기준 강우(mm)	강우 처리비	삭감대상 부하비		발생부하량 (kg/일)		삭감대상 부하량(kg/일)		처리효율 (%)	
				BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
해 당 없 음											

<표 4-32> 비점오염저감시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	삭감부하량 (kg/일)		재원조달 (백만원)				
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계기금
	해 당 없 음									

마) 합류식하수 관거월류(CSOs)부하 저감시설 설치계획

<표 4-33> 합류식하수도월류수(CSOs) 오염부하 저감시설 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감 계획명	대상 물질	점/ 비점	시군 구	읍면 동	동리	준공 년도	시설 규모 (m <sup>3</sup> /일)	처리 공법	대상 유량 (m <sup>3</sup> /일)	월류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)		연계처 리시설 명
											BOD	T-P	BOD	T-P	
해 당 없 음															

<표 4-34> 합류식하수도월류수(CSOs) 오염부하 저감시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	삭감부하량 (kg/일)		재원조달 (백만원)				
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계기금
해 당 없 음										

바) 간이공공하수처리시설 설치

<표 4-35> 간이공공하수처리시설 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감 계획명	대상 물질	점/ 비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 규모 (m <sup>3</sup> /일)	처리 공법	추정 유무	대상 유량 (m <sup>3</sup> /일)	간이처리 방류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)	
												BOD	T-P	BOD	T-P
해 당 없 음															

<표 4-36> 간이공공하수처리시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	삭감부하량 (kg/일)		재원조달 (백만원)				
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계기금
해 당 없 음										

사) 기타

<표 4-37> 기타삭감계획 설치계획 및 현황

단위 유역	시군구	구분	점/비점	삭감계획명	위치(주소)		준공년도	시설규모 (m <sup>3</sup> /일)	
					읍면동	리		2014년	증설
병천A, 미호B	천안시	신설	비점	가축퇴비화시설	성환읍	신가리	2018	-	200

<표 4-36> 기타삭감시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 유역	시군구	구분	점/ 비점	삭감계획명	삭감부하량 (kg/일)		재원조달 (백만원)				
					BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계기금
병천A	천안시	신설	비점	가축퇴비화시설	492.80	36.911	13,600	11,900	1,700	0	0
미호B	천안시	신설	비점	가축퇴비화시설	12.64	0.756	13,600	11,900	1,700	0	0

---

## 제 5 장 오염부하량 산정

---

### 5-1. 오염부하량 총괄

- 가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량
- 나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량

### 5-2. 자연증감에 따른 오염부하량

- 가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량
- 나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량
- 다. 관거배출비

### 5-3. 개발계획에 따른 오염부하량

- 가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량
- 나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량

### 5-4. 삭감계획에 따른 오염부하량

- 가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량
  - 나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량
-



## 제 5 장 오염부하량 산정

### 5-1. 오염부하량 총괄

#### 가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량

##### 1) 오염물질 발생부하량 총괄

##### ○ BOD

<표 5-1> BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원그룹	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	2,743.37	2,825.88	2,855.85	2,857.00	2,858.09	2,859.50	3,388.25
	축산계	18,441.22	18,118.18	17,698.08	17,253.52	16,884.99	16,513.98	16,143.39
	산업계	2,457.69	2,598.03	3,868.93	3,913.08	3,949.90	3,986.81	5,878.51
	토지계	2,519.55	2,587.82	2,618.46	2,633.19	2,640.61	2,647.20	2,824.12
	양식계	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	26,169.23	26,137.31	27,048.72	26,664.19	26,340.99	26,014.89	28,241.67
미호B	생활계	113.46	119.86	119.13	118.49	118.18	117.67	117.28
	축산계	1,765.66	1,693.72	1,661.77	1,632.01	1,604.07	1,577.62	1,552.48
	산업계	2,684.96	4,562.44	4,660.84	4,747.24	4,824.04	4,893.64	4,953.64
	토지계	196.95	204.96	206.55	207.93	213.66	214.75	215.73
	양식계	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	4,781.53	6,601.48	6,668.79	6,726.17	6,780.45	6,824.18	6,859.63

##### ○ T-P

<표 5-2> T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원그룹	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	81.361	83.838	84.737	84.775	84.810	84.851	98.236
	축산계	1,735.482	1,703.838	1,662.427	1,618.155	1,582.079	1,545.420	1,509.766
	산업계	75.441	79.557	94.920	96.253	97.418	98.499	190.895
	토지계	100.711	102.192	102.827	103.122	103.277	103.416	114.056

단위 구역	오염원그룹	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	양식계	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	1,993.386	1,969.816	1,945.302	1,902.696	1,867.975	1,832.577	1,913.344
미호B	생활계	3.393	3.584	3.561	3.542	3.533	3.519	3.507
	축산계	161.482	155.322	152.255	149.373	146.643	144.045	141.563
	산업계	45.507	66.435	67.665	68.745	69.705	70.575	71.325
	토지계	8.879	9.055	9.089	9.120	9.243	9.267	9.288
	양식계	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	220.327	235.462	233.636	231.846	230.190	228.472	226.749

## 2) 오염물질 배출부하량 총괄

### ○ BOD

<표 5-3> BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 구역	오염원그룹		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	점	318.80	131.94	133.32	134.08	134.84	135.64	125.31
		비점	62.78	62.57	62.53	62.48	62.43	62.40	62.34
		계	381.58	194.51	195.85	196.56	197.27	198.04	187.65
	축산계	점	9.08	8.72	8.28	7.82	7.49	7.12	6.83
		비점	1,568.07	1,450.63	1,417.15	1,381.84	857.26	828.42	800.78
		계	1,577.15	1,459.35	1,425.43	1,389.66	864.75	835.54	807.61
	산업계	점	19.21	21.45	29.22	29.78	30.29	30.75	48.75
		비점	0.30	0.36	0.39	0.41	0.44	0.46	0.47
		계	19.51	21.81	29.61	30.19	30.73	31.21	49.22
	토지계	점	1.72	1.74	1.74	1.75	1.76	1.76	1.75
		비점	2,520.40	2,545.48	2,567.12	2,581.89	2,589.32	2,595.96	2,666.99
		계	2,522.12	2,547.22	2,568.86	2,583.64	2,591.08	2,597.72	2,668.74
	양식계	점	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
	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	356.21	171.25	179.96	180.83	181.78	182.67	190.04
		비점	4,151.55	4,059.04	4,047.19	4,026.62	3,509.45	3,487.24	3,530.58
		계	4,507.76	4,230.29	4,227.15	4,207.45	3,691.23	3,669.91	3,720.62

단위 구역	오염원그룹	연도별 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
미호B	생활계	점	36.68	33.50	33.26	33.06	32.96	32.81	32.68
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	36.68	33.50	33.26	33.06	32.96	32.81	32.68
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	158.90	152.43	149.56	146.89	131.68	129.32	127.08
		계	158.90	152.43	149.56	146.89	131.68	129.32	127.08
	산업계	점	9.33	10.30	10.63	10.91	11.17	11.40	11.60
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	9.33	10.30	10.63	10.91	11.17	11.40	11.60
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	192.09	198.01	199.55	200.89	206.58	207.64	208.59
		계	192.09	198.01	199.55	200.89	206.58	207.64	208.59
	양식계	점	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
	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	66.51	64.30	64.39	64.47	64.63	64.71	64.78
		비점	350.99	350.44	349.11	347.78	338.26	336.96	335.67
		계	417.50	414.74	413.50	412.25	402.89	401.67	400.45

○ T-P

<표 5-4> T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 구역	오염원그룹	연도별 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	생활계	점	18.750	8.712	8.798	8.834	8.868	8.907	14.629
		비점	1.731	1.725	1.725	1.724	1.722	1.721	1.723
		계	20.481	10.437	10.523	10.558	10.590	10.628	16.352
	축산계	점	11.529	11.049	10.510	9.918	9.513	9.057	8.692
		비점	124.895	114.333	111.474	108.420	68.874	66.386	64.068
		계	136.424	125.382	121.984	118.338	78.387	75.443	72.760
	산업계	점	5.018	5.320	5.957	6.031	6.095	6.153	11.834
		비점	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010
		계	5.024	5.327	5.965	6.039	6.104	6.162	11.844
	토지계	점	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017
		비점	100.686	101.602	102.010	102.302	102.461	102.601	107.447
		계	100.702	101.618	102.026	102.319	102.478	102.618	107.464
	양식계	점	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391

단위 구역	오염원그룹	연도별 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
	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
	합계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		점	35.704	25.488	25.672	25.191	24.884	24.525	35.563
		비점	227.318	217.667	215.217	212.454	173.066	170.717	173.248
미호B	생활계	계	263.022	243.155	240.889	237.645	197.950	195.242	208.811
		점	1.737	1.677	1.665	1.655	1.649	1.640	1.634
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	축산계	계	1.737	1.677	1.665	1.655	1.649	1.640	1.634
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	12.112	11.650	11.420	11.203	10.239	10.045	9.860
	산업계	계	12.112	11.650	11.420	11.203	10.239	10.045	9.860
		점	2.219	2.972	3.054	3.126	3.190	3.248	3.298
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	토지계	계	2.219	2.972	3.054	3.126	3.190	3.248	3.298
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	8.793	8.917	8.949	8.980	9.102	9.125	9.145
	양식계	계	8.793	8.917	8.949	8.980	9.102	9.125	9.145
		점	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	계	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
		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
	합계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		점	5.022	5.715	5.785	5.847	5.905	5.954	5.998
		비점	20.905	20.567	20.369	20.183	19.341	19.170	19.005
		계	25.927	26.282	26.154	26.030	25.246	25.124	25.003

## 나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량

### 1) 생활계

가) 생활계 오염물질 발생부하량 총괄

#### ○ BOD

<표 5-5> 생활계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	245.90	255.48	254.78	254.10	253.51	253.07	252.70
	병천A02	588.86	595.45	598.25	600.22	601.94	604.15	613.55
	병천A03	400.99	395.39	391.46	388.15	385.19	382.51	899.95
	병천A04	240.25	242.84	243.66	244.31	244.97	245.52	245.96
	병천A05	135.51	179.22	207.38	207.45	207.50	207.47	207.54
	병천A06	1,130.38	1,156.03	1,158.85	1,161.30	1,163.51	1,165.31	1,167.08
	병천A07	1.48	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47
	합계	2,743.37	2,825.88	2,855.85	2,857.00	2,858.09	2,859.50	3,388.25
미호B	미호B22	113.46	119.86	119.13	118.49	118.18	117.67	117.28
	합계	113.46	119.86	119.13	118.49	118.18	117.67	117.28

#### ○ T-P

<표 5-6> 생활계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	7.344	7.631	7.610	7.591	7.573	7.559	7.550
	병천A02	17.422	17.620	17.704	17.764	17.817	17.882	18.135
	병천A03	11.893	11.728	11.614	11.516	11.428	11.348	24.423
	병천A04	7.128	7.208	7.232	7.252	7.273	7.289	7.304
	병천A05	4.052	5.362	6.206	6.208	6.210	6.210	6.211
	병천A06	33.478	34.245	34.327	34.400	34.465	34.519	34.569
	병천A07	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044
	합계	81.361	83.838	84.737	84.775	84.810	84.851	98.236
미호B	미호B22	3.393	3.584	3.561	3.542	3.533	3.519	3.507
	합계	3.393	3.584	3.561	3.542	3.533	3.519	3.507

나) 생활계 오염물질 배출부하량 총괄

○ BOD

<표 5-7> 생활계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 구역	소유역	연도별 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	병천A01	점	36.22	26.34	26.34	26.33	26.31	26.32	26.33
		비점	4.73	4.61	4.58	4.54	4.50	4.48	4.43
		계	40.95	30.95	30.92	30.87	30.81	30.80	30.76
	병천A02	점	39.98	23.15	23.44	23.67	23.86	24.12	20.20
		비점	14.55	14.51	14.54	14.57	14.59	14.61	14.62
		계	54.53	37.66	37.98	38.24	38.45	38.73	34.82
	병천A03	점	10.02	4.82	4.72	4.64	4.56	4.50	16.01
		비점	15.76	15.55	15.41	15.27	15.17	15.07	14.99
		소계	25.78	20.37	20.13	19.91	19.73	19.57	31.00
	병천A04	점	24.88	16.46	16.38	16.28	16.22	16.15	11.41
		비점	6.07	6.24	6.30	6.36	6.40	6.44	6.48
		소계	30.95	22.70	22.68	22.64	22.62	22.59	17.89
	병천A05	점	27.53	20.38	20.84	20.84	20.84	20.86	20.85
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	27.53	20.38	20.84	20.84	20.84	20.86	20.85
	병천A06	점	179.65	40.27	41.08	41.80	42.53	43.17	29.99
		비점	21.67	21.66	21.70	21.74	21.77	21.80	21.82
		소계	201.32	61.93	62.78	63.54	64.30	64.97	51.81
	병천A07	점	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
합계	점	318.80	131.94	133.32	134.08	134.84	135.64	125.31	
	비점	62.78	62.57	62.53	62.48	62.43	62.40	62.34	
	소계	381.58	194.51	195.85	196.56	197.27	198.04	187.65	
미호B	미호B22	점	36.68	33.50	33.26	33.06	32.96	32.81	32.68
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	36.68	33.50	33.26	33.06	32.96	32.81	32.68
	합계	점	36.68	33.50	33.26	33.06	32.96	32.81	32.68
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	36.68	33.50	33.26	33.06	32.96	32.81	32.68

○ T-P

<표 5-8> 생활계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	2.132	1.905	1.905	1.903	1.903	1.907	1.909
		비점	0.132	0.129	0.128	0.127	0.126	0.124	0.124
		계	2.264	2.034	2.033	2.030	2.029	2.031	2.033
	병천A02	점	3.058	1.585	1.607	1.626	1.640	1.660	1.535
		비점	0.400	0.398	0.400	0.399	0.399	0.400	0.402
		계	3.458	1.983	2.007	2.025	2.039	2.060	1.937
	병천A03	점	0.753	0.421	0.412	0.405	0.399	0.393	7.346
		비점	0.436	0.431	0.427	0.424	0.422	0.419	0.417
		소계	1.189	0.852	0.839	0.829	0.821	0.812	7.763
	병천A04	점	1.535	1.159	1.152	1.145	1.142	1.136	0.927
		비점	0.167	0.172	0.173	0.175	0.176	0.178	0.179
		소계	1.702	1.331	1.325	1.320	1.318	1.314	1.106
	병천A05	점	1.564	1.645	1.683	1.683	1.684	1.683	1.679
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	1.564	1.645	1.683	1.683	1.684	1.683	1.679
	병천A06	점	9.683	1.973	2.015	2.048	2.076	2.104	1.209
		비점	0.596	0.595	0.597	0.599	0.599	0.600	0.601
		소계	10.279	2.568	2.612	2.647	2.675	2.704	1.810
	병천A07	점	0.025	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.025	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
합계	점	18.750	8.712	8.798	8.834	8.868	8.907	14.629	
	비점	1.731	1.725	1.725	1.724	1.722	1.721	1.723	
	소계	20.481	10.437	10.523	10.558	10.590	10.628	16.352	
미호B	미호B22	점	1.737	1.677	1.665	1.655	1.649	1.640	1.634
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	1.737	1.677	1.665	1.655	1.649	1.640	1.634
	합계	점	1.737	1.677	1.665	1.655	1.649	1.640	1.634
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	소계	1.737	1.677	1.665	1.655	1.649	1.640	1.634	

## 2) 축산계

### 가) 축산계 오염물질 발생부하량 총괄

#### ○ BOD

<표 5-9> 축산계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	1,528.54	1,496.41	1,466.95	1,425.94	1,395.32	1,373.27	1,341.25
	병천A02	807.57	807.22	797.22	787.66	778.82	770.56	762.74
	병천A03	1,219.02	1,178.71	1,135.71	1,089.96	1,054.68	1,017.20	960.54
	병천A04	4,280.81	4,136.36	3,975.44	3,801.62	3,679.66	3,544.74	3,435.41
	병천A05	2,151.27	2,080.35	2,035.47	1,992.84	1,952.21	1,914.71	1,878.70
	병천A06	8,414.11	8,379.69	8,248.28	8,116.90	7,986.09	7,855.52	7,726.98
	병천A07	39.90	39.44	39.01	38.60	38.21	37.98	37.77
	합계	18,441.22	18,118.18	17,698.08	17,253.52	16,884.99	16,513.98	16,143.39
미호B	미호B22	1,765.66	1,693.72	1,661.77	1,632.01	1,604.07	1,577.62	1,552.48
	합계	1,765.66	1,693.72	1,661.77	1,632.01	1,604.07	1,577.62	1,552.48

#### ○ T-P

<표 5-10> 축산계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	136.552	133.260	130.263	126.094	123.006	120.805	117.599
	병천A02	72.200	71.262	70.390	69.561	68.805	68.099	67.436
	병천A03	121.585	117.439	113.010	108.259	104.660	100.798	95.833
	병천A04	410.046	394.604	377.296	358.530	345.550	331.097	319.488
	병천A05	202.370	195.833	191.310	186.992	182.862	179.039	175.356
	병천A06	789.695	788.453	777.215	765.818	754.334	742.743	731.237
	병천A07	3.034	2.987	2.943	2.901	2.862	2.839	2.817
	합계	1,735.482	1,703.838	1,662.427	1,618.155	1,582.079	1,545.420	1,509.766
미호B	미호B22	161.482	155.322	152.255	149.373	146.643	144.045	141.563
	합계	161.482	155.322	152.255	149.373	146.643	144.045	141.563

나) 축산계 오염물질 배출부하량 총괄

○ BOD

<표 5-11> 축산계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 구역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	137.55	134.68	132.02	128.33	88.96	86.99	84.08
		계	137.55	134.68	132.02	128.33	88.96	86.99	84.08
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	72.68	71.70	70.81	69.95	48.37	47.63	46.93
		계	72.68	71.70	70.81	69.95	48.37	47.63	46.93
	병천A03	점	2.93	2.81	2.65	2.49	2.37	2.24	2.14
		비점	82.19	79.78	77.34	74.77	64.51	62.34	60.12
		소계	85.12	82.59	79.99	77.26	66.88	64.58	62.26
	병천A04	점	4.53	4.31	4.06	3.79	3.61	3.39	3.23
		비점	337.84	246.19	234.35	221.60	133.41	123.46	115.32
		소계	342.37	250.50	238.41	225.39	137.02	126.85	118.55
	병천A05	점	0.81	0.80	0.78	0.76	0.74	0.73	0.71
		비점	185.31	178.93	175.06	171.39	127.89	124.68	121.60
		소계	186.12	179.73	175.84	172.15	128.63	125.41	122.31
	병천A06	점	0.81	0.80	0.79	0.78	0.77	0.76	0.75
		비점	748.91	735.80	724.06	712.33	393.52	382.74	372.16
		소계	749.72	736.60	724.85	713.11	394.29	383.50	372.91
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	3.59	3.55	3.51	3.47	0.60	0.58	0.57
		소계	3.59	3.55	3.51	3.47	0.60	0.58	0.57
합계	점	9.08	8.72	8.28	7.82	7.49	7.12	6.83	
	비점	1,568.07	1,450.63	1,417.15	1,381.84	857.26	828.42	800.78	
	소계	1,577.15	1,459.35	1,425.43	1,389.66	864.75	835.54	807.61	
미호B	미호B22	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	158.90	152.43	149.56	146.89	131.68	129.32	127.08
		소계	158.90	152.43	149.56	146.89	131.68	129.32	127.08
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	158.90	152.43	149.56	146.89	131.68	129.32	127.08
		소계	158.90	152.43	149.56	146.89	131.68	129.32	127.08

○ T-P

<표 5-12> 축산계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 구역	소구역		연도별 배출부하량(kg/일)							
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	10.241	9.996	9.769	9.457	6.847	6.683	6.442	
		계	10.241	9.996	9.769	9.457	6.847	6.683	6.442	
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	5.415	5.345	5.280	5.217	3.766	3.714	3.664	
		계	5.415	5.345	5.280	5.217	3.766	3.714	3.664	
	병천A03	점	3.365	3.213	3.040	2.850	2.722	2.579	2.466	
		비점	7.539	7.301	7.050	6.783	6.057	5.835	5.642	
		소계	10.904	10.514	10.090	9.633	8.779	8.414	8.108	
	병천A04	점	6.048	5.752	5.417	5.047	4.802	4.523	4.303	
		비점	28.024	19.449	18.301	17.061	10.836	9.877	9.107	
		소계	34.072	25.201	23.718	22.108	15.638	14.400	13.410	
	병천A05	점	1.052	1.031	1.010	0.990	0.971	0.951	0.932	
		비점	14.701	14.218	13.889	13.573	10.808	10.530	10.264	
		소계	15.753	15.249	14.899	14.563	11.779	11.481	11.196	
	병천A06	점	1.064	1.053	1.043	1.031	1.018	1.004	0.991	
		비점	58.747	57.800	56.964	56.111	30.516	29.705	28.908	
		소계	59.811	58.853	58.007	57.142	31.534	30.709	29.899	
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.228	0.224	0.221	0.218	0.044	0.042	0.041	
		소계	0.228	0.224	0.221	0.218	0.044	0.042	0.041	
	합계	점	11.529	11.049	10.510	9.918	9.513	9.057	8.692	
		비점	124.895	114.333	111.474	108.420	68.874	66.386	64.068	
		소계	136.424	125.382	121.984	118.338	78.387	75.443	72.760	
	미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			비점	12.112	11.650	11.420	11.203	10.239	10.045	9.860
			소계	12.112	11.650	11.420	11.203	10.239	10.045	9.860
합계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	12.112	11.650	11.420	11.203	10.239	10.045	9.860	
		소계	12.112	11.650	11.420	11.203	10.239	10.045	9.860	

### 3) 산업계

#### 가) 산업계 오염물질 발생부하량 총괄

#### ○ BOD

<표 5-13> 산업계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	병천A02	21.74	21.74	21.74	21.74	21.74	21.74	21.74
	병천A03	50.17	56.40	58.12	59.56	60.91	62.06	1,924.34
	병천A04	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09
	병천A05	364.47	364.47	1,585.08	1,585.08	1,585.08	1,585.08	1,585.08
	병천A06	2,001.78	2,135.89	2,184.46	2,227.17	2,262.64	2,298.40	2,327.82
	병천A07	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84
	합계	2,457.69	2,598.03	3,868.93	3,913.08	3,949.90	3,986.81	5,878.51
미호B	미호B22	2,684.96	4,562.44	4,660.84	4,747.24	4,824.04	4,893.64	4,953.64
	합계	2,684.96	4,562.44	4,660.84	4,747.24	4,824.04	4,893.64	4,953.64

#### ○ T-P

<표 5-14> 산업계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	15.983	16.039	16.071	16.095	16.117	16.138	16.152
	병천A02	17.815	17.843	17.858	17.873	17.887	17.898	17.908
	병천A03	6.856	6.861	6.880	6.895	6.910	6.922	98.380
	병천A04	12.167	12.172	12.191	12.209	12.223	12.235	12.248
	병천A05	9.132	9.170	23.038	23.069	23.098	23.125	23.151
	병천A06	38.563	38.594	38.671	38.742	38.801	38.855	38.902
	병천A07	0.195	0.195	0.198	0.200	0.202	0.204	0.205
	합계	100.711	100.874	114.907	115.083	115.238	115.377	206.946
미호B	미호B22	8.879	26.283	26.317	26.348	26.374	26.398	26.419
	합계	8.879	26.283	26.317	26.348	26.374	26.398	26.419

나) 산업계 오염물질 배출부하량 총괄

○ BOD

<표 5-15> 산업계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 구역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
	병천A02	점	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
	병천A03	점	1.43	1.63	1.68	1.73	1.77	1.81	19.41
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	1.43	1.63	1.68	1.73	1.77	1.81	19.41
	병천A04	점	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
	병천A05	점	1.37	1.37	8.47	8.47	8.47	8.47	8.47
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	1.37	1.37	8.47	8.47	8.47	8.47	8.47
	병천A06	점	15.27	17.31	17.93	18.44	18.91	19.33	19.73
		비점	0.30	0.36	0.39	0.41	0.44	0.46	0.47
		소계	15.57	17.67	18.32	18.85	19.35	19.79	20.20
	병천A07	점	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
합계	점	19.21	21.45	29.22	29.78	30.29	30.75	48.75	
	비점	0.30	0.36	0.39	0.41	0.44	0.46	0.47	
	소계	19.51	21.81	29.61	30.19	30.73	31.21	49.22	
미호B	미호B22	점	9.33	10.30	10.63	10.91	11.17	11.40	11.60
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	9.33	10.30	10.63	10.91	11.17	11.40	11.60
	합계	점	9.33	10.30	10.63	10.91	11.17	11.40	11.60
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	9.33	10.30	10.63	10.91	11.17	11.40	11.60

○ T-P

<표 5-16> 산업계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
	병천A02	점	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
	병천A03	점	0.294	0.317	0.324	0.330	0.335	0.340	5.971
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.294	0.317	0.324	0.330	0.335	0.340	5.971
	병천A04	점	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
	병천A05	점	0.198	0.200	0.753	0.753	0.753	0.753	0.753
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.198	0.200	0.753	0.753	0.753	0.753	0.753
	병천A06	점	4.449	4.726	4.803	4.871	4.930	4.983	5.033
		비점	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010
		소계	4.455	4.733	4.811	4.879	4.939	4.992	5.043
	병천A07	점	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
합계	점	5.018	5.320	5.957	6.031	6.095	6.153	11.834	
	비점	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	
	소계	5.024	5.327	5.965	6.039	6.104	6.162	11.844	
미호B	미호B22	점	2.219	2.972	3.054	3.126	3.190	3.248	3.298
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	2.219	2.972	3.054	3.126	3.190	3.248	3.298
	합계	점	2.219	2.972	3.054	3.126	3.190	3.248	3.298
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
소계	2.219	2.972	3.054	3.126	3.190	3.248	3.298		

#### 4) 토지계

가) 토지계 오염물질 발생부하량 총괄

##### ○ BOD

<표 5-17> 토지계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	290.87	295.22	296.54	297.67	298.69	299.58	300.40
	병천A02	503.38	506.15	507.02	514.16	514.86	515.46	516.01
	병천A03	192.20	192.72	193.64	194.43	195.14	195.76	367.26
	병천A04	259.93	260.38	261.32	262.15	262.87	263.52	264.12
	병천A05	177.32	212.91	235.76	237.36	238.79	240.08	241.21
	병천A06	1,091.13	1,115.70	1,119.31	1,122.44	1,125.18	1,127.64	1,129.88
	병천A07	4.72	4.74	4.87	4.98	5.08	5.16	5.24
	합계	2,519.55	2,587.82	2,618.46	2,633.19	2,640.61	2,647.20	2,824.12
미호B	미호B22	196.95	204.96	206.55	207.93	213.66	214.75	215.73
	합계	196.95	204.96	206.55	207.93	213.66	214.75	215.73

##### ○ T-P

<표 5-18> 토지계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	15.983	16.077	16.109	16.133	16.155	16.176	16.190
	병천A02	17.815	17.881	17.896	18.030	18.044	18.055	18.065
	병천A03	6.856	6.861	6.880	6.895	6.910	6.922	17.451
	병천A04	12.167	12.172	12.191	12.209	12.223	12.235	12.248
	병천A05	9.132	9.883	10.353	10.384	10.413	10.440	10.466
	병천A06	38.563	39.123	39.200	39.271	39.330	39.384	39.431
	병천A07	0.195	0.195	0.198	0.200	0.202	0.204	0.205
	합계	100.711	102.192	102.827	103.122	103.277	103.416	114.056
미호B	미호B22	8.879	9.055	9.089	9.120	9.243	9.267	9.288
	합계	8.879	9.055	9.089	9.120	9.243	9.267	9.288

나) 토지계 오염물질 배출부하량 총괄

○ BOD

<표 5-19> 토지계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 구역	소구역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	289.66	292.81	294.11	295.24	296.25	297.12	297.94
		계	289.66	292.81	294.11	295.24	296.25	297.12	297.94
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	557.18	559.29	560.31	567.58	568.36	569.06	569.70
		계	557.18	559.29	560.31	567.58	568.36	569.06	569.70
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	195.43	196.01	196.96	197.76	198.48	199.11	264.75
		소계	195.43	196.01	196.96	197.76	198.48	199.11	264.75
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	271.91	272.34	273.28	274.12	274.84	275.48	276.07
		소계	271.91	272.34	273.28	274.12	274.84	275.48	276.07
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	175.44	185.78	199.45	200.94	202.28	203.50	204.55
		소계	175.44	185.78	199.45	200.94	202.28	203.50	204.55
	병천A06	점	1.72	1.74	1.74	1.75	1.76	1.76	1.75
		비점	1,023.20	1,031.64	1,035.19	1,038.25	1,040.95	1,043.39	1,045.56
		소계	1,024.92	1,033.38	1,036.93	1,040.00	1,042.71	1,045.15	1,047.31
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	7.58	7.61	7.82	8.00	8.16	8.30	8.42
		소계	7.58	7.61	7.82	8.00	8.16	8.30	8.42
합계	점	1.72	1.74	1.74	1.75	1.76	1.76	1.75	
	비점	2,520.40	2,545.48	2,567.12	2,581.89	2,589.32	2,595.96	2,666.99	
	소계	2,522.12	2,547.22	2,568.86	2,583.64	2,591.08	2,597.72	2,668.74	
미호B	미호B22	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	192.09	198.01	199.55	200.89	206.58	207.64	208.59
		소계	192.09	198.01	199.55	200.89	206.58	207.64	208.59
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	192.09	198.01	199.55	200.89	206.58	207.64	208.59
		소계	192.09	198.01	199.55	200.89	206.58	207.64	208.59

○ T-P

<표 5-20> 토지계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	15.840	15.904	15.936	15.960	15.982	16.002	16.017
		계	15.840	15.904	15.936	15.960	15.982	16.002	16.017
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	18.845	18.895	18.913	19.050	19.068	19.081	19.093
		계	18.845	18.895	18.913	19.050	19.068	19.081	19.093
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	6.860	6.866	6.886	6.900	6.915	6.928	11.663
		소계	6.860	6.866	6.886	6.900	6.915	6.928	11.663
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	12.905	12.910	12.929	12.945	12.960	12.972	12.984
		소계	12.905	12.910	12.929	12.945	12.960	12.972	12.984
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	8.901	9.453	9.691	9.721	9.750	9.775	9.798
		소계	8.901	9.453	9.691	9.721	9.750	9.775	9.798
	병천A06	점	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017
		비점	37.026	37.265	37.341	37.409	37.466	37.520	37.566
		소계	37.042	37.281	37.357	37.426	37.483	37.537	37.583
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.309	0.309	0.314	0.317	0.320	0.323	0.326
		소계	0.309	0.309	0.314	0.317	0.320	0.323	0.326
합계	점	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	
	비점	100.686	101.602	102.010	102.302	102.461	102.601	107.447	
	소계	100.702	101.618	102.026	102.319	102.478	102.618	107.464	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	8.793	8.917	8.949	8.980	9.102	9.125	9.145
		소계	8.793	8.917	8.949	8.980	9.102	9.125	9.145
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	8.793	8.917	8.949	8.980	9.102	9.125	9.145
소계	8.793	8.917	8.949	8.980	9.102	9.125	9.145		

## 5) 양식계

가) 양식계 오염물질 발생부하량 총괄

### ○ BOD

<표 5-21> 양식계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
	병천A06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
미호B	미호B22	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
	합계	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50

### ○ T-P

<표 5-22> 양식계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
	병천A06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
미호B	미호B22	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
	합계	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066

나) 양식계 오염물질 배출부하량 총괄

○ BOD

<표 5-23> 양식계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 구역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
	병천A06	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	점	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	
	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	소계	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	
미호B	미호B22	점	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
	합계	점	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50

○ T-P

<표 5-24> 양식계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 구역	소구역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
	병천A06	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	점	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	소계	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	
미호B	미호B22	점	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
	합계	점	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066

## 6) 매립계

가) 매립계 오염물질 발생부하량 총괄

### ○ BOD

<표 5-25> 매립계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
미호B	미호B22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

### ○ T-P

<표 5-26> 매립계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
미호B	미호B22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

나) 매립계 오염물질 배출부하량 총괄

○ BOD

<표 5-27> 매립계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 구역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
미호B	미호B22	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

○ T-P

<표 5-28> 매립계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 구역	소구역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
미호B	미호B22	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

## 5-2. 자연증감에 따른 오염부하량

### 가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량

#### 1) 자연증감 오염물질 발생부하량

##### ○ BOD

<표 5-29> 자연증감 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 유역	오염원그룹	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	2,743.37	2,740.82	2,742.83	2,743.98	2,745.07	2,746.48	2,747.40
	축산계	18,441.22	17,995.46	17,575.36	17,130.80	16,762.27	16,391.26	16,045.07
	산업계	2,457.69	2,598.00	2,648.29	2,692.44	2,729.26	2,766.17	2,796.67
	토지계	2,519.55	2,527.40	2,537.04	2,545.40	2,552.82	2,559.41	2,565.42
	양식계	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	26,169.23	25,869.08	25,510.92	25,120.02	24,796.82	24,470.72	24,161.96
미호B	생활계	113.46	112.00	111.27	110.63	110.32	109.81	109.42
	축산계	1,765.66	1,693.72	1,661.77	1,632.01	1,604.07	1,577.62	1,552.48
	산업계	2,684.96	2,975.36	3,073.76	3,160.16	3,236.96	3,306.56	3,366.56
	토지계	196.95	201.73	203.32	204.70	205.90	206.99	207.97
	양식계	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	4,781.53	5,003.31	5,070.62	5,128.00	5,177.75	5,221.48	5,256.93

##### ○ T-P

<표 5-30> 자연증감 T-P 발생부하량 현황 및 전망

단위 유역	오염원그룹	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	81.361	81.288	81.348	81.386	81.421	81.462	81.493
	축산계	1,735.482	1,692.385	1,650.974	1,606.702	1,570.626	1,533.967	1,499.983
	산업계	75.441	79.555	81.090	82.423	83.588	84.669	85.618
	토지계	100.711	100.872	101.077	101.253	101.408	101.547	101.669
	양식계	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391

단위 구역	오염원그룹	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	1,993.386	1,954.491	1,914.880	1,872.155	1,837.434	1,802.036	1,769.154
미호B	생활계	3.393	3.349	3.326	3.307	3.298	3.284	3.272
	축산계	161.482	155.322	152.255	149.373	146.643	144.045	141.563
	산업계	45.507	49.137	50.367	51.447	52.407	53.277	54.027
	토지계	8.879	8.985	9.019	9.050	9.076	9.100	9.121
	양식계	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	220.327	217.859	216.033	214.243	212.490	210.772	209.049

## 2) 자연증감 오염물질 배출부하량

### ○ BOD

<표 5-31> 자연증감 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	오염원그룹	연도별 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	생활계	점	318.80	319.56	132.93	133.69	134.45	135.25	135.60
		비점	62.78	62.48	62.53	62.48	62.43	62.40	62.34
		계	381.58	382.04	195.46	196.17	196.88	197.65	197.94
	축산계	점	9.08	8.72	8.28	7.82	7.49	7.12	6.83
		비점	1,568.07	1,531.76	1,417.15	1,381.84	1,351.89	1,322.14	1,293.84
		계	1,577.15	1,540.48	1,425.43	1,389.66	1,359.38	1,329.26	1,300.67
	산업계	점	19.21	21.45	22.12	22.68	23.19	23.65	24.08
		비점	0.30	0.36	0.39	0.41	0.44	0.46	0.47
		계	19.51	21.81	22.51	23.09	23.63	24.11	24.55
	토지계	점	1.72	1.74	1.74	1.75	1.76	1.76	1.75
		비점	2,520.40	2,528.28	2,555.18	2,563.58	2,571.01	2,577.65	2,583.63
		계	2,522.12	2,530.02	2,556.92	2,565.33	2,572.77	2,579.41	2,585.38
	양식계	점	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
	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	356.21	358.87	172.47	173.34	174.29	175.18	175.66

단위 구역	오염원그룹	연도별 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
		비점	4,151.55	4,122.88	4,035.25	4,008.31	3,985.77	3,962.65	3,940.28
		계	4,507.76	4,481.75	4,207.72	4,181.65	4,160.06	4,137.83	4,115.94
미호B	생활계	점	36.68	36.33	33.26	33.06	32.96	32.81	32.68
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	36.68	36.33	33.26	33.06	32.96	32.81	32.68
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	158.90	152.43	149.56	146.89	144.38	141.99	139.72
		계	158.90	152.43	149.56	146.89	144.38	141.99	139.72
	산업계	점	9.33	10.30	10.63	10.91	11.17	11.40	11.60
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	9.33	10.30	10.63	10.91	11.17	11.40	11.60
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	192.09	196.81	199.55	200.89	202.05	203.11	204.06
		계	192.09	196.81	199.55	200.89	202.05	203.11	204.06
	양식계	점	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
	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	66.51	67.13	64.39	64.47	64.63	64.71	64.78
		비점	350.99	349.24	349.11	347.78	346.43	345.10	343.78
계		417.50	416.37	413.50	412.25	411.06	409.81	408.56	

○ T-P

<표 5-32> 자연증감 T-P 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	오염원그룹	연도별 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	생활계	점	18.750	18.795	8.762	8.798	8.832	8.871	8.891
		비점	1.731	1.722	1.725	1.724	1.722	1.721	1.723
		계	20.481	20.517	10.487	10.522	10.554	10.592	10.614
	축산계	점	11.529	11.049	10.510	9.918	9.513	9.057	8.692
		비점	124.895	121.884	111.474	108.420	105.905	103.359	100.977
		계	136.424	132.933	121.984	118.338	115.418	112.416	109.669
	산업계	점	5.018	5.318	5.404	5.478	5.542	5.600	5.653
		비점	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010
		계	5.024	5.325	5.412	5.486	5.551	5.609	5.663
	토지계	점	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017
		비점	100.686	100.848	101.809	101.982	102.141	102.281	102.403

단위 구역	오염원그룹		연도별 배출부하량(kg/일)								
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)		
	계	계	100.702	100.864	101.825	101.999	102.158	102.298	102.420		
		양식계	점	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	매립계	계	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391		
		점	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	
	합계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		점	점	35.704	35.569	25.083	24.602	24.295	23.936	23.644	
			비점	227.318	224.461	215.016	212.134	209.777	207.370	205.113	
	미호B	생활계	계	263.022	260.030	240.099	236.736	234.072	231.306	228.757	
			점	점	1.737	1.716	1.665	1.655	1.649	1.640	1.634
				비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
축산계		계	1.737	1.716	1.665	1.655	1.649	1.640	1.634		
		점	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			비점	12.112	11.650	11.420	11.203	10.999	10.804	10.616	
산업계		계	12.112	11.650	11.420	11.203	10.999	10.804	10.616		
		점	점	2.219	2.461	3.054	3.126	3.190	3.248	3.298	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
토지계		계	2.219	2.461	3.054	3.126	3.190	3.248	3.298		
		점	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			비점	8.793	8.898	8.949	8.980	9.005	9.028	9.048	
양식계	계	8.793	8.898	8.949	8.980	9.005	9.028	9.048			
	점	점	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066		
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
매립계	계	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066			
	점	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		
합계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			
	점	점	5.022	5.243	5.785	5.847	5.905	5.954	5.998		
		비점	20.905	20.548	20.369	20.183	20.004	19.832	19.664		
	합계	계	25.927	25.791	26.154	26.030	25.909	25.786	25.662		

## 나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량

### 1) 생활계

가) 자연증감 생활계 오염물질 발생부하량

#### ○ BOD

<표 5-33> 자연증감 생활계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	245.90	243.58	242.88	242.20	241.61	241.17	240.80
	병천A02	588.86	591.01	593.81	595.78	597.50	599.71	601.15
	병천A03	400.99	394.95	391.02	387.71	384.75	382.07	379.64
	병천A04	240.25	242.84	243.66	244.31	244.97	245.52	245.96
	병천A05	135.51	134.45	134.65	134.72	134.77	134.74	134.81
	병천A06	1,130.38	1,132.52	1,135.34	1,137.79	1,140.00	1,141.80	1,143.57
	병천A07	1.48	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47	1.47
	합계	2,743.37	2,740.82	2,742.83	2,743.98	2,745.07	2,746.48	2,747.40
미호B	미호B22	113.46	112.00	111.27	110.63	110.32	109.81	109.42
	합계	113.46	112.00	111.27	110.63	110.32	109.81	109.42

#### ○ T-P

<표 5-34> 자연증감 생활계 T-P 발생부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	7.344	7.274	7.253	7.234	7.216	7.202	7.193
	병천A02	17.422	17.487	17.571	17.631	17.684	17.749	17.794
	병천A03	11.893	11.715	11.601	11.503	11.415	11.335	11.264
	병천A04	7.128	7.208	7.232	7.252	7.273	7.289	7.304
	병천A05	4.052	4.020	4.025	4.027	4.029	4.029	4.030
	병천A06	33.478	33.540	33.622	33.695	33.760	33.814	33.864
	병천A07	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044	0.044
	합계	81.361	81.288	81.348	81.386	81.421	81.462	81.493
미호B	미호B22	3.393	3.349	3.326	3.307	3.298	3.284	3.272
	합계	3.393	3.349	3.326	3.307	3.298	3.284	3.272

나) 자연증감 생활계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-35> 자연증감 생활계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	병천A01	점	36.22	35.98	26.34	26.33	26.31	26.32	26.33
		비점	4.73	4.61	4.58	4.54	4.50	4.48	4.43
		계	40.95	40.59	30.92	30.87	30.81	30.80	30.76
	병천A02	점	39.98	40.68	23.44	23.67	23.86	24.12	24.27
		비점	14.55	14.44	14.54	14.57	14.59	14.61	14.62
		계	54.53	55.12	37.98	38.24	38.45	38.73	38.89
	병천A03	점	10.02	9.85	4.72	4.64	4.56	4.50	4.45
		비점	15.76	15.53	15.41	15.27	15.17	15.07	14.99
		소계	25.78	25.38	20.13	19.91	19.73	19.57	19.44
	병천A04	점	24.88	24.68	16.38	16.28	16.22	16.15	16.09
		비점	6.07	6.24	6.30	6.36	6.40	6.44	6.48
		소계	30.95	30.92	22.68	22.64	22.62	22.59	22.57
	병천A05	점	27.53	27.29	20.45	20.45	20.45	20.47	20.46
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	27.53	27.29	20.45	20.45	20.45	20.47	20.46
	병천A06	점	179.65	180.56	41.08	41.80	42.53	43.17	43.48
		비점	21.67	21.66	21.70	21.74	21.77	21.80	21.82
		소계	201.32	202.22	62.78	63.54	64.30	64.97	65.30
	병천A07	점	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
합계	점	318.80	319.56	132.93	133.69	134.45	135.25	135.60	
	비점	62.78	62.48	62.53	62.48	62.43	62.40	62.34	
	소계	381.58	382.04	195.46	196.17	196.88	197.65	197.94	
미호B	미호B22	점	36.68	36.33	33.26	33.06	32.96	32.81	32.68
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	36.68	36.33	33.26	33.06	32.96	32.81	32.68
	합계	점	36.68	36.33	33.26	33.06	32.96	32.81	32.68
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	36.68	36.33	33.26	33.06	32.96	32.81	32.68

○ T-P

<표 5-36> 자연증감 생활계 T-P 배출부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	2.132	2.123	1.905	1.903	1.903	1.907	1.909
		비점	0.132	0.129	0.128	0.127	0.126	0.124	0.124
		계	2.264	2.252	2.033	2.030	2.029	2.031	2.033
	병천A02	점	3.058	3.111	1.607	1.626	1.640	1.660	1.671
		비점	0.400	0.396	0.400	0.399	0.399	0.400	0.402
		계	3.458	3.507	2.007	2.025	2.039	2.060	2.073
	병천A03	점	0.753	0.741	0.412	0.405	0.399	0.393	0.388
		비점	0.436	0.430	0.427	0.424	0.422	0.419	0.417
		소계	1.189	1.171	0.839	0.829	0.821	0.812	0.805
	병천A04	점	1.535	1.523	1.152	1.145	1.142	1.136	1.134
		비점	0.167	0.172	0.173	0.175	0.176	0.178	0.179
		소계	1.702	1.695	1.325	1.320	1.318	1.314	1.313
	병천A05	점	1.564	1.548	1.647	1.647	1.648	1.647	1.643
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	1.564	1.548	1.647	1.647	1.648	1.647	1.643
	병천A06	점	9.683	9.725	2.015	2.048	2.076	2.104	2.122
		비점	0.596	0.595	0.597	0.599	0.599	0.600	0.601
		소계	10.279	10.320	2.612	2.647	2.675	2.704	2.723
	병천A07	점	0.025	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.025	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
합계	점	18.750	18.795	8.762	8.798	8.832	8.871	8.891	
	비점	1.731	1.722	1.725	1.724	1.722	1.721	1.723	
	소계	20.481	20.517	10.487	10.522	10.554	10.592	10.614	
미호B	미호B22	점	1.737	1.716	1.665	1.655	1.649	1.640	1.634
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	1.737	1.716	1.665	1.655	1.649	1.640	1.634
	합계	점	1.737	1.716	1.665	1.655	1.649	1.640	1.634
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	1.737	1.716	1.665	1.655	1.649	1.640	1.634

## 2) 축산계

### 가) 자연증감 축산계 오염물질 발생부하량

#### ○ BOD

<표 5-37> 자연증감 축산계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	1,528.54	1,496.41	1,466.95	1,425.94	1,395.32	1,373.27	1,341.25
	병천A02	807.57	796.86	786.86	777.30	768.46	760.20	752.38
	병천A03	1,219.02	1,178.35	1,135.35	1,089.60	1,054.32	1,016.84	984.58
	병천A04	4,280.81	4,136.36	3,975.44	3,801.62	3,679.66	3,544.74	3,435.41
	병천A05	2,151.27	2,080.66	2,035.78	1,993.15	1,952.52	1,915.02	1,879.01
	병천A06	8,414.11	8,267.38	8,135.97	8,004.59	7,873.78	7,743.21	7,614.67
	병천A07	39.90	39.44	39.01	38.60	38.21	37.98	37.77
	합계	18,441.22	17,995.46	17,575.36	17,130.80	16,762.27	16,391.26	16,045.07
미호B	미호B22	1,765.66	1,693.72	1,661.77	1,632.01	1,604.07	1,577.62	1,552.48
	합계	1,765.66	1,693.72	1,661.77	1,632.01	1,604.07	1,577.62	1,552.48

#### ○ T-P

<표 5-38> 자연증감 축산계 T-P 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	136.552	133.260	130.263	126.094	123.006	120.805	117.599
	병천A02	72.200	71.262	70.390	69.561	68.805	68.099	67.436
	병천A03	121.585	117.439	113.010	108.259	104.660	100.798	97.503
	병천A04	410.046	394.604	377.296	358.530	345.550	331.097	319.488
	병천A05	202.370	195.833	191.310	186.992	182.862	179.039	175.356
	병천A06	789.695	777.000	765.762	754.365	742.881	731.290	719.784
	병천A07	3.034	2.987	2.943	2.901	2.862	2.839	2.817
	합계	1,735.482	1,692.385	1,650.974	1,606.702	1,570.626	1,533.967	1,499.983
미호B	미호B22	161.482	155.322	152.255	149.373	146.643	144.045	141.563
	합계	161.482	155.322	152.255	149.373	146.643	144.045	141.563

나) 자연증감 축산계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-39> 자연증감 축산계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	137.55	134.68	132.02	128.33	125.57	123.59	120.69
		계	137.55	134.68	132.02	128.33	125.57	123.59	120.69
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	72.68	71.70	70.81	69.95	69.14	68.41	67.71
		계	72.68	71.70	70.81	69.95	69.14	68.41	67.71
	병천A03	점	2.93	2.81	2.65	2.49	2.37	2.24	2.14
		비점	82.19	79.78	77.34	74.77	72.64	70.45	68.45
		소계	85.12	82.59	79.99	77.26	75.01	72.69	70.59
	병천A04	점	4.53	4.31	4.06	3.79	3.61	3.39	3.23
		비점	337.84	327.14	234.35	221.60	212.56	202.62	194.49
		소계	342.37	331.45	238.41	225.39	216.17	206.01	197.72
	병천A05	점	0.81	0.80	0.78	0.76	0.74	0.73	0.71
		비점	185.31	179.11	175.06	171.39	167.88	164.66	161.57
		소계	186.12	179.91	175.84	172.15	168.62	165.39	162.28
	병천A06	점	0.81	0.80	0.79	0.78	0.77	0.76	0.75
		비점	748.91	735.80	724.06	712.33	700.66	688.99	677.53
		소계	749.72	736.60	724.85	713.11	701.43	689.75	678.28
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	3.59	3.55	3.51	3.47	3.44	3.42	3.40
		소계	3.59	3.55	3.51	3.47	3.44	3.42	3.40
합계	점	9.08	8.72	8.28	7.82	7.49	7.12	6.83	
	비점	1,568.07	1,531.76	1,417.15	1,381.84	1,351.89	1,322.14	1,293.84	
	소계	1,577.15	1,540.48	1,425.43	1,389.66	1,359.38	1,329.26	1,300.67	
미호B	미호B22	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	158.90	152.43	149.56	146.89	144.38	141.99	139.72
		소계	158.90	152.43	149.56	146.89	144.38	141.99	139.72
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	158.90	152.43	149.56	146.89	144.38	141.99	139.72
		소계	158.90	152.43	149.56	146.89	144.38	141.99	139.72

○ T-P

<표 5-40> 자연증감 축산계 T-P 배출부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	10.241	9.996	9.769	9.457	9.226	9.061	8.820
		계	10.241	9.996	9.769	9.457	9.226	9.061	8.820
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	5.415	5.345	5.280	5.217	5.159	5.108	5.058
		계	5.415	5.345	5.280	5.217	5.159	5.108	5.058
	병천A03	점	3.365	3.213	3.040	2.850	2.722	2.579	2.466
		비점	7.539	7.301	7.050	6.783	6.574	6.350	6.157
		소계	10.904	10.514	10.090	9.633	9.296	8.929	8.623
	병천A04	점	6.048	5.752	5.417	5.047	4.802	4.523	4.303
		비점	28.024	27.000	18.301	17.061	16.199	15.239	14.469
		소계	34.072	32.752	23.718	22.108	21.001	19.762	18.772
	병천A05	점	1.052	1.031	1.010	0.990	0.971	0.951	0.932
		비점	14.701	14.218	13.889	13.573	13.274	12.995	12.727
		소계	15.753	15.249	14.899	14.563	14.245	13.946	13.659
	병천A06	점	1.064	1.053	1.043	1.031	1.018	1.004	0.991
		비점	58.747	57.800	56.964	56.111	55.258	54.393	53.535
		소계	59.811	58.853	58.007	57.142	56.276	55.397	54.526
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.228	0.224	0.221	0.218	0.215	0.213	0.211
		소계	0.228	0.224	0.221	0.218	0.215	0.213	0.211
합계	점	11.529	11.049	10.510	9.918	9.513	9.057	8.692	
	비점	124.895	121.884	111.474	108.420	105.905	103.359	100.977	
	소계	136.424	132.933	121.984	118.338	115.418	112.416	109.669	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	12.112	11.650	11.420	11.203	10.999	10.804	10.616
		소계	12.112	11.650	11.420	11.203	10.999	10.804	10.616
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	12.112	11.650	11.420	11.203	10.999	10.804	10.616
	소계	12.112	11.650	11.420	11.203	10.999	10.804	10.616	

### 3) 산업계

#### 가) 자연증감 산업계 오염물질 발생부하량

#### ○ BOD

〈표 5-41〉 자연증감 산업계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	병천A02	21.74	21.74	21.74	21.74	21.74	21.74	21.74
	병천A03	50.17	56.40	58.12	59.56	60.91	62.06	63.14
	병천A04	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09
	병천A05	364.47	364.47	364.47	364.47	364.47	364.47	364.47
	병천A06	2,001.78	2,135.86	2,184.43	2,227.14	2,262.61	2,298.37	2,327.79
	병천A07	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84	16.84
	합계	2,457.69	2,598.00	2,648.29	2,692.44	2,729.26	2,766.17	2,796.67
미호B	미호B22	2,684.96	2,975.36	3,073.76	3,160.16	3,236.96	3,306.56	3,366.56
	합계	2,684.96	2,975.36	3,073.76	3,160.16	3,236.96	3,306.56	3,366.56

#### ○ T-P

〈표 5-42〉 자연증감 산업계 T-P 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
	병천A02	0.234	0.234	0.234	0.234	0.234	0.234	0.234
	병천A03	1.438	1.514	1.535	1.553	1.568	1.582	1.595
	병천A04	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045
	병천A05	5.720	5.720	5.720	5.720	5.720	5.720	5.720
	병천A06	67.734	71.772	73.286	74.601	75.751	76.818	77.754
	병천A07	0.261	0.261	0.261	0.261	0.261	0.261	0.261
	합계	75.441	79.555	81.090	82.423	83.588	84.669	85.618
미호B	미호B22	45.507	49.137	50.367	51.447	52.407	53.277	54.027
	합계	45.507	49.137	50.367	51.447	52.407	53.277	54.027

나) 자연증감 산업계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-43> 자연증감 산업계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
	병천A02	점	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
	병천A03	점	1.43	1.63	1.68	1.73	1.77	1.81	1.84
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	1.43	1.63	1.68	1.73	1.77	1.81	1.84
	병천A04	점	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
	병천A05	점	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37
	병천A06	점	15.27	17.31	17.93	18.44	18.91	19.33	19.73
		비점	0.30	0.36	0.39	0.41	0.44	0.46	0.47
		소계	15.57	17.67	18.32	18.85	19.35	19.79	20.20
	병천A07	점	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
합계	점	19.21	21.45	22.12	22.68	23.19	23.65	24.08	
	비점	0.30	0.36	0.39	0.41	0.44	0.46	0.47	
	소계	19.51	21.81	22.51	23.09	23.63	24.11	24.55	
미호B	미호B22	점	9.33	10.30	10.63	10.91	11.17	11.40	11.60
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	9.33	10.30	10.63	10.91	11.17	11.40	11.60
	합계	점	9.33	10.30	10.63	10.91	11.17	11.40	11.60
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	9.33	10.30	10.63	10.91	11.17	11.40	11.60

○ T-P

<표 5-44> 자연증감 산업계 T-P 배출부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
	병천A02	점	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
	병천A03	점	0.294	0.317	0.324	0.330	0.335	0.340	0.343
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.294	0.317	0.324	0.330	0.335	0.340	0.343
	병천A04	점	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
	병천A05	점	0.198	0.198	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.198	0.198	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
	병천A06	점	4.449	4.726	4.803	4.871	4.930	4.983	5.033
		비점	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010
		소계	4.455	4.733	4.811	4.879	4.939	4.992	5.043
	병천A07	점	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
합계	점	5.018	5.318	5.404	5.478	5.542	5.600	5.653	
	비점	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	
	소계	5.024	5.325	5.412	5.486	5.551	5.609	5.663	
미호B	미호B22	점	2.219	2.461	3.054	3.126	3.190	3.248	3.298
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	2.219	2.461	3.054	3.126	3.190	3.248	3.298
	합계	점	2.219	2.461	3.054	3.126	3.190	3.248	3.298
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
소계	2.219	2.461	3.054	3.126	3.190	3.248	3.298		

#### 4) 토지계

가) 자연증감 토지계 오염물질 발생부하량

##### ○ BOD

<표 5-45> 자연증감 토지계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	290.87	293.34	294.66	295.79	296.81	297.70	298.52
	병천A02	503.38	504.51	505.38	506.15	506.85	507.45	508.00
	병천A03	192.20	192.72	193.64	194.43	195.14	195.76	196.35
	병천A04	259.93	260.38	261.32	262.15	262.87	263.52	264.12
	병천A05	177.32	179.18	181.03	182.63	184.06	185.35	186.48
	병천A06	1,091.13	1,092.53	1,096.14	1,099.27	1,102.01	1,104.47	1,106.71
	병천A07	4.72	4.74	4.87	4.98	5.08	5.16	5.24
	합계	2,519.55	2,527.40	2,537.04	2,545.40	2,552.82	2,559.41	2,565.42
미호B	미호B22	196.95	201.73	203.32	204.70	205.90	206.99	207.97
	합계	196.95	201.73	203.32	204.70	205.90	206.99	207.97

##### ○ T-P

<표 5-46> 자연증감 토지계 T-P 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	15.983	16.039	16.071	16.095	16.117	16.138	16.152
	병천A02	17.815	17.843	17.858	17.873	17.887	17.898	17.908
	병천A03	6.856	6.861	6.880	6.895	6.910	6.922	6.933
	병천A04	12.167	12.172	12.191	12.209	12.223	12.235	12.248
	병천A05	9.132	9.168	9.208	9.239	9.268	9.295	9.321
	병천A06	38.563	38.594	38.671	38.742	38.801	38.855	38.902
	병천A07	0.195	0.195	0.198	0.200	0.202	0.204	0.205
	합계	100.711	100.872	101.077	101.253	101.408	101.547	101.669
미호B	미호B22	8.879	8.985	9.019	9.050	9.076	9.100	9.121
	합계	8.879	8.985	9.019	9.050	9.076	9.100	9.121

나) 자연증감 토지계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-47> 자연증감 토지계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소구역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	289.66	292.10	294.11	295.24	296.25	297.12	297.94
		계	289.66	292.10	294.11	295.24	296.25	297.12	297.94
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	557.18	558.28	560.31	561.21	561.99	562.69	563.33
		계	557.18	558.28	560.31	561.21	561.99	562.69	563.33
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	195.43	196.01	196.96	197.76	198.48	199.11	199.70
		소계	195.43	196.01	196.96	197.76	198.48	199.11	199.70
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	271.91	272.34	273.28	274.12	274.84	275.48	276.07
		소계	271.91	272.34	273.28	274.12	274.84	275.48	276.07
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	175.44	177.34	187.51	189.00	190.34	191.56	192.61
		소계	175.44	177.34	187.51	189.00	190.34	191.56	192.61
	병천A06	점	1.72	1.74	1.74	1.75	1.76	1.76	1.75
		비점	1,023.20	1,024.60	1,035.19	1,038.25	1,040.95	1,043.39	1,045.56
		소계	1,024.92	1,026.34	1,036.93	1,040.00	1,042.71	1,045.15	1,047.31
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	7.58	7.61	7.82	8.00	8.16	8.30	8.42
		소계	7.58	7.61	7.82	8.00	8.16	8.30	8.42
합계	점	1.72	1.74	1.74	1.75	1.76	1.76	1.75	
	비점	2,520.40	2,528.28	2,555.18	2,563.58	2,571.01	2,577.65	2,583.63	
	소계	2,522.12	2,530.02	2,556.92	2,565.33	2,572.77	2,579.41	2,585.38	
미호B	미호B22	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	192.09	196.81	199.55	200.89	202.05	203.11	204.06
		소계	192.09	196.81	199.55	200.89	202.05	203.11	204.06
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	192.09	196.81	199.55	200.89	202.05	203.11	204.06
		소계	192.09	196.81	199.55	200.89	202.05	203.11	204.06

○ T-P

<표 5-48> 자연증감 토지계 T-P 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	15.840	15.896	15.936	15.960	15.982	16.002	16.017
		계	15.840	15.896	15.936	15.960	15.982	16.002	16.017
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	18.845	18.872	18.913	18.931	18.949	18.962	18.974
		계	18.845	18.872	18.913	18.931	18.949	18.962	18.974
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	6.860	6.866	6.886	6.900	6.915	6.928	6.939
		소계	6.860	6.866	6.886	6.900	6.915	6.928	6.939
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	12.905	12.910	12.929	12.945	12.960	12.972	12.984
		소계	12.905	12.910	12.929	12.945	12.960	12.972	12.984
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	8.901	8.938	9.490	9.520	9.549	9.574	9.597
		소계	8.901	8.938	9.490	9.520	9.549	9.574	9.597
	병천A06	점	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017
		비점	37.026	37.057	37.341	37.409	37.466	37.520	37.566
		소계	37.042	37.073	37.357	37.426	37.483	37.537	37.583
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.309	0.309	0.314	0.317	0.320	0.323	0.326
		소계	0.309	0.309	0.314	0.317	0.320	0.323	0.326
합계	점	0.016	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	
	비점	100.686	100.848	101.809	101.982	102.141	102.281	102.403	
	소계	100.702	100.864	101.825	101.999	102.158	102.298	102.420	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	8.793	8.898	8.949	8.980	9.005	9.028	9.048
		소계	8.793	8.898	8.949	8.980	9.005	9.028	9.048
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	8.793	8.898	8.949	8.980	9.005	9.028	9.048
	소계	8.793	8.898	8.949	8.980	9.005	9.028	9.048	

## 5) 양식계

가) 자연증감 양식계 오염물질 발생부하량

### ○ BOD

<표 5-49> 자연증감 양식계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
	병천A06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
미호B	미호B22	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
	합계	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50

### ○ T-P

<표 5-50> 자연증감 양식계 T-P 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
	병천A06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
미호B	미호B22	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
	합계	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066

나) 자연증감 양식계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-51> 자연증감 양식계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40
	병천A06	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	점	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	
	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	소계	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	7.40	
미호B	미호B22	점	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
	합계	점	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50	20.50

○ T-P

<표 5-52> 자연증감 양식계 T-P 배출부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
	병천A06	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	점	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	소계	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	
미호B	미호B22	점	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
	합계	점	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066	1.066

## 6) 매립계

가) 자연증감 매립계 오염물질 발생부하량

### ○ BOD

<표 5-53> 자연증감 매립계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
미호B	미호B22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

### ○ T-P

<표 5-54> 자연증감 매립계 T-P 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
미호B	미호B22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

나) 자연증감 매립계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-55> 자연증감 매립계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
미호B	미호B22	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

○ T-P

<표 5-56> 자연증감 매립계 T-P 배출부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
미호B	미호B22	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

## 다. 환경기초시설의 배출부하량 산정기준

### 1) 관거배출비

<표 5-57> 환경기초시설별 연평균 관거배출비(누수비, 월류비)

단위 구역	시군구	읍면동	처리시설명	누수비(%)				월류비(%)				
				유량	BOD	TN	TP	유량	BOD	TN	TP	
병천A	충청남도	천안시	공달원지구마을하수도	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
병천A	충청남도	천안시	대평지구마을하수도	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
병천A	충청남도	천안시	동면화계지구마을하수도	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
병천A	충청남도	천안시	병천매성지구마을하수도	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
병천A	충청남도	천안시	천안목천문화마을하수도	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
병천A	충청남도	천안시	천안병천하수처리장	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	3.35%	4.65%	4.73%	4.34%	
병천A	충청남도	천안시	천안북면도촌마을하수도	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
병천A	충청남도	천안시	천안북면양곡마을하수도	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
병천A	충청남도	천안시	천안북면운용마을하수도	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
병천A	충청남도	천안시	천안북면전곡마을하수도	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

### 2) 직접이송비

<표 5-58> 환경기초시설별 직접이송비

단위 구역	시군구	읍면동	처리시설명	직접이송비(%)			
				유량	BOD	TN	TP
금강외	천안시	신방동	천안시환경사업소	35.2%	1.0%	0.3%	0.6%

### 3) 방류유량 및 방류농도

<표 5-59> 환경기초시설별 방류유량 및 농도

단위 구역	시군구	읍면동	처리시설명	방류유량(m³/일) 및 방류농도(mg/L)											
				2014년(기준년)				2015년(기준년)				2020년(최종년)			
				유량	BOD	TN	TP	유량	BOD	TN	TP	유량	BOD	TN	TP
병천A	천안시	북면	대평지구마을하수도	20.4	9.1	23.280	23.280	20.5	9.1	23.280	23.280	20.5	9.1	23.280	23.280
			천안북면도촌마을하수도	49.7	8.0	18.984	18.984	47.8	8.0	18.984	18.984	47.8	8.0	18.984	18.984
			천안북면양곡마을하수도	40.1	9.7	22.104	22.104	41.5	9.7	22.104	22.104	41.5	9.7	22.104	22.104
			천안북면운용마을하수도	10.6	3.6	21.444	21.444	10.9	3.6	21.444	21.444	10.9	3.6	21.444	21.444
			천안북면전곡마을하수도	5.0	8.3	21.296	21.296	5.3	8.3	21.296	21.296	5.3	8.3	21.296	21.296
		동면	동면화계지구마을하수도	106.8	4.2	19.440	19.440	106.8	4.2	19.440	19.440	106.8	4.2	19.440	19.440
		병천면	병천매성지구마을하수도	94.8	5.1	21.041	21.041	94.5	5.1	21.041	21.041	94.5	5.1	21.041	21.041
		목천읍	천안목천문화마을하수도	42.5	4.7	25.169	25.169	43.0	4.7	25.169	25.169	43.0	4.7	25.169	25.169
		수신면	천안병천하수처리장	7,717.4	4.0	14.624	14.624	7,800.8	4.0	14.624	14.624	7,914.3	4.0	14.624	14.624
		성남면	천안제5산업단지 폐수종말처리장	70.9	3.0	9.680	9.680	70.9	3.0	9.680	9.680	70.9	3.0	9.680	9.680
미호B	천안시	동면	동면장송지구마을하수도	49.3	7.7	19.224	19.224	49.2	7.7	19.224	19.224	49.2	7.7	19.224	19.224

### 5-3. 개발계획에 따른 오염부하량

#### 가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량

##### 1) 개발계획 오염물질 발생부하량

##### ○ BOD

<표 5-60> 개발계획에 따른 BOD 발생부하량 증가

단위 유역	오염원그룹	연도별 개발계획 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	0.00	85.06	113.02	113.02	113.02	113.02	640.85
	축산계	0.00	122.72	122.72	122.72	122.72	122.72	98.32
	산업계	0.00	0.03	1,220.64	1,220.64	1,220.64	1,220.64	3,081.84
	토지계	0.00	60.42	81.42	87.79	87.79	87.79	258.70
	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
	합계	0.00	268.23	1,537.80	1,544.17	1,544.17	1,544.17	4,079.71
미호B	생활계	0.00	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86
	축산계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	산업계	0.00	1,587.08	1,587.08	1,587.08	1,587.08	1,587.08	1,587.08
	토지계	0.00	3.23	3.23	3.23	7.76	7.76	7.76
	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
	합계	0.00	1,598.17	1,598.17	1,598.17	1,602.70	1,602.70	1,602.70

##### ○ T-P

<표 5-61> 개발계획에 따른 T-P 발생부하량 증가

단위 유역	오염원그룹	연도별 개발계획 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	0.000	2.550	3.389	3.389	3.389	3.389	16.743
	축산계	0.000	11.453	11.453	11.453	11.453	11.453	9.783
	산업계	0.000	0.002	13.830	13.830	13.830	13.830	105.277
	토지계	0.000	1.320	1.750	1.869	1.869	1.869	12.387
	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
	합계	0.000	15.325	30.422	30.541	30.541	30.541	144.190
미호B	생활계	0.000	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235

단위 구역	오염원그룹	연도별 개발계획 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	축산계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	산업계	0.000	17.298	17.298	17.298	17.298	17.298	17.298
	토지계	0.000	0.070	0.070	0.070	0.167	0.167	0.167
	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
	합계	0.000	17.603	17.603	17.603	17.700	17.700	17.700

## 2) 개발계획 오염물질 배출부하량

### ○ BOD

<표 5-62> 개발계획에 따른 BOD 배출부하량 증가

단위 구역	오염원그룹	연도별 개발계획 BOD 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	생활계	점	0.00	1.91	0.39	0.39	0.39	0.39	12.17
		비점	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	2.00	0.39	0.39	0.39	0.39	12.17
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	-0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.24
		계	0.00	-0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.24
	산업계	점	0.00	0.00	7.10	7.10	7.10	7.10	24.67
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	7.10	7.10	7.10	7.10	24.67
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	17.20	11.94	18.31	18.31	18.31	83.36
		계	0.00	17.20	11.94	18.31	18.31	18.31	83.36
	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
		계	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
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	1.91	7.49	7.49	7.49	7.49	36.84
		비점	0.00	17.11	11.94	18.31	18.31	18.31	83.12
		계	0.00	19.02	19.43	25.80	25.80	25.80	119.96
미호B	생활계	점	0.00	0.20	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	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 구역	오염원그룹	연도별 개발계획 BOD 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	축산계	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
	산업계	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
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	1.20	0.00	0.00	4.53	4.53	4.53
		계	0.00	1.20	0.00	0.00	4.53	4.53	4.53
	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
		계	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
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	1.20	0.00	0.00	4.53	4.53	4.53
		계	0.00	1.40	0.00	0.00	4.53	4.53	4.53

○ T-P

<표 5-63> 개발계획에 따른 T-P 배출부하량 증가

단위 구역	오염원그룹	연도별 개발계획 T-P 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	생활계	점	0.000	0.829	0.036	0.036	0.036	0.036	7.061
		비점	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.832	0.036	0.036	0.036	0.036	7.061
	축산계	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
	산업계	점	0.000	0.002	0.553	0.553	0.553	0.553	6.181
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.002	0.553	0.553	0.553	0.553	6.181
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.754	0.201	0.320	0.320	0.320	5.044
		계	0.000	0.754	0.201	0.320	0.320	0.320	5.044
	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
		계	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

단위 구역	오염원그룹	연도별 개발계획 T-P 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	비점	계	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	0.000	0.831	0.589	0.589	0.589	0.589	13.242
		비점	0.000	0.757	0.201	0.320	0.320	0.320	5.044
		계	0.000	1.588	0.790	0.909	0.909	0.909	18.286
미호B	생활계	점	0.000	0.079	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	0.079	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	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
	산업계	점	0.000	0.511	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	0.511	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	0.000	0.019	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
		계	0.000	0.019	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
	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
		계	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
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.000	0.590	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.019	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
		계	0.000	0.609	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097

나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량

1) 생활계

가) 개발계획 생활계 오염물질 발생부하량

○ BOD

<표 5-64> 개발계획에 따른 생활계 BOD 발생부하량 증가

단위 유역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.00	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90	11.90
	병천A02	0.00	4.44	4.44	4.44	4.44	4.44	12.40
	병천A03	0.00	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	520.31
	병천A04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	0.00	44.77	72.73	72.73	72.73	72.73	72.73
	병천A06	0.00	23.51	23.51	23.51	23.51	23.51	23.51
	병천A07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	0.00	85.06	113.02	113.02	113.02	113.02	640.85
미호B	미호B22	0.00	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86
	합계	0.00	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86	7.86

○ T-P

<표 5-65> 개발계획에 따른 생활계 T-P 발생부하량 증가

단위 유역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.000	0.357	0.357	0.357	0.357	0.357	0.357
	병천A02	0.000	0.133	0.133	0.133	0.133	0.133	0.341
	병천A03	0.000	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	13.159
	병천A04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	0.000	1.342	2.181	2.181	2.181	2.181	2.181
	병천A06	0.000	0.705	0.705	0.705	0.705	0.705	0.705
	병천A07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.000	2.550	3.389	3.389	3.389	3.389	16.743
미호B	미호B22	0.000	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235
	합계	0.000	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235

나) 개발계획 생활계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-66> 개발계획에 따른 생활계 BOD 배출부하량 증가

단위 구역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)							
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	병천A01	점	0.00	0.30	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	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	병천A02	점	0.00	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	
		비점	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		계	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	
	병천A03	점	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	11.56	
		비점	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		소계	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	11.56	
	병천A04	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	병천A05	점	0.00	0.89	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		소계	0.00	0.89	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39	
	병천A06	점	0.00	0.60	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	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	병천A07	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	합계	점	0.00	1.91	0.39	0.39	0.39	0.39	12.17	
		비점	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		소계	0.00	2.00	0.39	0.39	0.39	0.39	12.17	
	미호B	미호B22	점	0.00	0.20	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	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계		점	0.00	0.20	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	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

○ T-P

<표 5-67> 개발계획에 따른 생활계 T-P 배출부하량 증가

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.119	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	0.119	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.032	0.000	0.000	0.000	0.000	0.067
		비점	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.034	0.000	0.000	0.000	0.000	0.067
	병천A03	점	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	6.958
		비점	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	6.958
	병천A04	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.000	0.442	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.442	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
	병천A06	점	0.000	0.235	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	0.000	0.235	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	점	0.000	0.829	0.036	0.036	0.036	0.036	7.061	
	비점	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	소계	0.000	0.832	0.036	0.036	0.036	0.036	7.061	
미호B	미호B22	점	0.000	0.079	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	0.000	0.079	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.000	0.079	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.079	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

## 2) 축산계

가) 개발계획 축산계 오염물질 발생부하량

### ○ BOD

<표 5-68> 개발계획에 따른 축산계 BOD 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	0.00	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36	10.36
	병천A03	0.00	0.36	0.36	0.36	0.36	0.36	-24.04
	병천A04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	0.00	-0.31	-0.31	-0.31	-0.31	-0.31	-0.31
	병천A06	0.00	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31	112.31
	병천A07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	0.00	122.72	122.72	122.72	122.72	122.72	98.32
미호B	미호B22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

### ○ T-P

<표 5-69> 개발계획에 따른 축산계 T-P 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-1.670
	병천A04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	0.000	11.453	11.453	11.453	11.453	11.453	11.453
	병천A07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.000	11.453	11.453	11.453	11.453	11.453	9.783
미호B	미호B22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

나) 개발계획 축산계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-70> 개발계획에 따른 축산계 BOD 배출부하량 증가

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	-0.24
		소계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.24
	병천A04	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	-0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	0.00	-0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	비점	0.00	-0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.24	
	소계	0.00	-0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.24	
미호B	미호B22	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

○ T-P

<표 5-71> 개발계획에 따른 축산계 T-P 배출부하량 증가

단위 구역	소구역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
미호B	미호B22	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

### 3) 산업계

#### 가) 개발계획 산업계 오염물질 발생부하량

#### ○ BOD

<표 5-72> 개발계획에 따른 산업계 BOD 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,861.20
	병천A04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	0.00	0.00	1,220.61	1,220.61	1,220.61	1,220.61	1,220.61
	병천A06	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
	병천A07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	0.00	0.03	1,220.64	1,220.64	1,220.64	1,220.64	3,081.84
미호B	미호B22	0.00	1,587.08	1,587.08	1,587.08	1,587.08	1,587.08	1,587.08
	합계	0.00	1,587.08	1,587.08	1,587.08	1,587.08	1,587.08	1,587.08

#### ○ T-P

<표 5-73> 개발계획에 따른 산업계 T-P 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	91.447
	병천A04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	0.000	0.002	13.830	13.830	13.830	13.830	13.830
	병천A06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.000	0.002	13.830	13.830	13.830	13.830	105.277
미호B	미호B22	0.000	17.298	17.298	17.298	17.298	17.298	17.298
	합계	0.000	17.298	17.298	17.298	17.298	17.298	17.298

나) 개발계획 산업계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-74> 개발계획에 따른 산업계 BOD 배출부하량 증가

단위 구역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.57
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.57
	병천A04	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.00	0.00	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	0.00	0.00	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10
	병천A06	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	점	0.00	0.00	7.10	7.10	7.10	7.10	24.67	
	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	소계	0.00	0.00	7.10	7.10	7.10	7.10	24.67	
미호B	미호B22	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

○ T-P

<표 5-75> 개발계획에 따른 산업계 T-P 배출부하량 증가

단위 구역	소구역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.628
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	5.628
	병천A04	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.000	0.002	0.553	0.553	0.553	0.553	0.553
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.002	0.553	0.553	0.553	0.553	0.553
	병천A06	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	점	0.000	0.002	0.553	0.553	0.553	0.553	6.181	
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	소계	0.000	0.002	0.553	0.553	0.553	0.553	6.181	
미호B	미호B22	점	0.000	0.511	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	0.000	0.511	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.000	0.511	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.511	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

#### 4) 토지계

가) 개발계획 토지계 오염물질 발생부하량

##### ○ BOD

<표 5-76> 개발계획에 따른 토지계 BOD 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.00	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
	병천A02	0.00	1.64	1.64	8.01	8.01	8.01	8.01
	병천A03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	170.91
	병천A04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	0.00	33.73	54.73	54.73	54.73	54.73	54.73
	병천A06	0.00	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17	23.17
	병천A07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	0.00	60.42	81.42	87.79	87.79	87.79	258.70
미호B	미호B22	0.00	3.23	3.23	3.23	7.76	7.76	7.76
	합계	0.00	3.23	3.23	3.23	7.76	7.76	7.76

##### ○ T-P

<표 5-77> 개발계획에 따른 토지계 T-P 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.000	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
	병천A02	0.000	0.038	0.038	0.157	0.157	0.157	0.157
	병천A03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.518
	병천A04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	0.000	0.715	1.145	1.145	1.145	1.145	1.145
	병천A06	0.000	0.529	0.529	0.529	0.529	0.529	0.529
	병천A07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.000	1.320	1.750	1.869	1.869	1.869	12.387
미호B	미호B22	0.000	0.070	0.070	0.070	0.167	0.167	0.167
	합계	0.000	0.070	0.070	0.070	0.167	0.167	0.167

나) 개발계획 토지계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-78> 개발계획에 따른 토지계 BOD 배출부하량 증가

단위 구역	소구역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	1.01	0.00	6.37	6.37	6.37	6.37
		계	0.00	1.01	0.00	6.37	6.37	6.37	6.37
	병천A03	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	65.05
		소계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	65.05
	병천A04	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	8.44	11.94	11.94	11.94	11.94	11.94
		소계	0.00	8.44	11.94	11.94	11.94	11.94	11.94
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	7.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	0.00	7.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	비점	0.00	17.20	11.94	18.31	18.31	18.31	83.36	
	소계	0.00	17.20	11.94	18.31	18.31	18.31	83.36	
미호B	미호B22	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	1.20	0.00	0.00	4.53	4.53	4.53
		소계	0.00	1.20	0.00	0.00	4.53	4.53	4.53
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	1.20	0.00	0.00	4.53	4.53	4.53
		소계	0.00	1.20	0.00	0.00	4.53	4.53	4.53

○ T-P

<표 5-79> 개발계획에 따른 토지계 T-P 배출부하량 증가

단위 구역	소구역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.023	0.000	0.119	0.119	0.119	0.119
		계	0.000	0.023	0.000	0.119	0.119	0.119	0.119
	병천A03	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	4.724
		소계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.724
	병천A04	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.515	0.201	0.201	0.201	0.201	0.201
		소계	0.000	0.515	0.201	0.201	0.201	0.201	0.201
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.208	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.208	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	비점	0.000	0.754	0.201	0.320	0.320	0.320	5.044	
	소계	0.000	0.754	0.201	0.320	0.320	0.320	5.044	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.019	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
		소계	0.000	0.019	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.019	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
소계	0.000	0.019	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097		

## 5) 양식계

가) 개발계획 양식계 오염물질 발생부하량

### ○ BOD

<표 5-80> 개발계획에 따른 양식계 BOD 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
미호B	미호B22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

### ○ T-P

<표 5-81> 개발계획에 따른 양식계 T-P 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
미호B	미호B22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

나) 개발계획 양식계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-82> 개발계획에 따른 양식계 BOD 배출부하량 증가

단위 구역	소구역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
미호B	미호B22	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

○ T-P

<표 5-83> 개발계획에 따른 양식계 T-P 배출부하량 증가

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
미호B	미호B22	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

## 6) 매립계

### 가) 개발계획 매립계 오염물질 발생부하량

#### ○ BOD

<표 5-84> 개발계획에 따른 매립계 BOD 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
미호B	미호B22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

#### ○ T-P

<표 5-85> 개발계획에 따른 매립계 T-P 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
미호B	미호B22	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

나) 개발계획 매립계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-86> 개발계획에 따른 매립계 BOD 배출부하량 증가

단위 구역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
미호B	미호B22	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

○ T-P

<표 5-87> 개발계획에 따른 매립계 T-P 배출부하량 증가

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
미호B	미호B22	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

## 5-4. 삭감계획에 따른 오염부하량

### 가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량

#### 1) 삭감계획에 따른 삭감부하량

##### ○ BOD

〈표 5-88〉 삭감계획에 따른 BOD 삭감부하량

단위 유역	오염원그룹	연도별 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	생활계	점	0.00	189.53	0.00	0.00	0.00	0.00	22.46
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	189.53	0.00	0.00	0.00	0.00	22.46
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	80.95	0.00	0.00	494.63	493.72	492.82
		계	0.00	80.95	0.00	0.00	494.63	493.72	492.82
	산업계	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
	토지계	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
	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
		계	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
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	189.53	0.00	0.00	0.00	0.00	22.46
		비점	0.00	80.95	0.00	0.00	494.63	493.72	492.82
		계	0.00	270.48	0.00	0.00	494.63	493.72	515.28
미호B	생활계	점	0.00	3.03	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	3.03	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

단위 구역	오염원그룹		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	12.70	12.67	12.64
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	12.70	12.67	12.64
	산업계	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
		토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	비점		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	비점		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	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
	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	0.00	3.03	0.00	0.00	0.00	0.00
	비점		0.00	0.00	0.00	0.00	12.70	12.67	12.64
		계	0.00	3.03	0.00	0.00	12.70	12.67	12.64

○ T-P

<표 5-89> 삭감계획에 따른 T-P 삭감부하량

단위 구역	오염원그룹		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	점	0.000	10.912	0.000	0.000	0.000	0.000	1.323
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	10.912	0.000	0.000	0.000	0.000	1.323
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	7.551	0.000	0.000	37.031	36.973	36.909
		계	0.000	7.551	0.000	0.000	37.031	36.973	36.909
		산업계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계		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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	오염원그룹		연도별 배출부하량(kg/일)								
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)		
	계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		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	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		점	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	
	합계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		점	점	0.000	10.912	0.000	0.000	0.000	0.000	1.323	
			비점	0.000	7.551	0.000	0.000	37.031	36.973	36.909	
	미호B	생활계	계	0.000	18.463	0.000	0.000	37.031	36.973	38.232	
			점	점	0.000	0.118	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
축산계		계	0.000	0.118	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		점	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756	
산업계		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756		
		점	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	
토지계		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		점	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	
양식계		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		점	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		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		점	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	
합계		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		점	점	0.000	0.118	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756	
		계	0.000	0.118	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756		

나. 오염원그룹별 소유역별 오염부하량

1) 삭감계획에 따른 생활계 삭감부하량

○ BOD

<표 5-90> 삭감계획에 따른 생활계 BOD 삭감부하량

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	9.94	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	9.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	17.64	0.00	0.00	0.00	0.00	4.29
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	17.64	0.00	0.00	0.00	0.00	4.29
	병천A03	점	0.00	5.04	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	0.00	5.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	8.22	0.00	0.00	0.00	0.00	4.68
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	0.00	8.22	0.00	0.00	0.00	0.00	4.68
	병천A05	점	0.00	7.80	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	0.00	7.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	점	0.00	140.89	0.00	0.00	0.00	0.00	13.49
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		소계	0.00	140.89	0.00	0.00	0.00	0.00	13.49
	병천A07	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	점	0.00	189.53	0.00	0.00	0.00	0.00	22.46	
	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	소계	0.00	189.53	0.00	0.00	0.00	0.00	22.46	
미호B	미호B22	점	0.00	3.03	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	0.00	3.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	3.03	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	0.00	3.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

○ T-P

<표 5-91> 삭감계획에 따른 생활계 T-P 삭감부하량

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.337	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	0.337	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	1.558	0.000	0.000	0.000	0.000	0.203
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	1.558	0.000	0.000	0.000	0.000	0.203
	병천A03	점	0.000	0.321	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	0.000	0.321	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	점	0.000	0.364	0.000	0.000	0.000	0.000	0.207
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.364	0.000	0.000	0.000	0.000	0.207
	병천A05	점	0.000	0.345	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	0.000	0.345	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	점	0.000	7.987	0.000	0.000	0.000	0.000	0.913
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	7.987	0.000	0.000	0.000	0.000	0.913
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	점	0.000	10.912	0.000	0.000	0.000	0.000	1.323	
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	소계	0.000	10.912	0.000	0.000	0.000	0.000	1.323	
미호B	미호B22	점	0.000	0.118	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	0.000	0.118	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.000	0.118	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		소계	0.000	0.118	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

## 2) 삭감계획에 따른 축산계 삭감부하량

### ○ BOD

<표 5-92> 삭감계획에 따른 축산계 BOD 삭감부하량

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	36.61	36.60	36.61
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	36.61	36.60	36.61
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	20.77	20.78	20.78
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	20.77	20.78	20.78
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	8.13	8.11	8.09
		소계	0.00	0.00	0.00	0.00	8.13	8.11	8.09
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	80.95	0.00	0.00	79.15	79.16	79.17
		소계	0.00	80.95	0.00	0.00	79.15	79.16	79.17
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	39.99	39.98	39.97
		소계	0.00	0.00	0.00	0.00	39.99	39.98	39.97
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	307.14	306.25	305.37
		소계	0.00	0.00	0.00	0.00	307.14	306.25	305.37
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	2.84	2.84	2.83
		소계	0.00	0.00	0.00	0.00	2.84	2.84	2.83
합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	비점	0.00	80.95	0.00	0.00	494.63	493.72	492.82	
	소계	0.00	80.95	0.00	0.00	494.63	493.72	492.82	
미호B	미호B22	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	12.70	12.67	12.64
		소계	0.00	0.00	0.00	0.00	12.70	12.67	12.64
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	12.70	12.67	12.64
		소계	0.00	0.00	0.00	0.00	12.70	12.67	12.64

○ T-P

<표 5-93> 삭감계획에 따른 축산계 T-P 삭감부하량

단위 구역	소구역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	2.379	2.378	2.378
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	2.379	2.378	2.378
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	1.393	1.394	1.394
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	1.393	1.394	1.394
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.517	0.515	0.515
		소계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.517	0.515	0.515
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	7.551	0.000	0.000	5.363	5.362	5.362
		소계	0.000	7.551	0.000	0.000	5.363	5.362	5.362
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	2.466	2.465	2.463
		소계	0.000	0.000	0.000	0.000	2.466	2.465	2.463
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	24.742	24.688	24.627
		소계	0.000	0.000	0.000	0.000	24.742	24.688	24.627
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.171	0.171	0.170
		소계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.171	0.171	0.170
합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	비점	0.000	7.551	0.000	0.000	37.031	36.973	36.909	
	소계	0.000	7.551	0.000	0.000	37.031	36.973	36.909	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756
		소계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756
		소계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756

### 3) 삭감계획에 따른 산업계 삭감부하량

#### ○ BOD

<표 5-94> 삭감계획에 따른 산업계 BOD 삭감부하량

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
미호B	미호B22	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

○ T-P

<표 5-95> 삭감계획에 따른 산업계 T-P 삭감부하량

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
미호B	미호B22	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

#### 4) 삭감계획에 따른 토지계 삭감부하량

##### ○ BOD

<표 5-96> 삭감계획에 따른 토지계 BOD 삭감부하량

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
미호B	미호B22	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

○ T-P

<표 5-97> 삭감계획에 따른 토지계 T-P 삭감부하량

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
미호B	미호B22	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

5) 삭감계획에 따른 양식계 삭감부하량

○ BOD

<표 5-98> 삭감계획에 따른 양식계 BOD 삭감부하량

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
미호B	미호B22	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

○ T-P

<표 5-99> 삭감계획에 따른 양식계 T-P 삭감부하량

단위 구역	소구역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
미호B	미호B22	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

6) 삭감계획에 따른 매립계 삭감부하량

○ BOD

<표 5-100> 삭감계획에 따른 매립계 BOD 삭감부하량

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
미호B	미호B22	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

○ T-P

<표 5-101> 삭감계획에 따른 매립계 T-P 삭감부하량

단위 유역	소유역		연도별 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	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
	병천A02	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
	병천A03	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
미호B	미호B22	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

---

## 제 6 장 수질모델링

---

### 6-1. 목표수질 및 수질현황

- 가. 단위유역 목표수질 및 기준유량
- 나. 단위유역 수질현황

### 6-2. 수질모델링

- 가. 수질모델의 구성
  - 나. 목표수질 달성여부 평가
-



## 제 6 장 수질모델링

### 6-1. 목표수질 및 수질현황

#### 가. 단위유역 목표수질 및 기준유량

<표 6-1> 천안시 단위유역 목표수질 및 기준유량

단위유역	목표수질(mg/L)		기준유량(m <sup>3</sup> /s)		비고
	BOD	T-P	저수량(Q275)	평수량(Q185)	
병천A	2.3	0.163	1.060	2.250	
미호B	4.1	0.140	11.300	17.160	

#### 나. 단위유역 수질현황

##### ○ BOD

<표 6-2> 천안시 단위유역 BOD 수질현황(BOD, mg/L)

단위유역	측정지점 위치	연도별 평균수질1)					평가수질2)		시행계획 수립대상 여부
		2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	'10~'12 (1회)	'11~'13 (2회)	
병천A	충청북도 청원군 오창면 성재리 (잡수교)	2.6	2.5	2.8	2.8	2.7	2.7	2.8	○
미호B	세종특별자치시 연동면 예양리(미호교)	4.6	4.2	4.2	3.5	4.1	4.0	4.0	X

1) 연간 측정수질의 산술평균

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

##### ○ T-P

<표 6-3> 천안시 단위유역 T-P 수질현황(T-P, mg/L)

단위유역	측정지점 위치	연도별 평균수질1)					평가수질2)		시행계획 수립대상 여부
		2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	'10~'12 (1회)	'11~'13 (2회)	
병천A	충청북도 청원군 오창면 성재리 (잡수교)	0.135	0.196	0.167	0.154	0.160	0.170	0.158	○
미호B	세종특별자치시 연동면 예양리(미호교)	0.173	0.208	0.189	0.147	0.137	0.179	0.155	○

1) 연간 측정수질의 산술평균

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

## 6-2. 수질 모델링

### 가. 수질모델의 구성

#### 1) 모델 개요

- 기본계획 목표수질 설정에 적용될 모형은 하천환경변화를 반영한 수질총량제 적용모델 최적화 연구” 용역에서 개발한 QUAL-MEV 모델을 적용하였음
- 기존에 사용되었던 QUAL2E 모델에서의 변경사항은 다음과 같음

#### 가) Hydraulics & Dispersion

- 보/댐 등 정체수역을 위한 수리계산 부분 개선 : 하천 단면 사용 옵션 추가
- 확산계산 방법 개선 : 2가지 방법 추가(확산값 입력시 논리성 확보)

#### 나) Dimension of settling coefficient in organic matters

Constituents	QUAL-MEV	QUAL2E
Algae for Chl-a	L/T	L/T
Organic Nitrogen	L/T	1/T
Organic Phosphorus	L/T	1/T
Organic Matter as BOD	L/T	1/T

#### 다) CBOD TO Bottle BOD

- CBOD 항목을 Bottle BOD로 교체 : BOD 계산방식에 8개 옵션 추가
- BOD에 대하여 CBOD, ARBOD(조류 호흡), ADBOD(조류 사멸), NBOD를 구분
- 유기물의 재부유 과정을 고려
- BOD settling Rate를 settling velocity로 Depth 고려 : BSCBOD

#### 라) CODMn, TOC의 환산

- Bottle BOD와 CODMn의 환산계수에 의한 환산값 출력
- Bottle BOD와 Algal의 특성을 반영한 TOC 환산값 출력

#### 마) Algae effect to BOD, N, P

- Algae Respiration을 세분화하여 BOD 계산에 반영
- Organic Ratio of racycled N, P : ONPRCY

바) Denitrification

- 탈질과정 반영 : Global constants
- Reach별 탈질을 : temperature dependent

사) Inorganic Phosphorus Removal Process

- DIP(PO<sub>4</sub>-P)가 SS, Fe 등에 흡착하여 침강하거나 용출되는 과정 존재

아) Periphyton Effect to DO : Reach 별로 Periphyton에 의한 DO 영향을 반영

자) THETA value 추가

Rate coefficient	Default Value	CODE
Denitrification	1.047	DENITRIF
Periphyton O <sub>2</sub>	1.047	PERIPHYT
Algal Death Rate	1.047	ALGDEATH
Benthic Source BOD	1.047	BODBSORC
DIP Adsorption Rate	1.047	PO4PSORP

<표 6-4> QUAL-MEV에 사용되는 기본 요소

번호	구분	내용
1	Headwater (H)	분류 및 지류의 최상류의 요소
2	Standard (S)	가장 일반적인 소구간 요소로서 다른 범위에 포함되지 않는 요소
3	Upstream of a junction (U)	지류와 합류점 바로 위의 분류상 구간
4	Junction (J)	지류와 합류되는 지점의 분류 소구간 요소
5	Most downstream (E)	하천의 최하류부 소구간 요소
6	Point source (P)	분류상의 요소로서 점오염원이 존재하는 소구간 요소
7	Withdrawal (W)	취수 등을 통하여 분류간에서 물이 빠져나가는 소구간 요소
8	Dam (D)	댐이 위치하는 소구간 요소

<표 6-5> QUAL-MEV 모델의 모의 가능 수질항목

Dissolved oxygen(DO)	Dissolved phosphorus	Coliforms
Biochemical oxygen demand(BOD)	Organic nitrogen	Arbitrary nonconservative constituent
Temperature	Ammonia(NH <sub>3</sub> )	Conservative constituents I
Algae as chlorophyll a	Nitrate(NO <sub>3</sub> )	Conservative constituents II
Organic phosphorus	Nitrite(NO <sub>2</sub> )	Conservative constituents III

## 2) 유달율

<표 6-6> 천안시 단위유역 소유역별 유달율

단위 유역	소유역	면적(km <sup>2</sup> )	저수			평수			비고
			BOD	T-N	T-P	BOD	T-N	T-P	
병천A	병천A01	0.530	0.359	0.725	0.189	0.299	0.683	0.147	
	병천A02	1.022	0.293	0.402	0.152	0.207	0.42	0.115	
	병천A03	1.291	0.092	0.075	0.038	0.066	0.106	0.046	
	병천A04	6.049	0.326	0.34	0.088	0.23	0.434	0.101	
	병천A05	3.141	0.185	0.285	0.102	0.144	0.292	0.089	
	병천A06	3.578	0.45	0.603	0.157	0.361	0.747	0.15	
	병천A07	0.840	0.45	0.603	0.157	0.361	0.747	0.15	
미호B	미호B01	3.544	0.216	0.656	0.117	0.123	0.386	0.084	
	미호B02	1.818	0.216	0.656	0.117	0.123	0.386	0.084	
	미호B03	5.855	0.216	0.656	0.117	0.123	0.386	0.084	
	미호B04	0.241	0.216	0.656	0.117	0.123	0.386	0.084	
	미호B05	3.379	0.216	0.656	0.117	0.123	0.386	0.084	
	미호B06	0.011	0.216	0.656	0.117	0.123	0.386	0.084	
	미호B07	0.589	0.058	0.763	0.174	0.035	0.36	0.116	
	미호B08	0.003	0.091	0.63	0.088	0.065	0.353	0.074	
	미호B09	0.001	0.091	0.63	0.088	0.065	0.353	0.074	
	미호B10	2.504	0.144	0.692	0.136	0.085	0.378	0.091	
	미호B11	1.441	0.144	0.692	0.136	0.085	0.378	0.091	
	미호B12	0.353	0.079	0.504	0.147	0.05	0.338	0.117	
	미호B13	0.003	0.079	0.504	0.147	0.05	0.338	0.117	
	미호B14	0.000	0.071	0.391	0.112	0.056	0.314	0.108	
	미호B15	2.590	0.071	0.391	0.112	0.056	0.314	0.108	
	미호B16	0.004	0.32	0.475	0.533	0.194	0.441	0.462	
	미호B17	0.120	0.32	0.475	0.533	0.194	0.441	0.462	
	미호B18	0.066	0.32	0.475	0.533	0.194	0.441	0.462	
	미호B19	0.136	0.049	0.42	0.115	0.038	0.313	0.113	
	미호B20	1.302	0.049	0.42	0.115	0.038	0.313	0.113	
	미호B21	3.058	0.063	0.659	0.195	0.037	0.351	0.125	
	미호B22	1.261	0.117	0.582	0.083	0.072	0.35	0.075	
	미호B23	5.189	0.117	0.582	0.083	0.072	0.35	0.075	
	미호B24	0.727	0.117	0.582	0.083	0.072	0.35	0.075	
	미호B25	1.004	0.053	0.315	0.08	0.047	0.273	0.076	
	미호B26	1.355	0.125	0.546	0.072	0.081	0.363	0.083	
	미호B27	0.012	0.125	0.546	0.072	0.081	0.363	0.083	
	미호B28	1.744	0.125	0.546	0.072	0.081	0.363	0.083	
	미호B29	0.047	0.035	0.804	0.266	0.019	0.35	0.161	

### 3) 수질모델 구간 및 수계모식도

<표 6-7> 천안시 단위유역 수질모델 적용하천 및 구간 구분

단위유역	구간분류		적용구간	구간 거리 (km)	Reach 수	Element 수
	분류	지류				
병천A		O	병천천	9	1	9
미호B		O	미호천	29	6	29

R	E	STEM	TYPE	Name Code(title)	소유역명(or 취수량 CMD)
2	13	JB00	H	Miho2trib	병천A01
1	1		JS		
1	2		T	산방천	병천A02
1	3				
1	4		T	병천A03	
1	5				
1	6		T	광기천	병천A04
2	1				
2	2				
2	3		T	병천A06.07	
2	4				
2	5		P	병천STP	병천하수종말처리장
2	6		T	녹동천	병천A05
2	7	병천A			

<그림 6-1> 병천A 단위유역 수질모델링 수계모식도

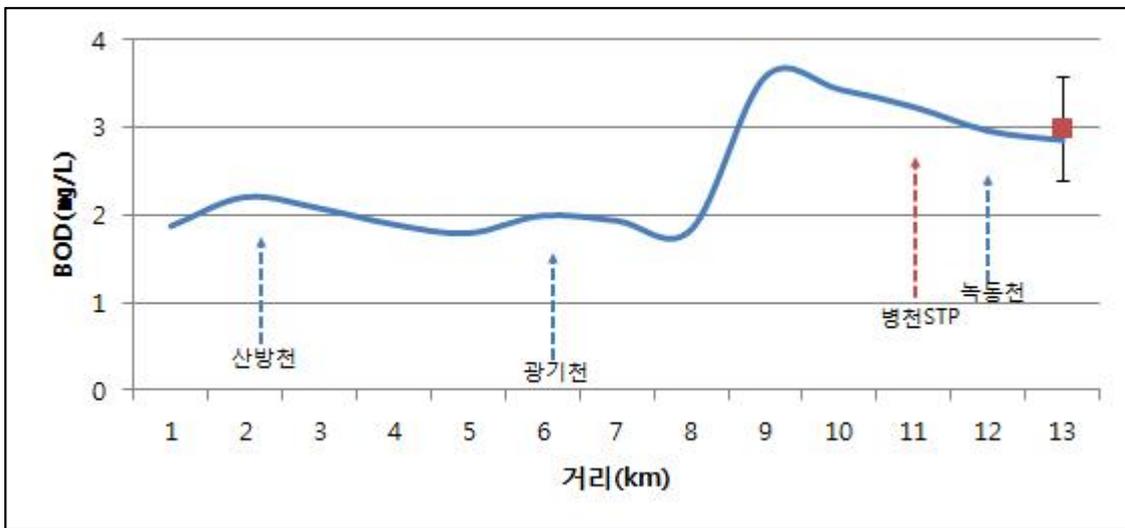
R	E	STEM	TYPE	Name	Code(title)	소유역명(or 취수량)	CMD)
5	1	미호천3	H				
5	2	28	T	보강천		미호B02~06	
5	3	29					
5	4	30				미호B07	
5	5	31					
5	6	32	T	성암천		미호B08~09	
5	7	33				미호B10~11	
5	8	미호천4					
6	1	35					
6	2	36					
6	3	37				미호B12~13	
6	4	38					
10	1	52	H	무심천			
10	2	53				미호B14~15	
10	3	54	P	오창폐수처리장			
10	4	55					
10	5	56					
10	6	57	P	청주하수처리장			
10	7	미호천8	T	석남천		미호B16~18	
11	1	59					
11	2	60				미호B19~20	
11	3	61					
14	4	81	H	병천천		미호B21~25	
14	5	미호천5					
15	1	83					
15	2	84					
15	3	85				미호B26~28	
15	4	86	P	깨끗한나라			
15	5	87				미호B29	
15	6	미호B					

<그림 6-2> 미호B 단위유역 수질모델링 수계모식도

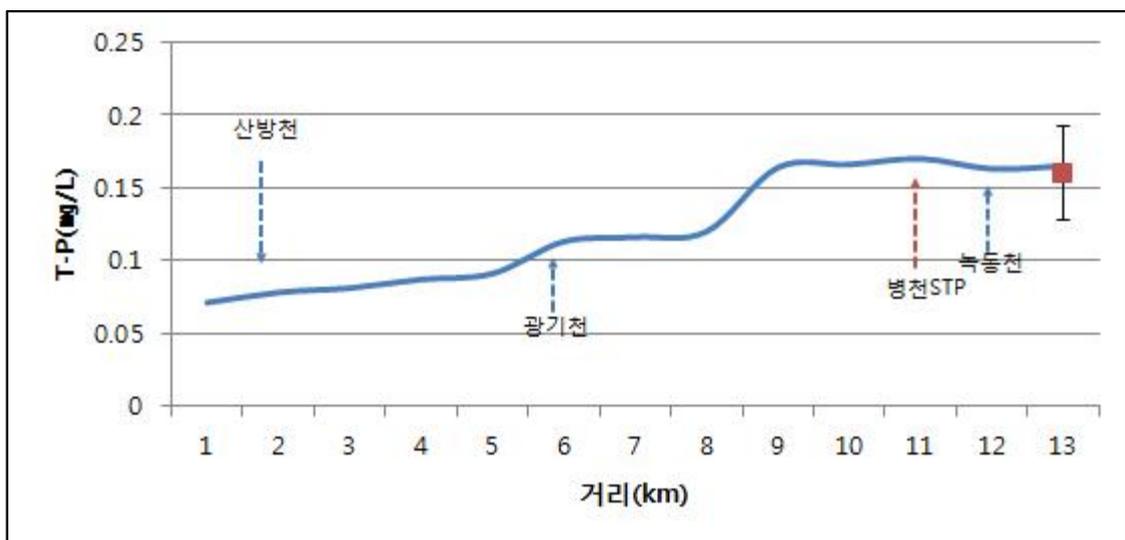
## 나. 목표수질 달성여부 평가

<표 6-8> 천안시 단위유역 수질모의 결과

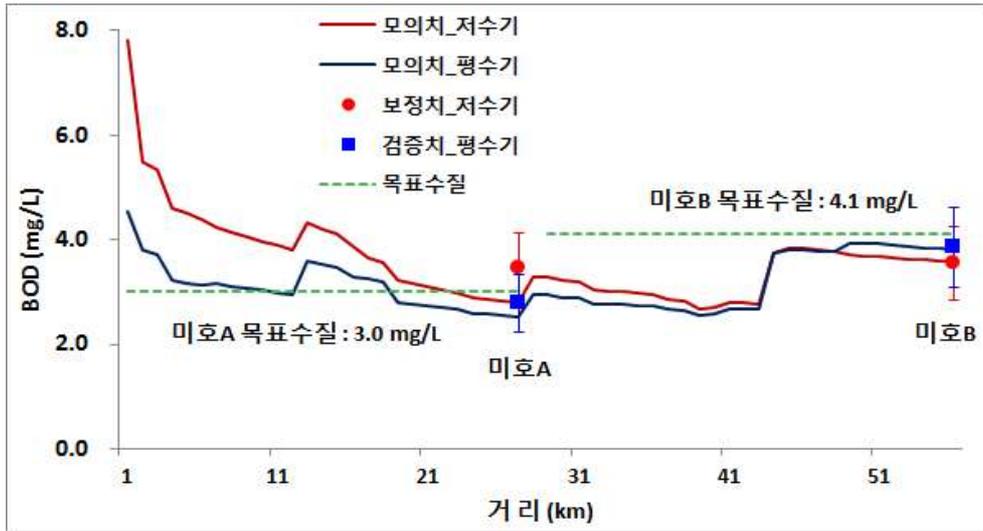
단위 유역	목표수질(mg/L)		기본계획시 수질(mg/L)			시행계획시 수질(mg/L)		
	BOD	T-P	BOD	T-P		BOD	T-P	
				저수	평수		저수	저수
병천A	2.3	0.163	2.3	0.119	0.163	2.3	0.163	0.163
미호B	4.1	0.140	4.1	0.140	0.140	4.1	0.140	0.140



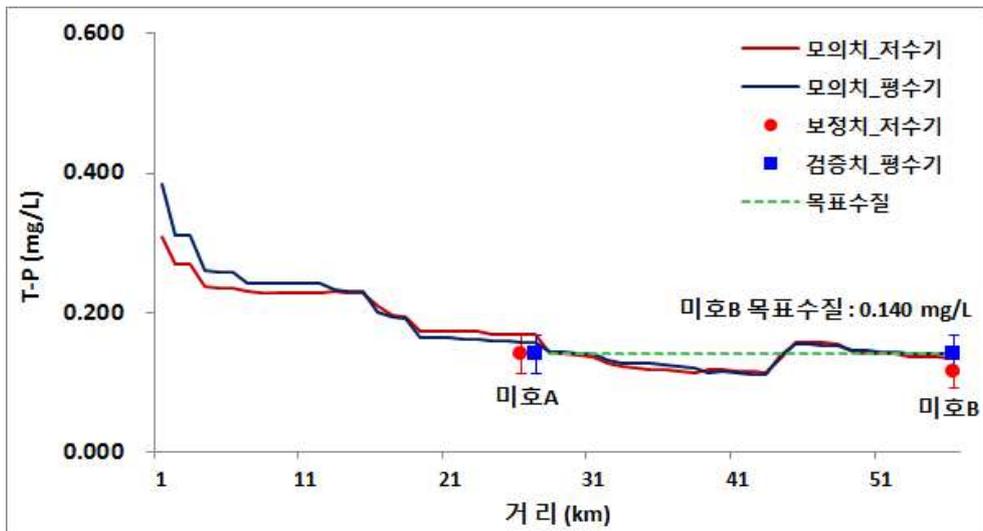
<그림 6-3> 병천A 단위유역 시행계획 BOD 수질모의 결과



<그림 6-4> 병천A 단위유역 시행계획 T-P 수질모의 결과



<그림 6-5> 미호B 단위유역 시행계획 BOD 수질모의 결과



<그림 6-6> 미호B 단위유역 시행계획 T-P 수질모의 결과

---

## 제 7 장 총량관리 할당부하량 및 연차별 할당부하량

---

### 7-1. 총량관리 할당부하량

가. 할당부하량

### 7-2. 연차별 할당부하량

가. 단위유역 연차별 BOD 할당부하량

나. 소유역별 연차별 BOD 할당부하량

다. 단위유역 연차별 T-P 할당부하량

라. 소유역별 연차별 T-P 할당부하량

---



## 제 7 장 총량관리 할당부하량 및 연차별 할당부하량

### 7-1. 총량관리 할당부하량

#### 가. 할당부하량

○ BOD

#### 1) 기본계획 할당부하량

<표 7-1> 천안시 기본계획상 BOD 할당부하량

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					
충청 남도	천안시	병천A	3,788.44	246.69	208.39	214.07	-5.68	38.30	3,541.75	3,456.06	3,499.60	-43.54	85.69	420.91	27.40	393.51	
		합계	3,788.44	246.69	208.39	214.07	-5.68	38.30	3,541.75	3,456.06	3,499.60	-43.54	85.69	420.91	27.40	393.51	

#### 2) 시행계획 할당부하량

#### 가) 단위유역 오염원그룹별 BOD 할당부하량

<표 7-2> 천안시 단위유역 최종년도 오염원그룹별 BOD 할당부하량 할당내역(kg/일)

단위 유역	오염원그룹	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	$G=C-F$	$H=D-G$			
병천A	생활계	점	318.80	131.94	148.91	169.29	155.98	13.31	12.17	1.14	0.00	22.46	126.45	42.84
		비점	62.78	62.57	62.37	62.49	62.46	0.03	0.00	0.03	0.00	0.00	62.37	0.12
		계	381.58	194.51	211.28	231.78	218.44	13.34	12.17	1.17	0.00	22.46	188.82	42.96
	축산계	점	9.08	8.72	6.88	9.00	8.95	0.05	0.00	0.05	0.00	0.00	6.88	2.12
		비점	1,568.07	1,450.63	1,294.18	803.34	803.00	0.34	-0.24	0.58	490.84	492.82	801.36	1.98
		계	1,577.15	1,459.35	1,301.06	812.34	811.95	0.39	-0.24	0.63	490.84	492.82	808.24	4.10
	산업계	점	19.21	21.45	48.93	56.34	31.49	24.85	24.67	0.18	0.00	0.00	48.93	7.41
		비점	0.30	0.36	0.47	0.47	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00
		계	19.51	21.81	49.40	56.81	31.96	24.85	24.67	0.18	0.00	0.00	49.40	7.41
토지계	점	1.72	1.74	1.77	2.31	2.29	0.02	0.00	0.02	0.00	0.00	1.77	0.54	

단위 유역	오염원그룹	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			
	비점	2,520.40	2,545.48	2,668.95	2,675.45	2,590.13	85.32	83.36	1.96	0.00	0.00	2,668.95	6.50	
		계	2,522.12	2,547.22	2,670.72	2,677.76	2,592.42	85.34	83.36	1.98	0.00	0.00	2,670.72	7.04
	양식계	점	7.40	7.40	7.47	9.75	9.68	0.07	0.00	0.07	0.00	0.00	7.47	2.28
		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
	매립계	계	7.40	7.40	7.47	9.75	9.68	0.07	0.00	0.07	0.00	0.00	7.47	2.28
		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
	합계	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	356.21	171.25	213.96	246.69	208.39	38.30	36.84	1.46	0.00	22.46	191.50	55.19
		비점	4,151.55	4,059.04	4,025.97	3,541.75	3,456.06	85.69	83.12	2.57	490.84	492.82	3,533.15	8.60
	계	4,507.76	4,230.29	4,239.93	3,788.44	3,664.45	123.99	119.96	4.03	490.84	515.28	3,724.65	63.79	

나) T-P 할당부하량 소유역별 현황

<표 7-3> 천안시 단위유역 최종년도 BOD 할당부하량 소유역별 현황(kg/일)

단위 유역	소유역	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			
병천A	병천A01	점	36.30	26.42	26.65	34.78	34.54	0.24	0.00	0.24	0.00	0.00	26.65	8.13
		비점	431.94	432.10	423.33	387.68	387.41	0.27	0.00	0.27	35.65	36.61	386.72	0.96
		계	468.24	458.52	449.98	422.46	421.95	0.51	0.00	0.51	35.65	36.61	413.37	9.09
	병천A02	점	40.35	23.52	25.08	27.08	26.64	0.44	0.22	0.22	0.00	4.29	20.79	6.29
		비점	644.41	645.50	652.52	633.34	626.48	6.86	6.37	0.49	19.18	20.78	631.74	1.60
	병천A03	계	684.76	669.02	677.60	660.42	653.12	7.30	6.59	0.71	19.18	25.07	652.53	7.89
		점	14.38	9.26	37.62	40.20	11.01	29.19	29.13	0.06	0.00	0.00	37.62	2.58
	병천A04	비점	293.38	291.34	348.15	340.73	275.72	65.01	64.81	0.20	7.42	8.09	340.06	0.67
		계	307.76	300.60	385.77	380.93	286.73	94.20	93.94	0.26	7.42	8.09	377.68	3.25
	병천A05	점	30.08	21.44	20.13	20.17	20.03	0.14	0.00	0.14	0.00	4.68	15.45	4.72
		비점	615.82	524.77	477.36	399.20	398.88	0.32	0.00	0.32	78.16	79.17	398.19	1.01
	병천A06	계	645.90	546.21	497.49	419.37	418.91	0.46	0.00	0.46	78.16	83.85	413.64	5.73
		점	37.11	29.95	37.70	46.94	39.18	7.76	7.49	0.27	0.00	0.00	37.70	9.24
	병천A07	비점	360.75	364.71	366.35	327.17	315.00	12.17	11.94	0.23	39.18	39.97	326.38	0.79
		계	397.86	394.66	404.05	374.11	354.18	19.93	19.43	0.50	39.18	39.97	364.08	10.03
	병천A08	점	197.45	60.12	66.24	76.81	76.28	0.53	0.00	0.53	0.00	13.49	52.75	24.06
		비점	1,794.08	1,789.46	1,746.43	1,444.61	1,443.56	1.05	0.00	1.05	301.82	305.37	1,441.06	3.55
	병천A09	계	1,991.53	1,849.58	1,812.67	1,521.42	1,519.84	1.58	0.00	1.58	301.82	318.86	1,493.81	27.61
		점	0.54	0.54	0.54	0.71	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.17
	병천A10	비점	11.17	11.16	11.83	9.02	9.01	0.01	0.00	0.01	2.81	2.83	9.00	0.02

단위 구역	소유역	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+d 2	d1	d2	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G			
	계	11.71	11.70	12.37	9.73	9.72	0.01	0.00	0.01	2.81	2.83	9.54	0.19	
	합계	집	356.21	171.25	213.96	246.69	208.39	38.30	36.84	1.46	0.00	22.46	191.50	55.19
		비집	4,151.55	4,059.04	4,025.97	3,541.75	3,456.06	85.69	83.12	2.57	484.22	492.82	3,533.15	8.60
		계	4,507.76	4,230.29	4,239.93	3,788.44	3,664.45	123.99	119.96	4.03	484.22	515.28	3,724.65	63.79

○ T-P

1) 기본계획 할당부하량

<표 7-4> 천안시 기본계획상 T-P 할당부하량

시도	시군구	단위 구역	할당부하량											안전부하량		
			합계	집					비집					합계	집	비집
				소계	오염원			지역 개발	소계	오염원			지역 개발			
				소계	기존 최종	자연 증감	지역 개발		소계	기존 최종	자연 증감	지역 개발				
충청 남도	천안시	병천A	245.330	72.075	57.989	58.773	-0.784	14.086	173.255	167.312	173.445	-6.133	5.943	27.261	8.009	19.252
		미호B	33.886	13.109	11.689	11.799	-0.110	1.420	20.777	19.880	20.312	-0.432	0.897	3.765	1.457	2.308
		합계	279.216	85.184	69.678	70.572	-0.894	15.506	194.032	187.192	193.757	-6.565	6.840	31.026	9.466	21.560

2) 시행계획 할당부하량

가) 단위구역 오염원그룹별 T-P 할당부하량

<표 7-5> 천안시 단위구역 최종년도 오염원그룹별 T-P 할당부하량 할당내역(kg/일)

단위 구역	오염원그룹	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+d 2	d1	d2	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G			
병천A	생활계	집	18.750	8.712	16.236	25.665	18.320	7.345	7.061	0.284	0.000	1.323	14.913	10.752
		비집	1.731	1.725	1.729	1.769	1.763	0.006	0.000	0.006	0.000	0.000	1.729	0.040
		계	20.481	10.437	17.965	27.434	20.083	7.351	7.061	0.290	0.000	1.323	16.642	10.792
	축산계	집	11.529	11.049	9.016	20.746	20.422	0.324	0.000	0.324	0.000	0.000	9.016	11.730
		비집	124.895	114.333	101.319	65.972	65.630	0.342	0.000	0.342	35.347	36.909	64.410	1.562
		계	136.424	125.382	110.335	86.718	86.052	0.666	0.000	0.666	35.347	36.909	73.426	13.292

단위 유역	오염원그룹	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				
	산업계	점	5.018	5.320	12.044	19.674	13.283	6.391	6.181	0.210	0.000	0.000	12.044	7.630
		비점	0.006	0.007	0.010	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000
		계	5.024	5.327	12.054	19.684	13.293	6.391	6.181	0.210	0.000	0.000	12.054	7.630
	토지계	점	0.016	0.016	0.018	0.041	0.040	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.018	0.023
		비점	100.686	101.602	107.998	110.504	104.909	5.595	5.044	0.551	0.000	0.000	107.998	2.506
		계	100.702	101.618	108.016	110.545	104.949	5.596	5.044	0.552	0.000	0.000	108.016	2.529
	양식계	점	0.391	0.391	0.416	0.949	0.924	0.025	0.000	0.025	0.000	0.000	0.416	0.533
		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	0.391	0.391	0.416	0.949	0.924	0.025	0.000	0.025	0.000	0.000	0.416	0.533
	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	35.704	25.488	37.730	67.075	52.989	14.086	13.242	0.844	0.000	1.323	36.407	30.668
		비점	227.318	217.667	211.056	178.255	172.312	5.943	5.044	0.899	35.347	36.909	174.147	4.108
		계	263.022	243.155	248.786	245.330	225.301	20.029	18.286	1.743	35.347	38.232	210.554	34.776
미호B	생활계	점	1.737	1.677	2.021	3.571	3.184	0.387	0.000	0.387	0.000	0.000	2.021	1.550
		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	1.737	1.677	2.021	3.571	3.184	0.387	0.000	0.387	0.000	0.000	2.021	1.550
	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	12.112	11.650	11.033	10.785	10.368	0.417	0.000	0.417	0.248	0.756	10.277	0.508
		계	12.112	11.650	11.033	10.785	10.368	0.417	0.000	0.417	0.248	0.756	10.277	0.508
	산업계	점	2.219	2.972	4.079	7.209	6.428	0.781	0.000	0.781	0.000	0.000	4.079	3.130
		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	2.219	2.972	4.079	7.209	6.428	0.781	0.000	0.781	0.000	0.000	4.079	3.130
	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	8.793	8.917	9.528	9.992	9.512	0.480	0.097	0.383	0.000	0.000	9.528	0.464
		계	8.793	8.917	9.528	9.992	9.512	0.480	0.097	0.383	0.000	0.000	9.528	0.464
	양식계	점	1.066	1.066	1.318	2.329	2.077	0.252	0.000	0.252	0.000	0.000	1.318	1.011
		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	1.066	1.066	1.318	2.329	2.077	0.252	0.000	0.252	0.000	0.000	1.318	1.011
	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	5.022	5.715	7.418	13.109	11.689	1.420	0.000	1.420	0.000	0.000	7.418	5.691
		비점	20.905	20.567	20.561	20.777	19.880	0.897	0.097	0.800	0.248	0.756	19.805	0.972
		계	25.927	26.282	27.979	33.886	31.569	2.317	0.097	2.220	0.248	0.756	27.223	6.663

나) T-P 할당부하량 소유역별 현황

<표 7-6> 천안시 단위유역 최종년도 T-P 할당부하량 소유역별 현황(kg/일)

단위유역	소유역	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				
병천A	병천A01	점	2.140	1.913	1.988	4.577	4.506	0.071	0.000	0.071	0.000	0.000	1.988	2.589	
		비점	26.213	26.029	25.081	23.255	23.135	0.120	0.000	0.120	1.826	2.378	22.703	0.552	
		계	28.353	27.942	27.069	27.832	27.641	0.191	0.000	0.191	1.826	2.378	24.691	3.141	
	병천A02	점	3.098	1.625	1.827	3.653	3.537	0.116	0.067	0.049	0.000	0.203	1.624	2.029	
		비점	24.660	24.638	24.681	23.856	23.609	0.247	0.119	0.128	0.825	1.394	23.287	0.569	
		계	27.758	26.263	26.508	27.509	27.146	0.363	0.186	0.177	0.825	1.597	24.911	2.598	
	병천A03	점	4.412	3.951	15.902	20.216	7.511	12.705	12.586	0.119	0.000	0.000	15.902	4.314	
		비점	14.835	14.598	18.304	18.106	13.315	4.791	4.724	0.067	0.198	0.515	17.789	0.317	
		계	19.247	18.549	34.206	38.322	20.826	17.496	17.310	0.186	0.198	0.515	33.691	4.631	
	병천A04	점	7.607	6.935	5.657	12.540	12.344	0.196	0.000	0.196	0.000	0.207	5.450	7.090	
		비점	41.096	32.531	27.751	22.933	22.814	0.119	0.000	0.119	4.818	5.362	22.389	0.544	
		계	48.703	39.466	33.408	35.473	35.158	0.315	0.000	0.315	4.818	5.569	27.839	7.634	
	병천A05	점	3.205	3.267	3.873	8.145	7.438	0.707	0.589	0.118	0.000	0.000	3.873	4.272	
		비점	23.602	23.671	22.631	20.652	20.345	0.307	0.201	0.106	1.979	2.463	20.168	0.484	
		계	26.807	26.938	26.504	28.797	27.783	1.014	0.790	0.224	1.979	2.463	24.041	4.756	
	병천A06	점	15.212	7.768	8.453	17.875	17.585	0.290	0.000	0.290	0.000	0.913	7.540	10.335	
		비점	96.375	95.667	92.069	69.075	68.718	0.357	0.000	0.357	22.994	24.627	67.442	1.633	
		계	111.587	103.435	100.522	86.950	86.303	0.647	0.000	0.647	22.994	25.540	74.982	11.968	
	병천A07	점	0.030	0.029	0.030	0.069	0.068	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.030	0.039	
		비점	0.537	0.533	0.539	0.378	0.376	0.002	0.000	0.002	0.161	0.170	0.369	0.009	
		계	0.567	0.562	0.569	0.447	0.444	0.003	0.000	0.003	0.161	0.170	0.399	0.048	
	합계	점	35.704	25.488	37.730	67.075	52.989	14.086	13.242	0.844	0.000	1.323	36.407	30.668	
		비점	227.318	217.667	211.056	178.255	172.312	5.943	5.044	0.899	32.801	36.909	174.147	4.108	
		계	263.022	243.155	248.786	245.330	225.301	20.029	18.286	1.743	32.801	38.232	210.554	34.776	
	미호B	미호B22	점	5.022	5.715	7.418	13.109	11.689	1.420	0.000	1.420	0.000	0.000	7.418	5.691
			비점	20.905	20.567	20.561	20.777	19.880	0.897	0.097	0.800	0.000	0.756	19.805	0.972
			계	25.927	26.282	27.979	33.886	31.569	2.317	0.097	2.220	0.000	0.756	27.223	6.663
합계		점	5.022	5.715	7.418	13.109	11.689	1.420	0.000	1.420	0.000	0.000	7.418	5.691	
		비점	20.905	20.567	20.561	20.777	19.880	0.897	0.097	0.800	0.000	0.756	19.805	0.972	
계	25.927	26.282	27.979	33.886	31.569	2.317	0.097	2.220	0.000	0.756	27.223	6.663			

## 7-2. 연차별 할당부하량

○ T-P

### 가. 단위유역 연차별 BOD 할당부하량

#### 1) 연차별 BOD 할당부하량 총괄

<표 7-7> 천안시 단위유역 연차별 BOD 할당부하량 총괄표

단위 유역	구분		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	최초배출부하량	점	171.25	171.25	171.25	171.25	171.25	
		비점	4,059.04	4,059.04	4,059.04	4,059.04	4,059.04	
		계	4,230.29	4,230.29	4,230.29	4,230.29	4,230.29	
	자연증감부하량	점	1.22	2.09	3.04	3.93	4.41	
		비점	-23.79	-50.73	-73.27	-96.39	-118.76	
		계	-22.57	-48.64	-70.23	-92.46	-114.35	
	지역개발 부하량	개발 계획	점	7.49	7.49	7.49	7.49	36.84
			비점	11.94	18.31	18.31	18.31	83.12
			계	19.43	25.80	25.80	25.80	119.96
		여유량	점	1.42	1.44	1.45	1.46	1.46
			비점	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57
			계	3.99	4.01	4.02	4.03	4.03
		합계	점	8.91	8.93	8.94	8.95	38.30
			비점	14.51	20.88	20.88	20.88	85.69
			계	23.42	29.81	29.82	29.83	123.99
	삭감전배출부하량	점	181.38	182.27	183.23	184.13	213.96	
		비점	4,049.76	4,029.19	4,006.65	3,983.53	4,025.97	
		계	4,231.14	4,211.46	4,189.88	4,167.66	4,239.93	
	삭감부하량	점	0.00	0.00	0.00	0.00	22.46	
		비점	0.00	0.00	494.63	493.72	492.82	
		계	0.00	0.00	494.63	493.72	515.28	
	삭감후배출부하량	점	181.38	182.27	183.23	184.13	191.50	
		비점	4,049.76	4,029.19	3,512.02	3,489.81	3,533.15	
		계	4,231.14	4,211.46	3,695.25	3,673.94	3,724.65	
	할당부하량	점	227.43	229.13	230.73	232.26	246.69	
		비점	4,056.30	4,035.75	3,518.60	3,496.42	3,541.75	
		계	4,283.73	4,264.88	3,749.33	3,728.68	3,788.44	
잔여량	점	46.05	46.86	47.50	48.13	55.19		
	비점	6.54	6.56	6.58	6.61	8.60		
	계	52.59	53.42	54.08	54.74	63.79		

2) 오염원그룹별 연차별 BOD부하량

<표 7-8> 천안시 오염원그룹별 연차별 BOD 할당부하량 총괄

단위 구역	오염원 그룹	연차별 BOD 할당부하량																									
		2016년(시작년도)					2017년					2018년					2019년					2020년(최종년도)					
		할당	오염원	개발	삭감	잔여량	할당	오염원	개발	삭감	잔여량	할당	오염원	개발	삭감	잔여량	할당	오염원	개발	삭감	잔여량	할당	오염원	개발	삭감	잔여량	
병천A	생활계	점	169.58	132.93	1.49	0.00	35.16	170.71	133.69	1.51	0.00	35.51	171.79	134.45	1.52	0.00	35.82	172.86	135.25	1.53	0.00	36.08	169.29	135.60	13.31	22.46	42.84
		비점	62.63	62.53	0.03	0.00	0.07	62.59	62.48	0.03	0.00	0.08	62.54	62.43	0.03	0.00	0.08	62.52	62.40	0.03	0.00	0.09	62.49	62.34	0.03	0.00	0.12
		계	232.21	195.46	1.52	0.00	35.23	233.30	196.17	1.54	0.00	35.59	234.33	196.88	1.55	0.00	35.90	235.38	197.65	1.56	0.00	36.17	231.78	197.94	13.34	22.46	42.96
	축산계	점	9.00	8.28	0.05	0.00	0.67	9.00	7.82	0.05	0.00	1.13	9.00	7.49	0.05	0.00	1.46	9.00	7.12	0.05	0.00	1.83	9.00	6.83	0.05	0.00	2.12
		비점	1,417.74	1,417.15	0.58	0.00	0.01	1,382.43	1,381.84	0.58	0.00	0.01	857.86	1,351.89	0.58	494.63	0.02	829.02	1,322.14	0.58	493.72	0.02	803.34	1,293.84	0.34	492.82	1.98
		계	1,426.74	1,425.43	0.63	0.00	0.68	1,391.43	1,389.66	0.63	0.00	1.14	866.86	1,359.38	0.63	494.63	1.48	838.02	1,329.26	0.63	493.72	1.85	812.34	1,300.67	0.39	492.82	4.10
	산업계	점	36.81	22.12	7.28	0.00	7.41	37.37	22.68	7.28	0.00	7.41	37.88	23.19	7.28	0.00	7.41	38.34	23.65	7.28	0.00	7.41	56.34	24.08	24.85	0.00	7.41
		비점	0.39	0.39	0.00	0.00	0.00	0.41	0.41	0.00	0.00	0.00	0.44	0.44	0.00	0.00	0.00	0.46	0.46	0.00	0.00	0.00	0.47	0.47	0.00	0.00	0.00
		계	37.20	22.51	7.28	0.00	7.41	37.78	23.09	7.28	0.00	7.41	38.32	23.63	7.28	0.00	7.41	38.80	24.11	7.28	0.00	7.41	56.81	24.55	24.85	0.00	7.41
	토지계	점	2.29	1.74	0.02	0.00	0.53	2.30	1.75	0.02	0.00	0.53	2.31	1.76	0.02	0.00	0.53	2.31	1.76	0.02	0.00	0.53	2.31	1.75	0.02	0.00	0.54
		비점	2,575.54	2,555.18	13.90	0.00	6.46	2,590.32	2,563.58	20.27	0.00	6.47	2,597.76	2,571.01	20.27	0.00	6.48	2,604.42	2,577.65	20.27	0.00	6.50	2,675.45	2,583.63	85.32	0.00	6.50
		계	2,577.83	2,556.92	13.92	0.00	6.99	2,592.62	2,565.33	20.29	0.00	7.00	2,600.07	2,572.77	20.29	0.00	7.01	2,606.73	2,579.41	20.29	0.00	7.03	2,677.76	2,585.38	85.34	0.00	7.04
	양식계	점	9.75	7.40	0.07	0.00	2.28	9.75	7.40	0.07	0.00	2.28	9.75	7.40	0.07	0.00	2.28	9.75	7.40	0.07	0.00	2.28	9.75	7.40	0.07	0.00	2.28
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	9.75	7.40	0.07	0.00	2.28	9.75	7.40	0.07	0.00	2.28	9.75	7.40	0.07	0.00	2.28	9.75	7.40	0.07	0.00	2.28	9.75	7.40	0.07	0.00	2.28
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	227.43	172.47	8.91	0.00	46.05	229.13	173.34	8.93	0.00	46.86	230.73	174.29	8.94	0.00	47.50	232.26	175.18	8.95	0.00	48.13	246.69	175.66	38.30	22.46	55.19
		비점	4,056.30	4,035.25	14.51	0.00	6.54	4,035.75	4,008.31	20.88	0.00	6.56	3,518.60	3,985.77	20.88	494.63	6.58	3,496.42	3,962.65	20.88	493.72	6.61	3,541.75	3,940.28	85.69	492.82	8.60
		계	4,283.73	4,207.72	23.42	0.00	52.59	4,264.88	4,181.65	29.81	0.00	53.42	3,749.33	4,160.06	29.82	494.63	54.08	3,728.68	4,137.83	29.83	493.72	54.74	3,788.44	4,115.94	123.99	515.28	63.79

가) 연차별 BOD 지역개발부하량

<표 7-9> 천안시 단위유역별 BOD 지역개발부하량 총괄(누적)

단위 유역	대상 물질	준공 년도	지역개발부하량(kg/일)														
			합계				개발계획						여유량				
			개발 계획 건수	소계	점	비점	기승인			추가계획							
개발 계획 건수	소계	점					비점	개발 계획 건수	소계	점	비점	소계	점	비점			
병천A	BOD	2016년	2	23.42	8.91	14.51	1	0.00	0.00	0.00	1	19.43	7.49	11.94	3.99	1.42	2.57
		2017년	1	10.38	1.44	8.94	0	0.00	0.00	0.00	1	6.37	0.00	6.37	4.01	1.44	2.57
		2018년	1	4.02	1.45	2.57	1	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	4.02	1.45	2.57
		2019년	0	4.03	1.46	2.57	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	4.03	1.46	2.57
		2020년	5	98.19	30.81	67.38	4	0.27	0.27	0.00	1	93.89	29.08	64.81	4.03	1.46	2.57
		합계	9	140.04	44.07	95.97	6	0.27	0.27	0.00	3	119.69	36.57	83.12	4.03	1.46	2.57

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

<표 7-10> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)(누적)

단위 유역	오염원그룹	연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	생활계	점	1.49	1.51	1.52	1.53	13.31
		비점	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		계	1.52	1.54	1.55	1.56	13.34
	축산계	점	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		비점	0.58	0.58	0.58	0.58	0.34
		계	0.63	0.63	0.63	0.63	0.39
	산업계	점	7.28	7.28	7.28	7.28	24.85
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	7.28	7.28	7.28	7.28	24.85
	토지계	점	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		비점	13.90	20.27	20.27	20.27	85.32
		계	13.92	20.29	20.29	20.29	85.34
	양식계	점	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	8.91	8.93	8.94	8.95	38.30
		비점	14.51	20.88	20.88	20.88	85.69
		계	23.42	29.81	29.82	29.83	123.99

<표 7-11> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 개발계획 부하량(누적)

단위 유역	오염원그룹		연차별 BOD 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	점	0.39	0.39	0.39	0.39	12.17
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.39	0.39	0.39	0.39	12.17
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.24
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.24
	산업계	점	7.10	7.10	7.10	7.10	24.67
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	7.10	7.10	7.10	7.10	24.67
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	11.94	18.31	18.31	18.31	83.36
		계	11.94	18.31	18.31	18.31	83.36
	양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	7.49	7.49	7.49	7.49	36.84
		비점	11.94	18.31	18.31	18.31	83.12
		계	19.43	25.80	25.80	25.80	119.96

<표 7-12> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 여유량(누적)

단위 유역	오염원그룹		연차별 BOD 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	점	1.10	1.12	1.13	1.14	1.14
		비점	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		계	1.13	1.15	1.16	1.17	1.17
	축산계	점	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		비점	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
		계	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63
	산업계	점	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
	토지계	점	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		비점	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96
		계	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
	양식계	점	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 구역	오염원그룹		연차별 BOD 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	1.42	1.44	1.45	1.46	1.46
		비점	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57
		계	3.99	4.01	4.02	4.03	4.03

나) 연차별 BOD 삭감부하량

<표 7-13> 천안시 단위구역별 BOD 삭감부하량 총괄

단위 구역	대상 물질	준공년 도	삭감부하량(kg/일)											
			합계				할당방법에 의한 삭감				할당이외의 방법에 의한 삭감			
			삭감계 획건수	소계	점	비점	삭감계 획건수	소계	점	비점	삭감계 획건수	소계	점	비점
병천A	BOD	2016	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
		2017	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
		2018	1	492.82	0.00	492.82	0	0.00	0.00	0.00	1	492.82	0.00	492.82
		2019	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0.00
		2020	1	22.46	22.46	0.00	0	0.00	0.00	0.00	1	22.46	22.46	0.00
		합계	2	515.28	22.46	492.82	0	0.00	0.00	0.00	2	515.28	22.46	492.82

<표 7-14> 천안시 단위구역 오염원그룹별 연차별 BOD 삭감부하량(누적)

단위 구역	오염원그룹		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	22.46
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	22.46
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	494.63	493.72	492.82
		계	0.00	0.00	494.63	493.72	492.82
	산업계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	22.46
		비점	0.00	0.00	494.63	493.72	492.82
계		0.00	0.00	494.63	493.72	515.28	

다) 연차별 BOD 배출부하량

<표 7-15> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 배출부하량

단위 유역	오염원그룹		연차별 BOD 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	점	134.42	135.20	135.97	136.78	126.45
		비점	62.56	62.51	62.46	62.43	62.37
		계	196.98	197.71	198.43	199.21	188.82
	축산계	점	8.33	7.87	7.54	7.17	6.88
		비점	1,417.73	1,382.42	857.84	829.00	801.36
		계	1,426.06	1,390.29	865.38	836.17	808.24
	산업계	점	29.40	29.96	30.47	30.93	48.93
		비점	0.39	0.41	0.44	0.46	0.47
		계	29.79	30.37	30.91	31.39	49.40
	토지계	점	1.76	1.77	1.78	1.78	1.77
		비점	2,569.08	2,583.85	2,591.28	2,597.92	2,668.95
		계	2,570.84	2,585.62	2,593.06	2,599.70	2,670.72
	양식계	점	7.47	7.47	7.47	7.47	7.47
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	7.47	7.47	7.47	7.47	7.47
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	181.38	182.27	183.23	184.13	191.50
		비점	4,049.76	4,029.19	3,512.02	3,489.81	3,533.15
		계	4,231.14	4,211.46	3,695.25	3,673.94	3,724.65

라) 연차별 BOD 할당부하량

<표 7-16> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 할당부하량

단위 유역	오염원그룹		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	점	169.58	170.71	171.79	172.86	169.29
		비점	62.63	62.59	62.54	62.52	62.49
		계	232.21	233.30	234.33	235.38	231.78
	축산계	점	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
		비점	1,417.74	1,382.43	857.86	829.02	803.34
		계	1,426.74	1,391.43	866.86	838.02	812.34
	산업계	점	36.81	37.37	37.88	38.34	56.34
		비점	0.39	0.41	0.44	0.46	0.47
		계	37.20	37.78	38.32	38.80	56.81
	토지계	점	2.29	2.30	2.31	2.31	2.31
		비점	2,575.54	2,590.32	2,597.76	2,604.42	2,675.45
		계	2,577.83	2,592.62	2,600.07	2,606.73	2,677.76

단위 구역	오염원그룹		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	양식계	점	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	227.43	229.13	230.73	232.26	246.69
		비점	4,056.30	4,035.75	3,518.60	3,496.42	3,541.75
		계	4,283.73	4,264.88	3,749.33	3,728.68	3,788.44

마) 연차별 BOD 잔여량

<표 7-17> 천안시 단위구역 오염원그룹별 연차별 BOD 잔여량(누적)

단위 구역	오염원그룹		연차별 BOD 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	점	35.16	35.51	35.82	36.08	42.84
		비점	0.07	0.08	0.08	0.09	0.12
		계	35.23	35.59	35.90	36.17	42.96
	축산계	점	0.67	1.13	1.46	1.83	2.12
		비점	0.01	0.01	0.02	0.02	1.98
		계	0.68	1.14	1.48	1.85	4.10
	산업계	점	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41
	토지계	점	0.53	0.53	0.53	0.53	0.54
		비점	6.46	6.47	6.48	6.50	6.50
		계	6.99	7.00	7.01	7.03	7.04
	양식계	점	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	46.05	46.86	47.50	48.13	55.19
		비점	6.54	6.56	6.58	6.61	8.60
		계	52.59	53.42	54.08	54.74	63.79

## 나. 소유역별 연차별 BOD 할당부하량

### 1) 연차별 BOD 부하량 현황

가) 연차별 BOD 지역개발부하량 현황

<표 7-18> 천안시 소유역별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
		비점	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
		계	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51
	병천A02	점	0.21	0.22	0.22	0.22	0.44
		비점	0.49	6.86	6.86	6.86	6.86
		계	0.70	7.08	7.08	7.08	7.30
	병천A03	점	0.06	0.06	0.06	0.06	29.19
		비점	0.20	0.20	0.20	0.20	65.01
		계	0.26	0.26	0.26	0.26	94.20
	병천A04	점	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
		비점	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
		계	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
	병천A05	점	7.76	7.76	7.76	7.76	7.76
		비점	12.17	12.17	12.17	12.17	12.17
		계	19.93	19.93	19.93	19.93	19.93
	병천A06	점	0.50	0.51	0.52	0.53	0.53
		비점	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
		계	1.55	1.56	1.57	1.58	1.58
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
합계	점	8.91	8.93	8.94	8.95	38.30	
	비점	14.51	20.88	20.88	20.88	85.69	
	계	23.42	29.81	29.82	29.83	123.99	

<표 7-19> 천안시 소유역별 연차별 BOD 개발계획 부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22
		비점	0.00	6.37	6.37	6.37	6.37

단위 구역	소구역		연차별 BOD 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A03	계	0.00	6.37	6.37	6.37	6.59
		점	0.00	0.00	0.00	0.00	29.13
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	64.81
	병천A04	계	0.00	0.00	0.00	0.00	93.94
		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		점	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49
		비점	11.94	11.94	11.94	11.94	11.94
	병천A06	계	19.43	19.43	19.43	19.43	19.43
		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		점	7.49	7.49	7.49	7.49	36.84
		비점	11.94	18.31	18.31	18.31	83.12
		계	19.43	25.80	25.80	25.80	119.96

<표 7-20> 천안시 소유역별 연차별 BOD 여유량 현황(누적)

단위 구역	소구역		연차별 BOD 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
		비점	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
		계	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51
	병천A02	점	0.21	0.22	0.22	0.22	0.22
		비점	0.49	0.49	0.49	0.49	0.49
		계	0.70	0.71	0.71	0.71	0.71
	병천A03	점	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		비점	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
		계	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
	병천A04	점	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
		비점	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
		계	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
	병천A05	점	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
		비점	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
		계	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	병천A06	점	0.50	0.51	0.52	0.53	0.53
		비점	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05
		계	1.55	1.56	1.57	1.58	1.58

단위 유역	소유역		연차별 BOD 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	합계	점	1.42	1.44	1.45	1.46	1.46
		비점	2.57	2.57	2.57	2.57	2.57
		계	3.99	4.01	4.02	4.03	4.03

나) 연차별 BOD 삭감부하량 현황

<표 7-21> 천안시 소유역별 연차별 BOD 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	36.61	36.60	36.61
		계	0.00	0.00	36.61	36.60	36.61
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	4.29
		비점	0.00	0.00	20.77	20.78	20.78
		계	0.00	0.00	20.77	20.78	25.07
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	8.13	8.11	8.09
		계	0.00	0.00	8.13	8.11	8.09
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	4.68
		비점	0.00	0.00	79.15	79.16	79.17
		계	0.00	0.00	79.15	79.16	83.85
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	39.99	39.98	39.97
		계	0.00	0.00	39.99	39.98	39.97
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	13.49
		비점	0.00	0.00	307.14	306.25	305.37
		계	0.00	0.00	307.14	306.25	318.86
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	2.84	2.84	2.83
		계	0.00	0.00	2.84	2.84	2.83
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	22.46
		비점	0.00	0.00	494.63	493.72	492.82
		계	0.00	0.00	494.63	493.72	515.28

다) 연차별 BOD 배출부하량 현황

<표 7-22> 천안시 소유역별 연차별 BOD 배출부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 BOD 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	26.66	26.65	26.63	26.64	26.65
		비점	430.98	428.38	389.98	388.86	386.72
		계	457.64	455.03	416.61	415.50	413.37
	병천A02	점	24.02	24.26	24.45	24.71	20.79
		비점	646.15	652.59	631.81	631.79	631.74
		계	670.17	676.85	656.26	656.50	652.53
	병천A03	점	9.11	8.92	8.76	8.61	37.62
		비점	289.91	288.00	278.36	276.72	340.06
		계	299.02	296.92	287.12	285.33	377.68
	병천A04	점	21.25	20.88	20.64	20.35	15.45
		비점	514.25	502.40	414.97	405.70	398.19
		계	535.50	523.28	435.61	426.05	413.64
	병천A05	점	37.76	37.74	37.72	37.73	37.70
		비점	374.74	372.56	330.40	328.41	326.38
		계	412.50	410.30	368.12	366.14	364.08
	병천A06	점	62.04	63.28	64.49	65.55	52.75
		비점	1,782.39	1,773.78	1,457.73	1,449.44	1,441.06
		계	1,844.43	1,837.06	1,522.22	1,514.99	1,493.81
	병천A07	점	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
		비점	11.34	11.48	8.77	8.89	9.00
		계	11.88	12.02	9.31	9.43	9.54
합계	점	181.38	182.27	183.23	184.13	191.50	
	비점	4,049.76	4,029.19	3,512.02	3,489.81	3,533.15	
	계	4,231.14	4,211.46	3,695.25	3,673.94	3,724.65	

라) 연차별 BOD 할당부하량 현황

<표 7-23> 천안시 소유역별 연차별 BOD 할당부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	34.36	34.49	34.59	34.69	34.78
		비점	431.73	429.13	390.73	389.62	387.68
		계	466.09	463.62	425.32	424.31	422.46
	병천A02	점	30.30	30.55	30.74	31.00	27.08
		비점	647.65	654.09	633.31	633.29	633.34
		계	677.95	684.64	664.05	664.29	660.42
	병천A03	점	10.93	10.99	11.03	11.08	40.20
		비점	290.39	288.49	278.85	277.23	340.73
		계	301.32	299.48	289.88	288.31	380.93

단위 유역	소유역		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A04	점	24.66	24.62	24.62	24.60	20.17
		비점	514.96	503.11	415.68	406.41	399.20
		계	539.62	527.73	440.30	431.01	419.37
	병천A05	점	46.75	46.78	46.81	46.87	46.94
		비점	375.21	373.04	330.88	328.89	327.17
		계	421.96	419.82	377.69	375.76	374.11
	병천A06	점	79.72	80.99	82.23	83.31	76.81
		비점	1,785.00	1,776.39	1,460.36	1,452.07	1,444.61
		계	1,864.72	1,857.38	1,542.59	1,535.38	1,521.42
	병천A07	점	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
		비점	11.36	11.50	8.79	8.91	9.02
		계	12.07	12.21	9.50	9.62	9.73
	합계	점	227.43	229.13	230.73	232.26	246.69
		비점	4,056.30	4,035.75	3,518.60	3,496.42	3,541.75
		계	4,283.73	4,264.88	3,749.33	3,728.68	3,788.44

마) 연차별 BOD 잔여량 현황

<표 7-24> 천안시 소유역별 연차별 BOD 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	7.70	7.84	7.96	8.05	8.13
		비점	0.75	0.75	0.75	0.76	0.96
		계	8.45	8.59	8.71	8.81	9.09
	병천A02	점	6.28	6.29	6.29	6.29	6.29
		비점	1.50	1.50	1.50	1.50	1.60
		계	7.78	7.79	7.79	7.79	7.89
	병천A03	점	1.82	2.07	2.27	2.47	2.58
		비점	0.48	0.49	0.49	0.51	0.67
		계	2.30	2.56	2.76	2.98	3.25
	병천A04	점	3.41	3.74	3.98	4.25	4.72
		비점	0.71	0.71	0.71	0.71	1.01
		계	4.12	4.45	4.69	4.96	5.73
	병천A05	점	8.99	9.04	9.09	9.14	9.24
		비점	0.47	0.48	0.48	0.48	0.79
		계	9.46	9.52	9.57	9.62	10.03
	병천A06	점	17.68	17.71	17.74	17.76	24.06
		비점	2.61	2.61	2.63	2.63	3.55
		계	20.29	20.32	20.37	20.39	27.61
	병천A07	점	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
		비점	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		계	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19

단위 구역	소구역		연차별 BOD 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
합계	점		46.05	46.86	47.50	48.13	55.19
	비점		6.54	6.56	6.58	6.61	8.60
	계		52.59	53.42	54.08	54.74	63.79

## 2) 오염원그룹별 연차별 BOD 부하량 현황

### 가) 생활계

#### (1) 연차별 BOD 지역개발부하량 현황

<표 7-25> 천안시 생활계 소구역별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)현황(누적)

단위 구역	소구역		연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
	병천A02	점	0.21	0.22	0.22	0.22	0.44
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	0.22	0.23	0.23	0.23	0.45
	병천A03	점	0.04	0.04	0.04	0.04	11.60
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	0.05	0.05	0.05	0.05	11.61
	병천A04	점	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
	병천A05	점	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
	병천A06	점	0.31	0.32	0.33	0.34	0.34
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	0.32	0.33	0.34	0.35	0.35
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	점	1.49	1.51	1.52	1.53	13.31	
	비점	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
	계	1.52	1.54	1.55	1.56	13.34	

<표 7-26> 천안시 생활계 소유역별 연차별 BOD 개발계획 부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	11.56
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	11.56
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	점	0.39	0.39	0.39	0.39	12.17	
	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	계	0.39	0.39	0.39	0.39	12.17	

<표 7-27> 천안시 생활계 소유역별 연차별 BOD 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
	병천A02	점	0.21	0.22	0.22	0.22	0.22
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	0.22	0.23	0.23	0.23	0.23
	병천A03	점	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	병천A04	점	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
	병천A05	점	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19

단위 유역	소유역		연차별 BOD 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A06	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
		점	0.31	0.32	0.33	0.34	0.34
	병천A07	비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	0.32	0.33	0.34	0.35	0.35
		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	1.10	1.12	1.13	1.14	1.14
		비점	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		계	1.13	1.15	1.16	1.17	1.17

(2) 연차별 BOD 삭감부하량 현황

<표 7-28> 천안시 생활계 소유역별 연차별 BOD 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	4.29
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	4.29
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	4.68
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	4.68
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	13.49
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	13.49
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	22.46
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	22.46

(3) 연차별 BOD 배출부하량 현황

<표 7-29> 천안시 생활계 소유역별 연차별 BOD 배출부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 BOD 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	26.58	26.57	26.55	26.56	26.57
		비점	4.58	4.54	4.50	4.48	4.43
		계	31.16	31.11	31.05	31.04	31.00
	병천A02	점	23.65	23.89	24.08	24.34	20.42
		비점	14.55	14.58	14.60	14.62	14.63
		계	38.20	38.47	38.68	38.96	35.05
	병천A03	점	4.76	4.68	4.60	4.54	16.05
		비점	15.42	15.28	15.18	15.08	15.00
		계	20.18	19.96	19.78	19.62	31.05
	병천A04	점	16.49	16.39	16.33	16.26	11.52
		비점	6.30	6.36	6.40	6.44	6.48
		계	22.79	22.75	22.73	22.70	18.00
	병천A05	점	21.03	21.03	21.03	21.05	21.04
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	21.03	21.03	21.03	21.05	21.04
	병천A06	점	41.39	42.12	42.86	43.51	30.33
		비점	21.71	21.75	21.78	21.81	21.83
		계	63.10	63.87	64.64	65.32	52.16
	병천A07	점	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
합계	점	134.42	135.20	135.97	136.78	126.45	
	비점	62.56	62.51	62.46	62.43	62.37	
	계	196.98	197.71	198.43	199.21	188.82	

(4) 연차별 BOD 할당부하량 현황

<표 7-30> 천안시 생활계 소유역별 연차별 BOD 할당부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	34.26	34.39	34.49	34.59	34.68
		비점	4.58	4.54	4.50	4.48	4.44
		계	38.84	38.93	38.99	39.07	39.12
	병천A02	점	29.82	30.07	30.26	30.52	26.60
		비점	14.58	14.61	14.63	14.65	14.66
		계	44.40	44.68	44.89	45.17	41.26
	병천A03	점	5.88	5.89	5.89	5.90	17.42
		비점	15.42	15.29	15.19	15.10	15.03
		계	21.30	21.18	21.08	21.00	32.45
	병천A04	점	19.53	19.49	19.49	19.47	15.04

단위 구역	소구역		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	6.31	6.37	6.41	6.45	6.50
		계	25.84	25.86	25.90	25.92	21.54
	병천A05	점	27.16	27.19	27.22	27.28	27.35
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	계	27.16	27.19	27.22	27.28	27.35
		점	52.25	53.00	53.76	54.42	47.52
		비점	21.74	21.78	21.81	21.84	21.86
	병천A07	계	73.99	74.78	75.57	76.26	69.38
		점	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	계	0.68	0.68	0.68	0.68	0.68
		점	169.58	170.71	171.79	172.86	169.29
		비점	62.63	62.59	62.54	62.52	62.49
		계	232.21	233.30	234.33	235.38	231.78

(5) 연차별 BOD 잔여량 현황

<표 7-31> 천안시 생활계 소구역별 연차별 BOD 잔여량 현황(누적)

단위 구역	소구역		연차별 BOD 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	7.68	7.82	7.94	8.03	8.11
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
		계	7.68	7.82	7.94	8.03	8.12
	병천A02	점	6.17	6.18	6.18	6.18	6.18
		비점	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		계	6.20	6.21	6.21	6.21	6.21
	병천A03	점	1.12	1.21	1.29	1.36	1.37
		비점	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03
		계	1.12	1.22	1.30	1.38	1.40
	병천A04	점	3.04	3.10	3.16	3.21	3.52
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
		계	3.05	3.11	3.17	3.22	3.54
	병천A05	점	6.13	6.16	6.19	6.23	6.31
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	6.13	6.16	6.19	6.23	6.31
	병천A06	점	10.86	10.88	10.90	10.91	17.19
		비점	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		계	10.89	10.91	10.93	10.94	17.22
	병천A07	점	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
	합계	점	35.16	35.51	35.82	36.08	42.84
		비점	0.07	0.08	0.08	0.09	0.12
		계	35.23	35.59	35.90	36.17	42.96

나) 축산계

(1) 연차별 BOD 지역개발부하량 현황

<표 7-32> 천안시 축산계 소유역별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		계	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		계	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	병천A03	점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		비점	0.04	0.04	0.04	0.04	-0.20
		계	0.05	0.05	0.05	0.05	-0.19
	병천A04	점	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		비점	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
		계	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
	병천A05	점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		비점	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
		계	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
		계	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	점	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
	비점	0.58	0.58	0.58	0.58	0.34	
	계	0.63	0.63	0.63	0.63	0.39	

<표 7-33> 천안시 축산계 소유역별 연차별 BOD 개발계획 부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.24
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.24
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 구역	소구역	연차별 BOD 개발계획 부하량(kg/일)						
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)		
	비점	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	병천A05	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.24
	합계	계	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.24	

<표 7-34> 천안시 축산계 소구역별 연차별 BOD 여유량 현황(누적)

단위 구역	소구역	연차별 BOD 여유량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		계	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		계	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	병천A03	점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		비점	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
		계	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
	병천A04	점	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		비점	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
		계	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
	병천A05	점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		비점	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
		계	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
		계	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
		비점	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
		계	0.63	0.63	0.63	0.63	0.63

(2) 연차별 BOD 삭감부하량 현황

<표 7-35> 천안시 축산계 소유역별 연차별 BOD 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	36.61	36.60	36.61
		계	0.00	0.00	36.61	36.60	36.61
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	20.77	20.78	20.78
		계	0.00	0.00	20.77	20.78	20.78
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	8.13	8.11	8.09
		계	0.00	0.00	8.13	8.11	8.09
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	79.15	79.16	79.17
		계	0.00	0.00	79.15	79.16	79.17
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	39.99	39.98	39.97
		계	0.00	0.00	39.99	39.98	39.97
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	307.14	306.25	305.37
		계	0.00	0.00	307.14	306.25	305.37
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	2.84	2.84	2.83
		계	0.00	0.00	2.84	2.84	2.83
합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	비점	0.00	0.00	494.63	493.72	492.82	
	계	0.00	0.00	494.63	493.72	492.82	

(3) 연차별 BOD 배출부하량 현황

<표 7-36> 천안시 축산계 소유역별 연차별 BOD 배출부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 BOD 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	132.08	128.39	89.02	87.05	84.14
		계	132.08	128.39	89.02	87.05	84.14
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	70.83	69.97	48.39	47.65	46.95
		계	70.83	69.97	48.39	47.65	46.95
	병천A03	점	2.66	2.50	2.38	2.25	2.15
		비점	77.38	74.81	64.55	62.38	60.16
		계	80.04	77.31	66.93	64.63	62.31
	병천A04	점	4.09	3.82	3.64	3.42	3.26
		비점	234.45	221.70	133.51	123.56	115.42

단위 유역	소유역		연차별 BOD 배출부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	병천A05	계	238.54	225.52	137.15	126.98	118.68	
		점	0.79	0.77	0.75	0.74	0.72	
		비점	175.15	171.48	127.98	124.77	121.69	
	병천A06	계	175.94	172.25	128.73	125.51	122.41	
		점	0.79	0.78	0.77	0.76	0.75	
		비점	724.33	712.60	393.79	383.01	372.43	
	병천A07	계	725.12	713.38	394.56	383.77	373.18	
		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		비점	3.51	3.47	0.60	0.58	0.57	
	합계	계	3.51	3.47	0.60	0.58	0.57	
		점	8.33	7.87	7.54	7.17	6.88	
		비점	1,417.73	1,382.42	857.84	829.00	801.36	
			계	1,426.06	1,390.29	865.38	836.17	808.24

(4) 연차별 BOD 할당부하량 현황

<표 7-37> 천안시 축산계 소유역별 연차별 BOD 할당부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	132.08	128.39	89.02	87.05	84.33
		계	132.08	128.39	89.02	87.05	84.33
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	70.84	69.98	48.40	47.66	47.06
		계	70.84	69.98	48.40	47.66	47.06
	병천A03	점	2.81	2.81	2.81	2.81	2.81
		비점	77.38	74.81	64.55	62.38	60.31
		계	80.19	77.62	67.36	65.19	63.12
	병천A04	점	4.26	4.26	4.26	4.26	4.26
		비점	234.45	221.70	133.51	123.56	115.71
		계	238.71	225.96	137.77	127.82	119.97
	병천A05	점	0.94	0.94	0.94	0.94	0.94
		비점	175.15	171.48	127.98	124.77	122.00
		계	176.09	172.42	128.92	125.71	122.94
	병천A06	점	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
		비점	724.33	712.60	393.80	383.02	373.36
		계	725.32	713.59	394.79	384.01	374.35
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	3.51	3.47	0.60	0.58	0.57
		계	3.51	3.47	0.60	0.58	0.57
	합계	점	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
		비점	1,417.74	1,382.43	857.86	829.02	803.34
		계	1,426.74	1,391.43	866.86	838.02	812.34

(5) 연차별 BOD 잔여량 현황

<표 7-38> 천안시 축산계 소유역별 연차별 BOD 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.11
		계	0.01	0.01	0.01	0.01	0.11
	병천A03	점	0.15	0.31	0.43	0.56	0.66
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15
		계	0.15	0.31	0.43	0.56	0.81
	병천A04	점	0.17	0.44	0.62	0.84	1.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29
		계	0.17	0.44	0.62	0.84	1.29
	병천A05	점	0.15	0.17	0.19	0.20	0.22
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31
		계	0.15	0.17	0.19	0.20	0.53
	병천A06	점	0.20	0.21	0.22	0.23	0.24
		비점	0.00	0.00	0.01	0.01	0.93
		계	0.20	0.21	0.23	0.24	1.17
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.67	1.13	1.46	1.83	2.12
		비점	0.01	0.01	0.02	0.02	1.98
		계	0.68	1.14	1.48	1.85	4.10

다) 산업계

(1) 연차별 BOD 지역개발부하량 현황

<표 7-39> 천안시 산업계 소유역별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.01	0.01	0.01	0.01	17.58
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.01	0.01	0.01	0.01	17.58

단위 구역	소구역		연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10
	병천A06	점	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	7.28	7.28	7.28	7.28	24.85
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	7.28	7.28	7.28	7.28	24.85

<표 7-40> 천안시 산업계 소구역별 연차별 BOD 개발계획 부하량 현황(누적)

단위 구역	소구역		연차별 BOD 개발계획(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	17.57
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	17.57
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	7.10	7.10	7.10	7.10	24.67
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	7.10	7.10	7.10	7.10	24.67

<표 7-41> 천안시 산업계 소유역별 연차별 BOD 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	점	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	점	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	
	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	계	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	

(2) 연차별 BOD 삭감부하량 현황

<표 7-42> 천안시 산업계 소유역별 연차별 BOD 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 유역	소유역		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(3) 연차별 BOD 배출부하량 현황

<표 7-43> 천안시 산업계 소유역별 연차별 BOD 배출부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 BOD 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
	병천A02	점	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
	병천A03	점	1.69	1.74	1.78	1.82	19.42
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	1.69	1.74	1.78	1.82	19.42
	병천A04	점	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
	병천A05	점	8.47	8.47	8.47	8.47	8.47
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	8.47	8.47	8.47	8.47	8.47
	병천A06	점	18.10	18.61	19.08	19.50	19.90
		비점	0.39	0.41	0.44	0.46	0.47
		계	18.49	19.02	19.52	19.96	20.37
	병천A07	점	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	합계	점	29.40	29.96	30.47	30.93	48.93
		비점	0.39	0.41	0.44	0.46	0.47
		계	29.79	30.37	30.91	31.39	49.40

(4) 연차별 BOD 할당부하량 현황

<표 7-44> 천안시 산업계 소유역별 연차별 BOD 할당부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	병천A02	점	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
	병천A03	점	2.24	2.29	2.33	2.37	19.97
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	2.24	2.29	2.33	2.37	19.97
	병천A04	점	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.87	0.87	0.87	0.87	0.87
	병천A05	점	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	8.90	8.90	8.90	8.90	8.90
	병천A06	점	24.19	24.70	25.17	25.59	25.99
		비점	0.39	0.41	0.44	0.46	0.47
		계	24.58	25.11	25.61	26.05	26.46
	병천A07	점	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
합계	점	36.81	37.37	37.88	38.34	56.34	
	비점	0.39	0.41	0.44	0.46	0.47	
	계	37.20	37.78	38.32	38.80	56.81	

(5) 연차별 BOD 잔여량 현황

<표 7-45> 천안시 산업계 소유역별 연차별 BOD 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	병천A02	점	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
	병천A03	점	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
	병천A04	점	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 구역	소유역		연차별 BOD 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A05	계	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
		점	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	계	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
		점	6.09	6.09	6.09	6.09	6.09
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	계	6.09	6.09	6.09	6.09	6.09
		점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	계	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		점	7.41	7.41	7.41	7.41	7.41
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			계	7.41	7.41	7.41	7.41

라) 토지계

(1) 연차별 BOD 지역개발부하량 현황

<표 7-46> 천안시 토지계 소유역별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적)

단위 구역	소유역		연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
		계	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.46	6.83	6.83	6.83	6.83
		계	0.46	6.83	6.83	6.83	6.83
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.15	0.15	0.15	0.15	65.20
		계	0.15	0.15	0.15	0.15	65.20
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
		계	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	12.08	12.08	12.08	12.08	12.08
		계	12.08	12.08	12.08	12.08	12.08
	병천A06	점	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		비점	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
		계	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	합계	점	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		비점	13.90	20.27	20.27	20.27	85.32
		계	13.92	20.29	20.29	20.29	85.34

<표 7-47> 천안시 토지계 소유역별 연차별 BOD 개발계획 부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	6.37	6.37	6.37	6.37
		계	0.00	6.37	6.37	6.37	6.37
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	65.05
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	65.05
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	11.94	11.94	11.94	11.94	11.94
		계	11.94	11.94	11.94	11.94	11.94
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	비점	11.94	18.31	18.31	18.31	83.36	
	계	11.94	18.31	18.31	18.31	83.36	

<표 7-48> 천안시 토지계 소유역별 연차별 BOD 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
		계	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
		계	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
		계	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
		계	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 유역	소유역		연차별 BOD 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	비점	계	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
		계	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	점	비점	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		계	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77
	비점	계	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	비점	계	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	점	비점	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		계	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96
	비점	계	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
		계	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98

(2) 연차별 BOD 삭감부하량 현황

<표 7-49> 천안시 토지계 소유역별 연차별 BOD 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(3) 연차별 BOD 배출부하량 현황

<표 7-50> 천안시 토지계 소유역별 연차별 BOD 배출부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 BOD 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	294.32	295.45	296.46	297.33	298.15
		계	294.32	295.45	296.46	297.33	298.15
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	560.77	568.04	568.82	569.52	570.16
		계	560.77	568.04	568.82	569.52	570.16
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	197.11	197.91	198.63	199.26	264.90
		계	197.11	197.91	198.63	199.26	264.90
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	273.50	274.34	275.06	275.70	276.29
		계	273.50	274.34	275.06	275.70	276.29
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	199.59	201.08	202.42	203.64	204.69
		계	199.59	201.08	202.42	203.64	204.69
	병천A06	점	1.76	1.77	1.78	1.78	1.77
		비점	1,035.96	1,039.02	1,041.72	1,044.16	1,046.33
		계	1,037.72	1,040.79	1,043.50	1,045.94	1,048.10
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	7.83	8.01	8.17	8.31	8.43
		계	7.83	8.01	8.17	8.31	8.43
합계	점	1.76	1.77	1.78	1.78	1.77	
	비점	2,569.08	2,583.85	2,591.28	2,597.92	2,668.95	
	계	2,570.84	2,585.62	2,593.06	2,599.70	2,670.72	

(4) 연차별 BOD 할당부하량 현황

<표 7-51> 천안시 토지계 소유역별 연차별 BOD 할당부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	295.07	296.20	297.21	298.09	298.91
		계	295.07	296.20	297.21	298.09	298.91
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	562.23	569.50	570.28	570.98	571.62
		계	562.23	569.50	570.28	570.98	571.62
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	197.59	198.39	199.11	199.75	265.39
		계	197.59	198.39	199.11	199.75	265.39
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	274.20	275.04	275.76	276.40	276.99

단위 유역	소유역		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	병천A05	계	274.20	275.04	275.76	276.40	276.99	
		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		비점	200.06	201.56	202.90	204.12	205.17	
	병천A06	계	200.06	201.56	202.90	204.12	205.17	
		점	2.29	2.30	2.31	2.31	2.31	
		비점	1,038.54	1,041.60	1,044.31	1,046.75	1,048.92	
	병천A07	계	1,040.83	1,043.90	1,046.62	1,049.06	1,051.23	
		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		비점	7.85	8.03	8.19	8.33	8.45	
	합계	계	7.85	8.03	8.19	8.33	8.45	
		점	2.29	2.30	2.31	2.31	2.31	
		비점	2,575.54	2,590.32	2,597.76	2,604.42	2,675.45	
			계	2,577.83	2,592.62	2,600.07	2,606.73	2,677.76

(5) 연차별 BOD 잔여량 현황

<표 7-52> 천안시 토지계 소유역별 연차별 BOD 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.75	0.75	0.75	0.76	0.76
		계	0.75	0.75	0.75	0.76	0.76
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
		계	1.46	1.46	1.46	1.46	1.46
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.48	0.48	0.48	0.49	0.49
		계	0.48	0.48	0.48	0.49	0.49
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
		계	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.47	0.48	0.48	0.48	0.48
		계	0.47	0.48	0.48	0.48	0.48
	병천A06	점	0.53	0.53	0.53	0.53	0.54
		비점	2.58	2.58	2.59	2.59	2.59
		계	3.11	3.11	3.12	3.12	3.13
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
		계	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	합계	점	0.53	0.53	0.53	0.53	0.54
		비점	6.46	6.47	6.48	6.50	6.50
		계	6.99	7.00	7.01	7.03	7.04

마) 양식계

(1) 연차별 BOD 지역개발부하량 현황

<표 7-53> 천안시 양식계 소유역별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	점	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	
	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	계	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	

<표 7-54> 천안시 양식계 소유역별 연차별 BOD 개발계획 부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 유역	소유역		연차별 BOD 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00
	비점		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00
	비점		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00
	비점		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<표 7-55> 천안시 양식계 소유역별 연차별 BOD 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07

(2) 연차별 BOD 삭감부하량 현황

<표 7-56> 천안시 양식계 소유역별 연차별 BOD 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(3) 연차별 BOD 배출부하량 현황

<표 7-57> 천안시 양식계 소유역별 연차별 BOD 배출부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 BOD 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 유역	소유역		연차별 BOD 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A05	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		점	7.47	7.47	7.47	7.47	7.47
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	계	7.47	7.47	7.47	7.47	7.47
		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		점	7.47	7.47	7.47	7.47	7.47
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			계	7.47	7.47	7.47	7.47

(4) 연차별 BOD 할당부하량 현황

<표 7-58> 천안시 양식계 소유역별 연차별 BOD 할당부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	9.75	9.75	9.75	9.75	9.75

(5) 연차별 BOD 잔여량 현황

<표 7-59> 천안시 양식계 소유역별 연차별 BOD 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	점	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	
	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	계	2.28	2.28	2.28	2.28	2.28	

바) 매립계

(1) 연차별 BOD 지역개발부하량 현황

<표 7-60> 천안시 매립계 소유역별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 구역	소구역		연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<표 7-61> 천안시 매립계 소유역별 연차별 BOD 개발계획 부하량 현황(누적)

단위 구역	소구역		연차별 BOD 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

<표 7-62> 천안시 매립계 소유역별 연차별 BOD 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(2) 연차별 BOD 삭감부하량 현황

<표 7-63> 천안시 매립계 소유역별 연차별 BOD 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 유역	소유역		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(3) 연차별 BOD 배출부하량 현황

<표 7-64> 천안시 매립계 소유역별 연차별 BOD 배출부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 BOD 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(4) 연차별 BOD 할당부하량 현황

<표 7-65> 천안시 매립계 소유역별 연차별 BOD 할당부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A05	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

(5) 연차별 BOD 잔여량 현황

<표 7-66> 천안시 매립계 소유역별 연차별 BOD 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 BOD 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 유역	소유역		연차별 BOD 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A05	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A06	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	병천A07	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

○ T-P

가. 단위유역 연차별 T-P 할당부하량

1) 연차별 T-P 할당부하량 총괄

<표 7-67> 천안시 단위유역 연차별 T-P 할당부하량 총괄표

단위 유역	구분		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	최초배출부하량	점	25.488	25.488	25.488	25.488	25.488	
		비점	217.667	217.667	217.667	217.667	217.667	
		계	243.155	243.155	243.155	243.155	243.155	
	자연증감부하량	점	-0.405	-0.886	-1.193	-1.552	-1.844	
		비점	-2.651	-5.533	-7.890	-10.297	-12.554	
		계	-3.056	-6.419	-9.083	-11.849	-14.398	
	지역개발 부하량	개발 계획	점	0.589	0.589	0.589	0.589	13.242
			비점	0.201	0.320	0.320	0.320	5.044
			계	0.790	0.909	0.909	0.909	18.286
		여유량	점	0.795	0.819	0.833	0.842	0.844
			비점	0.868	0.888	0.896	0.899	0.899
			계	1.663	1.707	1.729	1.741	1.743
		합계	점	1.384	1.408	1.422	1.431	14.086
			비점	1.069	1.208	1.216	1.219	5.943
			계	2.453	2.616	2.638	2.650	20.029
	삭감전배출부하량	점	26.467	26.010	25.717	25.367	37.730	
		비점	216.085	213.342	210.993	208.589	211.056	
		계	242.552	239.352	236.710	233.956	248.786	

단위 구역	구분		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	삭감부하량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	1.323	
		비점	0.000	0.000	37.031	36.973	36.909	
		계	0.000	0.000	37.031	36.973	38.232	
	삭감후배출부하량	점	26.467	26.010	25.717	25.367	36.407	
		비점	216.085	213.342	173.962	171.616	174.147	
		계	242.552	239.352	199.679	196.983	210.554	
	할당부하량	점	54.916	55.074	55.203	55.326	67.075	
		비점	218.606	215.872	176.584	174.448	178.255	
		계	273.522	270.946	231.787	229.774	245.330	
	잔여량	점	28.449	29.064	29.486	29.959	30.668	
		비점	2.521	2.530	2.622	2.832	4.108	
		계	30.970	31.594	32.108	32.791	34.776	
미호B	최초배출부하량	점	5.715	5.715	5.715	5.715	5.715	
		비점	20.567	20.567	20.567	20.567	20.567	
		계	26.282	26.282	26.282	26.282	26.282	
	자연증감부하량	점	0.070	0.132	0.190	0.239	0.283	
		비점	-0.198	-0.384	-0.563	-0.735	-0.903	
		계	-0.128	-0.252	-0.373	-0.496	-0.620	
	지역개발 부하량	개발 계획	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			비점	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
			계	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
		여유량	점	1.283	1.334	1.377	1.404	1.420
			비점	0.724	0.753	0.777	0.792	0.800
			계	2.007	2.087	2.154	2.196	2.220
		합계	점	1.283	1.334	1.377	1.404	1.420
			비점	0.724	0.753	0.874	0.889	0.897
			계	2.007	2.087	2.251	2.293	2.317
	삭감전 배출부하량	점	7.068	7.181	7.282	7.358	7.418	
		비점	21.093	20.936	20.878	20.721	20.561	
		계	28.161	28.117	28.160	28.079	27.979	
	삭감부하량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756	
		계	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756	
	삭감후배출부하량	점	7.068	7.181	7.282	7.358	7.418	
		비점	21.093	20.936	20.118	19.962	19.805	
		계	28.161	28.117	27.400	27.320	27.223	
할당부하량	점	12.738	12.858	12.961	13.045	13.109		
	비점	21.557	21.400	20.736	20.753	20.777		
	계	34.295	34.258	33.697	33.798	33.886		
잔여량	점	5.670	5.677	5.679	5.687	5.691		
	비점	0.464	0.464	0.618	0.791	0.972		
	계	6.134	6.141	6.297	6.478	6.663		

2) 오염원그룹별 연차별 T-P 부하량

<표 7-68> 천안시 오염원그룹별 연차별 T-P 할당부하량 총괄

단위 구역	오염원 그룹		연차별 T-P 할당부하량																								
			2016년 (시작년도)					2017년					2018년					2019년					2020년 (최종년도)				
			할당	오염원	개발	삭감	잔여량	할당	오염원	개발	삭감	잔여량	할당	오염원	개발	삭감	잔여량	할당	오염원	개발	삭감	잔여량	할당	오염원	개발	삭감	잔여량
병천A	생활계	점	19.399	8.762	0.312	0.000	10.325	19.475	8.798	0.317	0.000	10.360	19.535	8.832	0.319	0.000	10.384	19.598	8.871	0.320	0.000	10.407	25.665	8.891	7.345	1.323	10.752
		비점	1.757	1.725	0.006	0.000	0.026	1.757	1.724	0.006	0.000	0.027	1.758	1.722	0.006	0.000	0.030	1.762	1.721	0.006	0.000	0.035	1.769	1.723	0.006	0.000	0.040
		계	21.156	10.487	0.318	0.000	10.351	21.232	10.522	0.323	0.000	10.387	21.293	10.554	0.325	0.000	10.414	21.360	10.592	0.326	0.000	10.442	27.434	10.614	7.351	1.323	10.792
	축산계	점	20.746	10.510	0.298	0.000	9.938	20.746	9.918	0.310	0.000	10.518	20.746	9.513	0.317	0.000	10.916	20.746	9.057	0.323	0.000	11.366	20.746	8.692	0.324	0.000	11.730
		비점	111.812	111.474	0.328	0.000	0.010	108.768	108.420	0.337	0.000	0.011	69.311	105.905	0.340	37.031	0.097	67.023	103.359	0.342	36.973	0.295	65.972	100.977	0.342	36.909	1.562
		계	132.558	121.984	0.626	0.000	9.948	129.514	118.338	0.647	0.000	10.529	90.057	115.418	0.657	37.031	11.013	87.769	112.416	0.665	36.973	11.661	86.718	109.669	0.666	36.909	13.292
	산업계	점	13.783	5.404	0.749	0.000	7.630	13.863	5.478	0.755	0.000	7.630	13.932	5.542	0.760	0.000	7.630	13.992	5.600	0.762	0.000	7.630	19.674	5.653	6.391	0.000	7.630
		비점	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000	0.009	0.009	0.000	0.000	0.000	0.009	0.009	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.000	0.000	0.000
		계	13.791	5.412	0.749	0.000	7.630	13.871	5.486	0.755	0.000	7.630	13.941	5.551	0.760	0.000	7.630	14.001	5.609	0.762	0.000	7.630	19.684	5.663	6.391	0.000	7.630
	토지계	점	0.040	0.016	0.001	0.000	0.023	0.041	0.017	0.001	0.000	0.023	0.041	0.017	0.001	0.000	0.023	0.041	0.017	0.001	0.000	0.023	0.041	0.017	0.001	0.000	0.023
		비점	105.029	101.809	0.735	0.000	2.485	105.339	101.982	0.865	0.000	2.492	105.506	102.141	0.870	0.000	2.495	105.654	102.281	0.871	0.000	2.502	110.504	102.403	5.595	0.000	2.506
		계	105.069	101.825	0.736	0.000	2.508	105.380	101.999	0.866	0.000	2.515	105.547	102.158	0.871	0.000	2.518	105.695	102.298	0.872	0.000	2.525	110.545	102.420	5.596	0.000	2.529
	양식계	점	0.948	0.391	0.024	0.000	0.533	0.949	0.391	0.025	0.000	0.533	0.949	0.391	0.025	0.000	0.533	0.949	0.391	0.025	0.000	0.533	0.949	0.391	0.025	0.000	0.533
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.948	0.391	0.024	0.000	0.533	0.949	0.391	0.025	0.000	0.533	0.949	0.391	0.025	0.000	0.533	0.949	0.391	0.025	0.000	0.533	0.949	0.391	0.025	0.000	0.533
	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	54.916	25.083	1.384	0.000	28.449	55.074	24.602	1.408	0.000	29.064	55.203	24.295	1.422	0.000	29.486	55.326	23.936	1.431	0.000	29.959	67.075	23.644	14.086	1.323	30.668
		비점	218.606	215.016	1.069	0.000	2.521	215.872	212.134	1.208	0.000	2.530	176.584	209.777	1.216	37.031	2.622	174.448	207.370	1.219	36.973	2.832	178.255	205.113	5.943	36.909	4.108
		계	273.522	240.099	2.453	0.000	30.970	270.946	236.736	2.616	0.000	31.594	231.787	234.072	2.638	37.031	32.108	229.774	231.306	2.650	36.973	32.791	245.330	228.757	20.029	38.232	34.776
미호B	생활계	점	3.543	1.665	0.349	0.000	1.529	3.553	1.655	0.362	0.000	1.536	3.562	1.649	0.375	0.000	1.538	3.568	1.640	0.382	0.000	1.546	3.571	1.634	0.387	0.000	1.550
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	오염원 그룹	연차별 T-P 할당부하량																								
		2016년 (시작년도)					2017년					2018년					2019년					2020년 (최종년도)				
		할당	오염원	개발	삭감	잔여량	할당	오염원	개발	삭감	잔여량	할당	오염원	개발	삭감	잔여량	할당	오염원	개발	삭감	잔여량	할당	오염원	개발	삭감	잔여량
축산계	계	3.543	1.665	0.349	0.000	1.529	3.553	1.655	0.362	0.000	1.536	3.562	1.649	0.375	0.000	1.538	3.568	1.640	0.382	0.000	1.546	3.571	1.634	0.387	0.000	1.550
	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점	11.796	11.420	0.376	0.000	0.000	11.595	11.203	0.392	0.000	0.000	10.798	10.999	0.405	0.760	0.154	10.785	10.804	0.413	0.759	0.327	10.785	10.616	0.417	0.756	0.508
산업계	계	11.796	11.420	0.376	0.000	0.000	11.595	11.203	0.392	0.000	0.000	10.798	10.999	0.405	0.760	0.154	10.785	10.804	0.413	0.759	0.327	10.785	10.616	0.417	0.756	0.508
	점	6.890	3.054	0.706	0.000	3.130	6.991	3.126	0.735	0.000	3.130	7.078	3.190	0.758	0.000	3.130	7.151	3.248	0.773	0.000	3.130	7.209	3.298	0.781	0.000	3.130
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
토지계	계	6.890	3.054	0.706	0.000	3.130	6.991	3.126	0.735	0.000	3.130	7.078	3.190	0.758	0.000	3.130	7.151	3.248	0.773	0.000	3.130	7.209	3.298	0.781	0.000	3.130
	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점	9.761	8.949	0.348	0.000	0.464	9.805	8.980	0.361	0.000	0.464	9.938	9.005	0.469	0.000	0.464	9.968	9.028	0.476	0.000	0.464	9.992	9.048	0.480	0.000	0.464
양식계	계	9.761	8.949	0.348	0.000	0.464	9.805	8.980	0.361	0.000	0.464	9.938	9.005	0.469	0.000	0.464	9.968	9.028	0.476	0.000	0.464	9.992	9.048	0.480	0.000	0.464
	점	2.305	1.066	0.228	0.000	1.011	2.314	1.066	0.237	0.000	1.011	2.321	1.066	0.244	0.000	1.011	2.326	1.066	0.249	0.000	1.011	2.329	1.066	0.252	0.000	1.011
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
매립계	계	2.305	1.066	0.228	0.000	1.011	2.314	1.066	0.237	0.000	1.011	2.321	1.066	0.244	0.000	1.011	2.326	1.066	0.249	0.000	1.011	2.329	1.066	0.252	0.000	1.011
	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	점	12.738	5.785	1.283	0.000	5.670	12.858	5.847	1.334	0.000	5.677	12.961	5.905	1.377	0.000	5.679	13.045	5.954	1.404	0.000	5.687	13.109	5.998	1.420	0.000	5.691
	비점	21.557	20.369	0.724	0.000	0.464	21.400	20.183	0.753	0.000	0.464	20.736	20.004	0.874	0.760	0.618	20.753	19.832	0.889	0.759	0.791	20.777	19.664	0.897	0.756	0.972
	계	34.295	26.154	2.007	0.000	6.134	34.258	26.030	2.087	0.000	6.141	33.697	25.909	2.251	0.760	6.297	33.798	25.786	2.293	0.759	6.478	33.886	25.662	2.317	0.756	6.663

가) 연차별 T-P 지역개발부하량

<표 7-69> 천안시 단위유역별 T-P 지역개발부하량 총괄(누적)

단위 유역	대상 물질	준공 년도	지역개발부하량(kg/일)														
			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
병천A	T-P	2016년	2	2453	1384	1069	1	0.000	0.000	0.000	1	0.790	0.589	0.201	1.663	0.795	0.868
		2017년	1	1.826	0.819	1.007	0	0.000	0.000	0.000	1	0.119	0.000	0.119	1.707	0.819	0.888
		2018년	1	1.729	0.833	0.896	1	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	1.729	0.833	0.896
		2019년	0	1.741	0.842	0.899	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	1.741	0.842	0.899
		2020년	5	19.120	13.497	5.623	4	0.070	0.070	0.000	1	17.307	12.583	4.724	1.743	0.844	0.899
		합계	9	26.869	17.375	9.494	6	0.070	0.070	0.000	3	18.216	13.172	5.044	1.743	0.844	0.899
미호B	T-P	2016년	0	2.007	1.283	0.724	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	2.007	1.283	0.724
		2017년	0	2.087	1.334	0.753	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	2.087	1.334	0.753
		2018년	2	2.251	1.377	0.874	1	0.000	0.000	0.000	1	0.097	0.000	0.097	2.154	1.377	0.777
		2019년	0	2.196	1.404	0.792	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	2.196	1.404	0.792
		2020년	0	2.220	1.420	0.800	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	2.220	1.420	0.800
		합계	2	10.761	6.818	3.943	1	0.000	0.000	0.000	1	0.097	0.000	0.097	2.220	1.420	0.800

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

<표 7-70> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P

지역개발부하량(개발계획+여유량)(누적)

단위 유역	오염원그룹	연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	생활계	점	0.312	0.317	0.319	0.320	7.345
		비점	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		계	0.318	0.323	0.325	0.326	7.351
	축산계	점	0.298	0.310	0.317	0.323	0.324
		비점	0.328	0.337	0.340	0.342	0.342
		계	0.626	0.647	0.657	0.665	0.666
	산업계	점	0.749	0.755	0.760	0.762	6.391
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.749	0.755	0.760	0.762	6.391
	토지계	점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		비점	0.735	0.865	0.870	0.871	5.595
		계	0.736	0.866	0.871	0.872	5.596
	양식계	점	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	합계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		점	1.384	1.408	1.422	1.431	14.086
		비점	1.069	1.208	1.216	1.219	5.943
		계	2.453	2.616	2.638	2.650	20.029
미호B	생활계	점	0.349	0.362	0.375	0.382	0.387
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.349	0.362	0.375	0.382	0.387
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.376	0.392	0.405	0.413	0.417
		계	0.376	0.392	0.405	0.413	0.417
	산업계	점	0.706	0.735	0.758	0.773	0.781
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.706	0.735	0.758	0.773	0.781
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.348	0.361	0.469	0.476	0.480
		계	0.348	0.361	0.469	0.476	0.480
	양식계	점	0.228	0.237	0.244	0.249	0.252
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.228	0.237	0.244	0.249	0.252
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	1.283	1.334	1.377	1.404	1.420
		비점	0.724	0.753	0.874	0.889	0.897
		계	2.007	2.087	2.251	2.293	2.317

<표 7-71> 천안시 단위구역 오염원그룹별 연차별 T-P 개발계획 부하량(누적)

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	점	0.036	0.036	0.036	0.036	7.061
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.036	0.036	0.036	0.036	7.061
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	산업계	점	0.553	0.553	0.553	0.553	6.181
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.553	0.553	0.553	0.553	6.181
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.201	0.320	0.320	0.320	5.044
		계	0.201	0.320	0.320	0.320	5.044
	양식계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 유역	오염원그룹		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
미호B	매립계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	합계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		점	0.589	0.589	0.589	0.589	13.242	
		비점	0.201	0.320	0.320	0.320	5.044	
	생활계	점	계	0.790	0.909	0.909	0.909	18.286
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
산업계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
토지계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097	
		계	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097	
양식계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	비점	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097		
	계	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097		

<표 7-72> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 여유량(누적)

단위 유역	오염원그룹		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	점	0.276	0.281	0.283	0.284	0.284
		비점	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		계	0.282	0.287	0.289	0.290	0.290
	축산계	점	0.298	0.310	0.317	0.323	0.324
		비점	0.328	0.337	0.340	0.342	0.342
		계	0.626	0.647	0.657	0.665	0.666
	산업계	점	0.196	0.202	0.207	0.209	0.210
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.196	0.202	0.207	0.209	0.210
	토지계	점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

단위 유역	오염원그룹		연차별 T-P 여유량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
미호B	비점	계	0.534	0.545	0.550	0.551	0.551	
		계	0.535	0.546	0.551	0.552	0.552	
	양식계	점	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	계	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	합계	점	0.795	0.819	0.833	0.842	0.844	
		비점	0.868	0.888	0.896	0.899	0.899	
		계	1.663	1.707	1.729	1.741	1.743	
	생활계	점	계	0.349	0.362	0.375	0.382	0.387
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
계			0.349	0.362	0.375	0.382	0.387	
축산계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.376	0.392	0.405	0.413	0.417	
		계	0.376	0.392	0.405	0.413	0.417	
산업계		점	0.706	0.735	0.758	0.773	0.781	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.706	0.735	0.758	0.773	0.781	
토지계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.348	0.361	0.372	0.379	0.383	
		계	0.348	0.361	0.372	0.379	0.383	
양식계	점	0.228	0.237	0.244	0.249	0.252		
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	계	0.228	0.237	0.244	0.249	0.252		
매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
합계	점	1.283	1.334	1.377	1.404	1.420		
	비점	0.724	0.753	0.777	0.792	0.800		
	계	2.007	2.087	2.154	2.196	2.220		

나) 연차별 T-P 삭감부하량

<표 7-73> 천안시 단위유역별 T-P 삭감부하량 총괄

단위 유역	대상 물질	준공년 도	삭감부하량(kg/일)											
			합계				할당방법에 의한 삭감				할당이외의 방법에 의한 삭감			
			삭감계 획건수	소계	점	비점	삭감계 획건수	소계	점	비점	삭감계 획건수	소계	점	비점
병천A	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	1	36.909	0.000	36.909	0	0.000	0.000	0.000	1	36.909	0.000	36.909
		2019	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000

단위 유역	대상 물질	준공년 도	삭감부하량(kg/일)											
			합계				할당방법에 의한 삭감				할당이외의 방법에 의한 삭감			
			삭감계 획건수	소계	점	비점	삭감계 획건수	소계	점	비점	삭감계 획건수	소계	점	비점
		2020	1	1.323	1.323	0.000	0	0.000	0.000	0.000	1	1.323	1.323	0.000
		합계	2	38.232	1.323	36.909	0	0.000	0.000	0.000	2	38.232	1.323	36.909
미호B	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	1	0.756	0.000	0.756	0	0.000	0.000	0.000	1	0.756	0.000	0.756
		2019	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
		2020	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000	0	0.000	0.000	0.000
		합계	1	0.756	0.000	0.756	0	0.000	0.000	0.000	1	0.756	0.000	0.756

<표 7-74> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 삭감부하량(누적)

단위 유역	오염원그룹	연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	생활계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	1.323
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	1.323
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	37.031	36.973	36.909
		계	0.000	0.000	37.031	36.973	36.909
	산업계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	양식계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	1.323	
	비점	0.000	0.000	37.031	36.973	36.909	
	계	0.000	0.000	37.031	36.973	38.232	
미호B	생활계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756
		계	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756
	산업계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		양식계	점	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점		0.000	0.000	0.760	0.759	0.756
	계	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756	

다) 연차별 T-P 배출부하량

<표 7-75> 천안시 단위구역 오염원그룹별 연차별 T-P 배출부하량

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	점	9.074	9.115	9.151	9.191	14.913
		비점	1.731	1.730	1.728	1.727	1.729
		계	10.805	10.845	10.879	10.918	16.642
	축산계	점	10.808	10.228	9.830	9.380	9.016
		비점	111.802	108.757	69.214	66.728	64.410
		계	122.610	118.985	79.044	76.108	73.426
	산업계	점	6.153	6.233	6.302	6.362	12.044
		비점	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010
		계	6.161	6.241	6.311	6.371	12.054
	토지계	점	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018
		비점	102.544	102.847	103.011	103.152	107.998
		계	102.561	102.865	103.029	103.170	108.016
	양식계	점	0.415	0.416	0.416	0.416	0.416
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.415	0.416	0.416	0.416	0.416
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	26.467	26.010	25.717	25.367	36.407
		비점	216.085	213.342	173.962	171.616	174.147
		계	242.552	239.352	199.679	196.983	210.554
미호B	생활계	점	2.014	2.017	2.024	2.022	2.021

단위 유역	오염원그룹		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	2.014	2.017	2.024	2.022	2.021
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	11.796	11.595	10.644	10.458	10.277
		계	11.796	11.595	10.644	10.458	10.277
	산업계	점	3.760	3.861	3.948	4.021	4.079
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	3.760	3.861	3.948	4.021	4.079
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	9.297	9.341	9.474	9.504	9.528
		계	9.297	9.341	9.474	9.504	9.528
	양식계	점	1.294	1.303	1.310	1.315	1.318
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	1.294	1.303	1.310	1.315	1.318
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	7.068	7.181	7.282	7.358	7.418
		비점	21.093	20.936	20.118	19.962	19.805
		계	28.161	28.117	27.400	27.320	27.223

라) 연차별 T-P 할당부하량

<표 7-76> 천안시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 할당부하량

단위 유역	오염원그룹		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	점	19.399	19.475	19.535	19.598	25.665
		비점	1.757	1.757	1.758	1.762	1.769
		계	21.156	21.232	21.293	21.360	27.434
	축산계	점	20.746	20.746	20.746	20.746	20.746
		비점	111.812	108.768	69.311	67.023	65.972
		계	132.558	129.514	90.057	87.769	86.718
	산업계	점	13.783	13.863	13.932	13.992	19.674
		비점	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010
		계	13.791	13.871	13.941	14.001	19.684
	토지계	점	0.040	0.041	0.041	0.041	0.041
		비점	105.029	105.339	105.506	105.654	110.504
		계	105.069	105.380	105.547	105.695	110.545
	양식계	점	0.948	0.949	0.949	0.949	0.949
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.948	0.949	0.949	0.949	0.949
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	54.916	55.074	55.203	55.326	67.075
		비점	218.606	215.872	176.584	174.448	178.255
		계	273.522	270.946	231.787	229.774	245.330
미호B	생활계	점	3.543	3.553	3.562	3.568	3.571
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	3.543	3.553	3.562	3.568	3.571
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	11.796	11.595	10.798	10.785	10.785
		계	11.796	11.595	10.798	10.785	10.785
	산업계	점	6.890	6.991	7.078	7.151	7.209
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	6.890	6.991	7.078	7.151	7.209
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	9.761	9.805	9.938	9.968	9.992
		계	9.761	9.805	9.938	9.968	9.992
	양식계	점	2.305	2.314	2.321	2.326	2.329
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	2.305	2.314	2.321	2.326	2.329
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	12.738	12.858	12.961	13.045	13.109
		비점	21.557	21.400	20.736	20.753	20.777
		계	34.295	34.258	33.697	33.798	33.886

마) 연차별 T-P 잔여량

<표 7-77> 천안시 단위구역 오염원그룹별 연차별 T-P 잔여량(누적)

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	생활계	점	10.325	10.360	10.384	10.407	10.752
		비점	0.026	0.027	0.030	0.035	0.040
		계	10.351	10.387	10.414	10.442	10.792
	축산계	점	9.938	10.518	10.916	11.366	11.730
		비점	0.010	0.011	0.097	0.295	1.562
		계	9.948	10.529	11.013	11.661	13.292
	산업계	점	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630
	토지계	점	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 잔여량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
		비점	2485	2492	2495	2502	2506	
		계	2508	2515	2518	2525	2529	
	양식계	점	0.533	0.533	0.533	0.533	0.533	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	매립계	계	0.533	0.533	0.533	0.533	0.533	
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	합계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		점	28.449	29.064	29.486	29.959	30.668	
		비점	2.521	2.530	2.622	2.832	4.108	
	미호B	생활계	계	30.970	31.594	32.108	32.791	34.776
			점	1.529	1.536	1.538	1.546	1.550
비점			0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
축산계		계	1.529	1.536	1.538	1.546	1.550	
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.154	0.327	0.508	
산업계		계	0.000	0.000	0.154	0.327	0.508	
		점	3.130	3.130	3.130	3.130	3.130	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
토지계		계	3.130	3.130	3.130	3.130	3.130	
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	
양식계		계	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	
		점	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
매립계		계	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
합계		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		점	5.670	5.677	5.679	5.687	5.691	
		비점	0.464	0.464	0.618	0.791	0.972	
			계	6.134	6.141	6.297	6.478	6.663

## 나. 소유역별 연차별 T-P 할당부하량

### 1) 연차별 T-P 부하량 현황

#### 가) 연차별 T-P 지역개발부하량 현황

<표 7-78> 천안시 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	병천A01	점	0.070	0.071	0.071	0.071	0.071	
		비점	0.118	0.120	0.120	0.120	0.120	
		계	0.188	0.191	0.191	0.191	0.191	
	병천A02	점	0.048	0.049	0.049	0.049	0.116	
		비점	0.123	0.246	0.247	0.247	0.247	
		계	0.171	0.295	0.296	0.296	0.363	
	병천A03	점	0.110	0.114	0.116	0.118	12.705	
		비점	0.064	0.066	0.067	0.067	4.791	
		계	0.174	0.180	0.183	0.185	17.496	
	병천A04	점	0.182	0.189	0.193	0.196	0.196	
		비점	0.116	0.118	0.119	0.119	0.119	
		계	0.298	0.307	0.312	0.315	0.315	
	병천A05	점	0.701	0.704	0.706	0.707	0.707	
		비점	0.306	0.307	0.307	0.307	0.307	
		계	1.007	1.011	1.013	1.014	1.014	
	병천A06	점	0.272	0.280	0.286	0.289	0.290	
		비점	0.340	0.349	0.354	0.357	0.357	
		계	0.612	0.629	0.640	0.646	0.647	
	병천A07	점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
		비점	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
		계	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	
	합계	점	1.384	1.408	1.422	1.431	14.086	
		비점	1.069	1.208	1.216	1.219	5.943	
		계	2.453	2.616	2.638	2.650	20.029	
	미호B	미호B2	점	1.283	1.334	1.377	1.404	1.420
			비점	0.724	0.753	0.874	0.889	0.897
			계	2.007	2.087	2.251	2.293	2.317
합계		점	1.283	1.334	1.377	1.404	1.420	
		비점	0.724	0.753	0.874	0.889	0.897	
		계	2.007	2.087	2.251	2.293	2.317	

<표 7-79> 천안시 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.067
		비점	0.000	0.119	0.119	0.119	0.119
		계	0.000	0.119	0.119	0.119	0.186
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	12.586
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	4.724
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	17.310
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.589	0.589	0.589	0.589	0.589
		비점	0.201	0.201	0.201	0.201	0.201
		계	0.790	0.790	0.790	0.790	0.790
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	점	0.589	0.589	0.589	0.589	13.242	
	비점	0.201	0.320	0.320	0.320	5.044	
	계	0.790	0.909	0.909	0.909	18.286	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
		계	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
계	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097		

<표 7-80> 천안시 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.070	0.071	0.071	0.071	0.071
		비점	0.118	0.120	0.120	0.120	0.120
		계	0.188	0.191	0.191	0.191	0.191
	병천A02	점	0.048	0.049	0.049	0.049	0.049
		비점	0.123	0.127	0.128	0.128	0.128
		계	0.171	0.176	0.177	0.177	0.177
	병천A03	점	0.110	0.114	0.116	0.118	0.119

단위 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.064	0.066	0.067	0.067	0.067
		계	0.174	0.180	0.183	0.185	0.186
		점	0.182	0.189	0.193	0.196	0.196
	병천A04	비점	0.116	0.118	0.119	0.119	0.119
		계	0.298	0.307	0.312	0.315	0.315
		점	0.112	0.115	0.117	0.118	0.118
	병천A05	비점	0.105	0.106	0.106	0.106	0.106
		계	0.217	0.221	0.223	0.224	0.224
		점	0.272	0.280	0.286	0.289	0.290
	병천A06	비점	0.340	0.349	0.354	0.357	0.357
		계	0.612	0.629	0.640	0.646	0.647
		점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	병천A07	비점	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		계	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		점	0.795	0.819	0.833	0.842	0.844
합계	비점	0.868	0.888	0.896	0.899	0.899	
	계	1.663	1.707	1.729	1.741	1.743	
	점	1.283	1.334	1.377	1.404	1.420	
미호B	미호B2	비점	0.724	0.753	0.777	0.792	0.800
		계	2.007	2.087	2.154	2.196	2.220
		점	1.283	1.334	1.377	1.404	1.420
	합계	비점	0.724	0.753	0.777	0.792	0.800
		계	2.007	2.087	2.154	2.196	2.220

나) 연차별 T-P 삭감부하량 현황

<표 7-81> 천안시 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	2.379	2.378	2.378
		계	0.000	0.000	2.379	2.378	2.378
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.203
		비점	0.000	0.000	1.393	1.394	1.394
		계	0.000	0.000	1.393	1.394	1.597
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.517	0.515	0.515
		계	0.000	0.000	0.517	0.515	0.515
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.207
		비점	0.000	0.000	5.363	5.362	5.362
		계	0.000	0.000	5.363	5.362	5.569
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 유역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.000	0.000	2.466	2.465	2.463
		계	0.000	0.000	2.466	2.465	2.463
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.913
		비점	0.000	0.000	24.742	24.688	24.627
		계	0.000	0.000	24.742	24.688	25.540
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.171	0.171	0.170
		계	0.000	0.000	0.171	0.171	0.170
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	1.323
		비점	0.000	0.000	37.031	36.973	36.909
		계	0.000	0.000	37.031	36.973	38.232
	미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000
비점			0.000	0.000	0.760	0.759	0.756
계			0.000	0.000	0.760	0.759	0.756
합계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756
		계	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756

다) 연차별 T-P 배출부하량 현황

<표 7-82> 천안시 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	1.983	1.982	1.982	1.986	1.988
		비점	25.951	25.664	23.075	22.929	22.703
		계	27.934	27.646	25.057	24.915	24.691
	병천A02	점	1.695	1.715	1.729	1.749	1.624
		비점	24.716	24.793	23.361	23.323	23.287
		계	26.411	26.508	25.090	25.072	24.911
	병천A03	점	3.886	3.699	3.572	3.430	15.902
		비점	14.427	14.173	13.461	13.249	17.789
		계	18.313	17.872	17.033	16.679	33.691
	병천A04	점	6.775	6.405	6.161	5.879	5.450
		비점	31.519	30.299	24.091	23.146	22.389
		계	38.294	36.704	30.252	29.025	27.839
	병천A05	점	3.949	3.932	3.916	3.896	3.873
		비점	23.685	23.400	20.664	20.411	20.168
		계	27.634	27.332	24.580	24.307	24.041
	병천A06	점	8.149	8.247	8.327	8.397	7.540
		비점	95.250	94.476	68.944	68.191	67.442
		계	103.399	102.723	77.271	76.588	74.982
	병천A07	점	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030

단위 구역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	비점	계	0.537	0.537	0.366	0.367	0.369
		계	0.567	0.567	0.396	0.397	0.399
	합계	점	26.467	26.010	25.717	25.367	36.407
		비점	216.085	213.342	173.962	171.616	174.147
		계	242.552	239.352	199.679	196.983	210.554
미호B	미호B22	점	7.068	7.181	7.282	7.358	7.418
		비점	21.093	20.936	20.118	19.962	19.805
		계	28.161	28.117	27.400	27.320	27.223
	합계	점	7.068	7.181	7.282	7.358	7.418
		비점	21.093	20.936	20.118	19.962	19.805
		계	28.161	28.117	27.400	27.320	27.223

라) 연차별 T-P 할당부하량 현황

<표 7-83> 천안시 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황

단위 구역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	4.551	4.559	4.562	4.567	4.577
		비점	26.330	26.047	23.474	23.351	23.255
		계	30.881	30.606	28.036	27.918	27.832
	병천A02	점	3.723	3.743	3.757	3.777	3.653
		비점	25.201	25.279	23.858	23.848	23.856
		계	28.924	29.022	27.615	27.625	27.509
	병천A03	점	7.612	7.619	7.624	7.629	20.216
		비점	14.597	14.346	13.634	13.447	18.106
		계	22.209	21.965	21.258	21.076	38.322
	병천A04	점	12.701	12.699	12.699	12.698	12.540
		비점	31.840	30.620	24.416	23.484	22.933
		계	44.541	43.319	37.115	36.182	35.473
	병천A05	점	8.125	8.132	8.138	8.142	8.145
		비점	23.920	23.636	20.900	20.665	20.652
		계	32.045	31.768	29.038	28.807	28.797
	병천A06	점	18.135	18.253	18.354	18.444	17.875
		비점	96.173	95.399	69.928	69.278	69.075
		계	114.308	113.652	88.282	87.722	86.950
	병천A07	점	0.069	0.069	0.069	0.069	0.069
		비점	0.545	0.545	0.374	0.375	0.378
		계	0.614	0.614	0.443	0.444	0.447
합계	점	54.916	55.074	55.203	55.326	67.075	
	비점	218.606	215.872	176.584	174.448	178.255	
	계	273.522	270.946	231.787	229.774	245.330	
미호B	미호B22	점	12.738	12.858	12.961	13.045	13.109

단위 구역	소구역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	21.557	21.400	20.736	20.753	20.777
		계	34.295	34.258	33.697	33.798	33.886
	합계	점	12.738	12.858	12.961	13.045	13.109
		비점	21.557	21.400	20.736	20.753	20.777
		계	34.295	34.258	33.697	33.798	33.886

마) 연차별 T-P 잔여량 현황

<표 7-84> 천안시 소구역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)

단위 구역	소구역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	병천A01	점	2.568	2.577	2.580	2.581	2.589	
		비점	0.379	0.383	0.399	0.422	0.552	
		계	2.947	2.960	2.979	3.003	3.141	
	병천A02	점	2.028	2.028	2.028	2.028	2.029	
		비점	0.485	0.486	0.497	0.525	0.569	
		계	2.513	2.514	2.525	2.553	2.598	
	병천A03	점	3.726	3.920	4.052	4.199	4.314	
		비점	0.170	0.173	0.173	0.198	0.317	
		계	3.896	4.093	4.225	4.397	4.631	
	병천A04	점	5.926	6.294	6.538	6.819	7.090	
		비점	0.321	0.321	0.325	0.338	0.544	
		계	6.247	6.615	6.863	7.157	7.634	
	병천A05	점	4.176	4.200	4.222	4.246	4.272	
		비점	0.235	0.236	0.236	0.254	0.484	
		계	4.411	4.436	4.458	4.500	4.756	
	병천A06	점	9.986	10.006	10.027	10.047	10.335	
		비점	0.923	0.923	0.984	1.087	1.633	
		계	10.909	10.929	11.011	11.134	11.968	
	병천A07	점	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	
		비점	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	
		계	0.047	0.047	0.047	0.047	0.048	
	합계	점	28.449	29.064	29.486	29.959	30.668	
		비점	2.521	2.530	2.622	2.832	4.108	
		계	30.970	31.594	32.108	32.791	34.776	
	미호B	미호B22	점	5.670	5.677	5.679	5.687	5.691
			비점	0.464	0.464	0.618	0.791	0.972
			계	6.134	6.141	6.297	6.478	6.663
합계		점	5.670	5.677	5.679	5.687	5.691	
		비점	0.464	0.464	0.618	0.791	0.972	
		계	6.134	6.141	6.297	6.478	6.663	

## 2) 오염원그룹별 연차별 T-P 부하량 현황

### 가) 생활계

#### (1) 연차별 T-P 지역개발부하량 현황

<표 7-85> 천안시 생활계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.070	0.071	0.071	0.071	0.071
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.070	0.071	0.071	0.071	0.071
	병천A02	점	0.047	0.048	0.048	0.048	0.115
		비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.048	0.049	0.049	0.049	0.116
	병천A03	점	0.013	0.014	0.014	0.014	6.972
		비점	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		계	0.015	0.016	0.016	0.016	6.974
	병천A04	점	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
		비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
	병천A05	점	0.095	0.096	0.097	0.097	0.097
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.095	0.096	0.097	0.097	0.097
	병천A06	점	0.052	0.053	0.054	0.055	0.055
		비점	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		계	0.054	0.055	0.056	0.057	0.057
	병천A07	점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
합계	점	0.312	0.317	0.319	0.320	7.345	
	비점	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	
	계	0.318	0.323	0.325	0.326	7.351	
미호B	미호B22	점	0.349	0.362	0.375	0.382	0.387
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.349	0.362	0.375	0.382	0.387
	합계	점	0.349	0.362	0.375	0.382	0.387
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
계	0.349	0.362	0.375	0.382	0.387		

<표 7-86> 천안시 생활계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 유역	소유역		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.067
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.067
		병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	6.958
		병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		병천A05	점	0.036	0.036	0.036	0.036
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
		병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000
비점	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	합계	점	0.036	0.036	0.036	0.036	7.061
비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	0.036	0.036	0.036	0.036	7.061	
	미호B	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
미호B2		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

<표 7-87> 천안시 생활계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.070	0.071	0.071	0.071	0.071
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.070	0.071	0.071	0.071	0.071
	병천A02	점	0.047	0.048	0.048	0.048	0.048
		비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.048	0.049	0.049	0.049	0.049
		병천A03	점	0.013	0.014	0.014	0.014
	비점		0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		계	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016
		병천A04	점	0.034	0.034	0.034	0.034

단위 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035
	병천A05	점	0.059	0.060	0.061	0.061	0.061
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	계	0.059	0.060	0.061	0.061	0.061
		점	0.052	0.053	0.054	0.055	0.055
		비점	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	병천A07	계	0.054	0.055	0.056	0.057	0.057
		점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	계	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		점	0.276	0.281	0.283	0.284	0.284
		비점	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
미호B	미호B22	계	0.282	0.287	0.289	0.290	0.290
		점	0.349	0.362	0.375	0.382	0.387
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	계	0.349	0.362	0.375	0.382	0.387
		점	0.349	0.362	0.375	0.382	0.387
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.349	0.362	0.375	0.382	0.387

(2) 연차별 T-P 삭감부하량 현황

<표 7-88> 천안시 생활계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.203
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.203
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.207
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.207
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.913

단위 구역	소구역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	병천A07	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.913	
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	합계	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	1.323	
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	미호B	미호B2	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

(3) 연차별 T-P 배출부하량 현황

<표 7-89> 천안시 생활계 소구역별 연차별 T-P 배출부하량 현황

단위 구역	소구역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	1.975	1.974	1.974	1.978	1.980
		비점	0.128	0.127	0.126	0.124	0.124
		계	2.103	2.101	2.100	2.102	2.104
	병천A02	점	1.654	1.674	1.688	1.708	1.583
		비점	0.401	0.400	0.400	0.401	0.403
		계	2.055	2.074	2.088	2.109	1.986
	병천A03	점	0.425	0.419	0.413	0.407	7.360
		비점	0.429	0.426	0.424	0.421	0.419
		계	0.854	0.845	0.837	0.828	7.779
	병천A04	점	1.186	1.179	1.176	1.170	0.961
		비점	0.174	0.176	0.177	0.179	0.180
		계	1.360	1.355	1.353	1.349	1.141
	병천A05	점	1.742	1.743	1.745	1.744	1.740
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	1.742	1.743	1.745	1.744	1.740
	병천A06	점	2.067	2.101	2.130	2.159	1.264
		비점	0.599	0.601	0.601	0.602	0.603
		계	2.666	2.702	2.731	2.761	1.867
	병천A07	점	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
합계	점	9.074	9.115	9.151	9.191	14.913	

단위 구역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	1.731	1.730	1.728	1.727	1.729
		계	10.805	10.845	10.879	10.918	16.642
미호B	미호B2	점	2.014	2.017	2.024	2.022	2.021
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	2.014	2.017	2.024	2.022	2.021
	합계	점	2.014	2.017	2.024	2.022	2.021
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	2.014	2.017	2.024	2.022	2.021

(4) 연차별 T-P 할당부하량 현황

<표 7-90> 천안시 생활계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황

단위 구역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	병천A01	점	4.532	4.540	4.543	4.548	4.558	
		비점	0.128	0.127	0.127	0.127	0.127	
		계	4.660	4.667	4.670	4.675	4.685	
	병천A02	점	3.628	3.648	3.662	3.682	3.558	
		비점	0.408	0.407	0.408	0.409	0.412	
		계	4.036	4.055	4.070	4.091	3.970	
	병천A03	점	0.926	0.927	0.927	0.927	7.883	
		비점	0.434	0.432	0.430	0.429	0.429	
		계	1.360	1.359	1.357	1.356	8.312	
	병천A04	점	2.373	2.371	2.371	2.370	2.212	
		비점	0.177	0.179	0.180	0.183	0.185	
		계	2.550	2.550	2.551	2.553	2.397	
	병천A05	점	3.938	3.944	3.950	3.954	3.957	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	3.938	3.944	3.950	3.954	3.957	
	병천A06	점	3.945	3.988	4.025	4.060	3.440	
		비점	0.610	0.612	0.613	0.614	0.616	
		계	4.555	4.600	4.638	4.674	4.056	
	병천A07	점	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057	
	합계	점	19.399	19.475	19.535	19.598	25.665	
		비점	1.757	1.757	1.758	1.762	1.769	
		계	21.156	21.232	21.293	21.360	27.434	
	미호B	미호B2	점	3.543	3.553	3.562	3.568	3.571
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			계	3.543	3.553	3.562	3.568	3.571
합계		점	3.543	3.553	3.562	3.568	3.571	

단위 유역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계		3.543	3.553	3.562	3.568	3.571

(5) 연차별 T-P 잔여량 현황

<표 7-91> 천안시 생활계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	2.557	2.566	2.569	2.570	2.578
		비점	0.000	0.000	0.001	0.003	0.003
		계	2.557	2.566	2.570	2.573	2.581
	병천A02	점	1.974	1.974	1.974	1.974	1.975
		비점	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009
		계	1.981	1.981	1.982	1.982	1.984
	병천A03	점	0.501	0.508	0.514	0.520	0.523
		비점	0.005	0.006	0.006	0.008	0.010
		계	0.506	0.514	0.520	0.528	0.533
	병천A04	점	1.187	1.192	1.195	1.200	1.251
		비점	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005
		계	1.190	1.195	1.198	1.204	1.256
	병천A05	점	2.196	2.201	2.205	2.210	2.217
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	2.196	2.201	2.205	2.210	2.217
	병천A06	점	1.878	1.887	1.895	1.901	2.176
		비점	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013
		계	1.889	1.898	1.907	1.913	2.189
	병천A07	점	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
합계	점	10.325	10.360	10.384	10.407	10.752	
	비점	0.026	0.027	0.030	0.035	0.040	
	계	10.351	10.387	10.414	10.442	10.792	
미호B	미호B22	점	1.529	1.536	1.538	1.546	1.550
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	1.529	1.536	1.538	1.546	1.550
	합계	점	1.529	1.536	1.538	1.546	1.550
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
계	1.529	1.536	1.538	1.546	1.550		

나) 축산계

(1) 연차별 T-P 지역개발부하량 현황

<표 7-92> 천안시 축산계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034
		계	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020
		계	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020
	병천A03	점	0.084	0.087	0.089	0.091	0.092
		비점	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030
		계	0.113	0.117	0.119	0.121	0.122
	병천A04	점	0.147	0.154	0.158	0.161	0.161
		비점	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
		계	0.195	0.202	0.206	0.209	0.209
	병천A05	점	0.032	0.033	0.034	0.035	0.035
		비점	0.054	0.055	0.055	0.055	0.055
		계	0.086	0.088	0.089	0.090	0.090
	병천A06	점	0.035	0.036	0.036	0.036	0.036
		비점	0.145	0.150	0.153	0.155	0.155
		계	0.180	0.186	0.189	0.191	0.191
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	점	0.298	0.310	0.317	0.323	0.324	
	비점	0.328	0.337	0.340	0.342	0.342	
	계	0.626	0.647	0.657	0.665	0.666	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.376	0.392	0.405	0.413	0.417
		계	0.376	0.392	0.405	0.413	0.417
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.376	0.392	0.405	0.413	0.417
계	0.376	0.392	0.405	0.413	0.417		

<표 7-93> 천안시 축산계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소유역		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000
비점	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	미호B	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
미호B2		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
계		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

<표 7-94> 천안시 축산계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)

단위 구역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034
		계	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020
		계	0.019	0.020	0.020	0.020	0.020
	병천A03	점	0.084	0.087	0.089	0.091	0.092
		비점	0.029	0.030	0.030	0.030	0.030
		계	0.113	0.117	0.119	0.121	0.122
	병천A04	점	0.147	0.154	0.158	0.161	0.161
		비점	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048
		계	0.195	0.202	0.206	0.209	0.209
	병천A05	점	0.032	0.033	0.034	0.035	0.035

단위 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.054	0.055	0.055	0.055	0.055
		계	0.086	0.088	0.089	0.090	0.090
	병천A06	점	0.035	0.036	0.036	0.036	0.036
		비점	0.145	0.150	0.153	0.155	0.155
		계	0.180	0.186	0.189	0.191	0.191
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.298	0.310	0.317	0.323	0.324
		비점	0.328	0.337	0.340	0.342	0.342
		계	0.626	0.647	0.657	0.665	0.666
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.376	0.392	0.405	0.413	0.417
		계	0.376	0.392	0.405	0.413	0.417
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.376	0.392	0.405	0.413	0.417
		계	0.376	0.392	0.405	0.413	0.417

(2) 연차별 T-P 삭감부하량 현황

<표 7-95> 천안시 축산계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	2.379	2.378	2.378
		계	0.000	0.000	2.379	2.378	2.378
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	1.393	1.394	1.394
		계	0.000	0.000	1.393	1.394	1.394
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.517	0.515	0.515
		계	0.000	0.000	0.517	0.515	0.515
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	5.363	5.362	5.362
		계	0.000	0.000	5.363	5.362	5.362
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	2.466	2.465	2.463
		계	0.000	0.000	2.466	2.465	2.463
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	24.742	24.688	24.627
		계	0.000	0.000	24.742	24.688	24.627
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소구역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	비점	계	0.000	0.000	0.171	0.171	0.170
		계	0.000	0.000	0.171	0.171	0.170
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	37.031	36.973	36.909
		계	0.000	0.000	37.031	36.973	36.909
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756
		계	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756
		계	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756

(3) 연차별 T-P 배출부하량 현황

<표 7-96> 천안시 축산계 소구역별 연차별 T-P 배출부하량 현황

단위 구역	소구역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	9.802	9.491	6.881	6.717	6.476
		계	9.802	9.491	6.881	6.717	6.476
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	5.299	5.237	3.786	3.734	3.684
		계	5.299	5.237	3.786	3.734	3.684
	병천A03	점	3.124	2.937	2.811	2.670	2.558
		비점	7.079	6.813	6.087	5.865	5.672
		계	10.203	9.750	8.898	8.535	8.230
	병천A04	점	5.564	5.201	4.960	4.684	4.464
		비점	18.349	17.109	10.884	9.925	9.155
		계	23.913	22.310	15.844	14.609	13.619
	병천A05	점	1.042	1.023	1.005	0.986	0.967
		비점	13.943	13.628	10.863	10.585	10.319
		계	14.985	14.651	11.868	11.571	11.286
	병천A06	점	1.078	1.067	1.054	1.040	1.027
		비점	57.109	56.261	30.669	29.860	29.063
		계	58.187	57.328	31.723	30.900	30.090
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.221	0.218	0.044	0.042	0.041
		계	0.221	0.218	0.044	0.042	0.041
합계	점	10.808	10.228	9.830	9.380	9.016	
	비점	111.802	108.757	69.214	66.728	64.410	
	계	122.610	118.985	79.044	76.108	73.426	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	11.796	11.595	10.644	10.458	10.277
		계	11.796	11.595	10.644	10.458	10.277
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	비점	11.796	11.595	10.644	10.458	10.277
		계	11.796	11.595	10.644	10.458	10.277

(4) 연차별 T-P 할당부하량 현황

<표 7-97> 천안시 축산계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황

단위 구역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	9.802	9.491	6.894	6.747	6.634	
		계	9.802	9.491	6.894	6.747	6.634	
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	5.307	5.246	3.805	3.781	3.774	
		계	5.307	5.246	3.805	3.781	3.774	
	병천A03	점	5.886	5.886	5.886	5.886	5.886	
		비점	7.079	6.813	6.087	5.887	5.810	
		계	12.965	12.699	11.973	11.773	11.696	
	병천A04	점	10.271	10.271	10.271	10.271	10.271	
		비점	18.349	17.109	10.888	9.941	9.376	
		계	28.620	27.380	21.159	20.212	19.647	
	병천A05	점	2.224	2.224	2.224	2.224	2.224	
		비점	13.945	13.630	10.865	10.605	10.569	
		계	16.169	15.854	13.089	12.829	12.793	
	병천A06	점	2.365	2.365	2.365	2.365	2.365	
		비점	57.109	56.261	30.728	30.020	29.767	
		계	59.474	58.626	33.093	32.385	32.132	
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.221	0.218	0.044	0.042	0.042	
		계	0.221	0.218	0.044	0.042	0.042	
	합계	점	20.746	20.746	20.746	20.746	20.746	
		비점	111.812	108.768	69.311	67.023	65.972	
		계	132.558	129.514	90.057	87.769	86.718	
	미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			비점	11.796	11.595	10.798	10.785	10.785
			계	11.796	11.595	10.798	10.785	10.785
합계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	11.796	11.595	10.798	10.785	10.785	
계	11.796	11.595	10.798	10.785	10.785			

(5) 연차별 T-P 잔여량 현황

<표 7-98> 천안시 축산계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.013	0.030	0.158
		계	0.000	0.000	0.013	0.030	0.158
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.008	0.009	0.019	0.047	0.090
		계	0.008	0.009	0.019	0.047	0.090
	병천A03	점	2.762	2.949	3.075	3.216	3.328
		비점	0.000	0.000	0.000	0.022	0.138
		계	2.762	2.949	3.075	3.238	3.466
	병천A04	점	4.707	5.070	5.311	5.587	5.807
		비점	0.000	0.000	0.004	0.016	0.221
		계	4.707	5.070	5.315	5.603	6.028
	병천A05	점	1.182	1.201	1.219	1.238	1.257
		비점	0.002	0.002	0.002	0.020	0.250
		계	1.184	1.203	1.221	1.258	1.507
	병천A06	점	1.287	1.298	1.311	1.325	1.338
		비점	0.000	0.000	0.059	0.160	0.704
		계	1.287	1.298	1.370	1.485	2.042
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
합계	점	9.938	10.518	10.916	11.366	11.730	
	비점	0.010	0.011	0.097	0.295	1.562	
	계	9.948	10.529	11.013	11.661	13.292	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.154	0.327	0.508
		계	0.000	0.000	0.154	0.327	0.508
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.154	0.327	0.508
		계	0.000	0.000	0.154	0.327	0.508

다) 산업계

(1) 연차별 T-P 지역개발부하량 현황

<표 7-99> 천안시 산업계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소유역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A02	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	계	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		점	0.013	0.013	0.013	0.013	5.641
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	계	0.013	0.013	0.013	0.013	5.641
		점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	계	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		점	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	계	0.560	0.560	0.560	0.560	0.560
		점	0.174	0.180	0.185	0.187	0.188
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	계	0.174	0.180	0.185	0.187	0.188
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		점	0.749	0.755	0.760	0.762	6.391
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
미호B	미호B22	계	0.749	0.755	0.760	0.762	6.391
		점	0.706	0.735	0.758	0.773	0.781
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	계	0.706	0.735	0.758	0.773	0.781
		점	0.706	0.735	0.758	0.773	0.781
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
계	0.706	0.735	0.758	0.773	0.781		

<표 7-100> 천안시 산업계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적)

단위 구역	소유역		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	5.628
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	5.628
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 유역	소유역		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A05	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		점	0.553	0.553	0.553	0.553	0.553
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.553	0.553	0.553	0.553	0.553
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.553	0.553	0.553	0.553	6.181
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
계		0.553	0.553	0.553	0.553	6.181	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

<표 7-101> 천안시 산업계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	병천A03	점	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
	병천A04	점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	병천A05	점	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
	병천A06	점	0.174	0.180	0.185	0.187	0.188
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.174	0.180	0.185	0.187	0.188
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		합계	0.196	0.202	0.207	0.209	0.210
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.196	0.202	0.207	0.209	0.210
미호B	미호B22	점	0.706	0.735	0.758	0.773	0.781
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.706	0.735	0.758	0.773	0.781
	합계	점	0.706	0.735	0.758	0.773	0.781
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.706	0.735	0.758	0.773	0.781

(2) 연차별 T-P 삭감부하량 현황

<표 7-102> 천안시 산업계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)

단위 구역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

(3) 연차별 T-P 배출부하량 현황

<표 7-103> 천안시 산업계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황

단위 구역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
	병천A02	점	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.041	0.041	0.041	0.041	0.041
	병천A03	점	0.337	0.343	0.348	0.353	5.984
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.337	0.343	0.348	0.353	5.984
	병천A04	점	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
	병천A05	점	0.760	0.760	0.760	0.760	0.760
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.760	0.760	0.760	0.760	0.760
	병천A06	점	4.977	5.051	5.115	5.170	5.221
		비점	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010
		계	4.985	5.059	5.124	5.179	5.231
	병천A07	점	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
합계	점	6.153	6.233	6.302	6.362	12.044	
	비점	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	
	계	6.161	6.241	6.311	6.371	12.054	
미호B	미호B22	점	3.760	3.861	3.948	4.021	4.079
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	3.760	3.861	3.948	4.021	4.079
	합계	점	3.760	3.861	3.948	4.021	4.079
		계	3.760	3.861	3.948	4.021	4.079

(4) 연차별 T-P 할당부하량 현황

<표 7-104> 천안시 산업계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
	병천A02	점	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.095	0.095	0.095	0.095	0.095
	병천A03	점	0.800	0.806	0.811	0.816	6.447
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.800	0.806	0.811	0.816	6.447
	병천A04	점	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.057	0.057	0.057	0.057	0.057
	병천A05	점	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
	병천A06	점	11.770	11.844	11.908	11.963	12.014
		비점	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010
		계	11.778	11.852	11.917	11.972	12.024
	병천A07	점	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
합계	점	13.783	13.863	13.932	13.992	19.674	
	비점	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	
	계	13.791	13.871	13.941	14.001	19.684	
미호B	미호B22	점	6.890	6.991	7.078	7.151	7.209
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	6.890	6.991	7.078	7.151	7.209
	합계	점	6.890	6.991	7.078	7.151	7.209
		계	6.890	6.991	7.078	7.151	7.209

(5) 연차별 T-P 잔여량 현황

<표 7-105> 천안시 산업계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
	병천A02	점	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054

단위 구역	소구역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
	병천A03	점	0.463	0.463	0.463	0.463	0.463
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.463	0.463	0.463	0.463	0.463
	병천A04	점	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
	병천A05	점	0.270	0.270	0.270	0.270	0.270
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.270	0.270	0.270	0.270	0.270
	병천A06	점	6.793	6.793	6.793	6.793	6.793
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	6.793	6.793	6.793	6.793	6.793
	병천A07	점	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
계		0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	
합계	점	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630	
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	7.630	7.630	7.630	7.630	7.630	
미호B	미호B22	점	3.130	3.130	3.130	3.130	3.130
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	3.130	3.130	3.130	3.130	3.130
	합계	점	3.130	3.130	3.130	3.130	3.130
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	3.130	3.130	3.130	3.130	3.130

라) 토지계

(1) 연차별 T-P 지역개발부하량 현황

<표 7-106> 천안시 토지계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적)

단위 구역	소구역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.085	0.086	0.086	0.086	0.086
		계	0.085	0.086	0.086	0.086	0.086
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.103	0.225	0.226	0.226	0.226
		계	0.103	0.225	0.226	0.226	0.226
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.033	0.034	0.035	0.035	4.759
		계	0.033	0.034	0.035	0.035	4.759

단위 구역	소구역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.067	0.069	0.070	0.070	0.070
		계	0.067	0.069	0.070	0.070	0.070
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.252	0.252	0.252	0.252	0.252
		계	0.252	0.252	0.252	0.252	0.252
	병천A06	점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		비점	0.193	0.197	0.199	0.200	0.200
		계	0.194	0.198	0.200	0.201	0.201
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		계	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
합계	점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	비점	0.735	0.865	0.870	0.871	5.595	
	계	0.736	0.866	0.871	0.872	5.596	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.348	0.361	0.469	0.476	0.480
		계	0.348	0.361	0.469	0.476	0.480
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.348	0.361	0.469	0.476	0.480
		계	0.348	0.361	0.469	0.476	0.480

<표 7-107> 천안시 토지계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적)

단위 구역	소구역		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.119	0.119	0.119	0.119
		계	0.000	0.119	0.119	0.119	0.119
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	4.724
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	4.724
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.201	0.201	0.201	0.201	0.201
		계	0.201	0.201	0.201	0.201	0.201
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 유역	소유역		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A07	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.201	0.320	0.320	0.320	5.044
		계	0.201	0.320	0.320	0.320	5.044
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
		계	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097
		계	0.000	0.000	0.097	0.097	0.097

<표 7-108> 천안시 토지계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.085	0.086	0.086	0.086	0.086
		계	0.085	0.086	0.086	0.086	0.086
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.103	0.106	0.107	0.107	0.107
		계	0.103	0.106	0.107	0.107	0.107
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.033	0.034	0.035	0.035	0.035
		계	0.033	0.034	0.035	0.035	0.035
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.067	0.069	0.070	0.070	0.070
		계	0.067	0.069	0.070	0.070	0.070
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
		계	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
	병천A06	점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		비점	0.193	0.197	0.199	0.200	0.200
		계	0.194	0.198	0.200	0.201	0.201
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		계	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
합계	점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	비점	0.534	0.545	0.550	0.551	0.551	
	계	0.535	0.546	0.551	0.552	0.552	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.348	0.361	0.372	0.379	0.383

단위 구역	소구역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	합계	계	0.348	0.361	0.372	0.379	0.383
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.348	0.361	0.372	0.379	0.383
		계	0.348	0.361	0.372	0.379	0.383

(2) 연차별 T-P 삭감부하량 현황

<표 7-109> 천안시 토지계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)

단위 구역	소구역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	미호B	미호B2	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000			

(3) 연차별 T-P 배출부하량 현황

<표 7-110> 천안시 토지계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	16.021	16.046	16.068	16.088	16.103
		계	16.021	16.046	16.068	16.088	16.103
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	19.016	19.156	19.175	19.188	19.200
		계	19.016	19.156	19.175	19.188	19.200
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	6.919	6.934	6.950	6.963	11.698
		계	6.919	6.934	6.950	6.963	11.698
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	12.996	13.014	13.030	13.042	13.054
		계	12.996	13.014	13.030	13.042	13.054
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	9.742	9.772	9.801	9.826	9.849
		계	9.742	9.772	9.801	9.826	9.849
	병천A06	점	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018
		비점	37.534	37.606	37.665	37.720	37.766
		계	37.551	37.624	37.683	37.738	37.784
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.316	0.319	0.322	0.325	0.328
		계	0.316	0.319	0.322	0.325	0.328
합계	점	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	
	비점	102.544	102.847	103.011	103.152	107.998	
	계	102.561	102.865	103.029	103.170	108.016	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	9.297	9.341	9.474	9.504	9.528
		계	9.297	9.341	9.474	9.504	9.528
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	9.297	9.341	9.474	9.504	9.528
		계	9.297	9.341	9.474	9.504	9.528

(4) 연차별 T-P 할당부하량 현황

<표 7-111> 천안시 토지계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	16.400	16.429	16.453	16.477	16.494
		계	16.400	16.429	16.453	16.477	16.494
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 유역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	19.486	19.626	19.645	19.658	19.670
		계	19.486	19.626	19.645	19.658	19.670
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	7.084	7.101	7.117	7.131	11.867
		계	7.084	7.101	7.117	7.131	11.867
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	13.314	13.332	13.348	13.360	13.372
		계	13.314	13.332	13.348	13.360	13.372
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	9.975	10.006	10.035	10.060	10.083
		계	9.975	10.006	10.035	10.060	10.083
	병천A06	점	0.040	0.041	0.041	0.041	0.041
		비점	38.446	38.518	38.578	38.635	38.682
		계	38.486	38.559	38.619	38.676	38.723
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.324	0.327	0.330	0.333	0.336
		계	0.324	0.327	0.330	0.333	0.336
	합계	점	0.040	0.041	0.041	0.041	0.041
비점		105.029	105.339	105.506	105.654	110.504	
계		105.069	105.380	105.547	105.695	110.545	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	9.761	9.805	9.938	9.968	9.992
		계	9.761	9.805	9.938	9.968	9.992
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	9.761	9.805	9.938	9.968	9.992
		계	9.761	9.805	9.938	9.968	9.992

(5) 연차별 T-P 잔여량 현황

<표 7-112> 천안시 토지계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.379	0.383	0.385	0.389	0.391
		계	0.379	0.383	0.385	0.389	0.391
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.470	0.470	0.470	0.470	0.470
		계	0.470	0.470	0.470	0.470	0.470
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.165	0.167	0.167	0.168	0.169
		계	0.165	0.167	0.167	0.168	0.169
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.318	0.318	0.318	0.318	0.318

단위 유역	소유역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A05	계	0.318	0.318	0.318	0.318	0.318
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.233	0.234	0.234	0.234	0.234
		계	0.233	0.234	0.234	0.234	0.234
	병천A06	점	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		비점	0.912	0.912	0.913	0.915	0.916
		계	0.935	0.935	0.936	0.938	0.939
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		계	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
	합계	점	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
		비점	2.485	2.492	2.495	2.502	2.506
계		2.508	2.515	2.518	2.525	2.529	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464
		계	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464
		계	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464

마) 양식계

(1) 연차별 T-P 지역개발부하량 현황

<표 7-113> 천안시 양식계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015

단위 구역	소구역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A06	점	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025
미호B	미호B22	점	0.228	0.237	0.244	0.249	0.252
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.228	0.237	0.244	0.249	0.252
	합계	점	0.228	0.237	0.244	0.249	0.252
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.228	0.237	0.244	0.249	0.252

<표 7-114> 천안시 양식계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적)

단위 구역	소구역		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소구역		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

<표 7-115> 천안시 양식계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)

단위 구역	소구역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015
	병천A06	점	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	점	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	
미호B	미호B22	점	0.228	0.237	0.244	0.249	0.252
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.228	0.237	0.244	0.249	0.252
	합계	점	0.228	0.237	0.244	0.249	0.252
		계	0.228	0.237	0.244	0.249	0.252

(2) 연차별 T-P 삭감부하량 현황

<표 7-116> 천안시 양식계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

(3) 연차별 T-P 배출부하량 현황

<표 7-117> 천안시 양식계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 유역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		병천A05	점	0.405	0.406	0.406	0.406
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.405	0.406	0.406	0.406	0.406
		병천A06	점	0.010	0.010	0.010	0.010
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		합계	점	0.415	0.416	0.416	0.416
비점	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	0.415	0.416	0.416	0.416	0.416	
	미호B	점	1.294	1.303	1.310	1.315	1.318
비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	1.294	1.303	1.310	1.315	1.318	
	합계	점	1.294	1.303	1.310	1.315	1.318
비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	1.294	1.303	1.310	1.315	1.318	

(4) 연차별 T-P 할당부하량 현황

<표 7-118> 천안시 양식계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 유역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A05	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		점	0.933	0.934	0.934	0.934	0.934
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.933	0.934	0.934	0.934	0.934
	병천A06	점	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.948	0.949	0.949	0.949	0.949
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
계		0.948	0.949	0.949	0.949	0.949	
미호B	미호B22	점	2.305	2.314	2.321	2.326	2.329
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	2.305	2.314	2.321	2.326	2.329
	합계	점	2.305	2.314	2.321	2.326	2.329
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	2.305	2.314	2.321	2.326	2.329

(5) 연차별 T-P 잔여량 현황

<표 7-119> 천안시 양식계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.528	0.528	0.528	0.528	0.528
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.528	0.528	0.528	0.528	0.528
	병천A06	점	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소구역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A07	계	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.533	0.533	0.533	0.533	0.533
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.533	0.533	0.533	0.533	0.533
미호B	미호B22	점	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011
	합계	점	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011
		계	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011

바) 매립계

(1) 연차별 T-P 지역개발부하량 현황

<표 7-120> 천안시 매립계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적)

단위 구역	소구역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소구역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

<표 7-121> 천안시 매립계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적)

단위 구역	소구역		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

<표 7-122> 천안시 매립계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

(2) 연차별 T-P 삭감부하량 현황

<표 7-123> 천안시 매립계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
미호B	미호B22	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

(3) 연차별 T-P 배출부하량 현황

<표 7-124> 천안시 매립계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황

단위 구역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		미호B	점	0.000	0.000	0.000	0.000
미호B22	비점		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

(4) 연차별 T-P 할당부하량 현황

<표 7-125> 천안시 매립계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황

단위 구역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 유역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	합계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
미호B	미호B2	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

(5) 연차별 T-P 잔여량 현황

<표 7-126> 천안시 매립계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
병천A	병천A01	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A05	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	병천A07	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	미호B	미호B2	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소구역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

---

## 제 8 장 삭감이행계획

---

8-1. 개별할당시설 지정현황

8-2. 세부삭감이행계획

가. 연차별 삭감부하량

나. 삭감시설 설치 및 투자계획

---



## 제 8 장 삭감이행계획

### 8-1. 개별할당시설 지정현황

#### ○ BOD

<표 8-1> 천안시 BOD 할당시설 지정현황

단위 유역	시설구분 주1)	행정 구역 (위치)	할당시설명	기존/ 신규	시설 용량 (m <sup>3</sup> /일)	계획배 출유량 (m <sup>3</sup> /일)	계획배 출수질 (mg/L)	할당 부하량 (kg/일)	할당부하량 이행시기(kg/일, 일자)주2				
									2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
병천A	하수종말 처리시설	수신면	천안병천 하수처리장	기존	18,000	18,000	5.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
	폐수종말 처리시설	성남면	천안제5산업단지 폐수종말처리장	기존	2,200	2,200	10.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00

주1) 하수종말처리시설, 마을하수도, 폐수종말처리시설, 축산공공처리시설, 기타오폐수배출시설, 민간시설 등으로 구분  
주2) 할당부하량 이행시작시점의 일자를 괄호안에 기재(할당부하량이 변경되는 경우에는 변경시점을 기재)

#### ○ T-P

<표 8-2> 천안시 T-P 할당시설 지정현황

단위 유역	시설구분 주1)	행정 구역 (위치)	할당시설명	기존/ 신규	시설 용량 (m <sup>3</sup> /일)	계획배 출유량 (m <sup>3</sup> /일)	계획배 출수질 (mg/L)	할당 부하량 (kg/일)	할당부하량 이행시기(kg/일, 일자)주2				
									2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
병천A	하수종말 처리시설	수신면	천안병천 하수처리장	기존	18,000	18,000	0.300	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400	5.400
	폐수종말 처리시설	성남면	천안제5산업단지 폐수종말처리장	기존	2,200	2,200	0.300	0.660	0.660	0.660	0.660	0.660	0.660

주1) 하수종말처리시설, 마을하수도, 폐수종말처리시설, 축산공공처리시설, 기타오폐수배출시설, 민간시설 등으로 구분  
주2) 할당부하량 이행시작시점의 일자를 괄호안에 기재(할당부하량이 변경되는 경우에는 변경시점을 기재)

## 8-2. 세부 삭감이행계획

### 가. 연차별 삭감부하량

#### ○ BOD

<표 8-3> 천안시 연차별BOD 삭감부하량 총괄표

단위 구역	삭감이행방법		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
병천A	할당방법에 의한 삭감	점삭감	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점삭감	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	할당이외의 방법에 의한 삭감	점삭감	0.000	0.000	0.000	0.000	22.460
		비점삭감	0.000	0.000	494.630	493.720	492.820
		계	0.000	0.000	494.630	493.720	515.280
	합계	점삭감	0.000	0.000	0.000	0.000	22.460
		비점삭감	0.000	0.000	494.630	493.720	492.820
		계	0.000	0.000	494.630	493.720	515.280

#### ○ T-P

<표 8-4> 천안시 연차별 T-P 삭감부하량 총괄표

단위 구역	삭감이행방법		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
병천A	할당방법에 의한 삭감	점삭감	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점삭감	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	할당이외의 방법에 의한 삭감	점삭감	0.000	0.000	0.000	0.000	1.323
		비점삭감	0.000	0.000	37.031	36.973	36.909
		계	0.000	0.000	37.031	36.973	38.232
	합계	점삭감	0.000	0.000	0.000	0.000	1.323
		비점삭감	0.000	0.000	37.031	36.973	36.909
		계	0.000	0.000	37.031	36.973	38.232
미호B	할당방법에 의한 삭감	점삭감	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점삭감	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	할당이외의 방법에 의한 삭감	점삭감	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점삭감	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756
		계	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756
	합계	점삭감	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점삭감	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756
		계	0.000	0.000	0.760	0.759	0.756

나. 삭감시설 설치 및 투자계획

○ BOD

1) 삭감시설 설치계획

가) 할당방법에 의한 삭감시설 설치계획

<표 8-5> 천안시 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 유역	삭감시설명	기준/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감지역 (소유역)	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행주 체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
	해 당 없 음											

<표 8-6> 천안시 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정

단위 유역	삭감시설명	기준/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	삭감방법	배출유량 (m <sup>3</sup> /일)	배출수질		삭감 부하량 (kg/일)	시설 설치/개선 주요 추진일정
						현재 배출 수질	계획 배출 수질		
	해 당 없 음								

나) 할당이외의 방법에 의한 삭감시설 설치계획

<표 8-7> 천안시 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 유역	삭감시설명	기준/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감 지역 (소유역)	시설용 량 (m <sup>3</sup> /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행주 체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
병천A	천안병천 하수처리장	기존	목천읍	병천A02, 병천A04,	18,000	8.97	0.00	0.00	0.00	0.00	8.97	천안시
	가축퇴비화시설	신규	목천읍, 부면, 성남면, 수신명, 병천면, 동면	병천A01, 병천A02, 병천A03, 병천A04, 병천A05, 병천A06, 병천A07	200	432.15	0.00	0.00	433.97	433.07	432.15	
	합계						441.12	0.00	0.00	433.97	433.07	

<표 8-8> 천안시 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정

단위 유역	삭감시설명	기준/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	삭감방법	배출유량 (m <sup>3</sup> /일)	배출수질		삭감 부하량 (kg/일)	시설 설치/개선 주요 추진일정
						현재 배출 수질	계획 배출 수질		
병천A	천안병천하수처리장	기존	18,000	환경기초시설 관거정비 및 확대	7,717	4.00	4.00	22.45	2020
	가축퇴비화시설	신규	200	기타삭감	-	-	-	492.82	2018

## 2) 삭감시설 투자계획

가) 할당방법에 의한 삭감시설 재원 투자계획

<표 8-9> 천안시 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	재원(백만원)					연차별 투자계획(백만원)					
				계	국비	지방비	민자	수계 기금	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
	해 당 없 음													

나) 할당이외의 방법에 의한 삭감시설 재원 투자계획

<표 8-10> 천안시 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	재원(백만원)					연차별 투자계획(백만원)					
				계	국비	지방비	민자	수계 기금	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
병천A	천안병천하수처리장	기존	18,000	94,051	59,602	25,783	8,666	0	0	0	0	0	0	94,051
	가축퇴비화시설	신규	200	13,600	11,900	1,700	0	0	0	0	13,600	0	0	0
	합계			107,651	71,502	27,483	8,666	0	0	0	13,600	0	0	94,051

## ○ T-P

### 1) 삭감시설 설치계획

가) 할당방법에 의한 삭감시설 설치계획

<표 8-11> 천안시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감지역 (소유역)	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행주체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
	해 당 없 음											

<표 8-12> 천안시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	삭감방법	배출유량 (m <sup>3</sup> /일)	배출수질		삭감 부하량 (kg/일)	시설 설치/개선 주요 추진일정
						현재 배출 수질	계획 배출 수질		
	해 당 없 음								

나) 할당이외의 방법에 의한 삭감시설 설치계획

<표 8-13> 천안시 T-P 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감 지역 (소유역)	시설용 량 (m <sup>3</sup> /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행주 체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
병천A	천안병천 하수처리장	기존	목천읍	병천A02, 병천A04	18,000	0.410	0.000	0.000	0.000	0.000	0.410	천안시
	가축퇴비화시설	신규	목천읍, 북면, 성남면, 수신명, 병천면, 동면	병천A01, 병천A02, 병천A03, 병천A04, 병천A05, 병천A06, 병천A07	200	32.677	0.000	0.000	32.795	32.739	32.677	
	합계						33.087	0.000	0.000	32.795	32.739	
미호B	가축퇴비화시설	신규	동면	미호B22	200	12.640	0.000	0.000	12.700	12.670	12.640	
	합계						0.756	0.000	0.000	0.760	0.759	

<표 8-14> 천안시 T-P 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	삭감방법	배출유량 (m <sup>3</sup> /일)	배출수질		삭감 부하량 (kg/일)	시설 설치/개선 주요 추진일정
						현재 배출 수질	계획 배출 수질		
병천A	천안병천하수처리장	기존	18,000	환경기초시설 관거정비 및 확대	7,717	0.114	0.114	1.323	2020
	가축퇴비화시설	신규	200	기타삭감	-	-	-	36.910	2018
	합계								38.233
미호B	가축퇴비화시설	신규	200	기타삭감	-	-	-	0.756	2018
	합계								0.756

2) 삭감시설 투자계획

가) 할당방법에 의한 삭감시설 재원 투자계획

<표 8-15> 천안시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	재원(백만원)					연차별 투자계획(백만원)					
				계	국비	지방 비	민자	수계 기금	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
	해 당 없 음													

나) 할당이외의 방법에 의한 삭감시설 재원 투자계획

<표 8-16> 천안시 T-P 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (㎡/일)	재원(백만원)					연차별 투자계획(백만원)				
				계	국비	지방비	민자	수계 기금	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
병천A	천안병천하수처리장	기존	18,000	94,051	59,602	25,783	8,666	0	0	0	0	0	94,051
	가축퇴비화시설	신규	200	13,600	11,900	1,700	0	0	0	0	13,600	0	0
	합계			107,651	71,502	27,483	8,666	0	0	0	13,600	0	94,051
미호B	가축퇴비화시설	신규	200	13,600	11,900	1,700	0	0	0	0	13,600	0	0
	합계			13,600	11,900	1,700	0	0	0	0	13,600	0	0

## 제 9 장 오염총량관리시행계획 이행관리

### 9-1. 이행관리체계 구축

- 가. 이행관리 추진체계
- 나. 오염총량관리 부서별 이행관리 역할

### 9-2. 오염원조사 및 오염부하량, 삭감부하량 산정계획

- 가. 오염원조사 계획
- 나. 오염부하량 및 삭감부하량 산정방안

### 9-3. 할당시설 및 비할당시설의 지정·관리계획

### 9-4. 지역개발사업 사후관리계획

- 가. 지역개발부하량 누적관리대장 작성방법
- 나. 지역개발부하량 누적관리대장 활용방안
- 다. 지역개발사업 배출부하량 최소화 방안
- 라. 지역개발사업 사후관리 계획

### 9-5. 오염물질 배출·삭감시설 및 목표수질관리를 위한 모니터링 계획

- 가. 오염물질 배출·삭감시설 수질·유량 모니터링 계획
- 나. 목표수질관리를 위한 수질·유량 모니터링 계획

### 9-6. 이행평가 계획

- 가. 이행평가 방법
- 나. 이행평가보고서 작성계획



## 제 9 장 오염총량관리시행계획 이행관리

### 9-1. 이행관리체계 구축

#### 가. 이행관리 추진체계

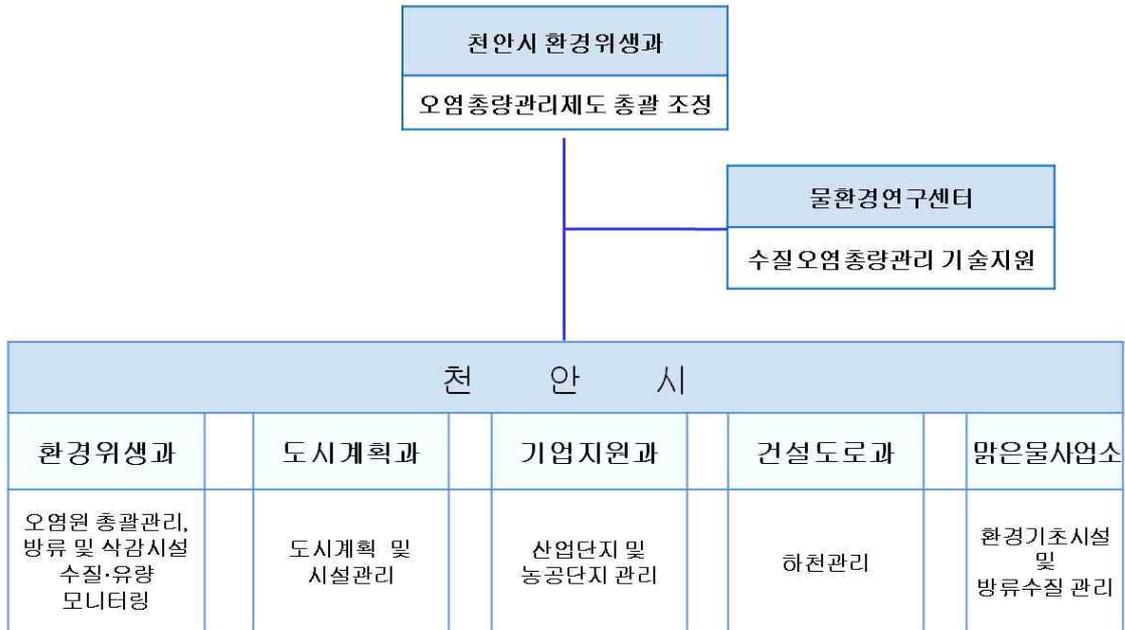
##### 1) 이행관리 주요업무

<표 9-1> 천안시 오염총량관리시행계획 이행관리 주요 업무

구분(업무분야)	주요 업무	비고
개발사업 누적관리대장 작성	· 지역개발 협의 및 부하량 할당지정 관리	
개발사업 배출부하량 최소화	· 개발에 따른 배출부하량 증가량을 최소화 관리	
개발사업 사후관리	· 개발사업의 준공 여부 및 배출부하량 삭감시설 유지관리 점검	
오염배출·삭감시설 모니터링	· 할당시설, 삭감시설, 오염배출시설의 모니터링 수행	
하천수질·유량 모니터링	· 단위유역내 주요 지천의 모니터링 수행	
이행평가 수행	· 오염원조사 및 배출부하량 산정	
	· 단위유역 목표지점 및 할당시설 평가	
	· 오염총량관리 종합 이행평가 수행 및 보고서 작성	

##### 2) 이행관리 업무추진체계

- 천안시 수질오염총량관리제도의 수립 및 이행주체는 천안시이며, 총괄 관리하는 부서는 환경위생과에서 담당
- 제도의 효율적인 추진을 위하여 관련부서, 관계자의 참여와 협력시스템의 구축이 필요하며, 전문적인 기술지원을 위한 충남연구원 물환경연구센터의 지원이 필요할 것으로 판단됨
- 장래 오염원의 변동과 관련된 인·허가 부서에서에서는 개발사업의 인·허가 이전에 소유역별로 산정된 연차별 할당부하량 초과 여부의 사전 검토 및 관리가 필요할 것으로 판단되며, 오염총량관리제도 시행을 위한 각 관리주체별 이행관리 역할은 다음과 같음



<그림 9-1> 천안시 오염총량관리시행계획 이행관리 업무추진 체계도

#### 나. 오염총량관리 부서별 이행관리 역할

<표 9-2> 천안시 오염총량관리 부서별 이행관리 업무 및 추진 방안

구분	부서명	주요 이행관리 업무	비고
천안시	환경위생과	· 오염총량관리기본·시행계획 시행(변경포함)	
		· 오염총량관리시행계획 이행평가계획 수립	
		· 지역내 개발계획에 따른 할당부하량 범위 산정 판단	
		· 오염원DB 구축 및 관리	
		· 오염총량초과 부과금 부과 징수	
		· 하수처리시설 설치계획 및 방류수 수질개선	
		· 마을하수도 설치 및 운영관리	
	도시계획과	· 개발할당시설 및 배출시설 수질분석	
		· 할당부하량내 도시계획시설 결정	
	기업진흥과	· 연차별 할당 부하량내 주택 인·허가 관리	
· 농공단지 조성 및 공장등록 인허가 관리			

구 분	부서명	주요 이행관리 업무	비 고
	건설도로과	· 폐수처리시설 설치 및 유지관리	
		· 하천유지관리 · 하천 및 제방 감시보호	
	맑은물사업소	· 하수종말처리시설 운영관리	
		· 분뇨처리시설 운영관리	
		· 하수관거 유지관리	
		· 축산폐수공공처리시설 설치 및 운영관리 · 축산분뇨처리 위탁현황관리	
충남연구원	물환경연구센터	· 오염총량관리 기본계획 및 시행계획 수립 역무대행	
		· 오염총량관리 이행평가 역무대행	

## 9-2. 오염원조사 및 오염부하량, 삭감부하량 산정계획

### 가. 오염원조사 계획

• 오염원 조사 항목에는 「수계오염총량관리기술지침」에 따라 크게 생활계, 축산계, 산업계, 양식계, 토지계, 매립계, 환경기초시설로 구분하여 조사

• 조사항목

◦ 생활계

- 인구현황 : 행정구역별 인구현황, 배출원별 인구현황

- 물사용량 : 행정구역별 생활계 사용유량, 배출원별 생활계 사용유량

◦ 축산계 : 행정구역별 축산현황, 배출원별 축산현황

◦ 산업계 : 행정구역별 산업현황, 배출원별 산업현황

◦ 양식계 : 행정구역별 양식현황, 배출원별 양식현황

◦ 토지계 : 행정구역별 토지현황, 배출원별 토지현황

◦ 매립계 : 매립시설 현황

◦ 환경기초시설 : 환경기초시설 현황, 유입·관거이송·직접이송·방류 등의 총유량 및 수질분석

## 나. 오염부하량 및 삭감부하량 산정방안

- ‘수계오염총량관리기술지침’ 따라 매년 12월31일을 기준으로 오염원그룹별·행정구역별(동·리 단위)·소유역별로 오염원 및 오염부하량을 산정

### 1) 오·폐수 발생유량 산정방법

- 오·폐수 발생유량 산정시 적용하는 발생원단위는 실측자료를 우선으로 하되 실측자료가 없는 경우 ‘수계오염총량관리기술지침’에서 제시하는 발생원단위를 적용
- 생활계 오수발생유량은 실제 생활용수 사용유량에 오수전환율을 곱하여 산정
- 축산계 오수발생유량은 가축 사육두수에 발생유량원단위를 곱하여 산정
- 산업계 발생유량은 ‘수계오염총량관리기술지침’에서 V.오염원 조사지침 3.산업계 오염원 조사의 폐수발생유량
- 양식계 발생유량은 5.양식계 오염원 조사의 방류유량
- 매립계 발생유량은 6.매립계 오염원 조사의 침출수 발생유량

### 2) 발생부하량 산정방법

- 발생부하량 산정시 적용하는 발생원단위는 실측자료를 우선으로 하되 실측자료가 없는 경우 ‘수계오염총량관리기술지침’에서 제시하는 발생원단위를 적용
- 생활계 발생부하량은 가정인구 발생부하량과 영업인구 발생부하량의 합으로 산정
  - 가정인구의 발생부하량은 가정인구에 발생부하원단위를 곱으로 산정
  - 영업인구의 발생부하량은 오수발생유량에 오수발생농도를 곱하여 산정하고, 오수발생농도에 대한 실측자료가 없는 경우 ‘수계오염총량관리기술지침’ 표 VII-2의 표준발생농도를 곱하여 산정하였으며, 물사용량 구분이 어려운 경우에는 해당 업종 오수발생농도의 평균을 적용
- 축산계 발생부하량은 축종별 사육두수에 발생부하 원단위를 곱하여 산정
- 산업계 발생부하량 ‘수계오염총량관리기술지침’ 표 V-9의 폐수발생유량에 발생농도를 곱하여 산정하였으며, 발생농도는 실측치 및 업종별 표준발생농도 적용
- 토지계의 발생부하량은 유량과 수질을 연속 측정하여 수문곡선(hydrograph)과 오염부하곡선(pollutograph)을 도출하여 이로부터 월별 부하량을 산정하며, 토지계 발생부하량에 대한 실측조사가 어려운 경우에는 지목별 면적과 연평균 발생부하원단위를 이용하여 연평균 발생부하량을 산정

- 양식계 발생부하량은 사료투여량 자료가 확보된 경우 양식장의 월별 사료투여량(kg/월)에 발생부하비를 곱하여 월별로 산정하며, 사료투여량 자료 미확보시 양식장의 시설면적에 시설면적기준 발생부하원단위를 곱하여 산정
- 매립계 발생부하량은 폐기물 매립시설의 침출수 발생유량에 발생농도를 곱하여 월별로 산정

### 3) 배출부하량 산정방법

- 오염물질 배출량은 배출유량과 배출부하량(BOD, T-N, T-P)으로 구분하여 배출유형별로 산정한다. 배출부하량 산정시 적용하는 원단위는 ‘수계오염총량관리기술지침’ VI.오폐수 발생유량 산정시의 표본조사 방법에 따른 실측자료를 우선으로 하되 실측자료가 없는 경우 ‘수계오염총량관리기술지침’에서 제시하는 원단위를 적용
- 배출부하량은 ‘수계오염총량관리기술지침’의 VIII. 배출량 산정에서 제시하는 방법에 따라 오염원 그룹별로 배출경로, 배출유형, 직접이송량, 개별삭감량, 관거유입량, 환경기초시설 분석, 관거배출량으로 구분하여 산정
- 기준 및 최종배출부하량 산정시 기존년도의 기준배출수질이 법적방류수질보다 높은 경우는 법적방류수질로 산정
- 환경기초시설 관거이송 분석시 일별자료가 확보되지 않아 관거이송 분석이 어렵다고 판단되는 경우는 관거이송분석 대상에서 제외
- 일최대배출량 산정을 위한 기준배출수질은 기술지침 및 시행규칙 별표 3 또는 별표 4에 따라 산정
  - 측정자료가 30회 이상인 경우는 수질측정결과가 대수정규분포를 따르는 경우와 따르지 않는 경우로 구분하여 산정하며 대수정규분포를 따르는 경우라 함은 Shapiro-Wilk, Anderson-Darling, Kolmogorov-Smirnov, Ryan-Joiner, Kullback-Leibler 등의 방법 중 한 개 이상의 방법이 정규성(p-value 0.05 이상)인 경우를 의미
  - 측정자료가 30회 미만(1~29회)인 경우는 수질측정값 중 최대값 적용하고, 다만, 1회 측정자료가 평균값으로 추정되는 경우(특히 산업계)는 평균값 산정 기초자료 및 지도점 검실적자료 등을 활용하여 산정
  - 측정자료가 없는 경우는 법적기준(배출허용기준 또는 방류수 수질기준) 농도 적용

#### 4) 삭감부하량 산정방법

- 환경기초시설 신·증설에 따른 삭감부하량은 처리시설 준공 전·후 처리구역의 배출부하량의 차이로 산정
- 방류수수질개선(처리공법의 개선)에 대한 삭감량은 처리공법의 개선 전·후 처리구역의 배출부하량의 차이로 산정
- 처리공법 개선에 따른 추가 삭감부하량은 처리공법의 개선 전·후 처리구역의 배출부하량의 차이로 산정한다.
- 환경기초시설 관거정비에 따른 추가 삭감부하량은 관거정비 전·후 처리구역의 배출부하량의 차이로 산정하며, 기존시설의 증설에 따른 관거확대는 환경기초시설 신·증설과 동일하게 삭감량을 산정하여 기재
- 비점오염저감시설에 따른 삭감부하량은 삭감대상부하량에 저감효율을 곱하여 산정하며, 저감효율은 기술지침 및 「수질오염총량관리를 위한 비점오염원 최적관리지침」을 참조하여 산정
- 합류식하수 관거월류(CSOs)부하 저감시설에 따른 삭감부하량은 삭감대상유량에 CSOs 삭감 시설 준공 전·후 농도차를 곱하여 산정하며, CSOs 저류 후 하수처리장으로 연계할 경우 점 추가 배출부하량을 산정하여 합하여 산정
- 합류식하수 관거월류(CSOs)부하 저감시설에 따른 삭감부하량은 삭감대상유량에 CSOs 삭감 시설 준공 전·후 농도차를 곱하여 산정하며, CSOs 저류 후 하수처리장으로 연계할 경우 점 추가 배출부하량을 산정하여 합하여 산정
- 간이공공하수처리시설 설치계획에 따른 삭감부하량은 연평균 간이공공처리방류유량, 시설 준공으로 인한 전·후 방류농도 차를 곱하여 산정
- 축산계 미처리 농가의 자원화, 하수처리시설 재이용 계획 등 기타 삭감방에 의한 삭감부하량은 삭감시설 설치 전·후의 배출부하량 차이로 산정하며, 삭감부하량 산정에 사용된 오염원 및 주요 사항에 대하여 정리하여 제시

### 9-3. 할당시설 및 비할당시설의 지정 · 관리계획

<표 9-3> 천안시 할당시설 및 비할당시설 지정 · 관리계획

구분	시설구분 주1)	처리장명	행정구역 (위치)	기존/ 신규	시설 용량 (m <sup>3</sup> /일)	계획배 출유량 (m <sup>3</sup> /일)	계획배출 수질 (mg/L)	할당 부하량 (kg/일)	할당 이행 시기	비고
할당시설	하수종말 처리시설	천안병천하수처리장	수신면	18,000	18,000	0.300	5.400	2016	2016	
	폐수종말 처리시설	천안제5산업단지폐수종말처 리장	성남면	2,200	2,200	0.300	0.660	2016	2016	
비할당시설	마을하수 처리시설	천안목천문화마을하수도	목천읍	100	0	0.000	0.000	2016	2016	
		천안북면운용마을하수도	북면	30	0	0.000	0.000	2016	2016	
		천안북면도촌마을하수도		30	0	0.000	0.000	2016	2016	
		천안북면전곡마을하수도		20	5	3.037	-	-	2016	
		천안북면양곡마을하수도		38	40	2.076	-	-		
		대평지구마을하수도		16	20	2.268	-	-		
		병천매성지구마을하수도	병천면	100	95	1.971	-	-		
		동면화계지구마을하수도	동면	260	107	2.120	-	-		
		동면장송지구마을하수도		70	49	1.978	-	-		

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

### 9-4. 지역개발부하량 사후관리계획

#### 가. 지역개발부하량 누적관리대장 작성방법

- 개발사업의 사업자 및 관계부서는 천안시 환경보호과에 협의를 통하여 지역개발 부하량을 할당받아야하며, 동일한 내용으로 천안시의 할당 내용을 첨부하여 금강유역환경청에 협의 하여야 함
- 누적관리대장 작성 담당자는 개발사업의 점·비점배출부하량을 구분하여 할당 일자에 따라 누적하여 작성하여야 하며, 금강유역환경청의 협의 과정 중 할당량이 조정되는 경우 이를 작성내용에 포함하여야함
- 시행계획 수립지역에 한하여 개발사업목록 또는 개발사업간 부하량을 조정하는 경우, 조정내역서를 첨부하여 금강유역환경청의 협의를 통해 조정

## 나. 지역개발부하량 누적관리대장 활용방안

- 천안시 환경보호과에서는 지역개발부하량 누적관리대장의 관리를 통해 기본계획에서 할당받은 지역개발부하량을 초과하지 않도록 활용
- 필요할 경우 수질오염총량관리 기본방침 오염총량관리 지역개발부하량(점·비점) 전환 기준에 의거 관리대상 물질의 점·비점 전환을 통해 지역개발부하량을 관리

## 다. 지역개발사업 배출부하량 최소화 방안

- 개발로 인한 토지이용변화에 따라 토양침식이 증가하고 유출량의 증가로 침투량 및 지하수함양의 감소 등과 같은 수문 체계의 변화 발생
- 개발지역의 배출부하량은 점오염원의 연계처리와 비점오염원의 강우유출수에 대한 관리를 통하여 최소화함
- 저영향개발접근(LIDA; Low Impact Development Approaches)을 활용하여 강우 자체를 수원으로 간주하여 대상부지에 내린 강우는 부지레벨에서 관리하며, 개발 이후에도 자연자원, 토양상태, 숲, 지형특성, 습지와 부지내 기타 자생식물 등의 개발 이전의 자연상태를 유지시키는 것을 목적으로 하여 적용함
- 개발지역 내에서 이루어지는 침투, 증발산, 저류 등의 자연적 과정을 재현할 수 있는 소규모 시설들을 분산 적용하여 강우 또는 강우유출수를 지역 내에서(On Site) 관리
- 개발지역의 자연 물순환기능을 최대한 유지함으로써 개발에 의해 발생하는 오염물질의 정화기능 뿐 아니라 물순환, 생태적 기능의 저하 방지
- 우수를 최대한 토양으로 침투 및 저류시키는 우수관리를 통하여 강우유출수의 최소화, 침투유량 및 홍수도달시간의 감소시킴

## 라. 지역개발사업 사후관리 계획

- 오염부하량을 할당받은 지역개발사업 중 비점오염저감시설을 설치·운영하는 자에게 비점오염저감시설 삭감부하량 조사표 또는 비점오염저감시설 유지관리실적대장 작성지침에 따른 유지관리실적대장을 제출받아 삭감계획 이행여부를 확인하여 관리
- 지역개발사업 할당시 제시한 저감시설이 설치 또는 운영하지 않을 경우 기본삭감량을 인정하지 않으며 지역개발부하량 조정 등 필요한 조치를 이행

## 9-5. 오염물질 배출·삭감시설 및 목표수질관리를 위한 모니터링 계획

### 가. 오염물질 배출·삭감시설 수질·유량 모니터링 계획

#### 1) 조사대상시설 개요

- 오염총량관리시행계획 이행평가기준 수질·유량 조사대상 및 주기(별표1)에 의거 천안 시내 위치한 오염물질 배출·삭감시설에 대한 모니터링을 실시

#### 2) 조사주기 및 조사항목

<표 9-4> 천안시 오염물질 배출·삭감시설(할당시설 포함) 수질·유량 모니터링 계획

시설구분1)	오염배출·삭감 시설명	처리용량 (m <sup>3</sup> /일)	조사주기	조사항목
공공하수처리시설 (500m <sup>3</sup> /일초과)	천안병천하수처리장	18,000	8일 간격, 연간 30회 이상	유량, BOD <sub>5</sub> , COD, T-N, T-P, SS
산업단지폐수종말처리시설	천안제5산업단지폐수종말처리장	2,200	월 1회 이상	
공공하수처리시설 (500m <sup>3</sup> /일이하)	천안목천문화마을하수도	100	분기1회 이상	
	천안북면운용마을하수도	30		
	천안북면도촌마을하수도	30		
	천안북면전곡마을하수도	20		
	천안북면양곡마을하수도	38		
	대평지구마을하수도	16		
	병천매성지구마을하수도	100		
	동면화계지구마을하수도	260		
	동면장송지구마을하수도	70		
오수및산업폐수처리시설 (700m <sup>3</sup> /일이상)	독립기념관	1,280	월 1회 이상	
	상록리조트	1,300		
	신도브레뉴2차	1,000		
	남양유업(주)천안신공장	3,000		

시설구분1)	오염배출·삭감 시설명	처리용량 (m <sup>3</sup> /일)	조사주기	조사항목
오수및 산업 폐수처리시설 (200m <sup>3</sup> /일 이상 700m <sup>3</sup> /일 미만)	천안시시립노인전문병원	200	분기1회 이상	
	신도브레뉴1차	550		
	충청남도평생교육원	200		
	연합초원아파트	290		
	단학선원연수원	350		
	한국가스안전공사	400		
	버드우드	300		
	현대자동차직업훈련원	300		
	천안하휴계소	350		
	(주)재능교육	365		
	(주)마론	230		
	학교법인대정학원	500		

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

## 나. 목표수질 관리를 위한 수질·유량 모니터링 계획

- 오염총량관리시행계획에서는 목표수질 관리를 위한 수질·유량 모니터링계획 없으며, 하천과 오염물질의 배출·삭감시설의 수질 및 유량을 관련기관 측정자료를 통하여 최대한 활용하고 필요시에는 자체 조사 실시
- 오염총량관리시행계획의 소유역을 확인하고 행정구역 중복 등으로 관리가 어려운 유역에 대하여 현실적이고 효율적인 관리방안을 강구하여 소유역 통합운영 등의 방안과 천안시의 여건과 특성에 맞게 조정

## 9-6. 이행평가 계획

### 가. 이행평가 방법

#### 1) 오염원 및 오염부하량 평가

- 오염총량관리 기술지침과 오염총량관리 시행계획 이행평가기준 고시에 따라 해당년도 12월31일 기준으로 오염원 및 오염부하량의 증감내역과 그 원인을 분석한 후 시행계획의 전망자료와 비교하여 오염원 및 오염부하량을 평가하고, 시행계획 전망자료와 차이발생시 상세 원인 분석

#### 2) 개발실적 평가

- 개발사업 추진에 따른 개발주체·규모·위치, 오염부하량 및 오염물질 배출경로, 연계처리 용량 등의 자료를 시행계획의 개발계획 및 기본방침상의 지역개발부하량 누적관리대장, 건축물 인·허가대장 등과 비교하여 개발실적 평가

#### 3) 할당시설 할당부하량 준수여부 평가

- 환경기초시설 등 시행계획에서 규정한 오염부하량 할당대상자의 할당부하량 준수여부를 이행평가기준 고시 별표2의 방법에 따라 산정·평가
- 오염부하량 할당대상자중 할당부하량 이행시기에 할당부하량 준수 가능성에 대해서 정밀 조사·분석 수행

#### 4) 삭감실적 평가

- 삭감계획 이행에 따른 삭감주체·목표·방법, 시설규모 및 예산, 삭감이행 시기 등을 시행계획의 삭감계획과 비교하여 삭감실적을 평가
- 특히 시행계획상 제시된 삭감계획 이외의 추가 삭감실적에 대해서는 명확한 자료를 확보하고 증빙서류로 제출할 수 있는 실적만 평가

#### 5) 연차별 배출부하량 평가

- 총량관리 단위유역별 및 소유역별 시행계획에 따른 연차별 할당부하량 달성여부 평가
- 할당부하량 초과시 원인을 상세하게 분석하며, 오염총량관리대장의 배출량에 대한 적정 산정여부를 평가하여 적정하게 산정되지 못한 것으로 평가된 경우에는 이를 수정함

## 나. 이행평가보고서 작성계획

• 금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 제11조제3항, 같은 법 시행규칙 제19조, 오염총량관리 시행계획 이행평가기준(환경부고시 2014-71호, 2014.4.30.)에 따라 이행평가보고서를 작성하여 익년도 5월31일까지 충남도시사를 거쳐 금강유역환경청장 및 금강수계관리위원회에 이행평가보고서 제출

<표 9-5> 이행평가 보고서 작성내용

목 차	내 용
1. 평가보고서 개요	1-1 이행평가 주체 1-2 목적 및 범위 1-3 추진 경과 1-4 오염총량관리대상 오염물질 1-5 평가보고서 요약 (소유역별) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유역명, 이행평가 대상기간의 수질</li> <li>○ 오염·삭감부하량 산정결과</li> <li>○ 오염·삭감부하량 증감원인</li> <li>○ 이행평가 결과</li> </ul>
2. 유역환경조사	2-1 유역환경 개요 : 행정구역, 소유역, 하천·호소 현황 등 (지도 첨부) 2-2 수계환경 조사결과 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 오염물질 배출·삭감시설의 수질 및 유량</li> <li>○ 총량관리단위유역 유출입지점의 수질 및 유량 (지방환경관서의 측정자료 활용)</li> <li>○ 총량관리 단위유역 내 하천 주요지점의 수질 및 유량 (지방환경관서의 측정자료 활용)</li> </ul>
3. 오염원 및 오염·삭감부하량	3-1 오염원 조사방법 3-2 오염원 조사결과 3-3 오염·삭감부하량 산정방법 3-4 오염·삭감부하량 산정결과
4. 이행평가	4-1 이행평가 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 오염원 및 오염부하량 평가결과</li> <li>○ 하천 모니터링지점의 수질 및 유량 측정자료 분석결과</li> <li>○ 개발실적 평가결과</li> <li>○ 할당부하량 평가결과</li> <li>○ 삭감실적 평가결과</li> </ul> 4-2 할당부하량 초과원인 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시행계획에 따른 연차별 할당부하량의 초과원인 분석결과</li> </ul>
5. 조치방안	5-1 조치방안 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개발계획, 할당부하량 및 삭감계획 조정방안</li> <li>○ 기타 조치방안</li> </ul>