

제3단계 낙동강수계

경상남도 창원시 낙본·J단위유역

오염총량관리 시행계획

-수질개선포함-

2016. 9

창원시

목 차

제 1 장 시행계획 개요	1-3
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	1-7
가. 시행계획 대상구역 및 수질현황	1-7
나. 오염원 현황 및 전망	1-8
다. 오염부하량 현황 및 전망	1-10
라. 지역개발계획	1-13
마. 삭감계획	1-14
바. 총량관리 할당부하량 및 연차별 할당부하량	1-18
사. 개별할당시설 지정현황	1-21
아. 삭감이행계획	1-22
자. 시행계획 이행관리	1-23
제 2 장 구역환경 조사	2-3
2-1. 구역 구분	2-3
가. 시행계획 대상구역 현황	2-3
나. 소유역 구분	2-4
다. 소유역 점유율	2-6
2-2. 수계환경자료 조사	2-7
가. 기상조사	2-7
나. 수자원조사	2-8
다. 하천조사	2-8
라. 호소조사	2-10

마. 수질조사	2-11
바. 유량조사	2-20
2-3. 토지이용 지정실태 조사	2-24
가. 토지이용 규제 현황	2-24
제 3 장 오염원 조사 및 전망	3-3
3-1. 오염원 조사 및 예측방법	3-3
가. 오염원 현황 조사방법	3-3
나. 장래 오염원 예측방법	3-4
3-2. 개발계획 및 삭감계획 조사방법	3-5
가. 개발실적 및 개발계획 조사방법	3-5
나. 삭감계획 조사방법	3-6
3-3. 오염원 및 개발사업 현황	3-7
가. 생활계 오염원	3-8
나. 축산계 오염원	3-10
다. 산업계 오염원	3-12
라. 토지계 오염원	3-16
마. 양식계 오염원	3-18
바. 매립계 오염원	3-19
사. 환경기초시설	3-20
3-4. 오염원 전망	3-23
가. 오염원 전망 총괄	3-23
나. 오염원그룹별 전망	3-27
제 4 장 개발·삭감계획 조사결과 및 부하량	4-3
4-1. 개발계획 조사결과 및 개발부하량	4-3
가. 개발계획에 따른 개발부하량 총괄	4-3
나. 기준년도 개발계획	4-3
다. 3단계 개발계획	4-6
제 5 장 오염부하량 산정	5-3
5-1. 오염부하량 총괄	5-3

가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량	5-3
나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량	5-6
5-2. 자연증감에 따른 오염부하량	5-32
가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량	5-32
나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량	5-35
다. 환경기초시설의 배출부하량 산정기준	5-60
5-3. 개발계획에 따른 오염부하량	5-62
가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량	5-62
나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량	5-65
5-4. 삭감계획에 따른 오염부하량	5-91
가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량	5-91
나. 오염원그룹별 소유역별 오염부하량	5-93
제 6 장 수질모델링	6-3
6-1. 목표수질 및 수질현황	6-3
가. 단위유역 목표수질 및 기준유량	6-3
나. 단위유역 수질현황	6-3
6-2. 수질 모델링	6-4
가. 수질모델의 구성	6-4
제 7 장 총량관리 할당부하량 및 연차별 할당부하량	7-3
7-1. 총량관리 할당부하량	7-3
가. 할당부하량	7-3
7-2. 연차별 할당부하량	7-6
가. 단위유역 연차별 T-P 할당부하량	7-6
나. 소유역별 연차별 T-P 할당부하량	7-20
제 8 장 삭감이행계획	8-3
8-1. 개별할당시설 지정현황	8-3
8-2. 세부 삭감이행계획	8-4
가. 연차별 삭감부하량	8-4
나. 삭감시설 설치 및 투자계획	8-5

제 9 장 오염총량관리시행계획 이행관리	9-3
9-1. 이행관리체계 구축	9-3
가. 이행관리 추진체계	9-3
나. 오염총량관리 부서별 이행관리 역할	9-4
9-2. 할당시설 및 비할당시설의 지정·관리계획	9-5
9-3. 지역개발부하량 사후관리계획	9-5
가. 지역개발부하량 누적관리대장 작성방법	9-5
9-4. 오염물질 배출·삭감시설 및 목표수질관리를 위한 모니터링 계획	9-7
가. 오염물질 배출·삭감시설 수질·유량 모니터링 계획	9-7
9-5. 이행평가 계획	9-8
 부록	 3
1. 과거 및 기준년도, 3단계 개발계획 목록	3
2. 시행계획 대상 소유역 점유율	15
3. 낙동강수계 경상남도 창원시 수질개선사업계획	19

표 차 례

<표 1-1> 시행계획 수립대상 단위유역 및 관리대상물질(예시)	1-4
<표 1-2> 창원시의 단위유역별 목표수질 및 기준유량 조건	1-4
<표 1-3> 창원시의 단위유역별 기본계획 BOD 할당부하량(kg/일)	1-5
<표 1-4> 창원시의 단위유역별 기본계획 TP 할당부하량(kg/일)	1-5
<표 1-5> 창원시 단위유역별 최종년도 TP 부하량 총괄표	1-5
<표 1-6> 낙동강수계 창원시 단위유역 현황 및 지역의 범위	1-7
<표 1-7> 창원시 단위유역 BOD 수질현황(BOD, mg/L)	1-8
<표 1-8> 창원시 단위유역 T-P 수질현황(T-P, mg/L)-부록22도 확인	1-8
<표 1-9> 창원시 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	1-8
<표 1-10> 창원시 단위유역 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	1-10
<표 1-11> 창원시 단위유역 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	1-10
<표 1-12> 창원시 단위유역 BOD 배출부하량 현황 및 전망총괄(자연증감+개발계획·삭감계획)	1-11
<표 1-13> 창원시 단위유역 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획·삭감계획)	1-12
<표 1-14> 창원시 단위유역별 지역개발부하량(kg/일)(누적)	1-13
<표 1-15> 창원시 3단계 개발계획 현황	1-13
<표 1-16> 단위유역별 삭감방안 및 삭감부하량	1-15
<표 1-17> 단위유역별 주요 삭감시설 설치계획	1-16
<표 1-18> 단위유역별 환경기초시설 신·증설 삭감부하량	1-16
<표 1-19> 단위유역별 방류수 수질개선에 의한 삭감부하량	1-16
<표 1-20> 단위유역별 환경기초시설 관거정비 및 확대에 의한 삭감부하량	1-16
<표 1-21> 단위유역별 비점오염저감시설에 의한 삭감부하량	1-17
<표 1-22> 단위유역별 합류식하수 관거월류수 저감시설에 의한 삭감부하량	1-17
<표 1-23> 창원시 최종년도 오염원그룹별 T-P 할당부하량 할당내역(kg/일)	1-18
<표 1-24> 창원시 연차별 T-P 할당부하량 총괄표	1-20
<표 1-25> 창원시 T-P 할당시설 지정현황	1-21
<표 1-26> 창원시 단위유역별 T-P 삭감부하량 총괄	1-22
<표 1-27> 창원시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기	1-22
<표 1-28> 창원시 T-P 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기	1-22
<표 1-29> 창원시 T-P 할당시설 지정현황	1-22
<표 1-30> 창원시 오염물질 배출·삭감시설(할당시설 포함) 수질유량 모니터링 계획	1-24

<표 1-31> 창원시 목표수질 관리를 위한 하천 주요지점 모니터링 계획	1-24
<표 2-1> 낙동강수계 창원시 단위유역 현황 및 지역의 범위	2-3
<표 2-2> 창원시 시행계획 대상 소유역 구분표	2-4
<표 2-3> 기상조사표	2-7
<표 2-4> 물공급 현황 및 전망 조사표	2-8
<표 2-5> 하천현황 조사표	2-9
<표 2-6> 보 현황 조사표	2-10
<표 2-6> 호소현황 조사표	2-10
<표 2-7> 수질분석방법	2-12
<표 2-8> 수질조사 결과	2-13
<표 2-10> 토지이용 규제 현황	2-24
<표 3-1> 단위유역별 과거개발실적현황	3-5
<표 3-2> 단위유역별 오염원 현황 총괄	3-7
<표 3-3> 단위유역별 가정인구 현황	3-8
<표 3-4> 단위유역별 총 물사용량 현황	3-9
<표 3-5> 단위유역별 가정인구 물사용량 현황	3-9
<표 3-6> 단위유역별 영업인구 물사용량 현황	3-9
<표 3-7> 단위유역별 축산 현황	3-10
<표 3-8> 단위유역별 폐수배출업소 현황	3-12
<표 3-9> 단위유역별 폐수발생량 현황	3-13
<표 3-10> 단위유역별 폐수배출량 현황	3-15
<표 3-11> 단위유역별 토지이용 현황	3-16
<표 3-12> 단위유역별 양식장 시설면적	3-18
<표 3-13> 단위유역별 매립시설 수 현황	3-19
<표 3-14> 단위유역별 매립시설 발생유량 현황	3-19
<표 3-15> 단위유역별 기존년도 매립시설 현황	3-20
<표 3-16> 기존년도 처리시설 설치현황	3-20
<표 3-17> 기존년도 처리시설 방류유량 및 방류수질 현황	3-21
<표 3-18> 기존년도 간이공공처리 방류유량 및 방류수질 현황	3-21
<표 3-19> 기존년도 행정구역별 비점오염저감시설 설치현황	3-21
<표 3-20> 기존년도 비점오염저감시설 배수구역 및 방류선 현황	3-22
<표 3-21> 기존년도 비점오염저감시설 설치·운영 현황	3-22

<표 3-22> 단위유역별 자연증감에 따른 오염원 전망	3-23
<표 3-23> 단위유역별 개발계획에 따른 오염원 전망	3-24
<표 3-24> 단위유역별 자연증감 및 개발계획에 따른 오염원 전망	3-25
<표 3-25> 단위유역별 가정인구 전망(자연증감)	3-27
<표 3-26> 단위유역별 가정인구 전망(개발계획)	3-27
<표 3-27> 단위유역별 가정인구 전망(자연증감+개발계획)	3-28
<표 3-28> 단위유역별 물사용량 전망(자연증감)	3-28
<표 3-29> 단위유역별 물사용량 전망(개발계획)	3-29
<표 3-30> 단위유역별 물사용량 전망(자연증감+개발계획)	3-29
<표 3-31> 단위유역별 생활계 가정인구 물사용량 전망(자연증감)	3-30
<표 3-32> 단위유역별 생활계 가정인구 물사용량 전망(개발계획)	3-30
<표 3-33> 단위유역별 생활계 가정인구 물사용량 전망(자연증감+개발계획)	3-31
<표 3-34> 단위유역별 생활계 영업인구 물사용량 전망(자연증감)	3-31
<표 3-35> 단위유역별 생활계 영업인구 물사용량 전망(개발계획)	3-32
<표 3-36> 단위유역별 생활계 영업인구 물사용량 전망(자연증감+개발계획)	3-32
<표 3-37> 단위유역별 축산 전망(자연증감)	3-32
<표 3-38> 단위유역별 축산 전망(개발계획)	3-34
<표 3-39> 단위유역별 축산 전망(자연증감+개발계획)	3-36
<표 3-40> 단위유역별 폐수배출업소 전망(자연증감)	3-38
<표 3-41> 단위유역별 폐수배출업소 전망(개발계획)	3-39
<표 3-42> 단위유역별 폐수배출업소 전망(자연증감+개발계획)	3-41
<표 3-43> 단위유역별 폐수발생량 전망(자연증감)	3-42
<표 3-44> 단위유역별 폐수발생량 전망(개발계획)	3-43
<표 3-45> 단위유역별 폐수발생량 전망(자연증감+개발계획)	3-45
<표 3-46> 단위유역별 폐수배출량 전망(자연증감)	3-46
<표 3-47> 단위유역별 폐수배출량 전망(개발계획)	3-48
<표 3-48> 단위유역별 폐수배출량 전망(자연증감+개발계획)	3-49
<표 3-49> 단위유역별 토지이용 전망(자연증감)	3-50
<표 3-50> 단위유역별 토지이용 전망(개발계획)	3-52
<표 3-51> 단위유역별 토지이용 전망(자연증감+개발계획)	3-53
<표 3-52> 단위유역별 양식장 시설면적 전망(자연증감)	3-55
<표 3-53> 단위유역별 양식장 시설면적 전망(개발계획)	3-55

<표 3-54> 단위유역별 양식장 시설면적 전망(자연증감+개발계획)	3-56
<표 3-55> 단위유역별 양식장 사료투여량 전망(자연증감)	3-57
<표 3-56> 단위유역별 양식장 사료투여량 전망(개발계획)	3-58
<표 3-57> 단위유역별 양식장 사료투여량 전망(자연증감+개발계획)	3-58
<표 3-58> 단위유역별 매립장 침출수 처리시설 전망(자연증감)	3-59
<표 3-59> 단위유역별 매립장 침출수 처리시설 전망(개발계획)	3-60
<표 3-60> 단위유역별 매립장 침출수 처리시설 전망(자연증감+개발계획)	3-60
<표 3-61> 매립장 침출수 발생유량 전망(자연증감)	3-61
<표 3-62> 매립장 침출수 발생유량 전망(개발계획)	3-61
<표 3-63> 매립장 침출수 발생유량 전망(자연증감+개발계획)	3-62
<표 3-64> 신설·확충에 따른 배출원별 매립장 침출수 처리시설 전망	3-62
<표 4-1> 단위유역별 개발계획 총괄 현황	4-3
<표 4-2> 단위유역별 기준년도 개발사업 조사결과	4-3
<표 4-3> 단위유역별 준공연기 개발사업 조사결과	4-3
<표 4-4> 단위유역별 개발사업현황 총괄	4-5
<표 4-5> 단위유역별 3단계 기승인 개발사업 현황	4-5
<표 4-6> 단위유역별 3단계 추가개발사업 현황	4-7
<표 4-7> 단위유역별 삭감계획 총괄	4-7
<표 4-8> 단위유역별 삭감방안 및 삭감부하량	4-8
<표 4-9> 단위유역별 주요 삭감시설 설치계획	4-8
<표 4-10> 환경기초시설 신·증설 설치계획 및 현황	4-9
<표 4-11> 환경기초시설 신·증설 설치에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안	4-10
<표 4-12> 방류수 수질개선 계획 및 현황	4-10
<표 4-13> 방류수 수질개선 계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안	4-10
<표 4-14> 환경기초시설 관거정비 설치계획 및 현황	4-11
<표 4-15> 환경기초시설 관거정비 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안	4-11
<표 4-16> 비점오염저감시설 설치계획 및 현황	4-11
<표 4-17> 비점오염저감시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안	4-12
<표 4-18> 합류식하수도월류수(CSOs) 오염부하 저감시설 설치계획 및 현황	4-12
<표 4-19> 합류식하수도월류수(CSOs) 오염부하 저감시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안	4-12
<표 4-20> 간이공공하수처리시설 설치계획 및 현황	4-12
<표 4-21> 간이공공하수처리시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안	4-12

<표 4-22> 단위유역별 삭감방안 및 삭감부하량	4-13
<표 4-23> 단위유역별 주요 삭감시설 설치계획	4-13
<표 4-24> 환경기초시설 신·증설 설치계획 및 현황	4-13
<표 4-25> 환경기초시설 신·증설 설치에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안	4-14
<표 4-26> 방류수 수질개선 계획 및 현황	4-14
<표 4-27> 방류수 수질개선 계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안	4-14
<표 4-28> 환경기초시설 관거정비 설치계획 및 현황	4-14
<표 4-29> 환경기초시설 관거정비 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안	4-15
<표 4-30> 비점오염저감시설 설치계획 및 현황	4-15
<표 4-31> 비점오염저감시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안	4-15
<표 4-32> 합류식하수도월류수(CSOs) 오염부하 저감시설 설치계획 및 현황	4-16
<표 4-33> 합류식하수도월류수(CSOs) 오염부하 저감시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안	4-16
<표 4-34> 간이공공하수처리시설 설치계획 및 현황	4-16
<표 4-35> 간이공공하수처리시설 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안	4-16
<표 5-1> BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	5-3
<표 5-2> T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	5-3
<표 5-3> BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)	5-4
<표 5-4> T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)	5-5
<표 5-5> 생활계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	5-6
<표 5-6> 생활계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	5-7
<표 5-7> 생활계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)	5-8
<표 5-8> 생활계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)	5-9
<표 5-9> 축산계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	5-11
<표 5-10> 축산계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	5-11
<표 5-11> 축산계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)	5-12
<표 5-12> 축산계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)	5-13
<표 5-13> 산업계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	5-15
<표 5-14> 산업계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	5-15
<표 5-15> 산업계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)	5-16
<표 5-16> 산업계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)	5-17
<표 5-17> 토지계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	5-19
<표 5-18> 토지계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	5-20

<표 5-19> 토지계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)	5-20
<표 5-20> 토지계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)	5-22
<표 5-21> 양식계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	5-23
<표 5-22> 양식계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	5-24
<표 5-23> 양식계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)	5-24
<표 5-24> 양식계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)	5-26
<표 5-25> 매립계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	5-27
<표 5-26> 매립계 T-P 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)	5-28
<표 5-27> 매립계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)	5-28
<표 5-28> 매립계 T-P 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)	5-30
<표 5-29> 자연증감 BOD 발생부하량 현황 및 전망	5-32
<표 5-30> 자연증감 T-P 발생부하량 현황 및 전망	5-32
<표 5-31> 자연증감 BOD 배출부하량 현황 및 전망	5-33
<표 5-32> 자연증감 T-P 배출부하량 현황 및 전망	5-34
<표 5-33> 자연증감 생활계 BOD 발생부하량 현황 및 전망	5-35
<표 5-34> 자연증감 생활계 T-P 발생부하량 현황 및 전망	5-36
<표 5-35> 자연증감 생활계 BOD 배출부하량 현황 및 전망	5-36
<표 5-36> 자연증감 생활계 T-P 배출부하량 현황 및 전망	5-38
<표 5-37> 자연증감 축산계 BOD 발생부하량 현황 및 전망	5-39
<표 5-38> 자연증감 축산계 T-P 발생부하량 현황 및 전망	5-40
<표 5-39> 자연증감 축산계 BOD 배출부하량 현황 및 전망	5-41
<표 5-40> 자연증감 축산계 T-P 배출부하량 현황 및 전망	5-42
<표 5-41> 자연증감 산업계 BOD 발생부하량 현황 및 전망	5-44
<표 5-42> 자연증감 산업계 T-P 발생부하량 현황 및 전망	5-44
<표 5-43> 자연증감 산업계 BOD 배출부하량 현황 및 전망	5-45
<표 5-44> 자연증감 산업계 T-P 배출부하량 현황 및 전망	5-46
<표 5-45> 자연증감 토지계 BOD 발생부하량 현황 및 전망	5-48
<표 5-46> 자연증감 토지계 T-P 발생부하량 현황 및 전망	5-48
<표 5-47> 자연증감 토지계 BOD 배출부하량 현황 및 전망	5-49
<표 5-48> 자연증감 토지계 T-P 배출부하량 현황 및 전망	5-51
<표 5-49> 자연증감 양식계 BOD 발생부하량 현황 및 전망	5-52
<표 5-50> 자연증감 양식계 T-P 발생부하량 현황 및 전망	5-53

<표 5-51> 자연증감 양식계 BOD 배출부하량 현황 및 전망	5-53
<표 5-52> 자연증감 양식계 T-P 배출부하량 현황 및 전망	5-55
<표 5-53> 자연증감 매립계 BOD 발생부하량 현황 및 전망	5-56
<표 5-54> 자연증감 매립계 T-P 발생부하량 현황 및 전망	5-57
<표 5-55> 자연증감 매립계 BOD 배출부하량 현황 및 전망	5-57
<표 5-56> 자연증감 매립계 T-P 배출부하량 현황 및 전망	5-59
<표 5-57> 환경기초시설별 연평균 관거배출비(누수비, 월류비)	5-60
<표 5-58> 환경기초시설별 직접이송비	5-60
<표 5-59> 환경기초시설별 방류유량 및 농도	5-61
<표 5-60> 개발계획에 따른 BOD 발생부하량 증가	5-62
<표 5-61> 개발계획에 따른 T-P 발생부하량 증가	5-62
<표 5-62> 개발계획에 따른 BOD 배출부하량 증가	5-63
<표 5-63> 개발계획에 따른 T-P 배출부하량 증가	5-64
<표 5-64> 개발계획에 따른 생활계 BOD 발생부하량 증가	5-65
<표 5-65> 개발계획에 따른 생활계 T-P 발생부하량 증가	5-66
<표 5-66> 개발계획에 따른 생활계 BOD 배출부하량 증가	5-67
<표 5-67> 개발계획에 따른 생활계 T-P 배출부하량 증가	5-68
<표 5-68> 개발계획에 따른 축산계 BOD 발생부하량 증가	5-70
<표 5-69> 개발계획에 따른 축산계 T-P 발생부하량 증가	5-70
<표 5-70> 개발계획에 따른 축산계 BOD 배출부하량 증가	5-71
<표 5-71> 개발계획에 따른 축산계 T-P 배출부하량 증가	5-72
<표 5-72> 개발계획에 따른 산업계 BOD 발생부하량 증가	5-74
<표 5-73> 개발계획에 따른 산업계 T-P 발생부하량 증가	5-74
<표 5-74> 개발계획에 따른 산업계 BOD 배출부하량 증가	5-75
<표 5-75> 개발계획에 따른 산업계 T-P 배출부하량 증가	5-77
<표 5-76> 개발계획에 따른 토지계 BOD 발생부하량 증가	5-78
<표 5-77> 개발계획에 따른 토지계 T-P 발생부하량 증가	5-79
<표 5-78> 개발계획에 따른 토지계 BOD 배출부하량 증가	5-79
<표 5-79> 개발계획에 따른 토지계 T-P 배출부하량 증가	5-81
<표 5-80> 개발계획에 따른 양식계 BOD 발생부하량 증가	5-82
<표 5-81> 개발계획에 따른 양식계 T-P 발생부하량 증가	5-83
<표 5-82> 개발계획에 따른 양식계 BOD 배출부하량 증가	5-83

<표 5-83> 개발계획에 따른 양식계 T-P 배출부하량 증가	5-85
<표 5-84> 개발계획에 따른 매립계 BOD 발생부하량 증가	5-86
<표 5-85> 개발계획에 따른 매립계 T-P 발생부하량 증가	5-87
<표 5-86> 개발계획에 따른 매립계 BOD 배출부하량 증가	5-87
<표 5-87> 개발계획에 따른 매립계 T-P 배출부하량 증가	5-89
<표 5-88> 삭감계획에 따른 BOD 삭감부하량	5-91
<표 5-89> 삭감계획에 따른 T-P 삭감부하량	5-92
<표 5-90> 삭감계획에 따른 생활계 BOD 삭감부하량	5-93
<표 5-91> 삭감계획에 따른 생활계 T-P 삭감부하량	5-95
<표 5-92> 삭감계획에 따른 축산계 BOD 삭감부하량	5-96
<표 5-93> 삭감계획에 따른 축산계 T-P 삭감부하량	5-98
<표 5-94> 삭감계획에 따른 산업계 BOD 삭감부하량	5-99
<표 5-95> 삭감계획에 따른 산업계 T-P 삭감부하량	5-101
<표 5-96> 삭감계획에 따른 토지계 BOD 삭감부하량	5-102
<표 5-97> 삭감계획에 따른 토지계 T-P 삭감부하량	5-104
<표 5-98> 삭감계획에 따른 양식계 BOD 삭감부하량	5-105
<표 5-99> 삭감계획에 따른 양식계 T-P 삭감부하량	5-107
<표 5-100> 삭감계획에 따른 매립계 BOD 삭감부하량	5-108
<표 5-101> 삭감계획에 따른 매립계 T-P 삭감부하량	5-110
<표 6-1> 창원시 단위유역 목표수질 및 기준유량	6-3
<표 6-2> 창원시 단위유역 BOD 수질현황(BOD, mg/L)	6-3
<표 6-3> 창원시 단위유역 T-P 수질현황(T-P, mg/L)	6-3
<표 6-4> QUAL-MEV 모형의 소구간(Element) 구성요소	6-6
<표 6-5> WASP 모형의 구조와 복잡도	6-9
<표 6-6> 창원시 단위유역별 평균 유달율	6-11
<표 6-7> 창원시 단위유역 수질모델 적용하천 및 구간 구분	6-12
<표 6-8> 창원시 단위유역별 목표수질 달성여부 평가 결과	6-14
<표 7-1> 창원시 기본계획상 T-P 할당부하량	7-3
<표 7-2> 창원시 단위유역 최종년도 오염원그룹별 T-P 할당부하량 할당내역(kg/일)	7-3
<표 7-3> 창원시 최종년도 T-P 할당부하량 소유역별 현황(kg/일)	7-5
<표 7-4> 창원시 단위유역 연차별 T-P 할당부하량 총괄표	7-6
<표 7-5> 창원시 오염원그룹별 연차별 T-P 할당부하량 총괄	7-9

<표 7-6> 창원시 단위유역별 T-P 지역개발부하량 총괄(누적)	7-12
<표 7-7> 창원시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(누적) ...	7-12
<표 7-8> 창원시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 개발계획 부하량(누적)	7-13
<표 7-9> 창원시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 여유량(누적)	7-14
<표 7-10> 창원시 단위유역별 T-P 삭감부하량 총괄	7-15
<표 7-11> 창원시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 삭감부하량(누적)	7-16
<표 7-12> 창원시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 배출부하량	7-17
<표 7-13> 창원시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 할당부하량	7-18
<표 7-14> 창원시 단위유역 오염원그룹별 연차별 T-P 잔여량(누적)	7-19
<표 7-15> 창원시 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적)	7-20
<표 7-16> 창원시 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적)	7-22
<표 7-17> 창원시 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)	7-24
<표 7-18> 창원시 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)	7-26
<표 7-19> 창원시 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황	7-28
<표 7-20> 창원시 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황	7-29
<표 7-21> 창원시 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)	7-31
<표 7-22> 창원시 생활계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)현황(누적) ..	7-33
<표 7-23> 창원시 생활계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적)	7-35
<표 7-24> 창원시 생활계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)	7-37
<표 7-25> 창원시 생활계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)	7-38
<표 7-26> 창원시 생활계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황	7-40
<표 7-27> 창원시 생활계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황	7-42
<표 7-28> 창원시 생활계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)	7-44
<표 7-29> 창원시 축산계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) ..	7-46
<표 7-30> 창원시 축산계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적)	7-47
<표 7-31> 창원시 축산계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)	7-49
<표 7-32> 창원시 축산계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)	7-51
<표 7-33> 창원시 축산계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황	7-53
<표 7-34> 창원시 축산계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황	7-55
<표 7-35> 창원시 축산계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)	7-56
<표 7-36> 창원시 산업계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) ..	7-58
<표 7-37> 창원시 산업계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적)	7-60

<표 7-38> 창원시 산업계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)	7-62
<표 7-39> 창원시 산업계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)	7-64
<표 7-40> 창원시 산업계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황	7-65
<표 7-41> 창원시 산업계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황	7-67
<표 7-42> 창원시 산업계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)	7-69
<표 7-43> 창원시 토지계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) ..	7-71
<표 7-44> 창원시 토지계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적)	7-73
<표 7-45> 창원시 토지계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)	7-74
<표 7-46> 창원시 토지계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)	7-76
<표 7-47> 창원시 토지계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황	7-78
<표 7-48> 창원시 토지계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황	7-80
<표 7-49> 창원시 토지계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)	7-82
<표 7-50> 창원시 양식계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) ..	7-83
<표 7-51> 창원시 양식계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적)	7-85
연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)	7-85
<표 7-52> 창원시 양식계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)	7-87
연차별 T-P 여유량(kg/일)	7-87
<표 7-53> 창원시 양식계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)	7-89
연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)	7-89
<표 7-54> 창원시 양식계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황	7-91
연차별 T-P 배출부하량(kg/일)	7-91
<표 7-55> 창원시 양식계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황	7-92
연차별 T-P 할당부하량(kg/일)	7-92
<표 7-56> 창원시 양식계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)	7-94
연차별 T-P 잔여량(kg/일)	7-94
<표 7-57> 창원시 매립계 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적) ..	7-96
<표 7-58> 창원시 매립계 소유역별 연차별 T-P 개발계획 부하량 현황(누적)	7-98
<표 7-59> 창원시 매립계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)	7-100
<표 7-60> 창원시 매립계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)	7-101
<표 7-61> 창원시 매립계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황	7-103
<표 7-62> 창원시 매립계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황	7-105
<표 7-63> 창원시 매립계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)	7-107

<표 8-1> 창원시 BOD 할당시설 지정현황	8-3
<표 8-2> 창원시 T-P 할당시설 지정현황	8-3
<표 8-3> 창원시 연차별 BOD 삭감부하량 총괄표	8-4
<표 8-4> 창원시 연차별 T-P 삭감부하량 총괄표	8-4
<표 8-5> 창원시 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기	8-5
<표 8-6> 창원시 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정	8-5
<표 8-7> 창원시 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기	8-5
<표 8-8> 창원시 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정	8-5
<표 8-9> 창원시 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획	8-6
<표 8-10> 창원시 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획	8-6
<표 8-11> 창원시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기	8-6
<표 8-12> 창원시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정	8-6
<표 8-13> 창원시 T-P 「할당이외의 방법 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기	8-7
<표 8-14> 창원시 T-P 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정	8-7
<표 8-15> 창원시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획	8-7
<표 8-16> 창원시 T-P 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획	8-7
<표 9-1> 창원시 오염총량관리시행계획 이행관리 주요 업무	9-3
<표 9-2> 창원시 오염총량관리 부서별 이행관리 업무 및 추진 방안	9-4
<표 9-3> 창원시 T-P 할당시설 지정현황	9-5
<표 9-4> 개발부하량 누적관리 현황	9-5
<표 9-5> 완공사업 배출부하량 현황	9-6
<표 9-6> 창원시 오염물질 배출·삭감시설(할당시설 포함) 수질유량 모니터링 계획	9-8
<표 9-7> 창원시 수질관리를 위한 하천 주요지점 모니터링 계획	9-9

그림 차례

<그림 1-1> 창원시 시행계획 대상 단위유역도	1-7
<그림 2-1> 창원시 시행계획 대상 단위유역도	2-3
<그림 2-2> 창원시 수질조사 지점도	2-11
<그림 6-1> QUAL-MEV 수질항목별 상호간 반응기작	6-7
<그림 6-2> WASP7.2 수질반응 기작	6-8
<그림 6-3> 경상남도 단위유역별 하천 수계도	6-11
<그림 6-4> 낙본I 하천 수질모델링 모식도	6-13
<그림 6-5> 낙본J 하천 수질모델링 모식도	6-13
<그림 9-1> 창원시 오염총량관리시행계획 이행관리 업무추진 체계도	9-3

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 낙동강수계 창원시 관할지역 낙본I·J단위구역의 오염총량관리시행계획(이하 “시행계획”이라 한다)의 수립주체는 창원시장임

1-2. 법적근거 및 시행절차

- 법적근거
 - 낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 제11조
 - 수질오염총량관리기본방침 제19조
- 시행절차
 - 창원시장은 『낙동강수계오염총량관리기본방침』(이하 “기본방침”이라 한다)과 『수계오염총량관리기술지침』(이하 “기술지침”이라 한다)에 따라 시행계획을 수립하여 경상남도지사에게 승인 요청
 - 경상남도 지사는 법 제11조 제2항에 의하여 낙동강유역환경청장의 협의를 거쳐 시행계획 승인
 - 창원시장은 승인받은 시행계획을 시행하고 전년도 이행사항을 평가한 보고서(이하 “이행평가보고서”라 한다)를 작성하여 경상남도지사를 거쳐 낙동강유역환경청장 및 낙동강수계관리위원회에 제출
 - 낙동강유역환경청장은 낙동강수계 오염총량관리 조사·연구반의 검토를 거쳐 필요한 조치나 대책을 창원시장에게 수립·시행토록 요구

1-3. 시행계획 수립목적 및 범위

- 수립목적 : 총량관리단위구역(이하 “단위구역”이라 한다)의 목표수질을 달성하는 범위에서 오염총량관리기본계획(이하 “기본계획”이라 한다) 상의 창원시 할당부하량을 오염원별로 할당하고 적정한 개발계획과 실현가능한 삭감계획 및 이행담보 방안 수립
- 계획기간 : 제3단계 총량관리 계획기간 2016년 1월 1일 ~ 2020년 12월 31일

- 시행계획 수립대상 단위유역 및 관리대상물질 : 낙본I·J 단위유역(T-P)

<표 1-1> 시행계획 수립대상 단위유역 및 관리대상물질(예시)

시행계획 수립대상 단위유역	관리대상물질		비고
	BOD	T-P	
낙본I	해당하지 않음	해당됨	- BOD는 해당되지 않으나 관련 내용을 포함하여 작성함
낙본J	해당하지 않음	해당됨	- BOD는 해당되지 않으나 관련 내용을 포함하여 작성함

1-4. 시행계획 수립 추진경과

- '15. 6. 30 : 제3단계 낙동강수계 경상남도 기본계획 승인(환경부 → 경상남도)
- '15. 5.15 : 시행계획 수립 용역 계약(경남발전연구원)
- '15. 9. 30 : 시행계획 승인 신청(창원시 → 경상남도)
- '16. 9. 5 : 시행계획 승인 (경상남도 → 창원시)

1-5. 총량관리 목표

가. 목표수질

<표 1-2> 창원시의 단위유역별 목표수질 및 기준유량 조건

단위유역	대상물질	목표수질 (mg/L)	평가수질(mg/L)		시행계획 수립 대상여부	기준유량 조건
			'10~'12 (1회)	'11~'13 (2회)		
낙본I	BOD	2.6	2.1	2.1	○	저수기
	T-P	0.059	0.108	0.087		저수기
낙본J	BOD	2.7	2.1	2.2	○	저수기
	T-P	0.059	0.101	0.084		저수기

나. 부하량 관리목표

○ 기본계획 할당부하량

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

시도	시군구	단위 유역	할당부하량											안전부하량		
			합계	점					비점					합계	점	비점
				소계	오염원			지역 개발	소계	오염원			지역 개발			
					소계	기존 최종	자연 증감			소계	기존 최종	자연 증감				
경상 남도	창원시	낙뽀	1,405.48	71.24	38.94	39.09	-0.15	32.30	1,334.24	1,213.77	1,208.35	5.42	120.47	0.00	0.00	0.00
		소계	1,405.48	71.24	38.94	39.09	-0.15	32.30	1,334.24	1,213.77	1,208.35	5.42	120.47	0.00	0.00	0.00
경상 남도	창원시	낙뽀	1,499.19	138.69	122.97	123.90	-0.93	15.72	1,360.50	1,325.24	1,332.66	-7.42	35.26	0.00	0.00	0.00
		소계	1,499.19	138.69	122.97	123.90	-0.93	15.72	1,360.50	1,325.24	1,332.66	-7.42	35.26	0.00	0.00	0.00

<표 1-4> 창원시의 단위유역별 기본계획 TP 할당부하량(kg/일)

시도	시군구	단위 유역	할당부하량											안전부하량		
			합계	점					비점					합계	점	비점
				소계	오염원			지역 개발	소계	오염원			지역 개발			
					소계	기존 최종	자연 증감			소계	기존 최종	자연 증감				
경상 남도	창원시	낙뽀	69.490	6.106	4.165	3.541	0.624	1.941	63.384	60.782	60.974	-0.192	2.602	3.657	0.321	3.336
		소계	69.490	6.106	4.165	3.541	0.624	1.941	63.384	60.782	60.974	-0.192	2.602	3.657	0.321	3.336
경상 남도	창원시	낙뽀	84.980	7.220	6.514	6.555	-0.041	0.706	77.760	76.680	77.808	-1.128	1.080	9.442	0.802	8.640
		소계	84.980	7.220	6.514	6.555	-0.041	0.706	77.760	76.680	77.808	-1.128	1.080	9.442	0.802	8.640

○ 시행계획 할당부하량

<표 1-5> 창원시 단위유역별 최종년도 TP 부하량 총괄표

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					
										d=d1+d2				
A	B	C	D=c+d	c	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G						
낙뽀	생활계	점	5.200	9.011	10.080	10.080	8.336	1.744	1.030	0.714	0.000	0.000	10.080	0.000
		비점	0.000	0.044	1.952	2.561	0.732	1.829	1.829	0.000	-0.609	0.000	1.952	0.609
		계	5.200	9.055	12.032	12.641	9.068	3.573	2.859	0.714	-0.609	0.000	12.032	0.609
	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	13.211	12.102	7.832	7.832	7.832	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	7.832	0.000
		계	13.211	12.102	7.832	7.832	7.832	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	7.832	0.000
산업계	점	0.077	0.079	0.283	0.283	0.086	0.197	0.118	0.079	0.000	0.000	0.283	0.000	

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+d2	d1	d2	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G				
낙본J	비점	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	
		계	0.101	0.103	0.308	0.308	0.111	0.197	0.118	0.079	0.000	0.000	0.308	0.000	
	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	
		계	45.369	45.459	47.592	47.998	47.225	0.773	0.773	0.000	-0.406	0.000	47.592	0.406	
	양식계	점	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.711	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	
	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	
		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	5.988	9.801	11.074	11.074	9.133	1.941	1.148	0.793	0.000	0.000	11.074	0.000	
		계	58.604	57.629	57.401	58.416	55.814	2.602	2.602	0.000	-1.015	0.000	57.401	1.015	
	낙본J	생활계	점	8.024	10.432	9.577	9.577	8.925	0.652	0.166	0.486	0.000	0.000	9.577	0.000
			계	0.004	0.004	0.451	3.440	3.163	0.277	0.014	0.263	-2.989	0.000	0.451	2.989
		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
			계	22.976	23.062	23.518	23.518	23.518	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	23.518	0.000
		산업계	점	0.502	0.502	0.556	0.556	0.502	0.054	0.000	0.054	0.000	0.000	0.556	0.000
계			0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	
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	
		계	44.215	44.201	45.056	47.049	46.246	0.803	0.189	0.614	-1.993	0.000	45.056	1.993	
양식계		점	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.839	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	
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	
		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	9.365	11.773	10.972	10.972	10.266	0.706	0.166	0.540	0.000	0.000	10.972	0.000	
		계	67.196	67.268	69.026	74.008	72.928	1.080	0.203	0.877	-4.982	0.000	69.026	4.982	

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

1-6. 시행계획 요약

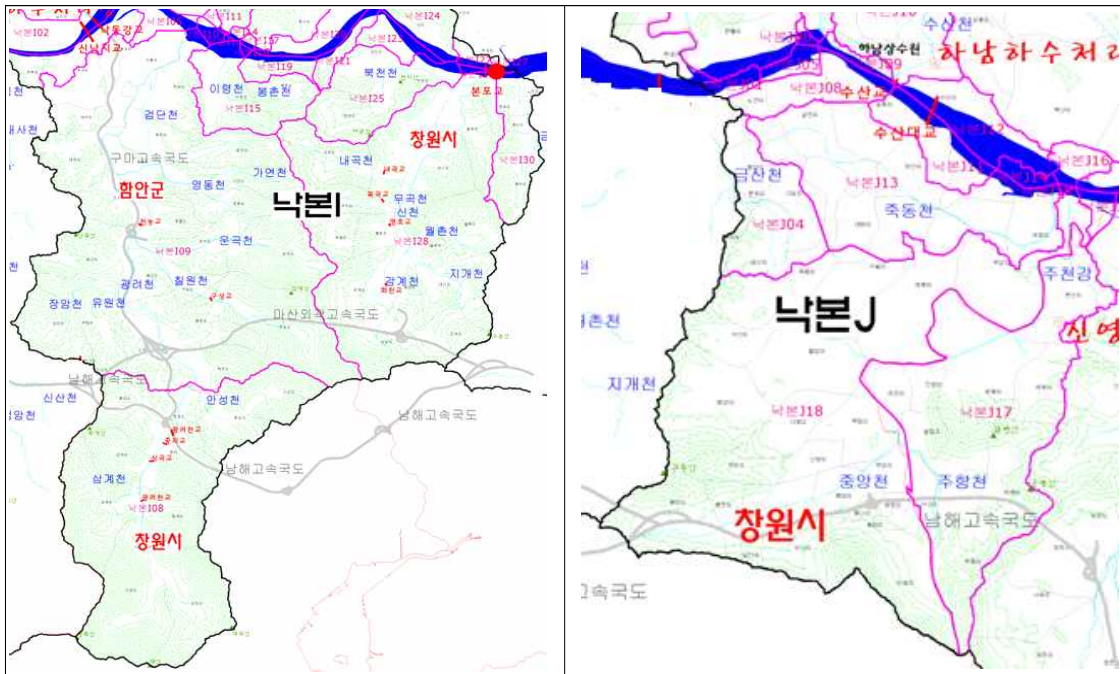
가. 시행계획 대상유역 및 수질현황

1) 시행계획 대상유역

<표 1-6> 낙동강수계 창원시 단위유역 현황 및 지역의 범위

단위유역	목표수질 설정 수계구간 및 그 영향을 주는 유역	전체면적(km ²)	소유역 수
낙본I	낙동강 수계구간중 남강 합류점후부터 밀양시 청도천 합류점전까지 전구간 및 유역	457.818	26
낙본J	낙동강 수계구간중 밀양시 청도천 합류점후부터 밀양강 합류점전까지 전구간 및 유역	546.355	25

지자체	관할 단위유역	관할 면적(km ²)	관할 소유역 수
창원시	낙본I	129.027	6
창원시	낙본J	93.496	10



<그림 1-1> 창원시 시행계획 대상 단위유역도

2) 단위유역 수질현황

○ BOD

<표 1-7> 창원시 단위유역 BOD 수질현황(BOD, mg/L)

단위 유역	측정지점 위치	목표 수질	연도별 평균수질 ¹⁾						평가수질 ²⁾			
			2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	'09~'11	'10~'12	'11~'13	'12~'14
낙본I	창원 본포교	2.6	3.2	2.3	1.7	2.3	2.3	2.3	2.4	2.1	2.1	2.3
낙본J	김해 마사 농업취수장	2.7	2.6	2.3	1.7	2.5	2.4	2.4	2.2	2.1	2.2	2.4

1) 연간 측정수질의 산술평균

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

○ T-P

<표 1-8> 창원시 단위유역 T-P 수질현황(T-P, mg/L)-부록22도 확인

단위 유역	측정지점 위치	목표 수질	연도별 평균수질 ¹⁾						평가수질 ²⁾			
			2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	'09~'11	'10~'12	'11~'13	'12~'14
낙본I	창원 본포교	0.059	0.175	0.124	0.110	0.088	0.06	0.057	0.136	0.108	0.087	0.068
낙본J	김해 마사 농업취수장	0.059	0.157	0.113	0.106	0.081	0.063	0.054	0.125	0.101	0.084	0.069

1) 연간 측정수질의 산술평균

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

나. 오염원 현황 및 전망

<표 1-9> 창원시 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원	2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙본I	인구(인)	96,050	97,147	131,574	134,662	134,508	138,986	138,838	
	물사용량(m ³ /일)	25,158.6	25,095.2	33,360.0	34,074.9	34,175.7	35,025.2	34,965.4	
	축산 사육 두수 (두)	젖소	1,281	1,172	1,073	981	898	822	752
		한우	2,276	2,079	1,899	1,735	1,585	1,448	1,323
		돼지	3,672	3,362	3,078	2,818	2,580	2,363	2,164
		말	71	71	71	71	71	71	71
		양사슴	503	503	503	503	503	503	503
		개	670	670	670	670	670	670	670
		가금	2,112	2,105	2,098	2,091	2,084	2,078	2,071
	합계	10,585	9,962	9,392	8,869	8,391	7,955	7,554	
폐수배출업소수(개소)	76	77	79	80	82	83	84		

단위 구역	오염원	2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	산업폐수발생량(m ³ /일)	2,014.8	2,018.7	2,031.5	2,035.4	2,630.3	2,634.1	2,638.0	
	산업폐수배출량(m ³ /일)	1,957.4	1,960.2	1,962.9	1,965.7	1,968.4	1,971.2	1,974.0	
	토지 면적 (km ²)	전	12.132	12.693	12.937	13.527	14.100	14.734	15.412
		답	17.149	17.015	15.990	15.844	15.352	15.197	14.651
		임야	79.955	79.437	76.855	75.709	75.166	74.549	74.092
		대지	9.777	9.829	11.623	11.677	12.112	12.232	12.314
		기타	10.014	10.053	11.622	12.270	12.297	12.315	12.558
		계	129.027	129.027	129.027	129.027	129.027	129.027	129.027
	양식장시설면적(m ²)	3,372.0	3,372.0	3,372.0	3,372.0	3,372.0	3,372.0	3,372.0	
	매립장침출수처리시설수(개소)	-	-	-	-	-	-	-	
매립장침출수발생량(m ³ /일)	-	-	-	-	-	-	-		
낙원	인구(인)	31,648	31,625	33,508	33,733	33,715	33,698	33,683	
	물사용량(m ³ /일)	7,809.1	7,802.7	8,422.0	8,474.3	8,469.1	8,464.4	8,460.0	
	축산 사육 두수 (두)	젖소	1,048	1,053	1,058	1,063	1,068	1,074	1,079
		한우	3,288	3,288	3,287	3,287	3,287	3,287	3,287
		돼지	10,838	10,838	10,838	10,838	10,838	10,838	10,838
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양·사슴	567	567	567	567	567	567	567
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	176,625	179,662	182,756	185,908	189,117	192,387	195,718
		합계	192,366	195,408	198,506	201,663	204,877	208,153	211,489
	폐수배출업소수(개소)	24	25	25	26	27	28	29	
	산업폐수발생량(m ³ /일)	545.9	547.1	548.3	549.5	550.7	551.9	553.1	
	산업폐수배출량(m ³ /일)	540.7	541.7	542.6	543.6	544.6	545.6	546.5	
	토지 면적 (km ²)	전	11.347	11.675	11.862	12.197	12.546	12.905	13.272
		답	30.894	30.631	30.146	29.845	29.593	29.348	29.106
		임야	21.510	21.272	20.946	20.718	20.498	20.284	20.074
		대지	9.084	9.131	9.403	9.460	9.514	9.561	9.608
		기타	20.661	20.787	21.139	21.276	21.345	21.398	21.436
		계	93.496	93.496	93.496	93.496	93.496	93.496	93.496
	양식장시설면적(m ²)	3,941.0	3,941.0	3,941.0	3,941.0	3,941.0	3,941.0	3,941.0	
매립장침출수처리시설수(개소)	-	-	-	-	-	-	-		
매립장침출수발생량(m ³ /일)	-	-	-	-	-	-	-		

다. 오염부하량 현황 및 전망

1) 오염물질 발생부하량 현황 및 전망

○ BOD

<표 1-10> 창원시 단위유역 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원그룹	연도별 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	생활계	6,281.78	6,267.80	7,769.70	7,920.38	7,921.20	8,058.29	8,045.25
	축산계	2,360.81	2,162.36	1,980.97	1,815.19	1,663.66	1,525.15	1,398.55
	산업계	12,446.43	12,447.46	12,449.13	12,450.16	12,522.12	12,523.15	12,524.18
	토지계	982.57	987.61	1,164.76	1,170.26	1,206.97	1,217.40	1,224.09
	양식계	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	22,085.25	21,878.89	23,378.24	23,369.67	23,327.61	23,337.65	23,205.74
낙본J	생활계	1,984.72	1,982.93	2,091.39	2,102.24	2,100.76	2,099.39	2,098.13
	축산계	4,424.08	4,442.49	4,461.25	4,480.37	4,499.87	4,519.75	4,540.01
	산업계	52.86	52.97	53.07	53.17	53.27	53.37	53.47
	토지계	909.29	913.07	937.02	942.60	947.02	950.91	954.82
	양식계	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	7,387.09	7,407.57	7,558.85	7,594.51	7,617.04	7,639.54	7,662.55

○ T-P

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

단위 유역	오염원그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	생활계	168.832	168.445	203.214	206.853	206.908	210.270	209.908
	축산계	203.678	186.602	170.991	156.719	143.672	131.743	120.837
	산업계	14.520	14.534	14.902	14.916	19.658	19.671	19.685
	토지계	45.369	45.473	49.444	49.572	50.283	50.507	50.629
	양식계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	433.110	415.765	439.262	428.771	421.231	412.902	401.770
낙본J	생활계	55.639	55.588	58.806	59.065	59.024	58.985	58.949
	축산계	381.492	382.977	384.491	386.035	387.608	389.212	390.846
	산업계	3.105	3.113	3.121	3.128	3.136	3.144	3.151
	토지계	44.215	44.200	44.580	44.596	44.610	44.616	44.627
	양식계	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	485.290	486.717	491.837	493.663	495.216	496.795	498.412

2) 오염물질 배출부하량 현황 및 전망

○ BOD

<표 1-12> 창원시 단위유역 BOD 배출부하량 현황 및 전망총괄(자연증감+개발계획-삭감계획)

단위 유역	오염원그룹		연도별 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙원	생활계	점	72.25	131.11	102.34	105.21	120.63	123.39	123.26
		비점	0.00	0.74	50.58	55.27	55.58	61.00	61.01
		계	72.25	131.85	152.91	160.48	176.20	184.39	184.26
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	188.19	172.39	157.95	144.76	132.71	121.69	111.62
		계	188.19	172.39	157.95	144.76	132.71	121.69	111.62
	산업계	점	0.79	0.80	0.82	0.83	2.98	3.00	3.01
		비점	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.79
		계	1.57	1.59	1.60	1.62	3.77	3.78	3.80
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	982.54	987.15	1,077.82	1,083.32	1,100.17	1,107.94	1,114.63
		계	982.54	987.15	1,077.82	1,083.32	1,100.17	1,107.94	1,114.63
	양식계	점	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
	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	86.71	145.58	116.82	119.71	137.28	140.05	139.94
		비점	1,171.51	1,161.06	1,287.13	1,284.14	1,289.24	1,291.41	1,288.04
		계	1,258.22	1,306.64	1,403.96	1,403.84	1,426.52	1,431.47	1,427.98
낙본	생활계	점	136.81	151.77	156.85	156.95	156.82	156.69	156.57
		비점	0.10	0.10	5.14	5.32	5.32	5.32	5.32
		계	136.91	151.87	161.99	162.27	162.14	162.01	161.89
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	314.74	316.07	317.43	318.81	320.22	321.65	323.12
		계	314.74	316.07	317.43	318.81	320.22	321.65	323.12
	산업계	점	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
		비점	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	909.29	913.07	930.78	936.37	940.78	944.67	948.59
		계	909.29	913.07	930.78	936.37	940.78	944.67	948.59
	양식계	점	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
	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

단위 구역	오염원그룹	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	합계	점	156.09	171.05	176.14	176.24	176.10	175.97	175.85
		비점	1,224.13	1,229.25	1,253.35	1,260.50	1,266.32	1,271.65	1,277.03
		계	1,380.23	1,400.30	1,429.49	1,436.74	1,442.43	1,447.62	1,452.88

○ T-P

<표 1-13> 창원시 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)	
낙번	생활계	점	5.200	9.011	8.252	8.403	9.244	9.384	9.366
		비점	0.000	0.044	1.653	1.769	1.780	1.952	1.952
		계	5.200	9.055	9.905	10.172	11.024	11.336	11.318
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	13.211	12.102	11.088	10.162	9.314	8.540	7.832
		계	13.211	12.102	11.088	10.162	9.314	8.540	7.832
	산업계	점	0.077	0.079	0.080	0.081	0.201	0.202	0.204
		비점	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
		계	0.101	0.103	0.105	0.106	0.226	0.227	0.229
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	45.369	45.459	46.970	47.097	47.313	47.470	47.592
		계	45.369	45.459	46.970	47.097	47.313	47.470	47.592
	양식계	점	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
	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	5.988	9.801	9.043	9.195	10.156	10.297	10.281
		비점	58.604	57.629	59.737	59.053	58.432	57.987	57.401
계		64.592	67.430	68.779	68.248	68.588	68.285	67.682	
낙번J	생활계	점	8.024	10.432	9.102	9.109	9.103	9.097	9.091
		비점	0.004	0.004	0.185	0.188	0.188	0.188	0.188
		계	8.028	10.436	9.287	9.297	9.291	9.285	9.279
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	22.976	23.062	23.150	23.239	23.330	23.423	23.518
		계	22.976	23.062	23.150	23.239	23.330	23.423	23.518
	산업계	점	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502
		비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	44.215	44.201	44.395	44.410	44.423	44.430	44.442
		계	44.215	44.201	44.395	44.410	44.423	44.430	44.442
	양식계	점	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839

단위 유역	오염원그룹		연도별 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	비점	계	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	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	계	9.365	11.773	10.443	10.451	10.444	10.438	10.432
		비점	67.196	67.268	67.731	67.838	67.942	68.041	68.149
		계	76.561	79.041	78.174	78.289	78.386	78.480	78.581
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

라. 지역개발계획

<표 1-14> 창원시 단위유역별 지역개발부하량(kg/일)(누적)

단위 유역	대상 물질	준공 년도	지역개발부하량														
			합계				개발계획								여유량		
			개발 계획 건수	소계	점	비점	개발 계획 건수	소계	점	비점	개발 계획 건수	소계	점	비점	소계	점	비점
낙본 I	T-P	2016년	4	2.958	0.837	2.121	4	2.800	0.679	2.121	-	-	-	-	0.158	0.158	0.000
		2017년	10	3.432	1.166	2.266	10	3.115	0.849	2.266	-	-	-	-	0.317	0.317	0.000
		2018년	13	3.849	1.462	2.387	13	3.374	0.987	2.387	-	-	-	-	0.475	0.475	0.000
		2019년	14	4.385	1.783	2.602	14	3.750	1.148	2.602	-	-	-	-	0.635	0.635	0.000
		2020년	15	4.543	1.941	2.602	15	3.750	1.148	2.602	-	-	-	-	0.793	0.793	0.000
		합계	15	4.543	1.941	2.602	15	3.750	1.148	2.602	-	-	-	-	0.793	0.793	0.000
낙본 J	T-P	2016년	8	0.605	0.260	0.345	8	0.321	0.152	0.169	-	-	-	-	0.284	0.108	0.176
		2017년	14	0.922	0.382	0.540	14	0.357	0.166	0.191	-	-	-	-	0.565	0.216	0.349
		2018년	15	1.219	0.490	0.729	15	0.369	0.166	0.203	-	-	-	-	0.850	0.324	0.526
		2019년	15	1.503	0.598	0.905	15	0.369	0.166	0.203	-	-	-	-	1.134	0.432	0.702
		2020년	15	1.786	0.706	1.080	15	0.369	0.166	0.203	-	-	-	-	1.417	0.540	0.877
		합계	15	1.786	0.706	1.080	15	0.369	0.166	0.203	-	-	-	-	1.417	0.540	0.877

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

<표 1-15> 창원시 3단계 개발계획 현황

단위 유역	소유역명	개발계획명 (사업명)	행정구역			준공 년도	계획인구(인)		개발 면적 (km ²)	BOD 배출부하량 (kg/일)			T-P 배출부하량 (kg/일)		
			시군구	읍면동	동리		가정 인구	영업 인구		계	점	비점	계	점	비점
낙본I	낙본I23	북면~부곡 국도건설공사 재협의	창원시	북면		2016	-	-	0.203	3.62	0.00	3.62	0.041	0.000	0.041
	낙본I23	지개~남산 연결도로	창원시	북면	지개리	2016	-	-	0.108	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000

단위 유역	소유역명	개발계획명 (사업명)	행정구역			준공 년도	계획인구(인)		개발 면적 (km ²)	BOD 배출부하량 (kg/일)			T-P 배출부하량 (kg/일)		
			시군구	읍면동	동리		가정 인구	영업 인구		계	점	비점	계	점	비점
		민간투자사업													
	낙본I23	내곡지구	창원시	북면	내곡리	2016	23,850	-	1.496	95.98	9.59	86.39	2.759	0.679	2.080
	낙본I08	내서 옥수소하천 정비공사	창원시	내서읍	감천리	2016	-	-	0.007	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본I08	중리근린공원조성사 업	창원시	내서읍	중리	2017	-	-	0.698	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본I23	동천일반산업단지 진입도로 확장공사	창원시	북면	화천리	2017	-	-	0.065	0.78	0.00	0.78	0.016	0.000	0.016
	낙본I23	마금산온천 꽃단지 조성사업	창원시	북면		2017	-	-	0.047	0.40	0.00	0.40	0.010	0.000	0.010
	낙본I08	경상남도 창원시 마산회원구 내서읍 상곡리 144(20세대공동주택)	창원시	내서읍	상곡리	2017	70	-	0.002	0.16	0.00	0.16	0.003	0.000	0.003
	낙본I23	경상남도 창원시 의창구 북면 무동리 124-1(20세대공동주택)	창원시	북면	무동리	2017	2,587	-	0.051	6.11 (7.02)	2.49* (2.33)	3.62* (4.69)	0.224 (0.278)	0.141* (0.131)	0.083* (0.147)
	낙본I23	경상남도 창원시 의창구 북면 무동리 149-1(20세대공동주택)	창원시	북면	무동리	2017	588	-	0.017	1.60	0.53	1.07	0.062	0.029	0.033
	낙본I23	창원동천일반산업단 지 개발사업	창원시	북면	동천리	2018	-	-	0.500	15.47	2.50	12.97	0.259	0.138	0.121
	낙본I23	낙동강 강변여과수사업 취수시설공사 제1공구	창원시	북면		2018	-	-	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본I08	광려천 하천기본계획(변경)	창원시	내서읍		2018	-	-	0.300	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본I08	창원감계2지구 도시개발사업	창원시	북면	감계리	2019	2,736	1,892	0.215	11.90	2.91	8.99	0.376	0.161	0.215
	낙본I08	삼계근린공원 조성사업	창원시	내서읍	삼계리	2020	-	-	0.433	2.47	0.00	2.47	0.000	0.000	0.000
	합계(계획건수 : 15건)						29,831	1,892	4.142	138.49* (139.40)	18.02* (17.86)	120.47* (121.54)	3.750* (3.804)	1.148* (1.138)	2.602* (2.666)
낙본	낙본J13	창원일반산업단지 공동주택조성사업	창원시	대산면	제동리	2016	-	263	0.025	2.89	1.08	1.81	0.083	0.059	0.024
	낙본J13	지개~남산 연결도로민간투자사 업	창원시	동읍	남산리	2016	-	-	0.300	4.31	0.56	3.75	0.076	0.056	0.020
	낙본J13	도시관리계획(도로: 대로 3-39호선) 결정	창원시	동읍		2016	-	-	0.071	0.55	0.00	0.55	0.013	0.000	0.013
	낙본J13	도시관리계획(도로: 대로 3-40호선) 결정	창원시	동읍	화양리, 다호리, 월잠리	2016	-	-	0.138	5.49	0.00	5.49	0.112	0.000	0.112
	낙본J13	도시관리계획(도로: 중로 2-85호선) 결정	창원시	동읍	다호리, 신방리, 용잠리	2016	-	-	0.040	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본J13	동읍 이조빌 신축공사	창원시	동읍	용잠리	2016	108	-	0.002	0.40	0.37	0.03	0.037	0.037	0.000
	낙본J13	창원공업용수도	창원시	동읍		2016	-	-	0.015	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000

단위 유역	소유역명	개발계획명 (사업명)	행정구역			준공 년도	계획인구(인)		개발 면적 (km ²)	BOD 배출부하량 (kg/일)			T-P 배출부하량 (kg/일)		
			시군구	읍면동	동리		가정 인구	영업 인구		계	점	비점	계	점	비점
		관로시설계량사업(2차)													
	낙본J06	낙동강 수변공간 꽃동산 조성사업	창원시	대산면	일동리	2016	-	-	0.128	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본J13	국도14호선창원동읍~ 김해합림 국도건설공사	창원시	대산면	우암리	2017	-	-	0.057	1.42	0.00	1.42	0.012	0.000	0.012
	낙본J13	의창구(자여천)소하천 정비종합계획	창원시	동읍	단계리, 무성리	2017	-	-	0.048	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본J11	경상남도 창원시 의창구 대산면 제동리 247-6(20세대공공주택)	창원시	대산면	제동리	2017	70	-	0.001	0.20	0.07	0.13	0.007	0.004	0.003
	낙본J13	경상남도 창원시 의창구 동읍 용잠리 1153-12(20세대공공동주 택)	창원시	동읍	용잠리	2017	65	-	0.001	0.21	0.07	0.14	0.007	0.004	0.003
	낙본J13	경상남도 창원시 의창구 동읍 용잠리 230-6(20세대공공동주 택)	창원시	동읍	용잠리	2017	50	-	0.001	0.09	0.05	0.04	0.003	0.003	0.000
	낙본J13	경상남도 창원시 의창구 동읍 용정리 150-6(20세대공공동주 택)	창원시	동읍	용정리	2017	60	-	0.002	0.26	0.06	0.20	0.007	0.003	0.004
	낙본J13	대산면군도3호선(신곡 ~용성)확포장공사	창원시	대산면	우암리	2018	-	-	0.019	0.55	0.00	0.55	0.012	0.000	0.012
합계(계획건수 : 15건)							353	263	0.848	16.37	2.26	14.11	0.369	0.166	0.203

*개발부하량은 점·비점 전환 사용량이며, ()는 실제 배출량임

마. 삭감계획

1) 삭감방안별 삭감부하량

<표 1-16> 단위유역별 삭감방안 및 삭감부하량

단위 유역	삭감방안	계획 건수	오염원 그룹별	삭감부하량(kg/일)					
				BOD			T-P		
				합계	점	비점	합계	점	비점
	해	당		사		항	없	음	
	합계								

<표 1-17> 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
	해	당		사		항		없		음		
합계(계획건수 : 건)												

가) 환경기초시설 신·증설

<표 1-18> 단위유역별 환경기초시설 신·증설 삭감부하량

단위 유역	삭감계획명	구분	점/비 점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설용량 (m ³ /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
									해		당		사		항
합계(계획건수 : 건)															

나) 방류수 수질개선

<표 1-19> 단위유역별 방류수 수질개선에 의한 삭감부하량

단위 유역	삭감계획명	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설용량 (m ³ /일)	방류유량 (m ³ /일)	방류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)		삭감부하량 (kg/일)	
								BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P
									해		당		사
합계(계획건수 : 건)													

다) 환경기초시설 관거정비 및 확대

<표 1-20> 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		사
합계(계획건수 : 건)												

라) 비점오염저감시설 신·증설

<표 1-21> 단위유역별 비점오염저감시설에 의한 삭감부하량

단위 유역	삭감계획명	점/ 비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 규모 (m³/일)	처리 공법	삭감대상 지목별 면적(km²)						
									전	답	임야	대지	기타	합계	
	해	당		사		항		없		음					
합계(계획건수 : 건)															

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		사		항		없		음			

마) 합류식하수 관거월류수 저감시설

<표 1-22> 단위유역별 합류식하수 관거월류수 저감시설에 의한 삭감부하량

단위 유역	삭감계획명	점/ 비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 규모 (m³/일)	처리 공법	대상 유량 (m³/일)	월류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)		삭감부하량 (kg/일)		연계 처리 시설명
										BOD	T-P	BOD	T-P	BOD	T-P	
	해		당		사		항		없		음					
합계(계획건수 : 건)																

바. 총량관리 할당부하량 및 연차별 할당부하량

1) 총량관리 할당부하량

○ T-P

<표 1-23> 창원시 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+d2	d1	d2	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G			
낙번	생활계	점	5.200	9.011	10.080	10.080	8.336	1.744	1.030	0.714	0.000	0.000	10.080	0.000
		비점	0.000	0.044	1.952	2.561	0.732	1.829	1.829	0.000	-0.609	0.000	1.952	0.609
		계	5.200	9.055	12.032	12.641	9.068	3.573	2.859	0.714	-0.609	0.000	12.032	0.609
	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	13.211	12.102	7.832	7.832	7.832	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	7.832	0.000
		계	13.211	12.102	7.832	7.832	7.832	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	7.832	0.000
	산업계	점	0.077	0.079	0.283	0.283	0.086	0.197	0.118	0.079	0.000	0.000	0.283	0.000
		비점	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000
		계	0.101	0.103	0.308	0.308	0.111	0.197	0.118	0.079	0.000	0.000	0.308	0.000
	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	45.369	45.459	47.592	47.998	47.225	0.773	0.773	0.000	-0.406	0.000	47.592	0.406
		계	45.369	45.459	47.592	47.998	47.225	0.773	0.773	0.000	-0.406	0.000	47.592	0.406
	양식계	점	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.711	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	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.711	0.000
	매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
합계	점	5.988	9.801	11.074	11.074	9.133	1.941	1.148	0.793	0.000	0.000	11.074	0.000	
	비점	58.604	57.629	57.401	58.416	55.814	2.602	2.602	0.000	-1.015	0.000	57.401	1.015	
	계	64.592	67.430	68.475	69.490	64.947	4.543	3.750	0.793	-1.015	0.000	68.475	1.015	
낙번	생활계	점	8.024	10.432	9.577	9.577	8.925	0.652	0.166	0.486	0.000	0.000	9.577	0.000
		비점	0.004	0.004	0.451	3.440	3.163	0.277	0.014	0.263	-2.989	0.000	0.451	2.989
		계	8.028	10.436	10.028	13.017	12.088	0.929	0.180	0.749	-2.989	0.000	10.028	2.989
	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	22.976	23.062	23.518	23.518	23.518	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	23.518	0.000
		계	22.976	23.062	23.518	23.518	23.518	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	23.518	0.000
	산업계	점	0.502	0.502	0.556	0.556	0.502	0.054	0.000	0.054	0.000	0.000	0.556	0.000
		비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
		계	0.503	0.503	0.557	0.557	0.503	0.054	0.000	0.054	0.000	0.000	0.557	0.000
	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	44.215	44.201	45.056	47.049	46.246	0.803	0.189	0.614	-1.993	0.000	45.056	1.993
		계	44.215	44.201	45.056	47.049	46.246	0.803	0.189	0.614	-1.993	0.000	45.056	1.993
	양식계	점	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.839	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

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+d2	d1	d2	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G			
	매립계	계	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.839	0.000
		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	9.365	11.773	10.972	10.972	10.266	0.706	0.166	0.540	0.000	0.000	10.972	0.000
		비점	67.196	67.268	69.026	74.008	72.928	1.080	0.203	0.877	-4.982	0.000	69.026	4.982
		계	76.561	79.041	79.998	84.980	83.194	1.786	0.369	1.417	-4.982	0.000	79.998	4.982

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

2) 연차별 할당부하량

○ T-P

<표 1-24> 창원시 연차별 T-P 할당부하량 총괄표

단위 구역	구분		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙뽕	최초배출 부하량	점	9.801	9.801	9.801	9.801	9.801	
		비점	57.629	57.629	57.629	57.629	57.629	
		계	67.430	67.430	67.430	67.430	67.430	
	자연증감 부하량	점	-0.357	-0.376	-0.631	-0.652	-0.668	
		비점	-0.013	-0.843	-1.582	-2.243	-2.830	
		계	-0.370	-1.219	-2.213	-2.895	-3.498	
	지역 개발 부하 량	개발 계획	점	0.679	0.849	0.987	1.148	1.148
			비점	2.121	2.266	2.387	2.602	2.602
			계	2.800	3.115	3.374	3.750	3.750
		여유 량	점	0.158	0.317	0.475	0.635	0.793
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			계	0.158	0.317	0.475	0.635	0.793
		합계	점	0.837	1.166	1.462	1.783	1.941
			비점	2.121	2.266	2.387	2.602	2.602
			계	2.958	3.432	3.849	4.385	4.543
	삭감전배 출부하량	점	10.281	10.591	10.632	10.932	11.074	
		비점	59.737	59.052	58.434	57.988	57.401	
		계	70.018	69.643	69.066	68.920	68.475	
	삭감 부하량	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	
삭감후배 출부하량	점	10.281	10.591	10.632	10.932	11.074		
	비점	59.737	59.052	58.434	57.988	57.401		
	계	70.018	69.643	69.066	68.920	68.475		
할당 부하량	점	10.281	10.591	10.632	10.932	11.074		
	비점	59.941	59.457	59.042	58.698	58.416		
	계	70.222	70.048	69.674	69.630	69.490		
잔여량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	비점	0.204	0.405	0.608	0.710	1.015		
	계	0.204	0.405	0.608	0.710	1.015		
낙뽕	최초배출 부하량	점	11.773	11.773	11.773	11.773	11.773	
		비점	67.268	67.268	67.268	67.268	67.268	
		계	79.041	79.041	79.041	79.041	79.041	
	자연증감 부하량	점	-1.481	-1.489	-1.495	-1.501	-1.507	
		비점	0.292	0.380	0.473	0.571	0.678	
		계	-1.189	-1.109	-1.022	-0.930	-0.829	
	지역 개 발 계 획	점	0.152	0.166	0.166	0.166	0.166	
		비점	0.169	0.191	0.203	0.203	0.203	
		계	0.321	0.357	0.369	0.369	0.369	

단위 유역	구분		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	발부하량	여유량	점	0.108	0.217	0.323	0.432	0.540
			비점	0.176	0.352	0.526	0.700	0.877
			계	0.284	0.569	0.849	1.132	1.417
		합계	점	0.260	0.383	0.489	0.598	0.706
			비점	0.345	0.543	0.729	0.903	1.080
			계	0.605	0.926	1.218	1.501	1.786
	삭감전배출부하량	점	10.552	10.667	10.767	10.870	10.972	
		비점	67.905	68.191	68.470	68.742	69.026	
		계	78.457	78.858	79.237	79.612	79.998	
	삭감부하량	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	
	삭감후배출부하량	점	10.552	10.667	10.767	10.870	10.972	
		비점	67.905	68.191	68.470	68.742	69.026	
		계	78.457	78.858	79.237	79.612	79.998	
	할당부하량	점	10.552	10.667	10.767	10.870	10.972	
		비점	68.900	70.185	71.459	72.726	74.008	
		계	79.452	80.852	82.226	83.596	84.980	
잔여량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	비점	0.995	1.994	2.989	3.984	4.982		
	계	0.995	1.994	2.989	3.984	4.982		

사. 개별할당시설 지정현황

○ T-P

<표 1-25> 창원시 T-P 할당시설 지정현황

단위 유역	대상 물질	할당시설명	기존 / 신규	시설 용량	구분	연차별 할당부하량				
						2016	2017	2018	2019	2020
낙본I	T-P	창원북면 하수처리장	기존	12,000 (24,000)	계획배출유량	12,000	12,000	16,000	16,000	16,000
					계획배출수질	0.300	0.300	0.210	0.210	0.210
					할당부하량	3.600	3.600	3.360	3.360	3.360
낙본J	T-P	대산면(동읍) 하수종말처리 장	기존	13,000	계획배출유량	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
					계획배출수질	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210
					할당부하량	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680

※ 할당이행시기는 시행계획 승인이후 일자로 정함

아. 삭감이행계획

○ T-P

<표 1-26> 창원시 단위유역별 T-P 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
해			당		사		향		없		음			

<표 1-27> 창원시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

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

<표 1-28> 창원시 T-P 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

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

자. 시행계획 이행관리

○ 할당시설 및 비할당시설의 지정·관리계획

<표 1-29> 창원시 T-P 할당시설 지정현황

단위 유역	시설 구분 ^{주1)}	행정 구역 (위치)	할당시설명	기존/ 신규	시설 용량 (m ³ /일)	계획배 출유량 (m ³ /일)	계획배 출수질 (mg/L)	할당 부하량 (kg/일)	할당부하량 이행시기(kg/일, 일자) ^{주2)}				
									2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
낙본 I	하수 종말	북면	북면하수종말 처리장	기존	12,000 (24,000)	12,000 (16,000) ^{주3)}	0.300 (0.210) ^{주4)}	3.360	3.600	3.600	3.360	3.360	3.360
낙본 J	하수 종말	대산면	대산면(동읍)하 수종말처리장	기존	13,000	8,000	0.210	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680

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

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

주3) 북면하수종말처리장의 할당유량을 2018년부터 12,000m³/일에서 16,000m³/일로 증가

주4) 북면하수종말처리장의 할당농도를 2018년부터 0.300mg/L에서 0.210mg/L로 변경

○ 오염부하량 할당대상시설 등 오염물질의 배출·삭감시설에 대한 수질 및 유량조사계획

지방환경청 또는 시행청은 법 제12조 제1항, 동법 시행규칙 제22조 및 제23조 규정에 의거 총량관리 대상유역내 환경기초시설 또는 오·폐수처리시설(200m³/일 이상), 목표수질을 달성하기 위하여 오염부하량의 할당이나 배출량의 지정이 필요하다고 인정되는 시설로서 오염부하량을 할당 또는 배출량을 지정하여 수질유량 모니터링 시설로 지정할 수 있다.

오염물질 배출·삭감시설의 수질유량 모니터링 계획은 낙동강유역환경청이 지정한다. 지방환경관서의 장, 광역시장 또는 시장·군수(이하 관리청)는 법 제11조 제2항에 따라 시행계획의 승인을 받은 날부터 30일 이내에 시행계획에서 정하는 바에 따라 오염부하량을 할당하거나 배출량을 지정하여야 한다. 다만, 시행계획이 승인된 후에 설치하는 제22조 각 호의 시설에 대하여는 시행계획에서 정하는 바에 따라 그 설치에 관한 허가·인가·승인·신고 등을 할 때에 오염부하량을 할당하거나 배출량을 지정하여야 한다.

또한 관리청은 제1항에 따라 오염부하량을 할당하거나 배출량을 지정하였을 때에는 그 대상자에게 오염부하량 할당 및 배출량 지정명세서로 최종방류구별 오염부하량의 할당 또는 배출량의 지정에 관한 사항 및 최종방류구별로 할당된 오염부하량 또는 지정된 배출량을 지켜야 하는 이행시기에 관한 사항을 알려야 한다.

오염부하량 또는 배출량을 통보받은 자(오염부하량할당대상자)는 제2항 제2호에 따른 이행시기 60일 전까지 최종방류구별 배출량 내용 및 할당된 오염부하량 또는 지정된 배출량을 준수하기 위한 시설개선 내용 및 측정기기 부착내용을 관리청에 제출하여야 한다.

관리청은 제출된 자료를 검토한 결과 오염물질의 배출량이 할당된 오염부하량을 초과한다고 인정되는 경우에는 할당된 오염부하량을 준수할 수 있도록 최종방류구별로 배출량을 추가로 지정하고 배출량 추가지정서로 통보하여야 한다.

오염부하량할당대상자는 오염부하량 측정기기의 종류 및 부착방법은 환경부장관이 정하여 고시하고 측정기기를 설치한 오염부하량 할당대상자는 이행시기 90일 전부터 측정기기를 가동하여 오염물질의 배출량을 측정하여야 한다.

<표 1-30> 창원시 오염물질 배출·삭감시설(할당시설 포함) 수질유량 모니터링 계획

단위 유역	시설구분	오염물질 배출·삭감 시설명	처리용량	조사주기	조사항목	모니터링 기관	조사 개시일
낙번1	공공하수처리시설 (500톤/일 초과)	창원북면하수처리장	12,000 →24,000	8일 간격 연간 30회 이상	방류수 유량 및 수질 (BOD, COD, SS, TN, TP)	창원시	시행계획 승인 후 (시설설치 후)
	공공하수처리시설 (500톤/일 이하)	감천 신감마을하수도	100	분기 1회 이상			
		내서 신목 농어촌마을하수도	190	분기1회 이상			
	산업폐수배출시설	대산정수장	1,500	월1회 이상			
	오수처리시설	마산대학(청강기념관)	850	월1회 이상			
		마산대학(종합관)	600	분기1회 이상			
양식장 폐수배출시설	온천수산	-	분기1회 이상				
낙번2	공공하수처리시설 (500톤/일 초과)	대산면(동읍)하수종말처리장	13,000	8일 간격 연간 30회 이상	방류수 유량 및 수질 (BOD, COD, SS, TN, TP)	창원시	시행계획 승인 후 (시설설치 후)
	산업폐수배출시설	육군 제2879부대 세차장	3종	분기1회 이상			
	양식장 폐수배출시설	송현양어장	-	분기1회 이상			
		동읍내수면자율관리단 양어장	-	분기1회 이상			

○ 목표수질관리를 위한 모니터링계획

<표 1-31> 창원시 목표수질 관리를 위한 하천 주요지점 모니터링 계획

조사지점명	총량단 위유역	조사주기	조사항목	모니터링 기관		조사 개시일
				현장조사	수질분석	
광려천1-1(낙번1) 북면(낙번1)	낙번1	8일 간격 연 36회 이상	유량, 수온, pH, 전기전도도, DO, BOD, COD, SS, T-N, T-P, TOC	환경부	환경부	2016년
주향천(낙번1)	낙번1					
삼랑진A(낙번1)	낙번1					
신천1	낙번1					
신천2						
신천3						
신천4						
동판저수지						
주남저수지						
산남저수지						
광려천	낙번1	월 1회	DO, BOD, COD, SS, T-N, T-P	창원시	창원시	2016년
주천강						
죽동천						
중앙천						

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

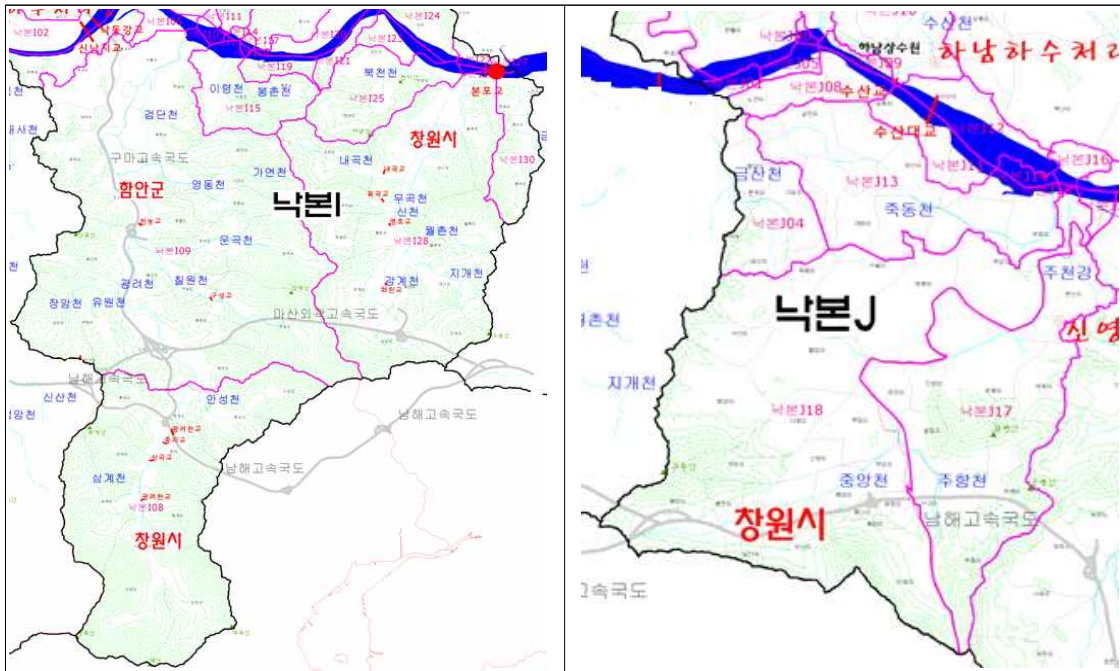
2-1. 유역 구분

가. 시행계획 대상유역 현황

<표 2-1> 낙동강수계 창원시 단위유역 현황 및 지역의 범위

단위유역	목표수질 설정 수계구간 및 그 영향을 주는 유역	전체면적(km ²)	소유역 수
낙본I	낙동강 수계구간중 남강 합류점후부터 밀양시 청도천 합류점전까지 전구간 및 유역	457.818	26
낙본J	낙동강 수계구간중 밀양시 청도천 합류점후부터 밀양강 합류점전까지 전구간 및 유역	546.355	25

지자체	관할 단위유역	관할 면적(km ²)	관할 소유역 수
창원시	낙본I	129.027	6
창원시	낙본J	93.496	10



<그림 2-1> 창원시 시행계획 대상 단위유역도

나. 소유역 구분

<표 2-2> 창원시 시행계획 대상 소유역 구분표

단위유역	소유역명	시도	시군구	읍면동	동리	면적 (km)	점유율 (%)	변경내역
낙본I	낙본I08	경상남도	창원시	내서읍	감천리	8.42	100	
					삼계리	9.20	100	
					상곡리	2.82	100	
					신감리	9.86	100	
					안성리	5.36	95	
					용담리	3.27	100	
					월계리	4.88	99	
					중리	5.47	99	
					평성리	3.16	99	
					호계리	2.99	100	
		소계				55.42	-	
	낙본I18	경상남도	창원시	북면	외산리	0.43	6	
		소계				0.43	-	
	낙본I19	경상남도	창원시	북면	상천리	0.00	0	
					외산리	1.66	24	
		소계				1.66	-	
	낙본I21	경상남도	창원시	북면	외산리	1.99	28	
		소계				1.99	-	
	낙본I23	경상남도	창원시	동읍	덕천리	0.00	0	
					본포리	0.20	9	
					봉곡리	0.00	0	
					석산리	0.00	0	
					용강리	0.00	0	
					화양리	0.00	0	
				북면	감계리	4.40	100	
					고암리	2.74	100	
					내곡리	5.90	100	
					대산리	3.24	100	
					동전리	2.67	100	
					마산리	5.83	100	
					무곡리	3.93	100	
					무동리	2.09	100	
					상천리	0.00	0	
					신촌리	5.99	100	
					외감리	5.51	99	
					월계리	3.01	92	
					월백리	4.63	100	
					월촌리	2.03	100	
					지개리	3.72	100	
					하천리	0.48	11	
					화천리	2.68	100	
		소계				59.04	-	

단위구역	소유역명	시도	시군구	읍면동	동리	면적 (km ²)	점유율 (%)	변경내역
	낙본J24	경상남도	창원시	북면	내곡리	0.00	0	
					상천리	3.75	100	
					신촌리	0.00	0	
					외산리	2.91	42	
					하천리	3.83	89	
				소계		10.49	-	
낙본J	낙본J02	경상남도	창원시	동읍	노연리	0.04	1	
					본포리	0.08	4	
				소계		0.12	-	
	낙본J03	경상남도	창원시	동읍	금산리	2.44	64	
					노연리	1.43	37	
					본포리	1.96	87	
					봉강리	1.90	100	
					봉곡리	4.72	100	
					산남리	1.71	69	
					석산리	0.05	1	
					죽동리	0.17	8	
				북면	월계리	0.26	8	
					월백리	0.00	0	
				소계		14.62	-	
	낙본J04	경상남도	창원시	대산면	갈전리	0.29	8	
					일동리	0.11	3	
				동읍	노연리	0.81	21	
					본포리	0.01	0	
				소계		1.21	-	
	낙본J06	경상남도	창원시	대산면	갈전리	0.70	20	
					일동리	1.55	44	
				동읍	노연리	0.72	18	
				소계		2.97	-	
	낙본J09	경상남도	창원시	대산면	모산리	1.57	36	
					북부리	1.05	31	
					일동리	0.52	15	
				소계		3.14	-	
	낙본J10	경상남도	창원시	대산면	모산리	0.38	9	
					북부리	0.63	19	
				소계		1.02	-	
	낙본J11	경상남도	창원시	대산면	가술리	1.33	26	
					갈전리	2.48	72	
					대방리	0.95	88	
					모산리	2.37	55	
					북부리	1.45	42	
					우암리	0.64	16	
					유동리	2.27	57	
					일동리	1.30	37	
					계동리	0.76	16	
				동읍	노연리	0.89	23	

단위구역	소유역명	시도	시군구	읍면동	동리	면적 (km ²)	점유율 (%)	변경내역
					산남리	0.78	31	
					죽동리	1.07	49	
				소계		16.29	-	
	낙본J12	경상남도	창원시	대산면	북부리	0.29	9	
					유동리	0.04	1	
				소계		0.33	-	
	낙본J13	경상남도	창원시	대산면	가솔리	3.82	74	
					대방리	0.13	12	
					우암리	3.33	84	
					유동리	1.20	30	
					제동리	4.13	84	
				동읍	금산리	1.39	36	
					남산리	1.35	100	
					다호리	1.19	100	
					단계리	4.22	99	
					덕산리	2.91	99	
					덕천리	2.08	100	
					무성리	0.66	100	
					무점리	0.95	100	
					봉곡리	0.00	0	
					봉산리	1.39	100	
					석산리	3.35	99	
					송정리	0.61	100	
					신방리	2.41	100	
					용강리	3.54	99	
					용잠리	2.86	100	
					용전리	1.34	100	
					용정리	0.46	100	
					월잠리	3.85	100	
					죽동리	0.96	44	
					화양리	5.17	100	
				북면	고암리	0.00	0	
					월백리	0.00	0	
					지개리	0.00	0	
				소계		53.29	-	
	낙본J17	경상남도	창원시	대산면	유동리	0.50	12	
				소계		0.50	-	
				합계		222.52	-	

주) 경상남도 기본계획상의 구역구분표의 점유율에 대한 구역면적을 따랐으므로 오염원 현황 및 조사에서의 토지계 행정구역 별 면적과는 일치하지 않을 수 있음

다. 소유역 점유율

※ 창원시 시행계획 대상 소유역 점유율은 부록2 참고

2-2. 수계환경자료 조사

가. 기상조사

1) 조사방법

“제 3단계 경상남도 낙동강수계 수질오염총량관리 기본계획”과 동일한 관측소의 기상자료를 이용하였다.

2) 조사 결과

<표 2-3> 기상조사표

관측소명	관측기관	단위유역명	소유역명	행정구역코드	시도	시군구	읍면동	동리	TM좌표	
									X	Y
마산기상대	기상청	-	-	-	경상남도	마산시	반월동	월포	342518	189020
밀양관측소	기상청	밀양B	밀양B07	4827052000	경상남도	밀양시	내이동	내이동	358223	222731

관측소명	년	월	평균기온 (°C)	강수량* (0.1mm)	증발량 (0.1mm)	강우계속시간 (0.01hr)	평균풍속 (0.1m/s)	최대풍향	평균습도 (0.1%)	이슬점온도 (0.1°C)	증기압 (0.1hpa)	현지기압 (0.1hpa)	운량 (%)	일사량 (0.01MJ/m ²)	가조시간 (0.1hr)
창원기상대	2014	1	40	57	-	1,574	18	SSE	41	-92	35	10,193	21	-	-
		2	54	200	-	3,974	21	E	54	-40	51	10,190	56	-	-
		3	96	1,525	-	10,634	19	ESE	58	4	73	10,149	47	-	-
		4	145	1,029	-	6,501	18	ESE	54	41	87	10,122	46	-	-
		5	194	1,065	-	3,492	20	ESE	57	95	126	10,070	35	-	-
		6	220	451	-	4,992	16	S	73	164	188	10,023	72	-	-
		7	252	1,492	-	13,450	14	SSE	80	211	252	10,035	72	-	-
		8	246	6,659	-	21,241	20	ESE	81	208	248	10,038	81	-	-
		9	223	1,098	-	5,380	15	SSE	74	169	195	10,089	54	-	-
		10	172	1,010	-	8,010	17	NE	65	101	127	10,146	35	-	-
		11	116	515	-	4,535	15	NW	60	34	83	10,162	40	-	-
		12	29	157	-	3,149	19	WNW	48	-77	36	10,183	32	-	-
		평균/합계	149	15,258	-	7,244	18	-	62	68	125	10,117	49	-	-
밀양관측소	2014	1	11	60	-	-	12	WNW	51	-93	33	10,228	-	-	-
		2	45	152	-	-	16	NW	56	-45	49	10,226	-	-	-
		3	90	1,158	-	-	16	NNW	56	-8	67	10,181	-	-	-
		4	142	750	-	-	14	NNW	54	32	81	10,154	-	-	-
		5	195	578	-	-	17	NNE	54	82	115	10,099	-	-	-
		6	227	718	-	-	16	NE	65	150	172	10,053	-	-	-
		7	258	1,383	-	-	13	S	73	199	234	10,064	-	-	-

관측 소명	년	월	평균 기온 (°C)	강수량* (0.1mm)	증발량 (0.1mm)	강우계속시간 (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)
		8	245	5,287	-	-	14	SSE	77	198	233	10,070	-	-	-
		9	215	586	-	-	10	WNW	73	159	182	10,121	-	-	-
		10	154	870	-	-	13	NNE	71	97	120	10,181	-	-	-
		11	90	425	-	-	10	WNW	69	27	78	10,197	-	-	-
		12	5	157	-	-	15	WNW	57	-79	36	10,218	-	-	-
		평균/합계	140	12,124	-	-	14	-	63	60	117	10,149	-	-	-

* 강수량은 1년 총강수량

나. 수자원조사

1) 조사방법

수자원 현황에 관한 자료는 “제3단계 경상남도 낙동강수계 수질오염총량관리 기본계획”에서 자료를 인용하였다.

2) 조사 결과

<표 2-4> 물공급 현황 및 전망 조사표

시설명		구분			취수시설 해당구역					취수량(m³/일)	
취수장명	관리기관	취수원	시설구분	용수이용원	단위구역명	소유역명	시군구	읍면동	동리	취수용량	실제취수량
대산1	창원시	강변여과수	지방상수도	생활용수	낙본1	낙본13	창원시	대산면	갈전리	11,000	6,316
대산2	창원시	강변여과수	지방상수도	생활용수	낙본1	낙본13	창원시	대산면	갈전리	63,000	47,726
북면	창원시	강변여과수	지방상수도	생활용수	낙본1	낙본128	창원시	북면	월계리	11,000	3,376
칠서	창원시	하천수	지방상수도	생활용수	낙본1	낙본101	함안군	칠서면	계내리	440,000	243,568
성주	창원시	호소수	지방상수도	생활용수	-	-	창원시	천성동	-	23,810	9,249

다. 하천조사

1) 조사방법

하천현황에 관한 자료는 “제3단계 경상남도 낙동강수계 수질오염총량관리 기본계획”에서 자료를 인용하였다.

2) 조사결과

〈표 2-5〉 하천현황 조사표

조사지점 해당유역		조사지점 행정구역							조사 년도	유역제원		
단위 유역 명	소유역 명	하천명	시도	시군구	읍면	동리	구조 물명	TM 좌표		유역 면적 (km)	유로 연장 (km)	형상 계수
낙본I	낙본I28	감계천	경상남도	창원시	북면	-	-	-	-	5.1	3.8	-
	낙본I28	내곡천			북면	-	-	-	-	8.5	6.1	-
	낙본I28	무곡천			북면	-	-	-	-	7.1	5.5	-
	낙본I25	북천천			북면	-	-	-	-	3.7	3.7	-
	낙본I28	신천			북면	-	-	-	-	9.5	4.8	-
	낙본I28	월촌천			북면	-	-	-	-	59.6	13.7	-
	낙본I28	지개천			북면	-	-	-	-	5.7	4.6	-
낙본I	낙본I08	광려천		마산시	내서읍	-	-	-	-	158.29	26.3	-
	낙본I08	안성천			내서읍	-	-	-	-	8.03	3.6	-
	낙본I08	삼계천			내서읍	-	-	-	-	8.94	5.2	-
낙본J	낙본J18	주천강	창원시	동면	-	-	-	-	10.0	5.7	-	
	낙본J13	죽동천		동면	-	-	-	-	81.7	11.5	-	
	낙본J18	중앙천		동면	-	-	-	-	28.8	8.2	-	

하천제원				수리학적 계수				유황(CMS)			하천정화시설 현황			
제방폭 (m)	수폭 (m)	수심 (m)	하상 경사	a	b	c	d	갈수량	저수량	평수량	위치	공법	규모	효과
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	0.092	0.190	0.348	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	0.021	0.044	0.081	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<표 2-6> 보 현황 조사표

단위유역명	소유역명	시도	시군	읍면동	동리	보명	TM좌표		유역면적(km ²)	보높이(m)	총저수용량(백만 m ³)	관리기관	계획홍수량(m ³ /s)	관리수위(EL..m)	어도형식	어도사용수량(m ³ /s)
							X	Y								
낙번	낙번17	경상남도	창녕군	길곡면	증산리	창녕·함안보	-	-	20,697	10.7	101	한국수자원공사	16,600	5.00	(좌)자연형 (우)아이스하버식	1.29

라. 호소조사

1) 조사방법

호소현황에 관한 자료는 “제3단계 경상남도 낙동강수계 수질오염총량관리 기본계획”에서 자료를 인용하였다.

2) 조사결과

<표 2-6> 호소현황 조사표

호소지점 해당유역		호소명 및 호소지점 행정구역							관리사항			유역제원 및 형상			
단위유역명	소유역명	호소명	행정구역코드	시도	시군구	읍면동	동리	TM좌표		축조년도	이수목적	관리기관	유역면적(km ²)	유로연장(km)	형상계수
								X	Y						
낙번	낙번18	가월	4812125035	경상남도	창원시	의창구 동읍	월잠리	-	-	1945	농업	창원지사	38.4	-	-
낙번	낙번04	동면봉곡	4812125039	경상남도	창원시	의창구 동읍	봉곡리	-	-	1945	농업	창원지사	4.7	-	-
낙번	낙번04	동진봉곡	4812125039	경상남도	창원시	의창구 동읍	봉곡리	-	-	1954	농업	창원지사	1.4	-	-
낙번	낙번04	산남	4812125043	경상남도	창원시	의창구 동읍	산남리	-	-	1945	농업	창원지사	12.9	-	-
낙번	낙번128	신리	4812131036	경상남도	창원시	의창구 북면	신촌리	-	-	1945	농업	창원지사	1.5	-	-
낙번	낙번18	우곡	4812125029	경상남도	창원시	의창구 동읍	단계리	-	-	1949	농업	창원지사	4.5	-	-

호소제원 및 형상						호소정화시설 현황			
만수위(m)	만수면적(km ²)	만수시저수용량(MCM)	만수시평균수심(m)	수위-수표면적관계식	수위-저수용량관계식	위치	공법	규모	효과

수문 조사일			호소규모			유입유량 (m ³ /s)		유출유량 (m ³ /s)							
연	월	일	수위 (m)	수표면적 (km ²)	저수용량 (MCM)	하천수 유입량	호면 강우량	방류구1		방류구2		방류구3		취수량	호면 증발량
								유역 코드	방류량	유역 코드	방류량	유역 코드	방류량		

마. 수질조사

1) 수질조사지점



<그림 2-2> 창원시 수질조사 지점도

2) 수질분석방법

<표 2-7> 수질분석방법

측정항목	분석방법	비 고
수온	수질오염공정시험방법 제4장 제1항 직접측정법	현장분석
pH	수질오염공정시험방법 제4장 제3항 pH 미터	현장분석
DO	수질오염공정시험방법 제4장 제4항 윙클러-아자이드화나트륨 변법	실험실 현장분석
전기전도도	수질오염공정시험방법 제4장 제39항 전기전도도측정계	현장분석
SS	수질오염공정시험방법 제4장 제8항 유리섬유거름종이법	실험실
BOD	수질오염공정시험방법 제4장 제5항	“
CODMn	수질오염공정시험방법 제4장 제6항 산성100℃ 과망간산칼륨법	“
TOC	Total Orgnic Analyzer(DS-180, Dohrmann)	
DOC	Total Orgnic Analyzer(DS-180, Dohrmann)	
T-N	수질오염공정시험방법 제4장 제14항 흡광광도법	“
DT-N	수질오염공정시험방법 제4장 제14항 흡광광도법(시료 여과 후 분석)	
T-P	수질오염공정시험방법 제4장 제16항 흡광광도법-아스코르빈산환원법	“
DT-P	수질오염공정시험방법 제4장 제16항 흡광광도법 -아스코르빈산환원법(시료 여과 후 분석)	
NH3-N	수질오염공정시험방법 제4장 제13항 흡광광도법(인도페놀법)	“
NO3-N	수질오염공정시험방법 제4장 제12항 이온크로마토그래피법	“
PO4-P	수질오염공정시험방법 제4장 제15항 흡광광도법(아스코르빈산환원법)	“
Chl-a	수질오염공정시험방법 제4장 제38항 흡광광도법	“
유량	수질오염공정시험방법 제2장 제2항 유속- 면적법(Velocity- Area Method)	현장조사

3) 수질조사 결과

〈표 2-8〉 수질조사 결과

조사 지점	조사일 시	수온 (°C)	pH	DO (mg/L)	전기 전도도 (µS/cm)	TSS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TOC (mg/L)	DOC (mg/L)	T-N (mg/L)	DTN (mg/L)	NH4-N (mg/L)	NO2-N (mg/L)	NO3-N (mg/L)	T-P (mg/L)	DTP (mg/L)	PO4-P (mg/L)	투명도 (m)	Chl. a (mg/m ³)
신반천	7월 24일	29.1	9.2	8.07	137.4	3.6	1.98	3.20			1.62		N.D.	0.00	1.58	0.034		0.022	0.98	1.63
신반천	7월 31일	32.9	8.0	1.80	54.7	8.4	2.42	5.20	2.55	2.52	2.81	2.32	0.01	0.00	2.10	0.042	0.031	0.023	2.78	8.21
신반천	8월 8일	34.9	8.1	10.34	243.6	4.5	7.26	4.80	5.19	2.59	1.76	0.98	0.02	0.01	0.80	0.077	0.033	0.014	2.78	33.14
신반천	8월 19일	33.8	8.5	8.25	182.0	6.4	2.66	5.50	3.59	3.07	1.12	1.09	0.02	0.01	0.90	0.029	0.016	0.002	11.60	5.25
신반천	8월 27일	29.4	7.8	8.05	205.8	4.2	0.55	5.20	4.91	2.02	1.71	1.51	0.03	0.01	1.40	0.033	0.031	0.028	8.80	1.63
신반천	9월 4일	26.8	7.6	9.29	229.9	3.1	3.29	4.00	2.76	2.06	2.46	2.16	0.06	0.01	0.20	0.498	0.418	0.025	5.63	3.77
신반천	9월 12일	27.1	7.8	8.75	246.7	6.9	2.49	6.40	2.57	1.92	1.30	1.10	0.03	0.01	0.50	0.054	0.045	0.026	6.54	17.30
신반천	9월 23일	26.4	8.1	11.53	222.9	45.7	3.00	1.80	2.66	1.83	2.26	1.96	0.06	0.01	0.40	0.331	0.278	0.027	5.66	13.10
신반천	10월 1일	25.4	8.0	6.91	175.8	10.5	1.75	16.40	3.95	3.15	1.28	1.05	0.19	0.02	0.80	0.206	0.102	0.021	5.24	10.54
신반천	10월 14일	21.2	7.5	8.82	175.4	44.1	0.88	2.90	3.23	1.68	1.46	1.23	0.13	0.01	0.70	0.020	0.017	0.009	10.20	0.82
신반천	10월 22일	19.4	8.3	7.98	193.9	13.5	0.46	2.40	3.26	1.85	0.13	0.10	0.03	0.04	N.D.	0.007	0.005	0.002	7.72	6.22
신반천	11월 4일	16.5	8.0	8.48	197.5	15.7	2.76	3.30	7.46	16.14	2.04	1.84	0.11	0.01	0.60	0.289	0.162	0.003	14.30	16.36
신반천	11월 12일	12.1	7.8	9.21	193.0	35.3	1.37	2.20	2.17	1.74	2.37	1.58	0.09	0.02	0.70	0.074	0.045	0.039	11.00	6.73
신반천	11월 28일	7.2	7.8	8.51	244.5	33.2	1.77	2.80	4.86	3.97	1.19	0.85	0.08	0.02	0.60	0.078	0.056	0.041	12.78	11.66
신반천	12월 9일	7.1	7.8	11.21	306.2	0.5	0.92	2.80	4.65	2.65	0.45	0.23	0.10	0.01	0.50	0.077	0.063	0.055	4.23	7.32
신반천	12월 17일	7.1	7.8	11.32	297.8	3.3	0.99	3.00	4.54	3.65	1.44	0.96	0.24	0.01	0.20	0.059	0.049	0.038	2.55	6.65
신반천	12월 26일	4.2	7.8	12.88	376.6	3.1	2.90	2.80	3.95	3.25	2.15	1.09	0.21	0.01	ND	0.013	0.060	0.003	5.13	6.54
신반천	2월 10일	5.7	8.0	11.32	457.6	7.7	3.32	2.10	3.79	2.72	1.90	0.94	0.18	0.01	0.60	0.194	0.126	0.002	8.17	3.77
신반천	2월 19일	6.3	7.9	11.40	464.0	6.0	2.52	1.40	3.65	4.52	0.22	0.04	0.15	0.02	0.70	0.044	0.031	0.002	6.36	2.96
신반천	3월 3일	10.9	8.1	9.78	452.3	13.1	2.31	2.50	3.25	2.52	3.34	2.62	0.12	0.02	0.50	0.139	0.100	0.003	10.70	23.54
신반천	03월 11일	7.2	7.8	10.21	284.0	3.1	0.92	2.80	4.65	2.65	2.45	2.23	0.10	0.01	0.40	0.077	0.063	0.055	4.23	7.32

조사 지점	조사일 시	수온 (oC)	pH	DO (mg/L)	전기 전도도 (μS/cm)	TSS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TOC (mg/L)	DOC (mg/L)	T-N (mg/L)	DTN (mg/L)	NH4-N (mg/L)	NO2-N (mg/L)	NO3-N (mg/L)	T-P (mg/L)	DTP (mg/L)	PO4-P (mg/L)	투명도 (m)	Chl. a (mg/m ³)
신반천	03월 24일	15.1	8.1	9.99	341.5	3.3	0.21	3.80	2.17	6.12	1.90	1.09	0.21	0.01	ND	0.059	0.006	0.003	3.13	3.35
신반천	04월 01일	14.3	7.6	11.64	108.1	5.3	0.34	5.60	2.84	2.12	1.34	0.61	0.30	0.03	N.D.	0.010	0.004	0.006	6.56	1.35
신반천	04월 09일	14.7	7.4	4.65	296.9	0.8	0.60	2.00	2.15	1.32	1.06	0.54	0.10	0.02	N.D.	0.115	0.072	0.021	4.55	1.33
신반천	04월 16일	13.9	7.7	4.89	320.4	1.5	0.57	1.80	2.05	1.45	0.89	0.51	0.09	0.02	0.10	0.185	0.087	0.032	4.51	1.45
신반천	05월 07일	15.7	8.2	6.64	235.5	1.2	0.68	1.80	2.33	1.35	1.45	0.49	0.08	0.02	0.20	0.197	0.078	0.042	4.21	1.24
신반천	05월 15일	15.6	7.6	8.18	119.1	9.3	0.35	2.30	2.83	1.76	1.09	0.61	0.03	0.03	0.20	0.185	0.061	0.037	4.80	0.66
신반천	05월 23일	16.4	7.6	9.45	160.5	5.8	0.49	1.60	2.65	1.33	1.04	0.65	0.88	0.02	0.10	0.145	0.079	0.028	5.45	1.55
신반천	06월 02일	18.4	7.5	6.75	319.3	5.1	0.90	2.10	3.15	1.93	1.13	0.50	0.48	0.02	0.20	0.087	0.045	0.025	4.63	1.52
신반천	06월 10일	20.4	7.3	4.05	478.0	4.4	1.30	2.60	3.65	2.53	1.21	0.34	0.08	0.02	0.20	0.029	0.010	0.023	3.81	1.48
유곡천	7월 24일	29.3	8.0	8.11	66.3	4.2	0.74	3.60			3.02		N.D.	0.01	0.20	0.020		0.002	3.16	1.48
유곡천	7월 31일	30.8	7.1	1.20	88.4	4.1	1.30	3.00	2.09	1.53	2.33	2.29	0.01	0.01	1.80	0.006	0.004	0.001	1.64	0.97
유곡천	8월 8일	32.5	7.1	8.33	221.6	1.1	2.56	3.80	2.70	1.89	1.45	1.33	0.01	0.01	0.90	0.059	0.025	0.012	1.27	6.07
유곡천	8월 19일	33.5	7.9	9.62	124.8	1.5	3.46	4.40	3.12	2.22	2.46	2.32	0.04	0.01	1.10	0.056	0.055	0.054	1.52	2.30
유곡천	8월 27일	29.9	7.6	8.90	204.3	0.9	0.65	4.10	2.52	2.15	2.28	1.93	N.D.	0.01	1.80	0.034	0.025	0.009	1.30	1.63
유곡천	9월 4일	25.9	7.8	9.65	209.5	4.3	0.79	2.00	2.54	1.43	2.17	1.12	N.D.	0.01	0.10	0.407	0.327	0.004	3.98	1.48
유곡천	9월 12일	26.2	7.8	9.87	213.4	2.9	0.89	3.70	2.68	1.17	1.49	0.94	N.D.	N.D.	0.40	0.068	0.063	0.049	2.30	4.95
유곡천	9월 23일	25.5	7.8	10.52	204.5	39.8	1.20	0.40	2.78	1.17	2.20	1.24	N.D.	N.D.	0.30	0.285	0.234	0.029	1.97	5.47
유곡천	10월 1일	25.4	7.8	9.94	190.4	1.9	1.55	9.40	2.82	1.38	1.54	0.68	0.03	0.01	0.40	0.189	0.086	0.048	3.03	3.22
유곡천	10월 14일	21.7	8.3	9.34	117.8	20.3	0.40	3.40	2.65	1.25	1.59	0.73	N.D.	N.D.	0.40	0.014	0.013	0.012	3.47	0.66
유곡천	10월 22일	19.5	8.1	6.84	166.0	3.7	0.11	0.40	2.87	1.35	0.10	0.08	N.D.	0.06	N.D.	0.017	0.014	0.010	2.89	0.82
유곡천	11월 4일	16.9	7.8	9.46	162.9	9.0	1.21	1.50	2.56	1.24	1.26	0.86	0.04	0.00	0.70	0.147	0.068	0.001	3.81	2.14
유곡천	11월 12일	12.6	7.9	8.86	189.1	30.1	1.37	1.20	2.50	1.15	1.06	0.91	0.04	0.03	0.60	0.018	0.011	0.009	3.78	0.15
유곡천	11월 28일	7.5	7.9	8.63	189.5	19.5	1.37	1.40	2.55	1.21	0.91	0.63	0.04	0.03	0.50	0.024	0.018	0.012	3.83	1.16
유곡천	12월 9일	7.9	7.8	9.45	177.6	11.6	0.92	1.40	2.56	1.34	1.56	1.09	0.04	0.03	0.40	0.044	0.035	0.030	4.11	0.69
유곡천	12월 17일	6.1	8.0	11.48	195.4	11.5	2.62	1.00	2.52	1.55	1.01	0.76	0.03	0.01	0.20	0.040	0.033	0.001	2.27	ND

조사 지점	조사일 시	수온 (oC)	pH	DO (mg/L)	전기 전도도 (μS/cm)	TSS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TOC (mg/L)	DOC (mg/L)	T-N (mg/L)	DTN (mg/L)	NH4-N (mg/L)	NO2-N (mg/L)	NO3-N (mg/L)	T-P (mg/L)	DTP (mg/L)	PO4-P (mg/L)	투명도 (m)	Chl. a (mg/m ³)
유곡천	12월 26일	5.9	7.8	11.67	254.6	4.3	2.88	1.50	3.51	2.21	1.12	0.77	0.05	0.01	0.10	0.044	0.029	0.001	2.84	0.65
유곡천	2월 10일	3.7	8.0	13.16	186.2	0.3	2.92	1.00	2.58	1.65	1.38	0.72	0.03	0.01	0.30	0.019	0.012	0.005	1.57	47.90
유곡천	2월 19일	5.6	8.9	12.09	190.4	9.8	2.92	1.00	2.25	1.18	0.38	0.22	0.02	0.01	0.10	0.011	0.008	0.197	0.97	1.84
유곡천	3월 3일	11.0	7.9	9.38	218.3	2.8	0.81	2.00	2.55	1.57	2.21	1.87	0.02	0.01	0.10	0.010	0.002	0.003	2.28	6.79
유곡천	03월 11일	8.0	7.8	9.45	177.6	5.5	0.92	2.40	2.56	1.34	2.56	2.09	0.04	0.03	0.30	0.014	0.005	0.003	2.11	2.75
유곡천	03월 24일	15.8	8.3	9.58	276.3	4.5	0.21	3.40	2.50	1.24	1.38	0.77	0.05	0.01	0.10	0.040	0.029	0.001	2.84	1.13
유곡천	04월 01일	17.6	8.7	7.69	187.8	1.2	0.55	1.70	3.15	1.35	0.16	0.06	N.D.	0.00	0.20	0.014	0.004	0.014	2.96	0.64
유곡천	04월 09일	18.9	9.2	6.75	167.7	2.0	1.20	0.40	2.75	1.66	0.60	0.36	0.00	ND	0.10	0.003	0.001	0.053	1.39	0.82
유곡천	04월 16일	18.2	9.5	6.90	140.5	2.6	1.35	0.30	2.67	1.76	0.54	0.13	ND	0.02	0.10	0.024	0.004	0.046	1.24	0.32
유곡천	05월 07일	20.8	9.1	7.80	146.4	0.9	0.43	0.20	2.47	1.58	1.97	0.18	0.05	0.03	0.10	0.006	0.002	0.005	1.64	0.82
유곡천	05월 15일	20.1	8.1	7.56	167.5	4.7	0.65	0.40	2.99	1.53	0.20	0.09	ND	0.00	0.20	0.014	0.001	0.004	4.61	0.66
유곡천	05월 23일	21.2	8.1	6.45	150.2	2.6	0.96	0.30	2.49	1.49	0.93	0.11	0.00	0.02	0.30	0.015	0.004	0.011	1.35	0.52
유곡천	06월 02일	22.8	8.4	7.55	189.0	1.6	1.25	0.40	3.07	2.23	1.05	0.34	0.04	0.01	0.40	0.012	0.003	0.009	1.97	0.61
유곡천	06월 10일	24.4	8.7	8.66	227.8	0.5	1.54	0.50	3.65	2.97	1.16	0.56	0.08	0.01	0.40	0.009	0.002	0.007	2.59	0.70
토평천	7월 24일	28.8	8.5	7.42	85.5	4.6	1.08	3.00			1.04		N.D.	0.05	0.57	0.150		0.078	2.44	13.20
토평천	7월 31일	30.9	9.2	7.58	12.9	3.3	1.28	3.20	2.27	1.96	3.65	2.76	N.D.	0.04	1.90	0.026	0.025	0.023	1.32	2.44
토평천	8월 8일	32.9	9.1	7.95	19.5	2.9	3.26	3.60	3.49	2.29	2.09	2.02	N.D.	0.03	1.70	0.066	0.031	0.012	1.32	6.88
토평천	8월 19일	33.6	8.5	10.50	335.1	5.2	6.86	4.10	4.05	3.02	1.56	1.28	N.D.	0.03	1.50	0.106	0.084	0.060	3.07	27.01
토평천	8월 27일	28.1	7.8	8.28	297.2	3.8	0.75	3.30	3.60	2.11	2.78	2.25	N.D.	0.01	2.20	0.050	0.048	0.046	2.45	1.48
토평천	9월 4일	24.0	7.8	9.50	295.0	2.2	1.99	2.10	3.31	1.90	3.55	3.02	N.D.	0.02	0.60	0.115	0.035	0.006	2.34	0.66
토평천	9월 12일	24.7	7.8	7.97	288.2	3.9	0.99	4.10	3.02	1.83	2.51	1.58	0.04	0.01	1.20	0.233	0.175	0.149	2.46	13.59
토평천	9월 23일	24.5	8.0	9.30	307.5	41.5	1.40	2.30	3.22	1.86	3.64	2.76	N.D.	0.02	1.10	0.209	0.126	0.035	1.85	4.95
토평천	10월 1일	22.9	7.9	9.14	172.0	8.4	2.15	16.40	4.93	3.82	2.47	1.64	0.16	0.02	0.80	0.236	0.098	0.052	15.50	7.13
토평천	10월 14일	20.0	7.8	9.50	220.6	38.5	0.30	1.60	3.43	1.45	2.58	1.75	N.D.	0.02	1.00	0.024	0.021	0.013	2.07	0.66
토평천	10월 22일	18.0	8.2	7.21	245.5	5.3	0.81	2.00	3.12	1.59	1.13	0.83	N.D.	0.01	0.60	0.026	0.024	0.023	2.42	2.29

조사 지점	조사일 시	수온 (oC)	pH	DO (mg/L)	전기 전도도 (μS/cm)	TSS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TOC (mg/L)	DOC (mg/L)	T-N (mg/L)	DTN (mg/L)	NH4-N (mg/L)	NO2-N (mg/L)	NO3-N (mg/L)	T-P (mg/L)	DTP (mg/L)	PO4-P (mg/L)	투명도 (m)	Chl. a (mg/m ³)
토평천	11월 4일	15.5	8.0	10.52	238.0	6.0	1.86	2.60	10.21	19.02	3.28	2.66	0.06	0.04	1.60	0.218	0.144	0.035	2.31	5.25
토평천	11월 12일	10.6	8.3	10.66	208.9	48.8	1.87	3.40	2.47	1.82	3.52	2.82	0.06	0.02	1.10	0.059	0.041	0.038	2.36	2.30
토평천	11월 28일	6.5	8.2	9.84	290.3	48.2	1.77	3.10	6.40	5.06	1.84	1.62	0.06	0.02	1.00	0.082	0.064	0.055	2.36	3.81
토평천	12월 9일	7.3	8.1	11.12	287.8	0.9	1.22	3.00	6.46	5.35	1.35	1.13	0.06	0.03	0.80	0.147	0.111	0.990	5.45	3.32
토평천	12월 17일	7.1	8.1	11.56	384.1	2.3	1.10	2.90	5.64	5.25	1.45	1.02	0.24	0.03	0.30	0.100	0.089	0.066	2.23	3.51
토평천	12월 26일	4.4	7.8	12.64	288.9	2.2	4.50	2.90	4.55	3.21	2.62	1.88	0.22	0.02	0.20	0.202	0.166	0.038	2.97	2.43
토평천	2월 10일	8.9	9.1	11.23	308.2	5.9	4.62	2.50	3.63	2.18	2.20	1.37	0.19	0.03	0.50	0.289	0.184	0.038	3.54	11.62
토평천	2월 19일	9.2	8.6	12.23	296.6	3.9	4.92	2.40	3.52	4.52	1.08	0.73	0.16	0.03	0.60	0.202	0.124	0.029	2.75	12.28
토평천	3월 3일	10.6	8.8	10.25	287.6	18.2	3.11	7.70	3.25	2.55	4.59	3.87	0.14	0.03	0.60	0.352	0.284	0.001	15.90	8.91
토평천	03월 11일	7.4	8.1	11.12	287.8	8.2	2.22	3.00	6.46	5.35	2.35	2.13	0.06	0.03	0.50	0.147	0.111	0.099	5.45	3.32
토평천	03월 24일	15.3	8.0	11.02	245.2	6.2	0.61	4.20	2.47	9.08	1.20	0.88	0.22	0.02	0.20	0.010	0.006	0.008	2.97	3.32
토평천	04월 01일	18.4	9.2	8.56	188.9	2.0	1.79	0.80	3.12	2.15	0.78	0.22	N.D.	0.03	0.70	0.051	0.045	0.046	3.09	3.65
토평천	04월 09일	18.5	9.4	9.49	259.2	2.3	2.00	4.50	3.22	2.88	2.30	2.02	0.02	0.02	0.30	0.127	0.081	0.052	1.18	2.15
토평천	04월 16일	17.8	9.2	9.65	276.5	2.7	2.05	4.70	3.33	2.99	2.55	1.39	0.03	0.03	0.30	0.154	0.054	0.045	1.24	2.22
토평천	05월 07일	18.7	9.8	7.24	179.9	3.5	2.08	5.10	3.46	3.24	2.11	1.42	0.04	0.03	0.40	0.160	0.062	0.051	1.32	1.33
토평천	05월 15일	22.4	8.9	7.69	278.3	2.7	1.45	1.70	3.29	2.86	1.66	1.28	0.03	0.02	0.40	0.105	0.041	0.043	1.52	1.85
토평천	05월 23일	22.9	8.5	8.54	265.4	2.4	2.05	2.10	3.15	2.96	2.45	1.28	0.03	0.03	0.30	0.156	0.045	0.065	1.17	2.16
토평천	06월 02일	25.4	9.6	8.07	278.0	1.6	1.00	1.80	4.33	3.54	1.67	1.36	0.04	0.03	0.40	0.116	0.072	0.114	2.47	2.89
토평천	06월 10일	27.9	9.3	7.60	290.6	0.9	2.44	1.50	5.51	4.13	2.62	1.44	0.04	0.03	0.40	0.172	0.099	0.162	1.74	3.62
조사 지점	조사일 시	수온 (oC)	pH	DO (mg/L)	전기 전도도 (μS/cm)	TSS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TOC (mg/L)	DOC (mg/L)	T-N (mg/L)	DTN (mg/L)	NH4-N (mg/L)	NO2-N (mg/L)	NO3-N (mg/L)	T-P (mg/L)	DTP (mg/L)	PO4-P (mg/L)	투명도 (m)	Chl. a (mg/m ³)
계성천	7월 24일	31.3	7.1	4.35	22.0	4.3	0.58	8.60			3.72		N.D.	0.00	0.94	0.425		0.177	2.74	1.63
계성천	7월 31일	32.5	7.8	4.45	271.5	6.9	1.20	8.00	5.63	5.03	2.05	1.57	0.01	0.01	1.10	0.157	0.152	0.148	1.92	13.10
계성천	8월 8일	32.8	7.8	5.32	317.2	6.1	1.86	8.50	5.72	4.86	0.73	0.63	N.D.	0.01	0.60	0.222	0.195	0.090	1.63	6.06

조사 지점	조사 일시	수온 (oC)	pH	DO (mg/L)	전기 전도도 (µS/cm)	TSS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TOC (mg/L)	DOC (mg/L)	T-N (mg/L)	DTN (mg/L)	NH4-N (mg/L)	NO2-N (mg/L)	NO3-N (mg/L)	T-P (mg/L)	DTP (mg/L)	PO4-P (mg/L)	투명도 (m)	Chl. a (mg/m ³)
계성천	8월 19일	32.7	7.6	3.72	156.4	6.2	1.96	9.70	6.76	5.69	0.77	0.48	N.D.	0.01	0.60	0.230	0.178	0.167	1.66	6.22
계성천	8월 27일	28.3	7.6	5.83	236.8	3.3	2.05	8.60	5.62	3.94	1.52	1.11	N.D.	0.01	1.00	0.122	0.101	0.086	1.88	3.92
계성천	9월 4일	24.6	7.4	5.07	280.0	3.8	0.49	1.00	3.99	3.56	1.01	0.83	N.D.	0.00	N.D.	0.089	0.079	0.046	5.19	2.44
계성천	9월 12일	24.9	7.6	5.57	275.2	4.7	1.29	3.90	4.12	2.98	1.15	0.85	0.02	N.D.	0.10	0.102	0.084	0.053	4.72	10.63
계성천	9월 23일	24.4	7.6	6.01	321.1	2.9	0.82	4.50	5.51	3.04	1.30	1.01	N.D.	N.D.	N.D.	0.132	0.098	0.115	5.44	1.48
계성천	10월 1일	23.6	7.6	4.56	212.6	4.2	3.40	12.20	4.23	3.43	2.37	1.54	0.40	0.05	1.70	0.125	0.102	0.090	64.60	6.54
계성천	10월 14일	20.9	7.7	5.54	214.3	2.1	0.76	5.20	3.46	2.87	1.06	0.53	N.D.	N.D.	N.D.	0.064	0.060	0.054	3.56	2.14
계성천	10월 22일	17.7	7.8	6.50	248.2	1.4	0.76	3.60	3.97	2.45	0.12	0.10	N.D.	N.D.	N.D.	0.020	0.016	0.007	2.45	1.63
계성천	11월 4일	14.2	7.6	8.03	230.3	41.7	0.56	1.70	3.25	2.24	2.03	1.26	0.04	0.00	0.70	0.257	0.124	0.021	1.28	1.48
계성천	11월 12일	9.9	7.7	7.74	338.8	46.6	2.17	5.50	5.85	4.06	4.18	3.21	0.04	0.00	0.70	0.064	0.056	0.051	3.22	9.18
계성천	11월 28일	5.9	7.8	8.19	366.8	45.5	2.37	3.50	4.59	3.18	1.68	1.32	0.03	0.00	0.90	0.078	0.064	0.058	2.27	5.38
계성천	12월 9일	6.5	7.7	10.11	333.3	34.5	2.32	3.30	4.45	3.25	1.20	1.04	0.03	0.00	0.50	0.069	0.059	0.048	2.33	6.35
계성천	12월 17일	4.7	7.7	12.47	406.8	10.5	2.82	2.40	4.32	3.66	2.08	1.66	0.02	0.01	0.10	0.060	0.043	0.009	4.54	1.99
계성천	12월 26일	4.7	7.7	12.51	416.8	8.8	3.51	2.40	3.65	2.64	0.67	0.30	0.03	0.01	0.10	0.061	0.050	0.002	4.65	5.15
계성천	2월 10일	5.8	7.4	11.92	495.0	3.7	1.82	4.10	3.59	2.85	1.01	0.76	0.02	0.00	0.20	0.202	0.117	0.010	2.56	8.36
계성천	2월 19일	5.5	7.8	10.76	499.3	23.5	1.62	3.20	3.52	4.25	0.21	0.11	ND	ND	ND	0.044	0.033	0.010	2.31	5.77
계성천	3월 3일	10.2	7.9	8.85	487.3	2.6	2.01	3.40	3.25	2.97	1.17	0.82	ND	0.00	ND	0.031	0.014	0.016	2.97	4.59
계성천	03월 11일	7.1	7.7	10.11	333.3	4.5	2.32	3.30	4.45	3.25	1.20	1.04	0.03	0.00	0.50	0.069	0.059	0.048	2.33	5.35
계성천	03월 24일	15.5	7.4	10.23	215.4	4.4	1.21	4.30	5.85	2.24	1.01	0.30	0.03	0.01	ND	0.060	0.050	0.002	2.65	3.68
계성천	04월 01일	18.3	9.2	10.46	204.5	3.3	1.10	2.70	2.75	1.65	0.51	0.42	0.05	0.01	0.30	0.140	0.080	0.024	5.61	1.32
계성천	04월 09일	18.9	9.2	9.20	166.4	4.2	2.00	0.90	2.51	1.21	1.06	0.55	0.12	ND	0.40	0.023	0.010	0.017	2.32	2.66
계성천	04월 16일	18.4	9.0	9.54	195.5	4.5	1.92	1.20	2.61	1.31	1.32	0.78	0.09	ND	0.20	0.048	0.024	0.019	2.12	2.53
계성천	05월 07일	21.1	9.6	8.34	198.2	3.9	0.93	1.60	2.46	1.75	2.95	0.88	0.05	ND	0.30	0.045	0.031	0.034	1.71	0.00
계성천	05월 15일	21.7	7.9	8.32	158.7	4.1	1.08	2.00	2.87	1.46	2.54	1.03	0.05	0.00	ND	0.051	0.027	0.029	2.51	1.56
계성천	05월 23일	20.5	9.1	9.32	164.5	3.3	2.54	1.60	2.49	1.47	2.15	1.25	0.05	ND	0.60	0.018	0.035	0.026	2.45	1.45

조사 지점	조사 일시	수온 (oC)	pH	DO (mg/L)	전기 전도도 (µS/cm)	TSS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TOC (mg/L)	DOC (mg/L)	T-N (mg/L)	DTN (mg/L)	NH4-N (mg/L)	NO2-N (mg/L)	NO3-N (mg/L)	T-P (mg/L)	DTP (mg/L)	PO4-P (mg/L)	투명도 (m)	Chl. a (mg/m ³)
계성천	06월 02일	23.3	9.0	9.06	182.1	2.1	2.04	1.60	2.85	1.78	1.76	1.13	0.06	0.01	0.50	0.028	0.024	0.029	2.46	0.80
계성천	06월 10일	26.3	8.9	8.80	199.7	0.9	1.54	1.60	3.22	2.10	1.37	1.01	0.07	0.01	0.30	0.037	0.012	0.032	2.47	0.15
광려천	7월 24일	28.9	8.1	8.60	101.4	3.9	2.68	4.60			1.64		N.D.	0.02	1.54	0.322		0.062	1.67	2.45
광려천	7월 31일	28.9	7.2	7.84	416.8	5.0	0.70	7.00	3.19	2.31	1.95	1.24	N.D.	0.01	0.90	0.091	0.056	0.047	1.77	3.26
광려천	8월 8일	33.5	7.1	10.51	497.6	4.0	3.06	6.70	4.26	2.72	0.74	0.48	N.D.	0.02	0.40	0.100	0.081	0.065	1.19	0.81
광려천	8월 19일	31.4	8.0	9.86	367.4	1.6	3.06	7.80	3.68	2.82	1.38	1.08	N.D.	0.01	0.50	0.499	0.246	0.056	1.16	3.77
광려천	8월 27일	28.6	8.3	8.80	444.3	1.4	1.15	5.90	3.49	3.21	1.12	0.74	N.D.	0.01	0.90	0.097	0.096	0.094	0.98	3.11
광려천	9월 4일	25.5	8.0	9.21	378.1	7.8	1.89	3.80	3.44	2.39	1.65	1.23	N.D.	0.01	0.20	0.159	0.129	0.122	3.31	0.82
광려천	9월 12일	26.7	8.4	12.21	503.0	4.6	1.09	3.40	3.51	2.09	0.96	0.59	0.00	0.01	0.40	0.139	0.104	0.072	1.25	8.42
광려천	9월 23일	29.6	8.1	15.66	499.3	23.3	1.90	4.80	3.75	2.83	1.57	1.09	N.D.	0.01	0.40	0.179	0.140	0.060	2.27	5.62
광려천	10월 1일	25.4	8.2	9.40	446.0	4.3	3.15	15.20	3.85	2.74	2.62	2.08	0.02	0.02	0.60	0.170	0.071	0.044	2.43	4.62
광려천	10월 14일	22.0	7.8	8.23	374.3	0.6	0.80	3.10	2.95	1.84	1.68	1.14	N.D.	0.02	0.60	0.072	0.066	0.040	2.58	4.74
광려천	10월 22일	19.4	7.8	7.62	415.1	8.4	0.86	2.40	2.58	1.56	0.24	0.18	N.D.	0.01	0.10	0.029	0.024	0.016	3.09	3.11
광려천	11월 4일	18.5	7.6	9.51	497.0	44.7	1.16	1.70	3.88	2.14	2.65	2.01	0.05	0.01	0.50	0.139	0.102	0.021	3.54	1.63
광려천	11월 12일	12.6	7.9	10.85	598.0	4.7	1.67	3.60	3.46	2.78	1.91	1.40	0.05	0.01	0.40	0.072	0.054	0.029	3.03	1.48
광려천	11월 28일	8.3	7.9	10.88	599.2	4.4	1.77	2.70	3.71	2.48	1.23	1.01	0.04	0.01	0.30	0.074	0.064	0.048	3.32	1.57
광려천	12월 9일	11.1	8.0	9.35	673.0	4.3	0.92	2.80	3.26	2.26	1.22	1.00	0.04	0.01	0.10	0.077	0.069	0.060	3.33	1.46
광려천	12월 17일	8.2	8.1	10.59	659.0	20.3	2.12	2.00	3.35	2.66	2.30	1.29	0.04	0.02	0.10	0.101	0.069	0.047	2.46	0.51
광려천	12월 26일	8.3	8.0	10.61	543.8	11.8	2.33	1.90	3.66	2.56	2.43	1.11	0.04	0.02	0.20	0.111	0.099	0.021	2.64	1.55
광려천	2월 10일	7.2	7.6	10.50	836.0	3.8	3.97	4.30	3.17	3.29	3.49	2.17	0.06	0.02	0.30	0.182	0.107	0.102	3.10	14.79
광려천	2월 19일	7.7	8.1	11.08	881.0	4.9	3.42	3.80	3.57	4.25	1.24	1.07	0.05	0.02	0.20	0.462	0.295	0.072	3.23	9.84
광려천	3월 3일	10.6	7.8	7.78	839.0	12.6	2.51	5.00	3.52	2.87	2.62	2.01	0.06	0.03	0.10	0.439	0.311	0.056	11.10	5.25
광려천	03월 11일	10.1	8.0	9.35	574.0	5.3	1.92	3.80	3.26	2.26	2.22	2.00	0.04	0.01	0.10	0.077	0.069	0.006	6.33	2.44
광려천	03월 24일	16.1	8.1	9.31	149.9	5.1	1.71	4.80	3.46	2.14	1.49	1.11	0.04	0.02	0.20	0.110	0.084	0.021	2.64	1.57
광려천	04월 01일	18.5	8.0	8.91	385.3	3.5	4.75	4.90	3.46	2.65	0.95	0.82	0.35	0.03	1.10	0.053	0.014	0.006	8.58	1.00

조사 지점	조사 일시	수온 (oC)	pH	DO (mg/L)	전기 전도도 (µS/cm)	TSS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TOC (mg/L)	DOC (mg/L)	T-N (mg/L)	DTN (mg/L)	NH4-N (mg/L)	NO2-N (mg/L)	NO3-N (mg/L)	T-P (mg/L)	DTP (mg/L)	PO4-P (mg/L)	투명도 (m)	Chl. a (mg/m ³)
광려천	04월 09일	19.6	8.4	8.80	482.5	4.6	1.50	2.60	6.46	5.04	1.10	0.52	0.20	0.03	0.50	0.033	0.012	0.006	1.87	1.48
광려천	04월 16일	19.3	8.5	9.10	467.9	5.1	1.65	2.80	6.56	5.54	1.01	0.58	0.25	0.01	0.30	0.068	0.024	0.002	1.54	1.57
광려천	05월 07일	22.5	8.1	7.20	452.0	6.3	0.07	2.30	4.97	4.32	2.25	0.66	0.02	0.01	0.40	0.097	0.042	0.015	2.68	6.91
광려천	05월 15일	21.7	8.2	7.95	520.0	6.0	2.15	2.60	5.53	4.59	0.49	0.41	0.18	0.04	0.50	0.072	0.097	0.020	3.08	5.84
광려천	05월 23일	16.0	8.1	7.89	423.0	5.6	1.54	2.80	6.35	5.15	1.21	0.45	0.31	0.03	0.80	0.051	0.084	0.008	2.45	5.51
광려천	06월 02일	21.0	8.0	8.01	523.0	7.6	1.44	2.80	7.43	6.31	2.06	0.89	0.24	0.04	0.60	0.069	0.054	0.013	2.57	3.50
광려천	06월 10일	26.0	7.8	8.13	623.0	9.6	1.34	2.80	8.51	7.46	2.90	1.32	0.18	0.04	0.40	0.086	0.024	0.018	2.68	1.48
신천천	7월 24일	29.6	7.8	8.14	51.3	47.1	0.48	6.20			1.72		0.05	0.02	1.46	0.011		0.001	9.60	7.70
신천천	7월 31일	29.4	8.1	6.66	161.7	69.1	0.48	4.80	3.16	2.72	2.01	1.65	0.04	0.03	1.40	0.014	0.009	0.005	24.80	2.29
신천천	8월 8일	32.3	8.0	7.27	361.7	46.9	1.06	6.30	7.52	2.66	1.05	0.95	0.04	0.01	0.90	0.051	0.031	0.010	9.38	5.25
신천천	8월 19일	32.6	7.7	8.83	287.2	9.4	3.06	7.30	3.77	2.87	1.45	1.14	0.02	0.01	0.80	0.021	0.016	0.001	6.56	3.92
신천천	8월 27일	27.6	7.3	9.00	328.8	7.5	1.05	5.40	6.84	2.12	1.20	0.80	0.19	0.02	0.80	0.033	0.026	0.014	6.21	1.48
신천천	9월 4일	26.1	7.7	8.12	405.0	30.7	1.99	2.40	3.73	2.58	2.44	1.67	0.26	0.02	N.D.	0.230	0.150	0.001	25.20	0.82
신천천	9월 12일	26.2	7.8	8.17	380.9	7.5	1.19	3.80	3.72	1.89	3.88	2.74	0.10	0.01	0.60	0.238	0.190	0.015	12.40	6.95
신천천	9월 23일	27.0	7.8	9.72	444.4	33.0	1.80	1.70	3.82	2.16	3.79	2.65	0.22	0.01	N.D.	0.281	0.204	0.047	16.00	1.48
신천천	10월 1일	25.8	7.8	6.97	394.3	16.9	2.05	21.20	3.82	2.51	4.15	2.94	0.10	0.01	0.50	0.278	0.033	0.021	19.10	3.88
신천천	10월 14일	20.8	7.8	7.66	293.1	27.7	0.28	2.80	3.69	1.66	1.54	1.03	0.16	0.01	N.D.	0.026	0.022	0.019	14.30	2.14
신천천	10월 22일	19.1	7.8	7.63	328.4	12.7	0.66	2.10	3.35	1.55	0.11	0.09	0.06	0.01	N.D.	0.028	0.022	0.018	15.30	0.82
신천천	11월 4일	18.2	7.6	8.65	452.3	14.6	1.26	1.20	2.55	1.63	1.72	1.11	0.16	0.01	0.40	0.099	0.076	0.012	11.30	1.48
신천천	11월 12일	13.8	7.9	9.21	462.9	7.8	0.67	2.50	2.99	1.92	2.20	1.54	0.13	0.01	0.40	0.069	0.044	0.025	6.40	0.51
신천천	11월 28일	9.2	7.9	9.36	442.5	7.4	1.27	1.90	2.79	1.79	1.06	0.84	0.11	0.01	0.50	0.066	0.052	0.046	8.94	1.01
신천천	12월 9일	11.4	7.9	11.66	476.4	4.3	0.22	2.20	2.69	1.44	0.31	0.13	0.10	0.00	0.30	0.076	0.066	0.060	9.94	0.62
신천천	12월 17일	8.5	7.9	11.56	384.3	9.5	1.21	2.30	2.25	1.65	0.33	0.11	0.10	ND	ND	0.061	0.039	0.008	5.98	0.16
신천천	12월 26일	9.3	8.0	8.91	477.7	10.9	1.70	1.30	2.36	1.98	1.88	0.51	0.11	0.00	0.10	0.084	0.071	0.002	11.00	0.13
신천천	2월 10일	11.5	7.9	9.87	529.0	5.3	1.42	2.60	2.86	1.76	2.10	1.48	0.15	0.00	0.20	0.234	0.195	0.010	15.00	4.86

조사지점	조사일시	수온 (oC)	pH	DO (mg/L)	전기 전도도 (μS/cm)	TSS (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	TOC (mg/L)	DOC (mg/L)	T-N (mg/L)	DTN (mg/L)	NH4-N (mg/L)	NO2-N (mg/L)	NO3-N (mg/L)	T-P (mg/L)	DTP (mg/L)	PO4-P (mg/L)	투명도 (m)	Chl. a (mg/m ³)
신천천	2월 19일	10.9	7.9	9.80	495.9	52.6	2.42	2.00	2.25	1.96	0.99	0.48	0.13	ND	ND	0.084	0.056	0.010	12.00	1.99
신천천	3월 3일	12.6	8.0	8.26	488.3	14.4	1.81	3.30	2.66	1.52	1.87	2.04	0.11	0.00	0.10	0.028	0.012	0.012	13.70	5.17
신천천	03월 11일	10.4	7.9	10.55	376.0	4.4	1.22	3.20	2.69	1.44	1.31	1.13	0.10	0.00	0.30	0.026	0.016	0.006	9.94	1.62
신천천	03월 24일	16.2	8.1	10.42	235.2	4.3	0.61	4.20	2.99	1.63	1.10	0.51	0.01	ND	0.10	0.061	0.031	0.002	6.21	0.48
신천천	04월 01일	18.2	7.6	8.16	183.3	3.1	1.30	6.00	8.43	7.21	0.55	0.10	0.30	0.01	0.40	0.015	0.009	0.020	2.59	0.79
신천천	04월 09일	18.8	9.5	7.45	254.6	6.6	2.90	2.80	2.36	1.68	1.24	0.20	0.21	0.22	0.40	0.108	0.072	0.073	3.63	1.33
신천천	04월 16일	18.1	9.0	7.55	274.3	6.7	3.10	3.40	2.25	1.67	1.45	0.46	0.23	0.24	0.30	0.111	0.084	0.066	3.11	1.06
신천천	05월 07일	21.4	9.1	7.04	218.8	5.5	3.43	3.10	3.72	3.40	2.79	0.62	0.04	0.03	0.30	0.083	0.071	0.063	3.45	4.80
신천천	05월 15일	21.7	8.0	7.89	729.0	4.3	1.30	1.20	3.86	5.64	0.02	0.51	0.20	0.11	0.40	0.034	0.059	0.047	2.94	1.66
신천천	05월 23일	21.9	8.8	7.93	265.1	6.4	2.88	2.40	4.55	4.32	1.42	0.35	0.22	0.22	0.40	0.132	0.075	0.042	3.45	2.24
신천천	06월 02일	23.6	8.5	7.83	415.6	3.9	2.66	2.40	5.95	5.24	2.19	0.85	0.18	0.17	0.40	0.131	0.080	0.067	3.22	1.45
신천천	06월 10일	25.3	8.2	7.73	566.0	1.4	2.44	2.40	7.35	6.15	2.95	1.35	0.15	0.12	0.40	0.129	0.084	0.091	2.98	0.66

바. 유량조사

1) 유량조사방법

○ 유량조사는 수질오염공정시험기준 (환경부, 2011.6)을 기준으로 유속-면적법(Velocity-Area Method)을 이용하여 측정하였음

2) 유량조사결과

<표 2-9> 유량조사결과

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(m/s)	유량(m ³ /s)
계성천	7월 24일	유속면적법	6.0	0.231	0.121	0.195
계성천	7월 31일	유속면적법	-	-	-	0.217
계성천	8월 8일	유속면적법	-	-	-	0.015
계성천	8월 19일	유속면적법	5.5	0.066	0.011	0.067
계성천	8월 27일	유속면적법	5.0	0.358	0.365	0.914

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(m/s)	유량(m ³ /s)
계성천	9월 4일	유속면적법	5.0	0.304	0.198	0.423
계성천	9월 12일	유속면적법	4.0	0.219	0.226	0.346
계성천	9월 23일	유속면적법	3.0	0.183	0.071	0.091
계성천	10월 1일	유속면적법	4.0	-	-	-
계성천	10월 14일	유속면적법	10.0	0.109	0.905	0.688
계성천	10월 22일	유속면적법	10.0	-	-	-
계성천	11월 4일	유속면적법	7.0	0.075	0.788	0.898
계성천	11월 12일	유속면적법	4.5	0.096	0.411	0.275
계성천	11월 28일	유속면적법	4.0	0.038	0.427	0.081
계성천	12월 9일	유속면적법	3.5	0.042	0.457	0.096
계성천	12월 17일	유속면적법	4.5	0.053	0.430	0.138
계성천	12월 26일	유속면적법	4.5	0.048	0.423	0.123
계성천	2월 10일	유속면적법	4.0	0.041	0.454	0.093
계성천	2월 19일	유속면적법	4.0	0.039	0.467	0.091
계성천	3월 3일	유속면적법	4.0	0.051	0.498	0.127
계성천	03월 11일	유속면적법	4.0	0.038	0.449	0.085
계성천	03월 24일	유속면적법	4.0	0.048	0.591	0.142
계성천	04월 01일	유속면적법	4.0	0.053	0.649	0.172
계성천	04월 09일	유속면적법	4.0	0.036	0.523	0.094
계성천	04월 16일	유속면적법	4.0	0.041	0.529	0.109
계성천	05월 07일	유속면적법	4.0	0.042	0.576	0.121
계성천	05월 15일	유속면적법	4.0	0.038	0.576	0.109
계성천	05월 23일	유속면적법	4.0	0.039	0.474	0.092
계성천	06월 02일	유속면적법	4.0	0.037	0.483	0.089
계성천	06월 10일	유속면적법	4.0	0.054	0.295	0.080
광려천	7월 24일	유속면적법	20.0	0.112	0.335	0.677
광려천	7월 31일	유속면적법	-	-	-	0.551
광려천	8월 8일	유속면적법	-	-	-	0.114
광려천	8월 19일	유속면적법	14.0	0.400	0.026	0.125
광려천	8월 27일	유속면적법	19.0	0.195	0.342	1.333
광려천	9월 4일	유속면적법	16.0	0.084	0.670	1.065
광려천	9월 12일	유속면적법	8.5	0.053	0.676	0.321
광려천	9월 23일	유속면적법	14.0	0.063	0.542	0.493
광려천	10월 1일	유속면적법	13.0	0.083	0.820	1.017
광려천	10월 14일	유속면적법	15.0	0.122	1.692	3.503
광려천	10월 22일	유속면적법	16.0	0.087	1.580	2.465
광려천	11월 4일	유속면적법	11.0	0.061	0.595	0.628
광려천	11월 12일	유속면적법	12.0	0.063	0.649	0.733
광려천	11월 28일	유속면적법	12.0	0.055	0.483	0.401
광려천	12월 9일	유속면적법	9.5	0.054	0.469	0.279
광려천	12월 17일	유속면적법	5.5	0.063	0.472	0.179
광려천	12월 26일	유속면적법	5.5	0.061	0.428	0.156
광려천	2월 10일	유속면적법	8.5	0.093	0.477	0.346
광려천	2월 19일	유속면적법	8.0	0.089	0.489	0.346
광려천	3월 3일	유속면적법	4.0	0.081	0.605	0.221
광려천	03월 11일	유속면적법	4.0	0.081	0.597	0.218
광려천	03월 24일	유속면적법	4.0	0.099	0.624	0.278
광려천	04월 01일	유속면적법	8.0	0.101	0.778	0.615
광려천	04월 09일	유속면적법	3.0	0.213	1.028	0.874
광려천	04월 16일	유속면적법	4.0	0.260	1.121	1.166
광려천	05월 07일	유속면적법	4.0	0.245	1.050	1.344
광려천	05월 15일	유속면적법	5.0	0.213	0.995	1.104

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(m/s)	유량(m ³ /s)
광려천	05월 23일	유속면적법	6.0	0.125	0.922	0.811
광려천	06월 02일	유속면적법	6.0	0.115	1.046	0.910
광려천	06월 10일	유속면적법	6.0	0.125	1.001	0.971
신천천	7월 24일	유속면적법	3.0	0.051	0.341	0.069
신천천	7월 31일	유속면적법	-	-	-	0.225
신천천	8월 8일	유속면적법	-	-	-	0.024
신천천	8월 19일	유속면적법	2.0	0.880	0.062	0.395
신천천	8월 27일	유속면적법	2.0	0.088	1.536	1.009
신천천	9월 4일	유속면적법	2.0	0.091	0.984	0.666
신천천	9월 12일	유속면적법	2.0	0.115	0.974	0.794
신천천	9월 23일	유속면적법	2.0	0.096	0.705	0.499
신천천	10월 1일	유속면적법	2.0	0.120	0.828	0.708
신천천	10월 14일	유속면적법	2.0	0.121	2.855	2.470
신천천	10월 22일	유속면적법	2.0	0.100	2.649	1.842
신천천	11월 4일	유속면적법	2.0	0.098	1.524	1.044
신천천	11월 12일	유속면적법	2.0	0.091	1.525	0.954
신천천	11월 28일	유속면적법	2.0	0.085	1.042	0.599
신천천	12월 9일	유속면적법	2.0	0.163	1.260	0.819
신천천	12월 17일	유속면적법	2.0	0.133	1.087	0.576
신천천	12월 26일	유속면적법	2.0	0.103	1.134	0.465
신천천	2월 10일	유속면적법	2.0	0.120	1.203	0.577
신천천	2월 19일	유속면적법	2.0	0.100	1.129	0.452
신천천	3월 3일	유속면적법	2.0	0.118	1.207	0.567
신천천	03월 11일	유속면적법	2.0	0.118	1.250	0.588
신천천	03월 24일	유속면적법	2.0	0.133	1.175	0.623
신천천	04월 01일	유속면적법	2.0	0.128	1.133	0.578
신천천	04월 09일	유속면적법	2.0	0.170	1.414	0.961
신천천	04월 16일	유속면적법	2.0	0.173	1.414	0.975
신천천	05월 07일	유속면적법	2.0	0.165	1.353	0.893
신천천	05월 15일	유속면적법	2.0	0.148	1.344	0.793
신천천	05월 23일	유속면적법	2.0	0.138	1.212	0.667
신천천	06월 02일	유속면적법	2.0	0.133	1.151	0.610
신천천	06월 10일	유속면적법	2.0	0.150	0.917	0.550

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(m/s)	유량(m ³ /s)
주천강	7월 24일	유속면적법	28.0	0.047	0.215	0.339
주천강	7월 31일	유속면적법	-	-	-	0.376
주천강	8월 8일	유속면적법	-	-	-	0.317
주천강	8월 19일	유속면적법	28.0	0.038	0.207	0.302
주천강	8월 27일	유속면적법	28.0	0.044	0.524	0.415
주천강	9월 4일	유속면적법	28.0	0.106	0.610	1.883
주천강	9월 12일	유속면적법	28.0	0.019	0.096	0.045
주천강	9월 23일	유속면적법	28.0	0.035	0.347	0.465
주천강	10월 1일	유속면적법	28.0	-	-	-
주천강	10월 14일	유속면적법	28.0	0.052	1.415	2.293
주천강	10월 22일	유속면적법	28.0	0.051	1.296	2.708
주천강	11월 4일	유속면적법	28.0	0.044	0.733	1.395
주천강	11월 12일	유속면적법	28.0	0.035	0.613	0.669
주천강	11월 28일	유속면적법	28.0	0.021	0.543	0.407
주천강	12월 9일	유속면적법	28.0	0.018	0.489	0.303

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(m/s)	유량(m ³ /s)
주천강	12월 17일	유속면적법	28.0	0.017	0.521	0.297
주천강	12월 26일	유속면적법	28.0	0.027	0.313	0.272
주천강	2월 10일	유속면적법	28.0	0.020	0.388	0.252
주천강	2월 19일	유속면적법	28.0	0.018	0.459	0.299
주천강	3월 3일	유속면적법	28.0	0.020	0.586	0.378
주천강	03월 11일	유속면적법	28.0	0.024	0.588	0.438
주천강	03월 24일	유속면적법	28.0	0.048	0.648	0.998
주천강	04월 01일	유속면적법	28.0	0.062	0.787	1.645
주천강	04월 09일	유속면적법	28.0	0.025	0.479	0.398
주천강	04월 16일	유속면적법	28.0	0.032	0.552	0.577
주천강	05월 07일	유속면적법	28.0	0.035	0.534	0.604
주천강	05월 15일	유속면적법	28.0	0.032	0.521	0.550
주천강	05월 23일	유속면적법	28.0	0.029	0.418	0.388
주천강	06월 02일	유속면적법	28.0	0.030	0.430	0.413
주천강	06월 10일	유속면적법	28.0	0.028	0.475	0.371
청도천	7월 24일	유속면적법	15.0	0.164	0.625	1.537
청도천	7월 31일	유속면적법	-	-	-	1.706
청도천	8월 8일	유속면적법	-	-	-	1.357
청도천	8월 19일	유속면적법	11.0	0.700	0.095	1.019
청도천	8월 27일	유속면적법	14.0	0.197	0.580	1.826
청도천	9월 4일	유속면적법	13.0	0.109	2.016	3.517
청도천	9월 12일	유속면적법	10.0	0.067	0.865	0.865
청도천	9월 23일	유속면적법	8.0	0.113	1.114	1.894
청도천	10월 1일	유속면적법	13.0	0.487	3.272	23.882
청도천	10월 14일	유속면적법	13.0	0.140	5.945	13.317
청도천	10월 22일	유속면적법	6.0	0.164	5.631	14.754
청도천	11월 4일	유속면적법	3.0	0.078	0.928	0.362
청도천	11월 12일	유속면적법	3.0	0.098	0.981	0.481
청도천	11월 28일	유속면적법	5.0	0.096	0.887	0.576
청도천	12월 9일	유속면적법	4.5	0.056	0.390	0.144
청도천	12월 17일	유속면적법	2.0	0.058	0.961	0.279
청도천	12월 26일	유속면적법	2.0	0.076	0.884	0.336
청도천	2월 10일	유속면적법	3.0	0.088	0.418	0.117
청도천	2월 19일	유속면적법	5.0	0.094	0.307	0.224
청도천	3월 3일	유속면적법	5.0	0.108	0.503	0.312
청도천	03월 11일	유속면적법	5.0	0.104	0.542	0.323
청도천	03월 24일	유속면적법	5.0	0.112	0.628	0.402
청도천	04월 01일	유속면적법	7.0	0.068	0.608	0.459
청도천	04월 09일	유속면적법	4.0	0.044	0.992	0.491
청도천	04월 16일	유속면적법	4.0	0.064	0.989	0.559
청도천	05월 07일	유속면적법	4.5	0.060	0.912	0.584
청도천	05월 15일	유속면적법	4.5	0.052	0.879	0.501
청도천	05월 23일	유속면적법	4.0	0.050	0.849	0.374
청도천	06월 02일	유속면적법	4.5	0.054	0.795	0.354
청도천	06월 10일	유속면적법	4.0	0.050	0.815	0.310
화포천	7월 24일	유속면적법	11.0	0.014	0.259	0.046
화포천	7월 31일	유속면적법	-	-	-	0.083
화포천	8월 8일	유속면적법	-	-	-	0.080
화포천	8월 19일	유속면적법	8.0	0.358	0.009	0.043
화포천	8월 27일	유속면적법	1.0	0.029	0.621	0.163
화포천	9월 4일	유속면적법	1.0	0.023	0.351	0.080
화포천	9월 12일	유속면적법	1.0	0.043	0.728	0.257

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(m/s)	유량(m ³ /s)
화포천	9월 23일	유속면적법	1.0	0.030	0.472	0.129
화포천	10월 1일	유속면적법	1.0	0.039	0.836	0.274
화포천	10월 14일	유속면적법	1.0	0.036	1.301	0.401
화포천	10월 22일	유속면적법	1.0	0.027	1.132	0.287
화포천	11월 4일	유속면적법	1.0	0.033	0.510	0.150
화포천	11월 12일	유속면적법	1.0	0.058	0.610	0.164
화포천	11월 28일	유속면적법	1.0	0.038	0.502	0.115
화포천	12월 9일	유속면적법	1.0	0.035	1.309	0.092
화포천	12월 17일	유속면적법	1.0	0.053	1.141	0.120
화포천	12월 26일	유속면적법	1.0	0.058	1.080	0.124
화포천	2월 10일	유속면적법	1.0	0.053	1.131	0.119
화포천	2월 19일	유속면적법	1.0	0.075	1.404	0.211
화포천	3월 3일	유속면적법	1.0	0.060	1.586	0.190
화포천	03월 11일	유속면적법	1.0	0.063	1.493	0.187
화포천	03월 24일	유속면적법	1.0	0.070	1.322	0.185
화포천	04월 01일	유속면적법	4.5	0.025	0.655	0.151
화포천	04월 09일	유속면적법	1.0	0.073	1.177	0.171
화포천	04월 16일	유속면적법	1.0	0.085	1.291	0.220
화포천	05월 07일	유속면적법	2.0	0.098	1.068	0.208
화포천	05월 15일	유속면적법	3.0	0.105	0.896	0.224
화포천	05월 23일	유속면적법	3.0	0.078	0.876	0.167
화포천	06월 02일	유속면적법	2.5	0.060	0.880	0.132
화포천	06월 10일	유속면적법	2.5	0.055	0.805	0.121

2-3. 토지이용 지정실태 조사

가. 토지이용 규제 현황

○ 토지이용 규제 현황은 2014년 말 기준의 현황으로 조사하여 정리하였음

<표 2-10> 토지이용 규제 현황

시도	시군구	도시계획지역(m ²)		개발 제한 구역 (m ²)	녹지지역(m ²)			상수원관리지역(m ²)		
		시가	비시가		보전 녹지	생산 녹지	자연 녹지	상수원 보호 구역	특별 대책 지역	수변 구역
경상남도	창원시	13,872,824	785,132,096	-	6,4420,000	9,319,544	29,669,813	6,762,000	-	2,850,000

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

- 오염원조사를 위한 오염원의 구분은 「낙동강수계오염총량관리기본방침」 제10조와[별표1]에 따라 점오염원과 비점오염원으로 구분하고, 배출원별로는 생활계, 축산계, 산업계, 양식계, 토지계, 매립계 등으로 구성되며 환경기초시설에 대해서도 조사하였음
- 창원시의 오염총량관리 대상 단위유역에 대해 2010~2014년의 전국오염원조사자료를 이용하였으며, 기존년도 12월말 기준의 오염원자료에 대하여 법정동·리단위의 개별배출원에 대한 오염원을 조사하였음

1) 생활계 오염원 조사방법

- 인구현황의 경우 기준년도인 2014년말 기준 주민등록상거주인구(외국인포함)를 조사하였음
- 물사용량의 경우 상하수도과 및 수도행정과 등으로부터 수도전자료를 확보하여 실제사용유량을 동리별로 구분하여 산정하였으며, 읍·면동별, 업종별 용수량을 총급수인구로 1인당 물사용량을 적용하였음

2) 축산계 오염원 조사방법

- 축산계 오염원 조사의 경우 2010~2014년 전국오염원 자료를 기준으로 각시·군의 축산현황 및 축산전수자료를 수집하여 정리·분석하였음

3) 산업계 오염원 조사방법

- 산업계오염원은 2010~2014년 전국오염원자료의 산업현황을 기초로 개별수질오염배출업소의 규모(종별)에따른 현황, 폐수발생및배출량, 오염물질별 폐수발생 및 배출농도, 처리유형 등을 조사하였음

4) 토지계 오염원 조사방법

- 토지계 오염원은 조사년도 말을 기준으로 도시과 및 지적과 등으로부터 수집된 토지이용규제현황 및 지목별 토지이용현황을 조사하였음
- 「지적법」에 따른 28개의 토지이용 면적을 조사하고 이를 다시 「수질오염총량관리기술지침」(2014.5국립환경과학원)에 따라전, 답, 임야, 대지, 기타로 구분하여 정리하였음

5) 양식계 오염원 조사방법

- 양식계 오염원은 2010~2014년 전국오염원 조사자료를 기초로 하여 수산물 양식시설에 한하여 양식현황을 조사하였음

6) 매립계 오염원 조사방법

- 매립계 오염원은 조사년도 말을 기준으로 전국오염원 조사 자료를 기초로 하여 매립시설 현황에 대한 자료를 조사하였음
- 매립장 침출수발생유량, 방류유량, 발생농도, 방류농도 등을 조사하였음

7) 환경기초시설 조사방법

- 2010~2014년까지의 전국오염원자료를 기초로 하여 하수종말처리시설, 분뇨처리시설, 산업폐수종말처리시설, 농공단지폐수종말처리시설, 축산폐수공공처리시설, 기타공동처리시설 등 배출업소의 개별처리가 아닌 처리시설로서 폐·하수가 수거 또는 배수설비를 통해 이송되어 유입되는 모든 처리시설을 포함하는 환경기초시설에 대해 각 처리시설의 운영현황, 유입량, 관거이송량, 직접이송량, 방류량 등 각각의 경로에 대해서 일별 유량과 수질을 조사하였음

나. 장래 오염원 예측방법

- 오염원의 예측은 기술지침에 따라 최종년도 2020년까지 향후 6년간(2015~2020년)의 자료를 과거5년간(2010~2014년)의 추계분석을 통해 예측하였음

1) 생활계 오염원 예측방법

- 생활계 오염원 예측은 최종년도까지 연도별로 인구 및 물사용량을 예측하였음
- 인구전망은 과거5년간(2010~2014년) 인구변화 추이로부터 최종년도까지 연도별로 예측하였음
- 물사용량예측은 2014년도 1인당물사용량과 연도별 인구전망치로서 예측하였고, 이를다시 가정용사용유량, 업무용사용유량, 배출원별 사용유량으로 구분하였음

2) 축산계 오염원 예측방법

- 축산계 오염원 예측은 과거5년간(2010~2014년)의 오염원 조사자료의 과거추세를 통해 최종년도인 2020년까지 예측하였음

3) 산업계 오염원 예측방법

- 산업계 오염원 예측은 과거5년간(2010~2014년)의 오염원 자료의 추계분석을 통해 최종년도인 2020

년까지 예측하였으며, 1~3종은 2014년현황을 유지하고, 4~5종 사업장은 감소하는 경우 기준년도와 동일하게 유지되는 것으로, 증가하는 경우에는 해당 증가율을 반영하여 예측하였음

4) 토지계 오염원 예측방법

- 토지계 오염원예측은 과거5년간(2010~2014년)의 토지이용 현황자료의 지목변화 추계분석으로부터 산정된 증가율 및 감소율을 적용하여 예측하였음
- 예측에 사용된 증가율 및 감소율은 과거5년간(2010~2014년) 개발계획으로 인해 증가한 토지면적을 제외한 순수 자연증감에 의한 지목별 면적에 의해 산정되었음

5) 양식계 오염원 예측방법

- 양식계 오염원 예측은 기준년도인 2014년 양식장 시설면적을 최종년도까지 유지 하는 것으로 예측하였음

6) 매립계 오염원 예측방법

- 매립계 오염원 예측은 기준년도인 2014년 매립장 침출수 발생량을 최종년도까지 유지하는 것으로 예측하였음

3-2. 개발계획 및 삭감계획 조사방법

가. 개발실적 및 개발계획 조사방법

- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제30조에 따른 관계기관 협의사업, 「농어촌정비법」에 따른 농어촌생활환경정비사업(집단화된농어촌주택, 공동이용시설 등을 갖춘 새로운 농어촌마을 건설사업), 「건축법」에 따른 공동주택(아파트), 기타지방자치단체가 시행하는 각종개발사업, 「환경정책기본법」에 따른 사전환경성검토대상사업, 「환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법」에 따른 평가 대상사업을 기본방침 제2조 제9호에 따라 조사하였음

1) 과거개발사업

- 과거 5년간(2010~2014년) 완공된 모든 개발사업을 조사하였음

<표 3-1> 단위유역별 과거개발실적현황

단위유역	준공년도	사업건수 (건)	계획인구(인)		개발 면적 (km ²)	배출부하량						비고
			가정	영업		BOD(kg/일)			T-P(kg/일)			
						계	점	비점	계	점	비점	
낙본I	2010년											

단위유역	준공년도	사업건수 (건)	계획인구(인)		개발 면적 (km ²)	배출부하량						비고
			가정	영업		BOD(kg/일)			T-P(kg/일)			
						계	점	비점	계	점	비점	
	2011년	1		30	0.014	0.43	0.22	0.21	0.085	0.081	0.004	
	2012년											
	2013년	1			0.018	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
	2014년	4		800	0.031	2.06	0.68	1.38	0.307	0.272	0.035	
	소계	6		830	0.063	2.49	0.90	1.59	0.392	0.353	0.039	
낙뽕	2010년											
	2011년	3			0.012	1.08	0.06	1.02	0.119	0.103	0.007	
	2012년	3			0.031	0.75	0.00	0.75	0.174	0.003	0.171	
	2013년											
	2014년	3		1,755	0.493	46.2	13.60	32.60	2.25	0.889	1.361	
소계	9		1,755	0.536	48.03	13.66	34.37	2.543	0.995	1.539		
합계		15		2,585	0.599	50.52	14.56	35.96	2.935	1.348	1.578	

※상세한 개발사업 조사내용은 부록1 참고

2) 기준년도 개발사업

○2015년 준공예정 개발사업을 조사하였음

3) 3단계 개발계획

○3단계 기간내(2016~2020) 준공예정인 개발계획을 조사하였음

가) 기승인 사업

○ 기승인 사업은 2016~2020년까지 완공예정인 사업으로 낙동강유역환경청등의 지방환경관서의 장
과 기협의 되어 누적관리대장에 기재된 모든 사업을 조사하였음

나) 추가계획

○ 추가계획은 2016~2020년까지 완공예정인 사업으로 확정된 모든 개발계획을 조사하였음

나. 삭감계획 조사방법

1) 기준년도 삭감계획

○ 기준년도 삭감계획은 2014~2015년까지 완공 또는 완공예정인 모든 삭감계획을 조사하였음

2) 3단계 삭감계획

○ 3단계 삭감계획은 2016~2020년까지 계획 되어진 모든 삭감계획을 조사하였음

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)	
낙번1	인구(인)	86,276	85,469	85,406	87,407	95,221	0	30	30	30	830	
	물사용량(m ³ /일)	17,641.5	20,734.3	20,743.9	23,671.3	22,049.1	0.0	0.0	0.0	0.0	154.5	
	축산 사육 두수 (두)	젓소	1,168	1,652	1,562	1,439	1,281	-	-	-	-	-
		한우	2,706	2,580	2,322	2,297	2,276	-	-	-	-	-
		돼지	37	86	44	66	71	-	-	-	-	-
		말	5,449	9,214	3,117	3,052	3,672	-	-	-	-	-
		양·사슴	541	559	567	550	503	-	-	-	-	-
		개	595	630	0	673	670	-	-	-	-	-
		가금	5,594	3,850	4,810	4,189	2,112	-	-	-	-	-
		합계	16,089	18,571	12,422	12,267	10,585	-	-	-	-	-
	폐수배출업소수(개소)	14	13	14	12	12	-	-	-	-	-	
	산업폐수발생량(m ³ /일)	534.2	534.2	1,166.3	1,154.3	1,154.3	-	-	-	-	-	
	산업폐수배출량(m ³ /일)	261.0	261.0	891.0	881.0	881.0	-	-	-	-	-	
	토지 면적 (km ²)	전	10.155	11.953	12.189	12.129	12.141	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.011
		답	17.725	17.617	17.380	17.263	17.159	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.008
		임야	82.273	80.438	80.159	80.065	80.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		대지	8.881	9.001	9.293	9.564	9.764	0.000	0.000	0.000	0.000	0.014
		기타	9.978	10.010	10.001	10.007	9.958	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005
	계	129.011	129.018	129.021	129.027	129.027	-	-	-	-	-	
	양식장시설면적(m ²)	3,811	3,811	3,372	3,372	3,372	-	-	-	-	-	
매립장침출수 처리시설수(개소)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
매립장침출수 발생량(m ³ /일)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
낙번2	인구(인)	32,192	32,002	31,847	31,867	29,892	0	0	0	0	1,755	
	물사용량(m ³ /일)	6,582.4	6,481.5	6,638.0	5,662.2	5,365.3	0.0	5.3	5.3	5.3	3,089.4	
	축산 사육 두수 (두)	젓소	968	1,629	880	932	1,048	-	-	-	-	-
		한우	3,884	4,949	4,020	3,871	3,288	-	-	-	-	-
		돼지	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
말		14,070	20,675	14,450	10,978	10,838	-	-	-	-	-	

단위 구역	오염원	자연증감 오염원					개발사업					
		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	
	양·사슴	669	778	1,339	1,033	567	-	-	-	-	-	
	개	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	
	가금	74,660	134,282	224,432	202,478	176,625	-	-	-	-	-	
	합계	94,252	162,313	245,121	219,291	192,366	-	-	-	-	-	
	폐수배출업소수(개소)	17	23	28	24	21	-	-	-	-	-	
	산업폐수발생량(m³/일)	3,489.5	8,565.0	7,014.1	8,300.1	2,650.1	-	-	-	-	-	
	산업폐수배출량(m³/일)	3,139.0	8,206.5	6,612.0	8,266.0	2,626.0	-	-	-	-	-	
	토지 면적 (km)	전	10,223	10,960	11,266	11,346	11,358	0.000	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		답	31,898	31,675	31,537	31,380	30,869	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		임야	22,545	21,869	21,547	21,534	21,524	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		대지	8,228	8,317	8,438	8,532	8,586	0.000	0.004	0.004	0.004	0.482
		기타	20,608	20,677	20,714	20,704	21,159	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.478
		계	93,503	93,498	93,502	93,496	93,496	-	-	-	-	-
	양식장시설면적(m²)	2,951	498	498	3,941	3,941	-	-	-	-	-	
매립장침출수 처리시설수(개소)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
매립장침출수 발생량(m³/일)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

가. 생활계 오염원

1) 인구 현황

<표 3-3> 단위구역별 가정인구 현황

단위 구역	행정구역	자연증감 오염원(인)					개발사업(인)				
		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
낙뽀	내서읍	74,393	73,776	73,816	74,023	72,547	-	30	30	30	830
	동읍	21	21	21	21	22	-	-	-	-	-
	북면	11,863	11,672	11,569	13,362	22,652	-	-	-	-	-
	소계	86,276	85,469	85,406	87,407	95,221	-	30	30	30	830
낙뽀	대산면	8,271	8,171	7,957	7,939	6,128	-	-	-	-	1755
	동읍	23,913	23,824	23,883	23,922	23,757	-	-	-	-	-
	북면	7	7	7	7	7	-	-	-	-	-
	소계	32,192	32,002	31,847	31,867	29,892	-	-	-	-	1755
합계		118,468	117,471	117,253	119,274	125,113	-	30	30	30	2585

2) 물사용량 현황

<표 3-4> 단위유역별 총 물사용량 현황

단위 유역	행정구역	자연증감 오염원(m ³ /일)					개발사업(m ³ /일)				
		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
낙뽀	내서읍	15,211.6	16,448.8	16,661.2	18,284.4	16,172.9	-	-	-	-	154.5
	동읍	4.2	1.9	5.0	2.4	2.4	-	-	-	-	-
	북면	2,425.7	4,283.7	4,077.7	5,384.5	5,873.8	-	-	-	-	-
	소계	17,641.5	20,734.3	20,743.9	23,671.3	22,049.1	-	-	-	-	154.5
낙뽀	대산면	1,691.2	1,893.8	2,003.5	1,444.2	1,316.9	-	5.3	5.3	5.3	5.3
	동읍	4,889.7	4,586.5	4,633.2	4,216.8	4,047.2	-	-	-	-	-
	북면	1.5	1.2	1.3	1.2	1.2	-	-	-	-	-
	소계	6,582.4	6,481.5	6,638.0	5,662.2	5,365.3	-	5.3	5.3	5.3	5.3
합계		24,223.9	27,215.8	27,381.9	29,333.5	27,414.4	-	5.3	5.3	5.3	159.8

※ 총 물사용량은 가정인구물사용량과 영업인구물사용량의 합을 말함

<표 3-5> 단위유역별 가정인구 물사용량 현황

단위 유역	행정구역	자연증감 오염원(m ³ /일)					개발사업(m ³ /일)				
		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
낙뽀	내서읍	11,068.0	11,501.6	12,798.5	12,865.0	14,385.2	-	-	-	-	-
	동읍	3.1	0.2	4.1	1.1	1.2	-	-	-	-	-
	북면	1,764.9	1,618.9	1,942.2	2,147.3	2,667.4	-	-	-	-	-
	소계	12,835.9	13,120.8	14,744.8	15,013.5	17,053.8	-	-	-	-	-
낙뽀	대산면	1,230.5	1,014.3	1,542.1	744.3	714.9	-	-	-	-	-
	동읍	3,557.7	3,114.7	4,010.1	3,076.3	2,966.4	-	-	-	-	-
	북면	1.1	0.7	0.7	0.6	0.7	-	-	-	-	-
	소계	4,789.4	4,129.7	5,552.9	3,821.2	3,682.0	-	-	-	-	-
합계		17,625.3	17,250.5	20,297.7	18,834.7	20,735.8	-	-	-	-	-

<표 3-6> 단위유역별 영업인구 물사용량 현황

단위 유역	행정구역	자연증감 오염원(m ³ /일)					개발사업(m ³ /일)				
		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
낙뽀	내서읍	4,143.6	4,947.1	3,862.7	5,419.3	1,787.7	-	-	-	-	154.5

단위 구역	행정구역	자연증감 오염원(m ³ /일)					개발사업(m ³ /일)				
		2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
	동읍	1.2	1.7	0.9	1.3	1.2	-	-	-	-	-
	북면	660.7	2,664.7	2,135.5	3,237.2	3,206.4	-	-	-	-	-
	소계	4,805.5	7,613.6	5,999.1	8,657.8	4,995.3	-	-	-	-	154.5
낙빈	대산면	460.7	879.5	461.4	699.9	602.0	-	5.3	5.3	5.3	5.3
	동읍	1,332.0	1,471.8	623.1	1,140.5	1,080.8	-	-	-	-	-
	북면	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	-	-	-	-	-
	소계	1,793.0	2,351.7	1,085.1	1,841.0	1,683.3	-	5.3	5.3	5.3	5.3
합계		6,598.6	9,965.3	7,084.2	10,498.8	6,678.5	-	5.3	5.3	5.3	159.9

나. 축산계 오염원

<표 3-7> 단위구역별 축산 현황

단위구역	행정구역	축종	자연증감 오염원(두)					개발사업(두)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
낙빈	내서읍	젓소	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		한우	186	73	170	180	257	-	-	-	-	-
		돼지	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		말	31	79	75	37	22	-	-	-	-	-
		양사슴	4	0	148	163	94	-	-	-	-	-
		개	185	300	0	343	340	-	-	-	-	-
		가금	646	0	690	360	409	-	-	-	-	-
		합계	1,052	452	1,083	1,083	1,122	-	-	-	-	-
	동읍	젓소	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		한우	6	4	4	3	2	-	-	-	-	-
		돼지	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		말	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		양사슴	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		개	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		가금	1	1	1	0	0	-	-	-	-	-
		합계	7	5	5	3	2	-	-	-	-	-
	북면	젓소	1,168	1,652	1,562	1,439	1,281	-	-	-	-	-
		한우	2,513	2,503	2,148	2,114	2,017	-	-	-	-	-
		돼지	37	86	44	66	71	-	-	-	-	-
		말	5,418	9,135	3,042	3,015	3,650	-	-	-	-	-
		양사슴	537	559	419	387	409	-	-	-	-	-
		개	410	330	0	330	330	-	-	-	-	-
		가금	4,947	3,849	4,119	3,829	1,703	-	-	-	-	-

단위유역	행정구역	축종	자연증감 오염원(두)					개발사업(두)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기준년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기준년도)
	소계	합계	15,030	18,114	11,334	11,180	9,461	-	-	-	-	-
		젓소	1,168	1,652	1,562	1,439	1,281	-	-	-	-	-
		한우	2,706	2,580	2,322	2,297	2,276	-	-	-	-	-
		돼지	37	86	44	66	71	-	-	-	-	-
		말	5,449	9,214	3,117	3,052	3,672	-	-	-	-	-
		양·사슴	541	559	567	550	503	-	-	-	-	-
		개	595	630	0	673	670	-	-	-	-	-
		가금	5,594	3,850	4,810	4,189	2,112	-	-	-	-	-
	합계	16,089	18,571	12,422	12,267	10,585	-	-	-	-	-	
낙원	대산면	젓소	27	181	0	20	19	-	-	-	-	-
		한우	2,250	2,631	1,707	1,977	1,805	-	-	-	-	-
		돼지	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		말	40	60	50	28	28	-	-	-	-	-
		양·사슴	82	19	34	22	22	-	-	-	-	-
		개	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		가금	268	166	40,131	118	43,245	-	-	-	-	-
		합계	2,667	3,057	41,922	2,165	45,119	-	-	-	-	-
	동읍	젓소	940	1,447	879	911	1,028	-	-	-	-	-
		한우	1,631	2,315	2,310	1,891	1,480	-	-	-	-	-
		돼지	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		말	14,030	20,615	14,400	10,950	10,810	-	-	-	-	-
		양·사슴	587	759	1,305	1,011	545	-	-	-	-	-
		개	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		가금	74,391	134,115	184,300	202,359	133,380	-	-	-	-	-
		합계	91,579	159,251	203,194	217,122	147,243	-	-	-	-	-
	북면	젓소	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
		한우	4	3	3	3	3	-	-	-	-	-
		돼지	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		말	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		양·사슴	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		개	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		가금	1	1	1	1	0	-	-	-	-	-
		합계	6	5	5	5	4	-	-	-	-	-
	소계	젓소	968	1,629	880	932	1,048	-	-	-	-	-
		한우	3,884	4,949	4,020	3,871	3,288	-	-	-	-	-
		돼지	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		말	14,070	20,675	14,450	10,978	10,838	-	-	-	-	-
양·사슴		669	778	1,339	1,033	567	-	-	-	-	-	
개		0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	
가금		74,660	134,282	224,432	202,478	176,625	-	-	-	-	-	
합계		94,252	162,313	245,121	219,291	192,366	-	-	-	-	-	
합계	젓소	2,136	3,281	2,442	2,371	2,329	-	-	-	-	-	
	한우	6,590	7,529	6,342	6,168	5,564	-	-	-	-	-	
	돼지	37	86	44	66	71	-	-	-	-	-	

단위유역	행정구역	축종	자연증감 오염원(두)					개발사업(두)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
		말	19,519	29,889	17,567	14,030	14,510	-	-	-	-	-
		양사슴	1,210	1,337	1,906	1,583	1,070	-	-	-	-	-
		개	595	630	0	673	670	-	-	-	-	-
		가금	80,254	138,132	229,242	206,667	178,737	-	-	-	-	-
		합계	110,341	180,884	257,543	231,558	202,951	-	-	-	-	-

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)
낙번	내서읍	1종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		2종	2	2	1	1	1	-	-	-	-	-
		3종	1	1	1	2	1	-	-	-	-	-
		4종	1	1	1	0	1	-	-	-	-	-
		5종	53	49	54	55	56	-	-	-	-	-
		계	57	53	57	58	59	-	-	-	-	-
	동읍	1종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		2종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		3종	0	1	1	1	1	-	-	-	-	-
		4종	0	0	0	1	0	-	-	-	-	-
		5종	1	1	0	1	0	-	-	-	-	-
		계	1	2	1	3	1	-	-	-	-	-
	북면	1종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		2종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		3종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		4종	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-
		5종	14	13	14	12	12	-	-	-	-	-
		계	15	14	15	13	13	-	-	-	-	-
	소계	1종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		2종	2	2	1	1	1	-	-	-	-	-
		3종	1	2	2	3	2	-	-	-	-	-
4종		2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	
5종		68	63	68	68	68	-	-	-	-	-	
계		73	69	73	74	73	-	-	-	-	-	
낙번	대산면	1종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		2종	1	2	1	1	0	-	-	-	-	-

단위유역	행정구역	규모 (종별)	자연증감 오염원(개소)					개발사업(개소)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
		3종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		4종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		5종	8	14	16	14	14	-	-	-	-	-
		계	9	16	17	15	14	-	-	-	-	-
	동읍	1종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		2종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		3종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		4종	1	1	0	0	0	-	-	-	-	-
		5종	7	6	11	9	7	-	-	-	-	-
		계	8	7	11	9	7	-	-	-	-	-
	북면	1종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		2종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		3종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		4종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		5종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		계	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
	소계	1종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		2종	1	2	1	1	0	-	-	-	-	-
		3종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
		4종	1	1	0	0	0	-	-	-	-	-
		5종	15	20	27	23	21	-	-	-	-	-
계		17	23	28	24	21	-	-	-	-	-	
합계	1종	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	
	2종	3	4	2	2	1	-	-	-	-	-	
	3종	1	2	2	3	2	-	-	-	-	-	
	4종	3	3	2	2	2	-	-	-	-	-	
	5종	83	83	95	91	89	-	-	-	-	-	
	계	90	92	101	98	94	-	-	-	-	-	

2) 폐수발생량 현황

<표 3-9> 단위유역별 폐수발생량 현황

단위유역	행정구역	규모 (종별)	자연증감 오염원(m ³ /일)					개발사업(m ³ /일)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
낙본	내서읍	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
		2종	7,905.0	7,905.0	7,880.0	7,855.0	6,730.0	-	-	-	-	-
		3종	390.0	390.0	330.0	930.0	1,200.0	-	-	-	-	-
		4종	300.0	300.0	270.0	0.0	200.0	-	-	-	-	-
		5종	1,235.2	1,194.2	884.2	973.3	941.5	-	-	-	-	-
		계	9,830.2	9,789.2	9,364.2	9,758.3	9,071.5	-	-	-	-	-
	동읍	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-

단위유역	행정구역	규모 (종별)	자연증감 오염원(m ³ /일)					개발사업(m ³ /일)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
		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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
		계	0.0	0.0	0.0	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	170.0	170.0	800.0	800.0	800.0	-	-	-	-	-
		5종	364.2	364.2	366.3	354.3	354.3	-	-	-	-	-
		계	534.2	534.2	1,166.3	1,154.3	1,154.3	-	-	-	-	-
	소계	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
		2종	7,905.0	7,905.0	7,880.0	7,855.0	6,730.0	-	-	-	-	-
		3종	390.0	390.0	330.0	930.0	1,200.0	-	-	-	-	-
		4종	470.0	470.0	1,070.0	800.0	1,000.0	-	-	-	-	-
		5종	1,599.4	1,558.4	1,250.5	1,327.5	1,295.8	-	-	-	-	-
		계	10,364.4	10,323.4	10,530.5	10,912.5	10,225.8	-	-	-	-	-
	낙빈	대산면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-
2종			2,845.0	5,660.0	3,710.0	5,000.0	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			216.5	227.0	98.6	104.6	104.6	-	-	-	-	-
계			3,061.5	5,887.0	3,808.6	5,104.6	104.6	-	-	-	-	-
동읍		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	2,250.0	2,750.0	2,750.0	2,500.0	-	-	-	-	-
		4종	225.0	225.0	0.0	145.0	0.0	-	-	-	-	-
		5종	203.0	203.0	455.5	300.5	45.5	-	-	-	-	-
		계	428.0	2,678.0	3,205.5	3,195.5	2,545.5	-	-	-	-	-
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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
소계		1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
		2종	2,845.0	5,660.0	3,710.0	5,000.0	0.0	-	-	-	-	-
		3종	0.0	2,250.0	2,750.0	2,750.0	2,500.0	-	-	-	-	-
		4종	225.0	225.0	0.0	145.0	0.0	-	-	-	-	-
		5종	419.5	430.0	554.1	405.1	150.1	-	-	-	-	-
		계	3,489.5	8,565.0	7,014.1	8,300.1	2,650.1	-	-	-	-	-
합계	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	
	2종	10,750.0	13,565.0	11,590.0	12,855.0	6,730.0	-	-	-	-	-	
	3종	390.0	2,640.0	3,080.0	3,680.0	3,700.0	-	-	-	-	-	

단위유역	행정구역	규모 (종별)	자연증감 오염원(m ³ /일)					개발사업(m ³ /일)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
		4종	695.0	695.0	1,070.0	945.0	1,000.0	-	-	-	-	-
		5종	2,018.9	1,988.4	1,804.6	1,732.6	1,445.9	-	-	-	-	-
		계	13,853.9	18,888.4	17,544.6	19,212.6	12,875.9	-	-	-	-	-

3) 폐수배출량 현황

<표 3-10> 단위유역별 폐수배출량 현황

단위유역	행정구역	규모 (종별)	자연증감 오염원(m ³ /일)					개발사업(m ³ /일)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
낙뽕	내서읍	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
		2종	6,405.0	6,405.0	6,380.0	6,880.0	6,730.0	-	-	-	-	-
		3종	390.0	390.0	330.0	930.0	1,200.0	-	-	-	-	-
		4종	300.0	300.0	270.0	0.0	200.0	-	-	-	-	-
		5종	1,167.5	1,144.5	875.5	932.8	926.0	-	-	-	-	-
		계	8,262.5	8,239.5	7,855.5	8,742.8	9,056.0	-	-	-	-	-
	동읍	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
		계	0.0	0.0	0.0	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	170.0	170.0	800.0	800.0	800.0	-	-	-	-	-
		5종	91.0	91.0	91.0	81.0	81.0	-	-	-	-	-
		계	261.0	261.0	891.0	881.0	881.0	-	-	-	-	-
	소계	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
		2종	6,405.0	6,405.0	6,380.0	6,880.0	6,730.0	-	-	-	-	-
		3종	390.0	390.0	330.0	930.0	1,200.0	-	-	-	-	-
		4종	470.0	470.0	1,070.0	800.0	1,000.0	-	-	-	-	-
		5종	1,258.5	1,235.5	966.5	1,013.8	1,007.0	-	-	-	-	-
		계	8,523.5	8,500.5	8,746.5	9,623.8	9,937.0	-	-	-	-	-
낙뽕	대산면	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
		2종	2,845.0	5,660.0	3,710.0	5,000.0	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	91.0	93.5	82.0	81.0	81.0	-	-	-	-	-
	계	2,936.0	5,753.5	3,792.0	5,081.0	81.0	-	-	-	-	-	
	동읍	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-

단위유역	행정구역	규모 (종별)	자연증감 오염원(m ³ /일)					개발사업(m ³ /일)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
		2종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
		3종	0.0	2,250.0	2,750.0	2,750.0	2,500.0	-	-	-	-	-
		4종	0.0	0.0	0.0	145.0	0.0	-	-	-	-	-
		5종	203.0	203.0	70.0	290.0	45.0	-	-	-	-	-
		계	203.0	2,453.0	2,820.0	3,185.0	2,545.0	-	-	-	-	-
		합계										
	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
	소계	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-
		2종	2,845.0	5,660.0	3,710.0	5,000.0	0.0	-	-	-	-	-
		3종	0.0	2,250.0	2,750.0	2,750.0	2,500.0	-	-	-	-	-
		4종	0.0	0.0	0.0	145.0	0.0	-	-	-	-	-
		5종	294.0	296.5	152.0	371.0	126.0	-	-	-	-	-
		계	3,139.0	8,206.5	6,612.0	8,266.0	2,626.0	-	-	-	-	-
합계	1종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	
	2종	9,250.0	12,065.0	10,090.0	11,880.0	6,730.0	-	-	-	-	-	
	3종	390.0	2,640.0	3,080.0	3,680.0	3,700.0	-	-	-	-	-	
	4종	470.0	470.0	1,070.0	945.0	1,000.0	-	-	-	-	-	
	5종	1,552.5	1,532.0	1,118.5	1,384.8	1,133.0	-	-	-	-	-	
	계	11,662.5	16,707.0	15,358.5	17,889.8	12,563.0	-	-	-	-	-	

라. 토지계 오염원

〈표 3-11〉 단위유역별 토지이용 현황

단위유역	행정구역	지목	자연증감 오염원(km ²)					개발사업(km ²)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
낙번	내서읍	전	1.701	1.718	1.713	1.703	1.699	-	-	-	-	-0.001
		답	4.452	4.422	4.239	4.212	4.153	-	-	-	-	-0.002
		임야	42.107	42.040	41.990	41.910	41.853	-	-	-	-	0.000
		대지	4.558	4.617	4.862	4.938	5.064	-	-	-	-	0.008
		기타	2.603	2.623	2.616	2.657	2.651	-	-	-	-	-0.005
		계	55.420	55.420	55.420	55.420	55.420	-	-	-	-	0.000
	동읍	전	0.037	0.050	0.051	0.050	0.060	-	-	-	-	-0.010
		답	0.024	0.024	0.024	0.024	0.031	-	-	-	-	-0.007
		임야	0.091	0.078	0.076	0.076	0.076	-	-	-	-	0.000
		대지	0.013	0.013	0.013	0.013	0.007	-	-	-	-	0.006

단위유역	행정구역	지목	자연증감 오염원(km ³)					개발사업(km ²)					
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기준년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기준년도)	
	북면	기타	0.040	0.040	0.040	0.040	0.030	-	-	-	-	0.011	
		계	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	-	-	-	-	0.000	
		전	8.417	10.184	10.425	10.376	10.382	-	-	-	-	0.000	
		답	13.250	13.171	13.117	13.026	12.976	-	-	-	-	0.000	
		임야	40.075	38.320	38.093	38.079	38.075	-	-	-	-	0.000	
		대지	4.310	4.371	4.417	4.613	4.693	-	-	-	-	0.000	
		기타	7.335	7.348	7.344	7.310	7.277	-	-	-	-	0.000	
	계	73.387	73.394	73.397	73.403	73.403	-	-	-	-	0.000		
	소계	전	10.155	11.953	12.189	12.129	12.141	-	-	-	-	-0.011	
		답	17.725	17.617	17.380	17.263	17.159	-	-	-	-	-0.008	
		임야	82.273	80.438	80.159	80.065	80.005	-	-	-	-	0.000	
		대지	8.881	9.001	9.293	9.564	9.764	-	-	-	-	0.014	
		기타	9.978	10.010	10.001	10.007	9.958	-	-	-	-	0.005	
		계	129.011	129.018	129.021	129.027	129.027	-	-	-	-	0.000	
	낙분	대산면	전	3.052	3.057	3.061	3.067	3.034	-	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
			답	19.060	19.011	18.966	18.926	18.532	-	0.000	0.000	0.000	0.000
			임야	0.668	0.665	0.648	0.648	0.648	-	0.000	0.000	0.000	0.000
			대지	3.395	3.444	3.500	3.541	3.492	-	0.004	0.004	0.004	0.482
기타			7.620	7.618	7.619	7.615	8.085	-	0.000	0.000	0.000	-0.478	
계			33.795	33.795	33.795	33.796	33.792	-	0.000	0.000	0.000	0.000	
동읍		전	7.128	7.832	8.131	8.206	8.251	-	-	-	-	-	
		답	12.828	12.654	12.561	12.445	12.328	-	-	-	-	-	
		임야	21.704	21.059	20.756	20.743	20.733	-	-	-	-	-	
		대지	4.824	4.864	4.929	4.982	5.082	-	-	-	-	-	
		기타	12.959	13.030	13.067	13.060	13.047	-	-	-	-	-	
		계	59.444	59.439	59.443	59.436	59.440	-	-	-	-	-	
북면		전	0.043	0.071	0.073	0.074	0.073	-	-	-	-	-	
		답	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	-	-	-	-	-	
		임야	0.174	0.145	0.143	0.143	0.143	-	-	-	-	-	
		대지	0.008	0.009	0.009	0.009	0.012	-	-	-	-	-	
		기타	0.029	0.029	0.029	0.029	0.027	-	-	-	-	-	
		계	0.264	0.264	0.264	0.264	0.264	-	-	-	-	-	
소계		전	10.223	10.960	11.266	11.346	11.358	-	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	
		답	31.898	31.675	31.537	31.380	30.869	-	0.000	0.000	0.000	0.000	
		임야	22.545	21.869	21.547	21.534	21.524	-	0.000	0.000	0.000	0.000	
		대지	8.228	8.317	8.438	8.532	8.586	-	0.004	0.004	0.004	0.482	
		기타	20.608	20.677	20.714	20.704	21.159	-	0.000	0.000	0.000	-0.478	
		계	93.503	93.498	93.502	93.496	93.496	-	0.000	0.000	0.000	0.000	
합계		전	20.378	22.913	23.455	23.475	23.499	-	-0.004	-0.004	-0.004	-0.015	
		답	49.624	49.292	48.916	48.643	48.028	-	0.000	0.000	0.000	-0.008	
		임야	104.818	102.307	101.706	101.599	101.529	-	0.000	0.000	0.000	0.000	
	대지	17.109	17.318	17.731	18.096	18.350	-	0.004	0.004	0.004	0.496		
	기타	30.586	30.687	30.715	30.710	31.117	-	0.000	0.000	0.000	-0.473		
	계	222.514	222.516	222.523	222.523	222.523	-	0.000	0.000	0.000	0.000		

마. 양식계 오염원

<표 3-12> 단위유역별 양식장 시설면적

단위유역	행정구역	종류	자연증감 오염원(m ²)					개발사업(m ²)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
낙빈	내서읍	가두리	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		지수식	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		유수식	790.480	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		대하	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		계	790.480	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
	동읍	가두리	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		지수식	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		유수식	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		대하	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
	북면	가두리	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		지수식	439.000	3,811.000	3,372.000	3,372.000	3,372.000	-	-	-	-	-
		유수식	3,372.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		대하	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		계	3,811.000	3,811.000	3,372.000	3,372.000	3,372.000	-	-	-	-	-
	소계	가두리	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		지수식	439.000	3,811.000	3,372.000	3,372.000	3,372.000	-	-	-	-	-
		유수식	4,162.480	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		대하	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		계	4,601.480	3,811.000	3,372.000	3,372.000	3,372.000	-	-	-	-	-
낙빈	동읍	가두리	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		지수식	2,951.000	497.800	497.800	3,941.000	3,941.000	-	-	-	-	-
		유수식	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		대하	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		계	2,951.000	497.800	497.800	3,941.000	3,941.000	-	-	-	-	-
	소계	가두리	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		지수식	2,951.000	497.800	497.800	3,941.000	3,941.000	-	-	-	-	-
		유수식	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		대하	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-
		계	2,951.000	497.800	497.800	3,941.000	3,941.000	-	-	-	-	-
합계	가두리	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-	
	지수식	3,390.000	4,308.800	3,869.800	7,313.000	7,313.000	-	-	-	-	-	
	유수식	4,162.480	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-	
	대하	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-	-	
	계	7,552.480	4,308.800	3,869.800	7,313.000	7,313.000	-	-	-	-	-	

바. 매립계 오염원

1) 매립시설 수 현황

<표 3-13> 단위유역별 매립시설 수 현황

단위유역	행정구역	시설구분 (m ³ /일)	자연증감 오염원(개소)					개발사업(개소)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
		0~10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		10~100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100~1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000이상	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	소계	0~10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		10~100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100~1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000이상	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계		0~10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		10~100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100~1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000이상	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2) 매립시설 발생유량 현황

<표 3-14> 단위유역별 매립시설 발생유량 현황

단위유역	행정구역	시설구분 (m ³ /일)	자연증감 오염원(m ³ /일)					개발사업(m ³ /일)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
		0~10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		10~100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100~1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000이상	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	소계	0~10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		10~100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100~1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000이상	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계		0~10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

단위유역	행정구역	시설구분 (m ³ /일)	자연증감 오염원(m ³ /일)					개발사업(m ³ /일)				
			2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년 (기존년도)
		10~100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		100~1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1000이상	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3) 배출원별 매립시설 처리시설 현황

<표 3-15> 단위유역별 기존년도 매립시설 현황

단위 유역	시군구	읍면동	동리	매립장명	매립 면적 (m ²)	침출수량 (m ³ /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		사		항		없		음			
	합계														

사. 환경기초시설

1) 점오염원 저감시설 현황

<표 3-16> 기존년도 처리시설 설치현황

시도	시군구	읍면동	동리	소유역	처리시설명	시설용량 (m ³ /일)	방류구		
							번호	방류선	
								하천명	소유역
경상남도	창원시의창구	대산면	유동리	낙본11	대산면(동읍)하수종말 처리장	13,000	1	낙동강	낙본11
경상남도	창원시마산합 포구	덕동동	덕동동	기타수계	마산_창원하수종말처 리장	500,000	1	남해	기타수계
경상남도	창원시마산합 포구	덕동동	덕동동	기타수계	마산시분뇨처리장	240	1	마산_창원하 수종말처리장	기타수계
경상남도	창원시의창구	북면	월계리	낙본123	창원북면하수처리장	12,000	1	내곡천	낙본123
경상남도	창원시성산구	창곡동	창곡동	기타수계	창원가축분뇨공공처리 시설	60	1	마산_창원하 수종말처리장	기타수계
경상남도	창원시성산구	창곡동	창곡동	기타수계	창원시분뇨처리장	400	1	마산_창원하 수종말처리장	기타수계
경상남도	창원시마산회 원구	내서읍	감천리	낙본108	감천_신감마을하수도	100	1	광려천	낙본108

<표 3-17> 기존년도 처리시설 방류유량 및 방류수질 현황

처리시설명	방류구 번호	처리장 평균 방류 유량 및 농도				기준배출수질		
		유량 (m ³ /일)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
대산면(동읍)하수종 말처리장	1	6,365.7	1.75	8.27	0.07	1.75	8.27	0.07
마산_창원하수종말 처리장	1	324,481.1	5.73	10.58	1.22	5.73	10.58	1.22
마산시분뇨처리장	1	121.5	5.73	10.58	1.13	5.73	10.58	1.13
창원북면하수처리 장	1	6,956.6	1.25	5.50	0.07	1.25	5.50	0.07
창원가축분뇨공공 처리시설	1	46.7	14.92	47.49	0.52	14.92	47.49	0.52
창원시분뇨처리장	1	241.2	2,651.29	394.19	44.03	2,651.29	394.19	44.03
감천_신감마을하수 도	1	90.9	7.28	14.25	1.30	7.28	14.25	1.30

<표 3-18> 기존년도 간이공공처리 방류유량 및 방류수질 현황

처리시설명	간이공공처리 평균 방류 유량 및 농도				방류구	
	유량 (m ³ /일)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	하천명	소유역
	해당		사항		없음	

2) 비점오염원 저감시설 현황

<표 3-19> 기존년도 행정구역별 비점오염저감시설 설치현황

시도	시군구	읍면동	동리	소유 역명	처리 시설명	처리계통		시설관리	
						시설 개수	폐·하수처리시 설연계유무	기관명	과손 및 복 구현황

<표 3-20> 기존년도 비점오염저감시설 배수구역 및 방류선 현황

처리 시설명	배수구역							방류선		
	지목별면적(m ²)						하수 배제방식	비점 오염원 구분	소유역명	하천명
	합계	전	답	임야	대지	기타				

<표 3-21> 기존년도 비점오염저감시설 설치·운영 현황

처리 시설명	설계 강우 (mm)	설계 용량 (m ³ /일)	체류 시간 (hr)	운영현황		연계현황	
				강우일수 (일)	가동일수 (일)	연계 방법	이송량 (m ³ 또는m ³ /s)

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)	
낙원	인구(인)	96,050	95,887	95,727	95,570	95,416	95,266	95,118	
	물사용량(m ³ /일)	25,158.6	25,094.2	25,064.3	24,968.1	24,906.4	24,845.7	24,785.9	
	축산 사육 두수 (두)	젖소	1,281	1,172	1,073	981	898	822	752
		한우	2,276	2,079	1,899	1,735	1,585	1,448	1,323
		돼지	3,672	3,362	3,078	2,818	2,580	2,363	2,164
		말	71	71	71	71	71	71	71
		양사슴	503	503	503	503	503	503	503
		개	670	670	670	670	670	670	670
		가금	2,112	2,105	2,098	2,091	2,084	2,078	2,071
		합계	10,585	9,962	9,392	8,869	8,391	7,955	7,554
	폐수배출업소수(개소)	76	77	78	79	80	81	82	
	산업폐수발생량(m ³ /일)	2,014.8	2,018.7	2,022.5	2,026.4	2,030.3	2,034.1	2,038.0	
	산업폐수배출량(m ³ /일)	1,957.4	1,960.2	1,962.9	1,965.7	1,968.4	1,971.2	1,974.0	
	토지 면적 (km ²)	전	12.132	12.693	13.275	13.878	14.505	15.157	15.835
		답	17.149	17.019	16.894	16.771	16.652	16.536	16.423
		임야	79.955	79.440	78.937	78.446	77.967	77.499	77.042
		대지	9.777	9.824	9.870	9.916	9.962	10.009	10.055
		기타	10.014	10.051	10.051	10.016	9.941	9.826	9.672
		계	129.027	129.027	129.027	129.027	129.027	129.027	129.027
양식장시설면적(m ²)	3,372.0	3,372.0	3,372.0	3,372.0	3,372.0	3,372.0	3,372.0		
매립장침출수처리시설수(개소)	-	-	-	-	-	-	-		
매립장침출수발생량(m ³ /일)	-	-	-	-	-	-	-		
낙원	인구(인)	31,648	31,625	31,604	31,584	31,566	31,549	31,534	
	물사용량(m ³ /일)	7,809.1	7,802.7	7,800.1	7,791.1	7,785.9	7,781.2	7,776.8	
	축산 사육 두수 (두)	젖소	1,048	1,053	1,058	1,063	1,068	1,074	1,079
		한우	3,288	3,288	3,287	3,287	3,287	3,287	3,287
		돼지	10,838	10,838	10,838	10,838	10,838	10,838	10,838
		말	0	0	0	0	0	0	0
		양사슴	567	567	567	567	567	567	567
		개	0	0	0	0	0	0	0
		가금	176,625	179,662	182,756	185,908	189,117	192,387	195,718
		합계	192,366	195,408	198,506	201,663	204,877	208,153	211,489
	폐수배출업소수(개소)	24.0	23.8	24.6	25.4	26.1	26.9	28.7	
산업폐수발생량(m ³ /일)	545.9	547.1	548.3	549.5	550.7	551.9	553.1		

단위 유역	오염원	2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	산업폐수배출량(m ³ /일)	540.7	541.7	542.6	543.6	544.6	545.6	546.5	
	토지 면적 (km ²)	전	11.347	11.675	12.010	12.353	12.703	13.062	13.429
		답	30.894	30.631	30.372	30.119	29.869	29.624	29.382
		임야	21.510	21.272	21.041	20.815	20.595	20.381	20.171
		대지	9.084	9.131	9.177	9.223	9.270	9.317	9.364
		기타	20.661	20.787	20.896	20.986	21.059	21.112	21.150
		계	93.496	93.496	93.496	93.496	93.496	93.496	93.496
	양식장시설면적(m ²)	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	
	매립장침출수처리시설수(개소)	-	-	-	-	-	-	-	
매립장침출수발생량(m ³ /일)	-	-	-	-	-	-	-		

2) 개발계획에 따른 오염원 전망

<표 3-23> 단위유역별 개발계획에 따른 오염원 전망

단위 유역	오염원	2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙원1	인구(인)	-	1,260	35,847	39,092	39,092	43,720	43,720	
	물사용량(m ³ /일)	-	1	8,295.7	9,106.8	9,269.3	10,179.5	10,179.5	
	축산 사육 두수 (두)	젖소	-	-	-	-	-	-	-
		한우	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	-	-	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	-	-	-	-	-	-	-
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	-	-	-	-	-	-	-
		합계	-	-	-	-	-	-	-
	폐수배출업소수(개소)	-	-	1	1	2	2	2	
	산업폐수발생량(m ³ /일)	-	-	-	9.0	600.0	600.0	600.0	
	산업폐수배출량(m ³ /일)	-	-	-	-	-	-	-	
	토지 면적 (km ²)	전	-	-	-0.338	-0.351	-0.405	-0.423	-0.423
		답	-	-0.004	-0.904	-0.927	-1.300	-1.339	-1.772
		임야	-	-0.003	-2.082	-2.737	-2.801	-2.950	-2.950
		대지	-	0.005	1.753	1.761	2.150	2.223	2.259
		기타	-	0.002	1.571	2.254	2.356	2.489	2.886
		계	-	-	-	-	-	-	-
	양식장시설면적(m ²)	-	-	-	-	-	-	-	
매립장침출수처리시설수(개소)	-	-	-	-	-	-	-		
매립장침출수발생량(m ³ /일)	-	-	-	-	-	-	-		
낙원2	인구(인)	-	-	1,904	2,149	2,149	2,149	2,149	

단위 구역	오염원	2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	물사용량(m ³ /일)	-	-	621.9	683.2	683.2	683.2	683.2	
	축산 사육 두수 (두)	젖소	-	-	-	-	-	-	-
		한우	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	-	-	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	-	-	-	-	-	-	-
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	
	폐수배출업소수(개소)	-	-	-	-	-	-	-	
	산업폐수발생량(m ³ /일)	-	-	-	-	-	-	-	
	산업폐수배출량(m ³ /일)	-	-	-	-	-	-	-	
	토지 면적 (km ²)	전	-	-	-0.148	-0.156	-0.157	-0.157	-0.157
		답	-	-	-0.226	-0.274	-0.276	-0.276	-0.276
		임야	-	-	-0.095	-0.097	-0.097	-0.097	-0.097
		대지	-	-	0.226	0.237	0.244	0.244	0.244
		기타	-	-	0.243	0.290	0.286	0.286	0.286
	계	-	-	-	-	-	-	-	
	양식장시설면적(m ²)	-	-	-	-	-	-	-	
매립장침출수처리시설수(개소)	-	-	-	-	-	-	-		
매립장침출수발생량(m ³ /일)	-	-	-	-	-	-	-		

3) 자연증감 및 개발계획에 따른 오염원 전망

<표 3-24> 단위구역별 자연증감 및 개발계획에 따른 오염원 전망

단위 구역	오염원	2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙원	인구(인)	96,050	97,147	131,574	134,662	134,508	138,986	138,838	
	물사용량(m ³ /일)	25,158.6	25,095.2	33,360.0	34,074.9	34,175.7	35,025.2	34,965.4	
	축산 사육 두수 (두)	젖소	1,281	1,172	1,073	981	898	822	752
		한우	2,276	2,079	1,899	1,735	1,585	1,448	1,323
		돼지	3,672	3,362	3,078	2,818	2,580	2,363	2,164
		말	71	71	71	71	71	71	71
		양사슴	503	503	503	503	503	503	503
		개	670	670	670	670	670	670	670
		가금	2,112	2,105	2,098	2,091	2,084	2,078	2,071
	합계	10,585	9,962	9,392	8,869	8,391	7,955	7,554	
	폐수배출업소수(개소)	76	77	79	80	82	83	84	
	산업폐수발생량(m ³ /일)	2,014.8	2,018.7	2,031.5	2,035.4	2,630.3	2,634.1	2,638.0	
	산업폐수배출량(m ³ /일)	1,957.4	1,960.2	1,962.9	1,965.7	1,968.4	1,971.2	1,974.0	

단위 구역	오염원		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	토지 면적 (km)	전	12.132	12.693	12.937	13.527	14.100	14.734	15.412
		답	17.149	17.015	15.990	15.844	15.352	15.197	14.651
		임야	79.955	79.437	76.855	75.709	75.166	74.549	74.092
		대지	9.777	9.829	11.623	11.677	12.112	12.232	12.314
		기타	10.014	10.053	11.622	12.270	12.297	12.315	12.558
		계	129.027	129.027	129.027	129.027	129.027	129.027	129.027
	양식장시설면적(m ²)		3,372.0	3,372.0	3,372.0	3,372.0	3,372.0	3,372.0	3,372.0
	매립장침출수처리시설수(개소)		-	-	-	-	-	-	-
	매립장침출수발생량(m ³ /일)		-	-	-	-	-	-	-
낙원	인구(인)		31,648	31,625	33,508	33,733	33,715	33,698	33,683
	물사용량(m ³ /일)		7,809.1	7,802.7	8,422.0	8,474.3	8,469.1	8,464.4	8,460.0
	축산 사육 두수 (두)	젖소	1,048	1,053	1,058	1,063	1,068	1,074	1,079
		한우	3,288	3,288	3,287	3,287	3,287	3,287	3,287
		돼지	10,838	10,838	10,838	10,838	10,838	10,838	10,838
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	567	567	567	567	567	567	567
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	176,625	179,662	182,756	185,908	189,117	192,387	195,718
		합계	192,366	195,408	198,506	201,663	204,877	208,153	211,489
	폐수배출업소수(개소)		24	25	25	26	27	28	29
	산업폐수발생량(m ³ /일)		545.9	547.1	548.3	549.5	550.7	551.9	553.1
	산업폐수배출량(m ³ /일)		540.7	541.7	542.6	543.6	544.6	545.6	546.5
	토지 면적 (km)	전	11.347	11.675	11.862	12.197	12.546	12.905	13.272
		답	30.894	30.631	30.146	29.845	29.593	29.348	29.106
		임야	21.510	21.272	20.946	20.718	20.498	20.284	20.074
		대지	9.084	9.131	9.403	9.460	9.514	9.561	9.608
		기타	20.661	20.787	21.139	21.276	21.345	21.398	21.436
		계	93.496	93.496	93.496	93.496	93.496	93.496	93.496
	양식장시설면적(m ²)		3,941.0	3,941.0	3,941.0	3,941.0	3,941.0	3,941.0	3,941.0
매립장침출수처리시설수(개소)		-	-	-	-	-	-	-	
매립장침출수발생량(m ³ /일)		-	-	-	-	-	-	-	

나. 오염원그룹별 전망

1) 생활계

가) 인구전망

<표 3-25> 단위유역별 가정인구 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	연도별 가정인구(인)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽁	내서읍	73,377	73,268	73,161	73,056	72,954	72,853	72,755
	동읍	21	21	22	22	22	22	22
	북면	22,652	22,598	22,544	22,492	22,441	22,390	22,341
	소계	96,050	95,887	95,727	95,570	95,416	95,266	95,118
낙뽁	대산면	7,883	7,833	7,785	7,737	7,691	7,646	7,602
	동읍	23,758	23,784	23,812	23,839	23,867	23,896	23,926
	북면	7	7	7	7	7	7	7
	소계	31,648	31,625	31,604	31,584	31,566	31,549	31,534
합 계		127,698	127,512	127,330	127,154	126,982	126,815	126,653

<표 3-26> 단위유역별 가정인구 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	연도별 가정인구(인)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽁	내서읍	-	1,248	7,145	7,215	7,215	7,215	7,215
	동읍	-	-	-	-	-	-	-
	북면	-	12	28,702	31,877	31,877	36,505	36,505
	소계	-	1,260	35,847	39,092	39,092	43,720	43,720
낙뽁	대산면	-	-	263	333	333	333	333
	동읍	-	-	533	708	708	708	708
	북면	-	-	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108
	소계	-	-	1,904	2,149	2,149	2,149	2,149
합 계		-	1,260	37,751	41,241	41,241	45,869	45,869

<표 3-27> 단위유역별 가정인구 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	연도별 가정인구(인)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙번	내서읍	73,377	74,516	80,306	80,271	80,169	80,068	79,970
	동읍	21	21	22	22	22	22	22
	북면	22,652	22,610	51,246	54,369	54,318	58,895	58,846
	소계	96,050	97,147	131,574	134,662	134,508	138,986	138,838
낙번	대산면	7,883	7,833	8,048	8,070	8,024	7,979	7,935
	동읍	23,758	23,784	24,345	24,547	24,575	24,604	24,634
	북면	7	7	1,115	1,115	1,115	1,115	1,115
	소계	31,648	31,625	33,508	33,733	33,715	33,698	33,683
합 계		127,698	128,772	165,081	168,395	168,223	172,684	172,522

나) 물사용량 전망

(1) 가정 및 영업용 물사용량

<표 3-28> 단위유역별 물사용량 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	연도별 물사용량(가정+영업) (m ³ /일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙번	내서읍	17,999.0	17,957.6	17,936.1	17,876.6	17,837.0	17,798.0	17,759.6
	동읍	5.7	5.7	5.7	5.8	5.8	5.9	5.9
	북면	7,154.0	7,130.9	7,122.5	7,085.7	7,063.6	7,041.8	7,020.4
	소계	25,158.6	25,094.2	25,064.3	24,968.1	24,906.4	24,845.7	24,785.9
낙번	대산면	2,065.8	2,051.3	2,043.9	2,023.2	2,009.6	1,996.3	1,983.2
	동읍	5,741.7	5,749.8	5,754.6	5,766.2	5,774.7	5,783.2	5,791.9
	북면	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7
	소계	7,809.1	7,802.7	7,800.1	7,791.1	7,785.9	7,781.2	7,776.8
합 계		32,967.7	32,896.8	32,864.4	32,759.1	32,692.3	32,626.9	32,562.7

<표 3-29> 단위유역별 물사용량 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	연도별 물사용량(가정+영업) (m ³ /일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽁	내서읍	-	-	2,741.9	2,759.4	2,759.4	2,759.4	2,759.4
	동읍	-	-	-	-	-	-	-
	북면	-	1.1	5,553.8	6,347.4	6,509.9	7,420.1	7,420.1
	소계	-	1.1	8,295.7	9,106.8	9,269.3	10,179.5	10,179.5
낙뽁	대산면	-	-	298.9	316.4	316.4	316.4	316.4
	동읍	-	-	323.0	366.8	366.8	366.8	366.8
	북면	-	-	-	-	-	-	-
	소계	-	-	621.9	683.2	683.2	683.2	683.2
합 계		-	-	8,917.6	9,790.0	9,952.5	10,862.7	10,862.7

<표 3-30> 단위유역별 물사용량 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	연도별 물사용량(가정+영업) (m ³ /일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽁	내서읍	17,999.0	17,957.6	20,678.0	20,636.0	20,596.4	20,557.4	20,519.0
	동읍	5.7	5.7	5.7	5.8	5.8	5.9	5.9
	북면	7,154.0	7,132.0	12,676.3	13,433.1	13,573.5	14,461.9	14,440.5
	소계	25,158.6	25,095.2	33,360.0	34,074.9	34,175.7	35,025.2	34,965.4
낙뽁	대산면	2,065.8	2,051.3	2,342.8	2,339.6	2,326.0	2,312.7	2,299.6
	동읍	5,741.7	5,749.8	6,077.6	6,133.0	6,141.4	6,150.0	6,158.7
	북면	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7
	소계	7,809.1	7,802.7	8,422.0	8,474.3	8,469.1	8,464.4	8,460.0
합 계		32,967.7	32,896.8	41,782.0	42,549.1	42,644.8	43,489.5	43,425.4

(2) 가정인구 물사용량

<표 3-31> 단위유역별 생활계 가정인구 물사용량 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	연도별 가정인구 물사용량 (m ³ /일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽁	내서읍	13,244.1	13,222.3	13,200.8	13,179.7	13,159.0	13,138.6	13,118.7
	동읍	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3
	북면	3,573.1	3,564.6	3,556.2	3,548.0	3,539.9	3,532.0	3,524.2
	소계	16,820.5	16,790.1	16,760.2	16,730.9	16,702.2	16,673.9	16,646.2
낙뽁	대산면	1,190.8	1,183.2	1,175.8	1,168.5	1,161.5	1,154.6	1,147.8
	동읍	4,241.0	4,245.8	4,250.6	4,255.6	4,260.6	4,265.8	4,271.0
	북면	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	소계	5,432.8	5,430.0	5,427.5	5,425.2	5,423.2	5,421.4	5,419.9
합 계		22,253.3	22,220.1	22,187.7	22,156.1	22,125.3	22,095.4	22,066.2

<표 3-32> 단위유역별 생활계 가정인구 물사용량 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	연도별 가정인구 물사용량 (m ³ /일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽁	내서읍	-	-	-	17.5	17.5	17.5	17.5
	동읍	-	-	-	-	-	-	-
	북면	-	-	3,915.1	4,708.7	4,708.7	5,543.2	5,543.2
	소계	-	-	3,915.1	4,726.2	4,726.2	5,560.7	5,560.7
낙뽁	대산면	-	-	-	17.5	17.5	17.5	17.5
	동읍	-	-	59.2	103.0	103.0	103.0	103.0
	북면	-	-	-	-	-	-	-
	소계	-	-	59.2	120.5	120.5	120.5	120.5
합 계		-	-	3,974.3	4,846.7	4,846.7	5,681.2	5,681.2

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

단위유역	행정구역	연도별 가정인구 물사용량 (m ³ /일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙번	내서읍	13,244.1	13,222.3	13,200.8	13,197.2	13,176.5	13,156.1	13,136.2
	동읍	3.2	3.2	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3
	북면	3,573.1	3,564.6	7,471.3	8,256.7	8,248.6	9,075.2	9,067.4
	소계	16,820.5	16,790.1	20,675.3	21,457.1	21,428.4	22,234.6	22,206.9
낙번	대산면	1,190.8	1,183.2	1,175.8	1,186.0	1,179.0	1,172.1	1,165.3
	동읍	4,241.0	4,245.8	4,309.8	4,358.6	4,363.6	4,368.8	4,374.0
	북면	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	소계	5,432.8	5,430.0	5,486.7	5,545.7	5,543.7	5,541.9	5,540.5
합 계		22,253.3	22,220.1	26,162.0	27,002.8	26,972.0	27,776.6	27,747.4

(3) 영업인구 물사용량

<표 3-34> 단위유역별 생활계 영업인구 물사용량 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	연도별 영업인구 물사용량 (m ³ /일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙번	내서읍	4,754.8	4,735.3	4,735.3	4,696.9	4,678.0	4,659.3	4,640.9
	동읍	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6
	북면	3,580.9	3,566.3	3,566.3	3,537.7	3,523.7	3,509.9	3,496.2
	소계	8,338.2	8,304.1	8,304.1	8,237.1	8,204.3	8,171.8	8,139.7
낙번	대산면	875.0	868.1	868.1	854.7	848.1	841.7	835.4
	동읍	1,500.7	1,504.0	1,504.0	1,510.6	1,514.0	1,517.5	1,520.9
	북면	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
	소계	2,376.3	2,372.6	2,372.6	2,365.9	2,362.7	2,359.7	2,356.9
합 계		10,714.4	10,676.7	10,676.7	10,603.0	10,567.0	10,531.5	10,496.5

<표 3-35> 단위유역별 생활계 영업인구 물사용량 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	연도별 영업인구 물사용량 (m ³ /일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙번	내서읍	-	-	2,741.9	2,741.9	2,741.9	2,741.9	2,741.9
	동읍	-	-	-	-	-	-	-
	북면	-	1.1	1,638.7	1,638.7	1,801.2	1,876.9	1,876.9
	소계	-	1.1	4,380.6	4,380.6	4,543.1	4,618.8	4,618.8
낙번	대산면	-	-	298.9	298.9	298.9	298.9	298.9
	동읍	-	-	263.8	263.8	263.8	263.8	263.8
	북면	-	-	-	-	-	-	-
	소계	-	-	562.7	562.7	562.7	562.7	562.7
합 계		-	1.1	4,943.3	4,943.3	5,105.8	5,181.5	5,181.5

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

단위유역	행정구역	연도별 영업인구 물사용량 (m ³ /일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙번	내서읍	4,754.8	4,735.3	7,477.2	7,438.8	7,419.9	7,401.3	7,382.8
	동읍	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	2.6
	북면	3,580.9	3,567.4	5,205.0	5,176.4	5,324.9	5,386.8	5,373.1
	소계	8,338.2	8,305.2	12,684.7	12,617.8	12,747.4	12,790.6	12,758.5
낙번	대산면	875.0	868.1	1,167.0	1,153.6	1,147.0	1,140.6	1,134.3
	동읍	1,500.7	1,504.0	1,767.8	1,774.4	1,777.8	1,781.2	1,784.7
	북면	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
	소계	2,376.3	2,372.6	2,935.3	2,928.6	2,925.4	2,922.4	2,919.5
합 계		10,714.4	10,677.8	15,620.0	15,546.3	15,672.8	15,713.0	15,678.0

2) 축산계

<표 3-37> 단위유역별 축산 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙번	내서읍	젖소	-	-	-	-	-	-	-
		한우	257	231	208	188	169	152	137
		돼지	22	22	22	22	22	22	22
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	94	94	94	94	94	94	94

단위유역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		개	340	340	340	340	340	340	340
		가금	409	409	409	409	409	409	409
		합계	1,122	1,096	1,073	1,053	1,034	1,017	1,002
	동읍	젓소	-	-	-	-	-	-	-
		한우	2	2	2	2	2	2	2
		돼지	-	-	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	-	-	-	-	-	-	-
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	-	-	-	-	-	-	-
		합계	2	2	2	2	2	2	2
		북면	젓소	1,281	1,172	1,073	981	898	822
	한우		2,017	1,846	1,689	1,545	1,414	1,294	1,184
	돼지		3,650	3,340	3,056	2,796	2,558	2,341	2,142
	말		71	71	71	71	71	71	71
	양사슴		409	409	409	409	409	409	409
	개		330	330	330	330	330	330	330
	가금		1,703	1,696	1,689	1,682	1,675	1,669	1,662
	합계		9,461	8,864	8,316	7,815	7,356	6,935	6,549
	소계	젓소	1,281	1,172	1,073	981	898	822	752
		한우	2,276	2,079	1,899	1,735	1,585	1,448	1,323
		돼지	3,672	3,362	3,078	2,818	2,580	2,363	2,164
		말	71	71	71	71	71	71	71
		양사슴	503	503	503	503	503	503	503
		개	670	670	670	670	670	670	670
		가금	2,112	2,105	2,098	2,091	2,084	2,078	2,071
		합계	10,585	9,962	9,392	8,869	8,391	7,955	7,554
	낙본J	대산면	젓소	19	19	19	19	19	19
한우			1,805	1,805	1,805	1,805	1,805	1,805	1,805
돼지			28	28	28	28	28	28	28
말			-	-	-	-	-	-	-
양사슴			22	22	22	22	22	22	22
개			-	-	-	-	-	-	-
가금			43,245	43,676	44,111	44,550	44,994	45,442	45,894
합계			45,119	45,550	45,985	46,424	46,868	47,316	47,768
동읍		젓소	1,028	1,033	1,038	1,043	1,049	1,054	1,059
		한우	1,480	1,480	1,480	1,480	1,480	1,480	1,480
		돼지	10,810	10,810	10,810	10,810	10,810	10,810	10,810
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	545	545	545	545	545	545	545
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	133,380	135,987	138,646	141,358	144,124	146,945	149,823
		합계	147,243	149,855	152,519	155,236	158,007	160,834	163,718
북면		젓소	1	1	1	1	1	1	1
		한우	3	2	2	2	2	2	2

단위구역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		돼지	-	-	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	-	-	-	-	-	-	-
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	0	0	0	0	0	0	0
		합계	4	3	3	3	3	2	2
		소계	1,048	1,053	1,058	1,063	1,068	1,074	1,079
	젖소	1,048	1,053	1,058	1,063	1,068	1,074	1,079	
	한우	3,288	3,288	3,287	3,287	3,287	3,287	3,287	
	돼지	10,838	10,838	10,838	10,838	10,838	10,838	10,838	
	말	-	-	-	-	-	-	-	
	양사슴	567	567	567	567	567	567	567	
	개	-	-	-	-	-	-	-	
	가금	176,625	179,662	182,756	185,908	189,117	192,387	195,718	
합계	192,366	195,408	198,506	201,663	204,877	208,153	211,489		
합계	젖소	2,329	2,225	2,130	2,044	1,966	1,895	1,831	
	한우	5,564	5,367	5,187	5,022	4,872	4,735	4,609	
	돼지	14,510	14,200	13,916	13,656	13,418	13,201	13,002	
	말	71	71	71	71	71	71	71	
	양사슴	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	
	개	670	670	670	670	670	670	670	
	가금	178,737	181,767	184,854	187,999	191,202	194,465	197,789	
	합계	202,951	205,370	207,897	210,532	213,267	216,108	219,044	

<표 3-38> 단위구역별 축산 전망(개발계획)

단위구역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙번	내서읍	젖소	-	-	-	-	-	-	-
		한우	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	-	-	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	-	-	-	-	-	-	-
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	-	-	-	-	-	-	-
		합계	-	-	-	-	-	-	-
	동읍	젖소	-	-	-	-	-	-	-
		한우	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	-	-	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	-	-	-	-	-	-	-
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	-	-	-	-	-	-	-
		합계	-	-	-	-	-	-	-

단위구역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	북면	젓소	-	-	-	-	-	-	-
		한우	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	-	-	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	-	-	-	-	-	-	-
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-	
	소계	젓소	-	-	-	-	-	-	-
		한우	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	-	-	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	-	-	-	-	-	-	-
		개	-	-	-	-	-	-	-
가금		-	-	-	-	-	-	-	
합계	-	-	-	-	-	-	-		
낙본J	대산면	젓소	-	-	-	-	-	-	-
		한우	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	-	-	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	-	-	-	-	-	-	-
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	-	-	-	-	-	-	-
		합계	-	-	-	-	-	-	-
	동읍	젓소	-	-	-	-	-	-	-
		한우	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	-	-	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	-	-	-	-	-	-	-
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	-	-	-	-	-	-	-
		합계	-	-	-	-	-	-	-
	북면	젓소	-	-	-	-	-	-	-
		한우	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	-	-	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	-	-	-	-	-	-	-
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	-	-	-	-	-	-	-
		합계	-	-	-	-	-	-	-
	소계	젓소	-	-	-	-	-	-	-
		한우	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	-	-	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-
양사슴		-	-	-	-	-	-	-	

단위구역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	-	-	-	-	-	-	-
		합계	-	-	-	-	-	-	-
합계		젓소	-	-	-	-	-	-	-
		한우	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	-	-	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	-	-	-	-	-	-	-
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	-	-	-	-	-	-	-
		합계	-	-	-	-	-	-	-

<표 3-39> 단위구역별 축산 전망(자연증감+개발계획)

단위구역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙번	내서읍	젓소	-	-	-	-	-	-	-
		한우	257	231	208	188	169	152	137
		돼지	22	22	22	22	22	22	22
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	94	94	94	94	94	94	94
		개	340	340	340	340	340	340	340
		가금	409	409	409	409	409	409	409
		합계	1,122	1,096	1,073	1,053	1,034	1,017	1,002
	동읍	젓소	-	-	-	-	-	-	-
		한우	2	2	2	2	2	2	2
		돼지	-	-	-	-	-	-	-
		말	-	-	-	-	-	-	-
		양사슴	-	-	-	-	-	-	-
		개	-	-	-	-	-	-	-
		가금	-	-	-	-	-	-	-
		합계	2	2	2	2	2	2	2
	북면	젓소	1,281	1,172	1,073	981	898	822	752
		한우	2,017	1,846	1,689	1,545	1,414	1,294	1,184
		돼지	3,650	3,340	3,056	2,796	2,558	2,341	2,142
		말	71	71	71	71	71	71	71
		양사슴	409	409	409	409	409	409	409
		개	330	330	330	330	330	330	330
		가금	1,703	1,696	1,689	1,682	1,675	1,669	1,662
		합계	9,461	8,864	8,316	7,815	7,356	6,935	6,549
	소계	젓소	1,281	1,172	1,073	981	898	822	752
		한우	2,276	2,079	1,899	1,735	1,585	1,448	1,323

단위구역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)							
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙본J		돼지	3,672	3,362	3,078	2,818	2,580	2,363	2,164	
		말	71	71	71	71	71	71	71	
		양사슴	503	503	503	503	503	503	503	
		개	670	670	670	670	670	670	670	
		가금	2,112	2,105	2,098	2,091	2,084	2,078	2,071	
		합계	10,585	9,962	9,392	8,869	8,391	7,955	7,554	
	대산면	젓소	19	19	19	19	19	19	19	
		한우	1,805	1,805	1,805	1,805	1,805	1,805	1,805	
		돼지	28	28	28	28	28	28	28	
		말	-	-	-	-	-	-	-	
		양사슴	22	22	22	22	22	22	22	
		개	-	-	-	-	-	-	-	
		가금	43,245	43,676	44,111	44,550	44,994	45,442	45,894	
		합계	45,119	45,550	45,985	46,424	46,868	47,316	47,768	
		동읍	젓소	1,028	1,033	1,038	1,043	1,049	1,054	1,059
			한우	1,480	1,480	1,480	1,480	1,480	1,480	1,480
			돼지	10,810	10,810	10,810	10,810	10,810	10,810	10,810
			말	-	-	-	-	-	-	-
			양사슴	545	545	545	545	545	545	545
			개	-	-	-	-	-	-	-
	가금		133,380	135,987	138,646	141,358	144,124	146,945	149,823	
합계	147,243	149,855	152,519	155,236	158,007	160,834	163,718			
북면	젓소	1	1	1	1	1	1	1		
	한우	3	2	2	2	2	2	2		
	돼지	-	-	-	-	-	-	-		
	말	-	-	-	-	-	-	-		
	양사슴	-	-	-	-	-	-	-		
	개	-	-	-	-	-	-	-		
	가금	0	0	0	0	0	0	0		
	합계	4	3	3	3	3	2	2		
소계	젓소	1,048	1,053	1,058	1,063	1,068	1,074	1,079		
	한우	3,288	3,288	3,287	3,287	3,287	3,287	3,287		
	돼지	10,838	10,838	10,838	10,838	10,838	10,838	10,838		
	말	-	-	-	-	-	-	-		
	양사슴	567	567	567	567	567	567	567		
	개	-	-	-	-	-	-	-		
	가금	176,625	179,662	182,756	185,908	189,117	192,387	195,718		
	합계	192,366	195,408	198,506	201,663	204,877	208,153	211,489		
합계	젓소	2,329	2,225	2,130	2,044	1,966	1,895	1,831		
	한우	5,564	5,367	5,187	5,022	4,872	4,735	4,609		
	돼지	14,510	14,200	13,916	13,656	13,418	13,201	13,002		
	말	71	71	71	71	71	71	71		
	양사슴	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070		
	개	670	670	670	670	670	670	670		
	가금	178,737	181,767	184,854	187,999	191,202	194,465	197,789		

단위유역	행정구역	축종	연도별 가축두수(두)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		합계	202,951	205,370	207,897	210,532	213,267	216,108	219,044

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)
낙뽀	내서읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	1	1	1	1	1	1	1
		3종	1	1	1	1	1	1	1
		4종	1	1	1	1	1	1	1
		5종	60	61	61	62	63	64	65
		계	63	64	64	65	66	67	68
	동읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	북면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	1	1	1	1	1	1	1
		5종	13	13	13	13	13	13	14
		계	14	14	14	14	14	14	14
	소계	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	1	1	1	1	1	1	1
		3종	1	1	1	1	1	1	1
4종		2	2	2	2	2	2	2	
5종		73	74	75	76	77	78	79	
계		76	77	78	79	80	81	82	
낙뽀	대산면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	14	15	15	16	17	18	18
		계	14	15	15	16	17	18	18

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출업소수(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	동읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	1	1	1	1	1	1	1
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	9	9	9	9	9	9	10
		계	10	9	9	9	9	9	11
	북면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	소계	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	1	1	1	1	1	1	1
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	23	24	25	25	26	27	28
		계	24	24	25	25	26	27	29
합계	1종	-	-	-	-	-	-	-	
	2종	2	2	2	2	2	2	2	
	3종	2	2	2	2	2	2	2	
	4종	2	2	3	3	4	4	5	
	5종	96	98	99	101	103	106	107	
	계	102	104	106	108	111	114	116	

<표 3-41> 단위유역별 폐수배출업소 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출업소수(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙빈	내서읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	동읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	북면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출업소수(개소)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
		3종	-	-	1	1	2	2	2
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	1	1	2	2	2
	소계	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	1	1	2	2	2
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	1	1	2	2	2
	낙뽕	대산면	1종	-	-	-	-	-	-
2종			-	-	-	-	-	-	-
3종			-	-	-	-	-	-	-
4종			-	-	-	-	-	-	-
5종			-	-	-	-	-	-	-
계			-	-	-	-	-	-	-
동읍		1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
북면		1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
소계		1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
합계		1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	1	1	2	2	2
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	1	1	2	2	2

<표 3-42> 단위유역별 폐수배출업소 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출업소수(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽁	내서읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	1	1	1	1	1	1	1
		3종	1	1	1	1	1	1	1
		4종	1	1	1	1	1	1	1
		5종	60	61	61	62	63	64	65
		계	63	64	64	65	66	67	68
	동읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	북면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	1	1	2	2	2
		4종	1	1	1	1	1	1	1
		5종	13	13	13	13	13	13	14
		계	14	14	15	15	16	16	16
	소계	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	1	1	1	1	1	1	1
		3종	1	1	2	2	3	3	3
4종		2	2	2	2	2	2	2	
5종		73	74	75	76	77	78	79	
계		76	77	79	80	82	83	84	
낙뽁	대산면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	14	15	15	16	17	18	18
		계	14	15	15	16	17	18	18
	동읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	1	1	1	1	1	1	1
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	9	9	9	9	9	9	10
		계	10	9	9	9	9	9	11
	북면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	소계	1종	-	-	-	-	-	-	-

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출업소수(개소)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	1	1	1	1	1	1	1
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	23	24	25	25	26	27	28
		계	24	24	25	25	26	27	29
합계		1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	2	2	2	2	2	2	2
		3종	2	2	3	3	4	4	4
		4종	2	2	3	3	4	4	5
		계	102	104	107	109	113	116	118

나) 폐수발생량 전망

<표 3-43> 단위유역별 폐수발생량 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수발생량(m ³ /일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙빈I	내서읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3
		3종	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7
		4종	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6
		5종	187.2	190.0	192.8	195.6	198.4	201.2	204.0
		계	1,797.8	1,800.6	1,803.4	1,806.2	1,809.0	1,811.8	1,814.6
	동읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	북면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5
		5종	70.5	71.6	72.6	73.7	74.8	75.9	77.0
		계	217.0	218.1	219.1	220.2	221.3	222.4	223.5
	소계	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3
		3종	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7
4종		186.1	186.1	186.1	186.1	186.1	186.1	186.1	

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수발생량(m ³ /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		5종	257.7	261.6	265.4	269.3	273.2	277.1	280.9
		계	2,014.8	2,018.7	2,022.5	2,026.4	2,030.3	2,034.1	2,038.0
낙뽀	대산면	1종	-						
		2종							
		3종							
		4종							
		5종	20.9	22.0	23.0	24.1	25.1	26.2	27.2
		계	20.9	22.0	23.0	24.1	25.1	26.2	27.2
	동읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	11.1	11.3	11.4	11.6	11.8	11.9	12.1
		계	511.1	511.3	511.4	511.6	511.8	511.9	512.1
	북면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
		5종	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
		계	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9
	소계	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0
4종		13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	
5종		32.4	33.6	34.8	36.0	37.2	38.4	39.6	
계		545.9	547.1	548.3	549.5	550.7	551.9	553.1	
합계		1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3
		3종	737.7	737.7	737.7	737.7	737.7	737.7	737.7
		4종	199.6	199.6	199.6	199.6	199.6	199.6	199.6
		5종	290.1	295.1	300.2	305.3	310.4	315.5	320.6
		계	2,560.7	2,565.7	2,570.8	2,575.9	2,581.0	2,586.1	2,591.2

<표 3-44> 단위유역별 폐수발생량 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수발생량(m ³ /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	내서읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-

단위구역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수발생량(m ³ /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	동읍	계	-	-	-	-	-	-	-
		1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	북면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	9	9	600	600	600
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	9	9	600	600	600
	소계	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	9	9	600	600	600
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	9	9	600	600	600
	낙빈	대산면	1종	-	-	-	-	-	-
2종			-	-	-	-	-	-	-
3종			-	-	-	-	-	-	-
4종			-	-	-	-	-	-	-
5종			-	-	-	-	-	-	-
계			-	-	-	-	-	-	-
동읍		1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
북면		1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
소계		1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
합계		1종	-	-	-	-	-	-	-

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수발생량(m ³ /일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	9	9	600	600
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	9	9	600	600

<표 3-45> 단위유역별 폐수발생량 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수발생량(m ³ /일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	내서읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3
		3종	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7
		4종	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6
		5종	187.2	190.0	192.8	195.6	198.4	201.2	204.0
		계	1,797.8	1,800.6	1,803.4	1,806.2	1,809.0	1,811.8	1,814.6
	동읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	북면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	9.0	9.0	600.0	600.0	600.0
		4종	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5
		5종	70.5	71.6	72.6	73.7	74.8	75.9	77.0
		계	217.0	218.1	228.1	229.2	821.3	822.4	823.5
	소계	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3
		3종	237.7	237.7	246.7	246.7	837.7	837.7	837.7
		4종	186.1	186.1	186.1	186.1	186.1	186.1	186.1
		5종	257.7	261.6	265.4	269.3	273.2	277.1	280.9
		계	2,014.8	2,018.7	2,031.5	2,035.4	2,630.3	2,634.1	2,638.0
낙뽀	대산면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	20.9	22.0	23.0	24.1	25.1	26.2	27.2
		계	20.9	22.0	23.0	24.1	25.1	26.2	27.2
	동읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수발생량(m ³ /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		3종	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	11.1	11.3	11.4	11.6	11.8	11.9	12.1
		계	511.1	511.3	511.4	511.6	511.8	511.9	512.1
	북면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
		5종	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
		계	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9	13.9
	소계	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0
		4종	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
		5종	32.4	33.6	34.8	36.0	37.2	38.4	39.6
계		545.9	547.1	548.3	549.5	550.7	551.9	553.1	
합계	1종	-	-	-	-	-	-	-	
	2종	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	
	3종	737.7	737.7	746.7	746.7	1,337.7	1,337.7	1,337.7	
	4종	199.6	199.6	199.6	199.6	199.6	199.6	199.6	
	5종	290.1	295.1	300.2	305.3	310.4	315.5	320.6	
	계	2,560.7	2,565.7	2,579.8	2,584.9	3,181.0	3,186.1	3,191.2	

다) 폐수배출량 전망

<표 3-46> 단위유역별 폐수배출량 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출량(m ³ /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙빈	내서읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3
		3종	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7
		4종	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6
		5종	184.1	186.8	189.4	192.1	194.8	197.4	200.1
		계	1,794.7	1,797.4	1,800.0	1,802.7	1,805.4	1,808.0	1,810.7
	동읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-

단위구역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출량(m ³ /일)							
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	북면	계	-	-	-	-	-	-	-	
		1종	-	-	-	-	-	-	-	
		2종	-	-	-	-	-	-	-	
		3종	-	-	-	-	-	-	-	
		4종	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5	
		5종	16.2	16.3	16.4	16.5	16.6	16.7	16.8	
		계	162.7	162.8	162.9	163.0	163.1	163.2	163.3	
	소계	1종	-	-	-	-	-	-	-	
		2종	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	
		3종	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7	
		4종	186.1	186.1	186.1	186.1	186.1	186.1	186.1	
		5종	200.3	203.1	205.8	208.6	211.3	214.1	216.9	
		계	1,957.4	1,960.2	1,962.9	1,965.7	1,968.4	1,971.2	1,974.0	
	낙뽕	대산면	1종	-	-	-	-	-	-	-
			2종	-	-	-	-	-	-	-
3종			-	-	-	-	-	-	-	
4종			-	-	-	-	-	-	-	
5종			16.2	17.0	17.8	18.6	19.4	20.3	21.1	
계			16.2	17.0	17.8	18.6	19.4	20.3	21.1	
동읍		1종	-	-	-	-	-	-	-	
		2종	-	-	-	-	-	-	-	
		3종	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	
		4종	-	-	-	-	-	-	-	
		5종	11.0	11.2	11.3	11.5	11.7	11.8	12.0	
		계	511.0	511.2	511.3	511.5	511.7	511.8	512.0	
북면		1종	-	-	-	-	-	-	-	
		2종	-	-	-	-	-	-	-	
		3종	-	-	-	-	-	-	-	
		4종	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	
		5종	-	-	-	-	-	-	-	
		계	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	
소계		1종	-	-	-	-	-	-	-	
		2종	-	-	-	-	-	-	-	
		3종	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	
		4종	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	
		5종	27.2	28.2	29.1	30.1	31.1	32.1	33.0	
		계	540.7	541.7	542.6	543.6	544.6	545.6	546.5	
합계		1종	-	-	-	-	-	-	-	
		2종	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	
		3종	737.7	737.7	737.7	737.7	737.7	737.7	737.7	
	4종	199.6	199.6	199.6	199.6	199.6	199.6	199.6		
	5종	227.5	231.2	235.0	238.7	242.4	246.2	249.9		
	계	2,498.1	2,501.8	2,505.6	2,509.3	2,513.0	2,516.8	2,520.5		

<표 3-47> 단위유역별 폐수배출량 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출량(m ³ /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	내서읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	동읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	북면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	9	9	600	600	600
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	9	9	600	600	600
	소계	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	9	9	600	600	600
4종		-	-	-	-	-	-	-	
5종		-	-	-	-	-	-	-	
계		-	-	9	9	600	600	600	
낙뽀	대산면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	동읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	북면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	소계	1종	-	-	-	-	-	-	-

단위구역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출량(m ³ /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
합계		1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	9	9	600	600
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	9	9	600	600

<표 3-48> 단위구역별 폐수배출량 전망(자연증감+개발계획)

단위구역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출량(m ³ /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	내서읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3
		3종	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7	237.7
		4종	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6
		5종	184.1	186.8	189.4	192.1	194.8	197.4	200.1
		계	1,794.7	1,797.4	1,800.0	1,802.7	1,805.4	1,808.0	1,810.7
	동읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	북면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	9.0	9.0	600.0	600.0	600.0
		4종	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5
		5종	16.2	16.3	16.4	16.5	16.6	16.7	16.8
		계	162.7	162.8	171.9	172.0	763.1	763.2	763.3
	소계	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3
		3종	237.7	237.7	246.7	246.7	837.7	837.7	837.7
		4종	186.1	186.1	186.1	186.1	186.1	186.1	186.1
		5종	200.3	203.1	205.8	208.6	211.3	214.1	216.9
		계	1,957.4	1,960.2	1,971.9	1,974.7	2,568.4	2,571.2	2,574.0
낙뽀	대산면	1종	-	-	-	-	-	-	

단위유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 폐수배출량(m ³ /일)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	16.2	17.0	17.8	18.6	19.4	20.3	21.1
		계	16.2	17.0	17.8	18.6	19.4	20.3	21.1
	동읍	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0
		4종	-	-	-	-	-	-	-
		5종	11.0	11.2	11.3	11.5	11.7	11.8	12.0
		계	511.0	511.2	511.3	511.5	511.7	511.8	512.0
	북면	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	-	-	-	-	-	-	-
		4종	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
		5종	-	-	-	-	-	-	-
		계	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
	소계	1종	-	-	-	-	-	-	-
		2종	-	-	-	-	-	-	-
		3종	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0	500.0
		4종	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5	13.5
5종		27.2	28.2	29.1	30.1	31.1	32.1	33.0	
계		540.7	541.7	542.6	543.6	544.6	545.6	546.5	
합계	1종	-	-	-	-	-	-	-	
	2종	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	1,333.3	
	3종	737.7	737.7	746.7	746.7	1,337.7	1,337.7	1,337.7	
	4종	199.6	199.6	199.6	199.6	199.6	199.6	199.6	
	5종	227.5	231.2	235.0	238.7	242.4	246.2	249.9	
	계	2,498.1	2,501.8	2,514.6	2,518.3	3,113.0	3,116.8	3,120.5	

4) 토지계

<표 3-49> 단위유역별 토지이용 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	지목	연도별 토지면적(km ²)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
낙원	내서읍	전	1.678	1.678	1.679	1.681	1.682	1.684	1.686
		답	4.158	4.094	4.032	3.972	3.914	3.859	3.806
		임야	41.854	41.792	41.730	41.669	41.608	41.547	41.486
		대지	5.075	5.100	5.125	5.151	5.176	5.202	5.227
		기타	2.655	2.756	2.853	2.948	3.039	3.128	3.214
		계	55.420	55.420	55.420	55.420	55.420	55.420	55.420
	동읍	전	0.049	0.054	0.059	0.064	0.069	0.073	0.078

단위구역	행정구역	지목	연도별 토지면적(km)						2020년 (최종년도)	
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년		
		답	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	
		임야	0.108	0.104	0.100	0.096	0.092	0.089	0.085	
		대지	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	
		기타	0.038	0.036	0.034	0.031	0.029	0.027	0.024	
		계	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	
	북면	전	10.405	10.961	11.537	12.134	12.755	13.399	14.071	
		답	12.987	12.922	12.858	12.795	12.734	12.673	12.613	
		임야	37.992	37.544	37.107	36.682	36.267	35.864	35.471	
		대지	4.697	4.718	4.739	4.760	4.781	4.802	4.823	
		기타	7.305	7.246	7.153	7.025	6.863	6.663	6.426	
	소계	계	73.403	73.403	73.403	73.403	73.403	73.403	73.403	
		전	12.132	12.693	13.275	13.878	14.505	15.157	15.835	
		답	17.149	17.019	16.894	16.771	16.652	16.536	16.423	
		임야	79.955	79.440	78.937	78.446	77.967	77.499	77.042	
		대지	9.777	9.824	9.870	9.916	9.962	10.009	10.055	
	낙번	대산면	기타	10.014	10.051	10.051	10.016	9.941	9.826	9.672
			계	129.027	129.027	129.027	129.027	129.027	129.027	129.027
			전	3.030	3.026	3.022	3.020	3.017	3.016	3.016
답			18.532	18.397	18.265	18.135	18.007	17.881	17.757	
임야			0.648	0.644	0.639	0.635	0.630	0.626	0.622	
동읍		대지	3.974	3.994	4.014	4.034	4.053	4.073	4.093	
		기타	7.607	7.731	7.851	7.969	8.083	8.195	8.304	
		계	33.792	33.792	33.792	33.792	33.792	33.792	33.792	
		전	8.261	8.588	8.921	9.261	9.607	9.961	10.323	
		답	12.357	12.229	12.103	11.979	11.858	11.738	11.621	
북면		임야	20.656	20.432	20.214	20.001	19.793	19.591	19.393	
		대지	5.098	5.124	5.151	5.177	5.204	5.231	5.258	
		기타	13.063	13.063	13.049	13.021	12.978	12.920	12.847	
		계	59.440	59.440	59.440	59.440	59.440	59.440	59.440	
		전	0.056	0.062	0.067	0.073	0.078	0.084	0.090	
소계		답	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	
		임야	0.206	0.197	0.188	0.180	0.172	0.164	0.157	
		대지	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	
	기타	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000		
	계	0.264	0.264	0.264	0.264	0.264	0.264	0.264		
소계	전	11.347	11.675	12.010	12.353	12.703	13.062	13.429		
	답	30.894	30.631	30.372	30.119	29.869	29.624	29.382		
	임야	21.510	21.272	21.041	20.815	20.595	20.381	20.171		
	대지	9.084	9.131	9.177	9.223	9.270	9.317	9.364		
	기타	20.661	20.787	20.896	20.986	21.059	21.112	21.150		
합계	계	93.496	93.496	93.496	93.496	93.496	93.496	93.496		
	전	23.479	24.368	25.285	26.231	27.208	28.219	29.264		
	답	48.043	47.650	47.266	46.890	46.521	46.160	45.805		
		임야	101.465	100.712	99.978	99.261	98.562	97.880	97.213	

단위구역	행정구역	지목	연도별 토지면적(km)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		대지	18.861	18.955	19.047	19.139	19.232	19.326	19.419
		기타	30.675	30.838	30.947	31.002	31.000	30.938	30.822
		계	222.523	222.523	222.523	222.523	222.523	222.523	222.523

<표 3-50> 단위구역별 토지이용 전망(개발계획)

단위구역	행정구역	지목	연도별 토지면적(km)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	내서읍	전	-	-	-0.036	-0.048	-0.051	-0.051	-0.051
		답	-	-0.001	-0.209	-0.227	-0.285	-0.285	-0.718
		임야	-	-0.003	-1.433	-2.088	-2.099	-2.099	-2.099
		대지	-	0.002	0.466	0.460	0.460	0.460	0.496
		기타	-	0.002	1.212	1.903	1.975	1.975	2.372
		계	-	-	-	-	-	-	-
	동읍	전	-	-	-	-	-	-	-
		답	-	-	-	-	-	-	-
		임야	-	-	-	-	-	-	-
		대지	-	-	-	-	-	-	-
		기타	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	북면	전	-	-	-0.302	-0.303	-0.354	-0.372	-0.372
		답	-	-0.003	-0.695	-0.700	-1.015	-1.054	-1.054
		임야	-	-	-0.649	-0.649	-0.702	-0.851	-0.851
		대지	-	0.003	1.287	1.301	1.690	1.763	1.763
		기타	-	-	0.359	0.351	0.381	0.514	0.514
		계	-	-	-	-	0.000	0.000	0.000
	소계	전	-	-	-0.338	-0.351	-0.405	-0.423	-0.423
		답	-	-0.004	-0.904	-0.927	-1.300	-1.339	-1.772
		임야	-	-0.003	-2.082	-2.737	-2.801	-2.950	-2.950
		대지	-	0.005	1.753	1.761	2.150	2.223	2.259
		기타	-	0.002	1.571	2.254	2.356	2.489	2.886
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀	대산면	전	-	-	-0.085	-0.090	-0.091	-0.091	-0.091
		답	-	-	-0.045	-0.085	-0.087	-0.087	-0.087
		임야	-	-	-0.002	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		대지	-	-	0.040	0.058	0.065	0.065	0.065
		기타	-	-	0.092	0.120	0.116	0.116	0.116
		계	-	-	-	-	-	-	-
	동읍	전	-	-	-0.063	-0.066	-0.066	-0.066	-0.066
		답	-	-	-0.181	-0.189	-0.189	-0.189	-0.189
		임야	-	-	-0.093	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094
		대지	-	-	0.186	0.179	0.179	0.179	0.179

단위유역	행정구역	지목	연도별 토지면적(km ²)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		기타	-	-	0.151	0.170	0.170	0.170	0.170
		계	-	-	-	-	-	-	-
		전	-	-	-	-	-	-	-
	북면	답	-	-	-	-	-	-	-
		임야	-	-	-	-	-	-	-
		대지	-	-	-	-	-	-	-
		기타	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	소계	전	-	-	-0.148	-0.156	-0.157	-0.157	-0.157
		답	-	-	-0.226	-0.274	-0.276	-0.276	-0.276
		임야	-	-	-0.095	-0.097	-0.097	-0.097	-0.097
		대지	-	-	0.226	0.237	0.244	0.244	0.244
		기타	-	-	0.243	0.290	0.286	0.286	0.286
	합계	계	-	-	-	-	-	-	-
		전	-	-	-0.486	-0.507	-0.562	-0.580	-0.580
답		-	-0.004	-1.130	-1.201	-1.576	-1.615	-2.048	
임야		-	-0.003	-2.177	-2.834	-2.898	-3.047	-3.047	
대지		-	0.005	1.979	1.998	2.394	2.467	2.503	
기타		-	0.002	1.814	2.544	2.642	2.775	3.172	
계	-	-	-	-	-	-	-		

<표 3-51> 단위유역별 토지이용 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	지목	연도별 토지면적(km ²)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙번	내서읍	전	1.678	1.678	1.643	1.633	1.631	1.633	1.635
		답	4.158	4.093	3.823	3.745	3.629	3.574	3.088
		임야	41.854	41.789	40.297	39.581	39.509	39.448	39.387
		대지	5.075	5.102	5.591	5.611	5.636	5.662	5.723
		기타	2.655	2.758	4.065	4.851	5.014	5.103	5.586
		계	55.420	55.420	55.420	55.420	55.420	55.420	55.420
	동읍	전	0.049	0.054	0.059	0.064	0.069	0.073	0.078
		답	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		임야	0.108	0.104	0.100	0.096	0.092	0.089	0.085
		대지	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		기타	0.038	0.036	0.034	0.031	0.029	0.027	0.024
		계	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204	0.204
	북면	전	10.405	10.961	11.235	11.831	12.401	13.027	13.699
		답	12.987	12.919	12.163	12.095	11.719	11.619	11.559
		임야	37.992	37.544	36.458	36.033	35.565	35.013	34.620
		대지	4.697	4.721	6.026	6.061	6.471	6.565	6.586
		기타	7.305	7.246	7.512	7.376	7.244	7.177	6.940

단위구역	행정구역	지목	연도별 토지면적(km ²)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	소계	계	73.403	73.403	73.403	73.403	73.403	73.403	73.403
		전	12.132	12.693	12.937	13.527	14.100	14.734	15.412
		답	17.149	17.015	15.990	15.844	15.352	15.197	14.651
		임야	79.955	79.437	76.855	75.709	75.166	74.549	74.092
		대지	9.777	9.829	11.623	11.677	12.112	12.232	12.314
		기타	10.014	10.053	11.622	12.270	12.297	12.315	12.558
		계	129.027	129.027	129.027	129.027	129.027	129.027	129.027
낙뽕	대산면	전	3.030	3.026	2.937	2.930	2.926	2.925	2.925
		답	18.532	18.397	18.220	18.050	17.920	17.794	17.670
		임야	0.648	0.644	0.637	0.632	0.627	0.623	0.619
		대지	3.974	3.994	4.054	4.092	4.118	4.138	4.158
		기타	7.607	7.731	7.943	8.089	8.199	8.311	8.420
		계	33.792	33.792	33.792	33.792	33.792	33.792	33.792
	동읍	전	8.261	8.588	8.858	9.195	9.541	9.895	10.257
		답	12.357	12.229	11.922	11.790	11.669	11.549	11.432
		임야	20.656	20.432	20.121	19.907	19.699	19.497	19.299
		대지	5.098	5.124	5.337	5.356	5.383	5.410	5.437
		기타	13.063	13.063	13.200	13.191	13.148	13.090	13.017
		계	59.440	59.440	59.440	59.440	59.440	59.440	59.440
	북면	전	0.056	0.062	0.067	0.073	0.078	0.084	0.090
		답	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		임야	0.206	0.197	0.188	0.180	0.172	0.164	0.157
		대지	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013
		기타	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		계	0.264	0.264	0.264	0.264	0.264	0.264	0.264
	소계	전	11.347	11.675	11.862	12.197	12.546	12.905	13.272
		답	30.894	30.631	30.146	29.845	29.593	29.348	29.106
		임야	21.510	21.272	20.946	20.718	20.498	20.284	20.074
대지		9.084	9.131	9.403	9.460	9.514	9.561	9.608	
기타		20.661	20.787	21.139	21.276	21.345	21.398	21.436	
계		93.496	93.496	93.496	93.496	93.496	93.496	93.496	
합계	전	23.479	24.368	24.799	25.724	26.646	27.639	28.684	
	답	48.043	47.646	46.136	45.689	44.945	44.545	43.757	
	임야	101.465	100.709	97.801	96.427	95.664	94.833	94.166	
	대지	18.861	18.960	21.026	21.137	21.626	21.793	21.922	
	기타	30.675	30.840	32.761	33.546	33.642	33.713	33.994	
	계	222.523	222.523	222.523	222.523	222.523	222.523	222.523	

5) 양식계

가) 시설면적 전망

<표 3-52> 단위유역별 양식장 시설면적 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m ²)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	북면	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372
	소계	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372
낙뽀	동읍	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941
	소계	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941
합계	가두리	-	-	-	-	-	-	-	
	지수식	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	
	유수식	-	-	-	-	-	-	-	
	대하	-	-	-	-	-	-	-	
	계	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	

<표 3-53> 단위유역별 양식장 시설면적 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m ²)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	북면	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	-	-	-	-	-	-	-
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	소계	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	-	-	-	-	-	-	-

단위구역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m ²)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽕	동읍	유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
		가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	-	-	-	-	-	-	-
	소계	유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
		가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	-	-	-	-	-	-	-
합계		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
		가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	-	-	-	-	-	-	-

<표 3-54> 단위구역별 양식장 시설면적 전망(자연증감+개발계획)

단위구역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m ²)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽕	북면	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372
	소계	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372	3,372
낙뽕	동읍	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941
	소계	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941

단위유역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m ²)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
합계		가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313	7,313

나) 사료투여량 전망

<표 3-55> 단위유역별 양식장 사료투여량 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	종류	연도별 사료투여량(kg/월)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙빈	북면	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668
	소계	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668
낙빈	동읍	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968
	소계	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968
합계		가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636

<표 3-56> 단위유역별 양식장 사료투여량 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	종류	연도별 사료투여량(kg/월)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽕	북면	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	-	-	-	-	-	-	-
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	소계	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	-	-	-	-	-	-	-
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽕	동읍	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	-	-	-	-	-	-	-
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	소계	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	-	-	-	-	-	-	-
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
합계		가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	-	-	-	-	-	-	-
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

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

단위유역	행정구역	종류	연도별 사료투여량(kg/월)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽕	북면	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668
	소계	가두리	-	-	-	-	-	-	-
		지수식	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668
		유수식	-	-	-	-	-	-	-
		대하	-	-	-	-	-	-	-
		계	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668	1,668
낙뽕	동읍	가두리	-	-	-	-	-	-	-

단위유역	행정구역	종류	연도별 사료투여량(kg/월)							
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
		지수식	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	
		유수식	-	-	-	-	-	-	-	
		대하	-	-	-	-	-	-	-	
		계	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	
	소계	가두리	-	-	-	-	-	-	-	
		지수식	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	
		유수식	-	-	-	-	-	-	-	
		대하	-	-	-	-	-	-	-	
	합계		계	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968	1,968
			가두리	-	-	-	-	-	-	-
지수식			3,636	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636	
유수식			-	-	-	-	-	-	-	
대하			-	-	-	-	-	-	-	
		계	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636	3,636	

6) 매립계

가) 매립장 침출수 처리시설 전망

<표 3-58> 단위유역별 매립장 침출수 처리시설 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	시설구분 (m ² /일)	연도별 매립장 침출수 처리시설수(개소)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		0~10	해	당	사	항	없	음	
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							
	소계	0~10							
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							
합계		0~10							
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							

<표 3-59> 단위유역별 매립장 침출수 처리시설 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	시설구분 (m ³ /일)	연도별 매립장 침출수 처리시설수(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		0~10	해	당	사	항	없	음	
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							
	소계	0~10							
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							
합계		0~10							
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							

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

단위유역	행정구역	시설구분 (m ³ /일)	연도별 매립장 침출수 처리시설수(개소)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		0~10	해	당	사	항	없	음	
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							
	소계	0~10							
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							
합계		0~10							
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							

나) 매립장 침출수 발생유량 전망

<표 3-61> 매립장 침출수 발생유량 전망(자연증감)

단위유역	행정구역	시설구분 (m ³ /일)	연도별 매립장 침출수 발생유량(m ³ /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		0~10	해	당	사	항	없	음	
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							
	소계	0~10							
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							
합계		0~10							
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							

<표 3-62> 매립장 침출수 발생유량 전망(개발계획)

단위유역	행정구역	시설구분 (m ³ /일)	연도별 매립장 침출수 발생유량(m ³ /일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		0~10	해	당	사	항	없	음	
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							
	소계	0~10							
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							
합계		0~10							
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							

<표 3-63> 매립장 침출수 발생유량 전망(자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	시설구분 (m ³ /일)	연도별 매립장 침출수 발생유량(m ³ /일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		0~10	해	당	사	항	없	음	
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							
	소계	0~10							
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							
합계		0~10							
		10~100							
		100~1000							
		1000 이상							
		계							

다) 배출원별 매립장 처리시설 전망

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


단위유역	행정구역	매립장명	매립 면적 (m ²)	침출수량 (m ³ /일)		수질(mg/L)						방류선	준공년 도
						발생농도			방류농도				
				발생 유량	방류 유량	BOD	T-N	T-P	BOD	T-N	T-P		
합계													

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
-
- 

제4장 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)					
	BOD			T-P			BOD			T-P		
	합계	점	비점	합계	점	비점	합계	점	비점	합계	점	비점
낙원1	0.48	0.00	0.48	0.010	0.000	0.010	138.49*	18.02*	121.47*	3.750*	1.148*	2.602*
							(139.40)	(17.86)	(121.54)	(3.804)	(1.138)	(2.666)
낙원2	-	-	-	-	-	-	16.37	2.26	14.11	0.369	0.166	0.203

나. 기준년도 개발계획

<표 4-2> 단위유역별 기준년도 개발사업 조사결과

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		가정인 구	영업 인구		계	점	비점	계	점	비점
낙원1	낙원108	주택건설사업계획승인신청 (내서삼계00공동주택신축 공사) (주이엔비건설)	창원시	내서읍	삼계리	2015	624	-	0.009	0.20	0.00	0.20	0.005	0.000	0.005
	낙원123	북면제2종근린 생활시설(계조업)	창원시	북면	월계리	2015	-	12	0.003	0.28	0.00	0.28	0.005	0.000	0.005
	합계(계획건수 : 2건)						624	12	0.012	0.48	0.00	0.48	0.010	0.000	0.010

<표 4-3> 단위유역별 준공연기 개발사업 조사결과

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		가정인 구	영업 인구		계	점	비점	계	점	비점
낙원1	낙원108	도시관리계획(제2종지구단위 계획)결정(변경)	창원시	내서읍	중리	2016	2,509		0.112	7.53	0.00	7.53	0.155	0.000	0.155
	낙원108	상곡근린공원조성계획	창원시	내서읍	상곡리	2016		1,152	1.192	1.26	0.00	1.26	0.000	0.000	0.000
	낙원123	국가지원지방도60호선건설공 사	창원시	북면	신촌리	2016			0.261	0.54	0.00	0.54	0.000	0.000	0.000

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
		(함안칠북-창원북면)													
	낙본108	도시관리계획(수곡지구제2종 지구단위계획)결정(변경)	창원시	내서읍	용담리	2016		257	0.230	12.56	2.26	10.30	0.646	0.452	0.194
	낙본108	수곡일반산업단지조성사업	창원시	내서읍	용담리	2016		244	0.080	3.56	0.52	3.04	0.115	0.052	0.063
	낙본123	창원도시계획시설(달천공원) 조성계획결정(안)	창원시	북면	외감리	2016		4,820	0.550	2.21	0.18	2.03	0.078	0.000	0.078
	낙본108	창원교도소이전사업	창원시	내서읍	평성리	2016		1,100	0.229	6.16	0.00	6.16	0.121	0.000	0.121
	낙본108	창원도시관리시설 (체육시설:호계주민운동장)결 정	창원시	내서읍	호계리	2016		377	0.017	0.59	0.00	0.59	0.011	0.000	0.011
	낙본123	창원도시계획시설 (도로:소로2-140호선)사업	창원시	북면	대산리	2016			0.008	0.60	0.00	0.60	0.013	0.000	0.013
	낙본108	마산소하천(삼계2)정비사업	창원시	내서읍	삼계리	2016			0.010	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본123	창고시설(물류창고)건축허가	창원시	북면	월계리	2016		10	0.029	1.50	0.02	1.48	0.031	0.000	0.031
	낙본108	주택건설사업계획승인신청 (현동보금자리주택지구) (㈜강남주택)	창원시	내서읍	삼계리	2016	129	129	0.004	0.32	0.00	0.32	0.005	0.000	0.005
	낙본123	마금산온천우회도로 (대로3-34,중로2-124)개설공사	창원시	북면	신촌리	2016			0.027	2.15	0.00	2.15	0.041	0.000	0.041
	낙본123	북면마산지구공동주택 건설사업	창원시	북면	마산리	2016			0.100	9.15	4.23	4.92	1.100	1.015	0.085
	낙본108	내서~철원국도건설 공사(국도5호선)	창원시	내서읍	호계리	2016			0.019	1.02	0.00	1.02	0.025	0.000	0.025
	낙본108	도시관리계획 (도로)변경(결정)-내서중리지 구단위진입도로	창원시	내서읍	중리	2016			0.004	0.23	0.00	0.23	0.005	0.000	0.005
	낙본108	평성~송정간 도로개설사업	창원시	내서읍	평성리	2016			0.069	2.88	0.00	2.88	0.051	0.000	0.051
	낙본123	(주)창복산업 공장신설승인신청	창원시	북면	무동리	2016		10	0.017	1.30	0.00	1.30	0.034	0.004	0.030
		합계(계획건수 : 18건)					2,638	8,099	2.958	53.56	7.21	46.35	2.431	1.523	0.908
낙본1	낙본113	덕현~신곡간도로확포장공사(군도3호)	창원시	대산면	우암리	2016			0.014	0.43	0.00	0.43	0.007	0.000	0.007
	낙본113	도시관리계획(공공청사,공원) 결정(변경)창원단감테마공원	창원시	동읍	화양리	2016		1,108	0.049	0.56	0.16	0.40	0.009	0.009	0.000
	낙본111	창원들녘지표수보강개발사업	창원시	대산면	갈전리	2016			0.005	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본113	도시관리계획(도로:중로3-A 호선)결정	창원시	동읍	화양리	2016			0.003	0.16	0.00	0.16	0.003	0.000	0.003
	낙본113	창원도시관리계획(체육시설) 결정	창원시	동읍	단계리	2016			0.018	1.54	0.33	1.21	0.038	0.018	0.020
	낙본113	동읍OO주상복합건축허가	창원시	동읍	용잠리	2016	299		0.004	6.61	2.60	4.01	0.280	0.112	0.168
	낙본113	창원일반산업단지연결도로 (대로2-40호선)개설공사	창원시	대산면	계동리	2016			0.014	0.98	0.00	0.98	0.018	0.000	0.018
	낙본113	동읍용잠리공동주택 조성사업	창원시	동읍	용잠리	2016	126		0.001	0.26	0.14	0.12	0.007	0.007	0.000
			합계(계획건수 : 8건)				425	1,108	0.108	10.54	3.23	7.31	0.362	0.146	0.216

다. 3단계 개발계획

<표 4-4> 단위유역별 개발사업현황 총괄

단위 유역	준공 년도	BOD배출부하량(kg/일)								T-P배출부하량(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
낙본1	2016	4	99.60	9.59	90.01	-	-	-	-	4	2.800	0.679	2.121	-	-	-	-
	2017	6	9.05* (9.96)	3.02* (2.86)	6.03* (7.10)	-	-	-	-	6	0.315* (0.369)	0.170* (0.160)	0.145* (0.209)	-	-	-	-
	2018	3	15.47	2.50	12.97	-	-	-	-	3	0.259	0.138	0.121	-	-	-	-
	2019	1	11.90	2.91	8.99	-	-	-	-	1	0.376	0.161	0.215	-	-	-	-
	2020	1	2.47	0.00	2.47	-	-	-	-	1	0.000	0.000	0.000	-	-	-	-
	소계	15	138.49* (139.40)	18.02* (17.86)	121.47* (121.54)	-	-	-	-	15	3.750* (3.804)	1.148* (1.138)	2.602* (2.666)	-	-	-	-
낙본1	2016	8	13.64	2.01	11.63	-	-	-	-	8	0.321	0.152	0.169	-	-	-	-
	2017	6	2.18	0.25	1.93	-	-	-	-	6	0.036	0.014	0.022	-	-	-	-
	2018	1	0.55	0.00	0.55	-	-	-	-	1	0.012	0.000	0.012	-	-	-	-
	2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	소계	15	16.37	2.26	14.11	-	-	-	-	15	0.369	0.166	0.203	-	-	-	-

*개발부하량은 점·비점 전환 사용량이며, ()는 실제 배출부하량임

1) 기승인 사업

<표 4-5> 단위유역별 3단계 기승인 개발사업 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
낙본1	낙본123	북면~부곡 국도건설공사 제협의	창원시	북면		2016	-	-	0.203	3.62	0.00	3.62	0.041	0.000	0.041
	낙본123	지개~남산 연결도로 민간투자사업	창원시	북면	지개리	2016	-	-	0.108	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본123	내곡지구	창원시	북면	내곡리	2016	23,850	-	1.496	95.98	9.59	86.39	2.759	0.679	2.080
	낙본108	내서 옥수소하천 정비공사	창원시	내서읍	감천리	2016	-	-	0.007	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본108	중리근린공원조성사업	창원시	내서읍	중리	2017	-	-	0.698	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본123	동전일반산업단지 진입도로 확장공사	창원시	북면	화천리	2017	-	-	0.065	0.78	0.00	0.78	0.016	0.000	0.016
	낙본123	마금산은천 꽃단지 조성사업	창원시	북면		2017	-	-	0.047	0.40	0.00	0.40	0.010	0.000	0.010
	낙본108	경상남도 창원시 마산회원구 내서읍 상곡리 144(20세대공동주택)	창원시	내서읍	상곡리	2017	70	-	0.002	0.16	0.00	0.16	0.003	0.000	0.003
	낙본123	경상남도 창원시 의창구 북면 무동리 124-1(20세대공동주택)	창원시	북면	무동리	2017	2,587	-	0.051	6.11 (7.02)	2.49* (2.33)	3.62* (4.69)	0.224 (0.278)	0.141* (0.131)	0.083* (0.147)

단위 구역	소유역명	개발계획명 (사업명)	행정구역			준공 년도	계획인구(인)		개발 면적 (km ²)	BOD 배출부하량 (kg/일)			T-P 배출부하량 (kg/일)		
			시군구	읍면동	동리		가정 인구	영업 인구		계	점	비점	계	점	비점
낙본	낙본I23	경상남도 창원시 의창구 북면 무동리 149-1(20세대공동주택)	창원시	북면	무동리	2017	588	-	0.017	1.60	0.53	1.07	0.062	0.029	0.033
	낙본I23	창원동진일반산업단지 개발사업	창원시	북면	동전리	2018	-	-	0.500	15.47	2.50	12.97	0.259	0.138	0.121
	낙본I23	낙동강 강변여과수사업 취수시설공사 제1공구	창원시	북면		2018	-	-	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본I08	광려천 하천기본계획(변경)	창원시	내서읍		2018	-	-	0.300	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본I08	창원감계2지구 도시개발사업	창원시	북면	감계리	2019	2,736	1,892	0.215	11.90	2.91	8.99	0.376	0.161	0.215
	낙본I08	삼계근린공원 조성사업	창원시	내서읍	삼계리	2020	-	-	0.433	2.47	0.00	2.47	0.000	0.000	0.000
	합계(계획건수 : 15건)						29,831	1,892	4.142	138.49* (139.40)	18.02* (17.86)	120.47* (121.54)	3.750* (3.804)	1.148* (1.138)	2.602* (2.666)
낙본	낙본J13	창원일반산업단지 공동주택조성사업	창원시	대산면	제동리	2016	-	263	0.025	2.89	1.08	1.81	0.083	0.059	0.024
	낙본J13	지개~남산 연결도로민간투자사업	창원시	동읍	남산리	2016	-	-	0.300	4.31	0.56	3.75	0.076	0.056	0.020
	낙본J13	도시관리계획(도로: 대로 3-39호선) 결정	창원시	동읍		2016	-	-	0.071	0.55	0.00	0.55	0.013	0.000	0.013
	낙본J13	도시관리계획(도로: 대로 3-40호선) 결정	창원시	동읍	화양리, 다호리, 월잠리	2016	-	-	0.138	5.49	0.00	5.49	0.112	0.000	0.112
	낙본J13	도시관리계획(도로: 중로 2-85호선) 결정	창원시	동읍	다호리, 신방리, 용잠리	2016	-	-	0.040	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본J13	동읍 이조빌 신축공사	창원시	동읍	용잠리	2016	108	-	0.002	0.40	0.37	0.03	0.037	0.037	0.000
	낙본J13	창원공업용수도 관로시설계량사업(2차)	창원시	동읍		2016	-	-	0.015	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본J06	낙동강 수변공간 꽃동산 조성사업	창원시	대산면	일동리	2016	-	-	0.128	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본J13	국도14호선창원동읍~ 김해한림 국도건설공사	창원시	대산면	우암리	2017	-	-	0.057	1.42	0.00	1.42	0.012	0.000	0.012
	낙본J13	의창구(자여천)소하천 정비종합계획	창원시	동읍	단계리, 무성리	2017	-	-	0.048	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	낙본J11	경상남도 창원시 의창구 대산면 제동리 247-6(20세대공동주택)	창원시	대산면	제동리	2017	70	-	0.001	0.20	0.07	0.13	0.007	0.004	0.003
	낙본J13	경상남도 창원시 의창구 동읍 용잠리 1153-12(20세대공동주택)	창원시	동읍	용잠리	2017	65	-	0.001	0.21	0.07	0.14	0.007	0.004	0.003
	낙본J13	경상남도 창원시 의창구 동읍 용잠리 230-6(20세대공동주택)	창원시	동읍	용잠리	2017	50	-	0.001	0.09	0.05	0.04	0.003	0.003	0.000
	낙본J13	경상남도 창원시 의창구 동읍 용정리	창원시	동읍	용정리	2017	60	-	0.002	0.26	0.06	0.20	0.007	0.003	0.004

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
		150-6(20세대공동주택)													
	낙본13	대산면군도3호선(신곡 ~용성)확포장공사	창원시	대산면	우암리	2018	-	-	0.019	0.55	0.00	0.55	0.012	0.000	0.012
		합계(계획건수 : 15건)					353	263	0.848	16.37	2.26	14.11	0.369	0.166	0.203

*개발부하량은 점·비점 전환 사용량이며, ()는 실제 배출부하량임

2) 추가계획

<표 4-6> 단위유역별 3단계 추가개발사업 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
	해	당		사		항			없			음			
		합계(계획건수 : 건)													

*상세한 개발사업 조사내용은 부록1 참고

4-2. 삭감계획 조사결과 및 삭감부하량

가. 삭감계획 총괄

<표 4-7> 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	
낙본1	3	19.13	19.87	-0.74	0.880	0.924	-0.044	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	3	19.13	19.87	-0.74	0.880	0.924	-0.044	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 기준년도 삭감계획

1) 삭감방안 및 삭감부하량

〈표 4-8〉 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
낙번	환경기초시설 신·증설	2015	2	생활계	10.34	10.74	-0.40	0.477	0.501	-0.024
	환경기초시설 관거정비 및 확대	2015	1	생활계	8.79	9.13	-0.34	0.403	0.423	-0.020
합계					19.13	19.87	-0.74	0.880	0.924	-0.044

〈표 4-9〉 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
낙번	내서신목농어촌마을하수도 신설	창원시	내서읍	신감리	2015	생활계	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000
	북면하수처리장 증설	창원시	북면	월계리	2015	생활계	10.34	10.74	-0.40	0.477	0.501	-0.024
	북면하수관거(2단계)정비	창원시	북면	고암리, 대산리, 상천리, 지개리, 하천리	2015	생활계	8.79	9.13	-0.34	0.403	0.423	-0.020
합계(계획건수 : 3건)							19.13	19.87	-0.74	0.880	0.924	-0.044

2) 삭감방안별 설치계획 및 삭감부하량

가) 환경기초시설 신·증설

<표 4-10> 환경기초시설 신·증설 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감계획명	구분	점/ 비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	구분	시설용량 (m ³ /일)	
									2014년	증설
낙뽕	내서신목농어촌마을 하수도신설	신설	점	창원시	내서읍	신감리	2015	분류식	120	
	북면하수처리장 증설	증설	점/비 점	창원시	북면	월계리	2015	분류식	12,000	24,000
합계(계획건수 : 2건)									12,120	24,000

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
내서신목 농어촌마 울하수도 신설	내서읍 신감리	486	0	177	80	229	0	486	0	486	0	0	0	창원시 분뇨처 리장	내서신 목농어 촌마을 하수도	0.00	0.000	0.00	0.000
북면하수 처리장 증설	북면 고암리	127	0	2	26	99	0	127	0	127	0	0	0	창원시 분뇨처 리장	북면하 수처리 장	2.61	0.121	1.4	0.066
	북면 대산리	311	0	122	49	140	0	311	0	311	0	0	0	창원시 분뇨처 리장	북면하 수처리 장	4.73	0.197	2.53	0.108
	북면 상천리	241	0	46	52	143	0	241	0	241	0	0	0	창원시 분뇨처 리장	북면하 수처리 장	5.45	0.265	1.39	0.071
	북면 지개리	285	0	89	85	111	0	285	0	285	0	0	0	창원시 분뇨처 리장	북면하 수처리 장	5.56	0.273	2.98	0.148
	북면 하천리	500	0	304	65	131	0	500	0	500	0	0	0	창원시 분뇨처 리장	북면하 수처리 장	0.62	0.03	0.33	0.016
합계		1,950	0	740	357	853	0	1,950	0	1,950	0	0	0			18.97	0.886	8.63	0.409

<표 4-11> 환경기초시설 신·증설 설치에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 구역	삭감계획명	구분	점/비 점	삭감부하량 (kg/일)		재원조달 (백만원)				
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계 기금
낙번	내서신목농어촌마을하수도 신설	신설	점	0.00	0.000	4,457	3,120	936	0	401
	북면하수처리장 증설	증설	점,비점	10.34	0.477	32,441	0	32,441	0	0
합계				10.34	0.477	36,898	3,120	33,377	0	401

나) 방류수 수질개선

<표 4-12> 방류수 수질개선 계획 및 현황

단위 구역	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
해당사항 없음													

<표 4-13> 방류수 수질개선 계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 구역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	삭감부하량(kg/일)		재원조달(백만원)				
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계 기금
해당사항 없음										

다) 환경기초시설 관거정비 및 확대

<표 4-14> 환경기초시설 관거정비 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감계획명	사업대상 지역	사업내용	준공 년도	삭감계획 전 배출부하 (kg/일)		삭감계획 후 배출부하 (kg/일)	
					BOD	T-P	BOD	T-P
낙본1	북면하수관 (2단계)정비	북면 고암리	관거확대	2015	1.31	0.06	0.05	0.002
		북면 대신리	관거확대	2015	2.37	0.098	0.09	0.004
		북면 지개리	관거확대	2015	2.78	0.136	0.44	0.024
		북면 하천리	관거확대	2015	3.02	0.146	0.11	0.007
합계(계획건수 : 1건)					9.48	0.440	0.69	0.037

<표 4-15> 환경기초시설 관거정비 설치계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 유역	삭감계획명	점/비 점	삭감부하량(kg/일)		재원조달 (백만원)				
			BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계 기금
낙본1	북면하수관거 (2단계)정비	점,비점	8.79	0.403	20,542	10,271	7,190	0	3,081
합계			8.79	0.403	20,542	10,271	7,190	0	3,081

라) 비점오염저감시설 신·증설

<표 4-16> 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
해당사항 없음														

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
해당사항 없음											

<표 4-17> 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
해당사항 없음										

마) 합류식하수 관거월류(CSOs)부하 저감시설 설치계획

<표 4-18> 합류식하수도월류수(CSOs) 오염부하 저감시설 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감 계획명	대상 물질	점/ 비점	사군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 규모 (m ³ /일)	처리 공법	대상 유량 (m ³ /일)	월류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)		연계처리 시설명
											BOD	TP	BOD	TP	
해당사항 없음															

<표 4-19> 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
해당사항 없음										

바) 간이공공하수처리시설 설치

<표 4-20> 간이공공하수처리시설 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감 계획명	대상 물질	점/ 비점	사군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 규모 (m ³ /일)	처리 공법	측정 유무	대상 유량 (m ³ /일)	간이처리 방류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)	
												BOD	T-P	BOD	T-P
해당사항 없음															

<표 4-21> 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
해당사항 없음										

다. 3단계 삭감계획

1) 삭감방안 및 삭감부하량

<표 4-22> 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
해당사항 없음										

<표 4-23> 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
해당사항 없음												

2) 삭감방안별 설치계획 및 삭감부하량

가) 환경기초시설 신·증설

<표 4-24> 환경기초시설 신·증설 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감계획명	구분	점/ 비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	구분	시설용량(m ³ /일)	
									2014년	증설
해당사항 없음										

삭감 계획명	대상 지역 (동리)	인구(명)										분뇨 처리 명	하수 처리 명	삭감계획 전 배출부하 (kg/일)		삭감계획 후 배출부하 (kg/일)	
		삭감계획 전					삭감계획 후							BOD	T-P	BOD	T-P
		소 계	합 류 식	분 류 식	오 수 처 리	정 화 조	수 거 식	소 계	합 류 식	분 류 식	오 수 처 리						
해당사항 없음																	

<표 4-25> 환경기초시설 신·증설 설치에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 구역	삭감계획명	구분	점/ 비점	삭감부하량 (kg/일)		재원조달 (백만원)				
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계 기금
해당사항 없음										

나) 방류수 수질개선

<표 4-26> 방류수 수질개선 계획 및 현황

단위 구역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 용량 (m ³ /일)	방류 유량 (m ³ /일)	방류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)	
										BOD	T-P	BOD	T-P
해당사항 없음													

<표 4-27> 방류수 수질개선 계획에 따른 삭감부하량 및 재원조달 방안

단위 구역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	삭감부하량 (kg/일)		재원조달 (백만원)				
				BOD	T-P	계	국비	지방비	민자	수계 기금
해당사항 없음										

다) 환경기초시설 관거정비 및 확대

<표 4-28> 환경기초시설 관거정비 설치계획 및 현황

단위 구역	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
해당사항 없음										

<표 4-29> 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	수계 기금
해당사항 없음										

라) 비점오염저감시설 신·증설

<표 4-30> 비점오염저감시설 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	시군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 규모 (㎡/일)	삭감대상 지목별 면적(km ²)					
									전	답	임야	대지	기타	합계
해당사항 없음														

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
해당사항 없음											

<표 4-31> 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
해당사항 없음										

마) 합류식하수 관거월류(CSOs)부하 저감시설 설치계획

<표 4-32> 합류식하수도월류수(CSOs) 오염부하 저감시설 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감 계획명	대상 물질	점/ 비점	사군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 규모 (m ³ /일)	처리 공법	대상 유량 (m ³ /일)	월류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)		연계처리 시설명
											BOD	T-P	BOD	T-P	
해당사항 없음															

<표 4-33> 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
해당사항 없음										

바) 간이공공하수처리시설 설치

<표 4-34> 간이공공하수처리시설 설치계획 및 현황

단위 유역	삭감계획명	대상 물질	점/ 비점	사군구	읍면동	동리	준공 년도	시설 규모 (m ³ /일)	처리 공법	측정 유무	대상 유량 (m ³ /일)	간이처리 방류농도 (mg/L)		계획농도 (mg/L)	
												BOD	T-P	BOD	T-P
해당사항 없음															

<표 4-35> 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
해당사항 없음										

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 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	생활계	6,281.78	6,267.80	7,769.70	7,920.38	7,921.20	8,058.29	8,045.25
	축산계	2,360.81	2,162.36	1,980.97	1,815.19	1,663.66	1,525.15	1,398.55
	산업계	12,446.43	12,447.46	12,449.13	12,450.16	12,522.12	12,523.15	12,524.18
	토지계	982.57	987.61	1,164.76	1,170.26	1,206.97	1,217.40	1,224.09
	양식계	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	22,085.25	21,878.89	23,378.24	23,369.67	23,327.61	23,337.65	23,205.74
낙본J	생활계	1,984.72	1,982.93	2,091.39	2,102.24	2,100.76	2,099.39	2,098.13
	축산계	4,424.08	4,442.49	4,461.25	4,480.37	4,499.87	4,519.75	4,540.01
	산업계	52.86	52.97	53.07	53.17	53.27	53.37	53.47
	토지계	909.29	913.07	937.02	942.60	947.02	950.91	954.82
	양식계	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	7,387.09	7,407.57	7,558.85	7,594.51	7,617.04	7,639.54	7,662.55

○ T-P

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

단위 유역	오염원그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	생활계	168.832	168.445	203.214	206.853	206.908	210.270	209.908
	축산계	203.678	186.602	170.991	156.719	143.672	131.743	120.837
	산업계	14.520	14.534	14.902	14.916	19.658	19.671	19.685
	토지계	45.369	45.473	49.444	49.572	50.283	50.507	50.629
	양식계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	433.110	415.765	439.262	428.771	421.231	412.902	401.770
낙본J	생활계	55.639	55.588	58.806	59.065	59.024	58.985	58.949

단위 구역	오염원그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	축산계	381.492	382.977	384.491	386.035	387.608	389.212	390.846
	산업계	3.105	3.113	3.121	3.128	3.136	3.144	3.151
	토지계	44.215	44.200	44.580	44.596	44.610	44.616	44.627
	양식계	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	485.290	486.717	491.837	493.663	495.216	496.795	498.412

2) 오염물질 배출부하량 총괄

○ BOD

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

단위 구역	오염원그룹	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙뽀	생활계	점	72.25	131.11	102.34	105.21	120.63	123.39	123.26
		비점	0.00	0.74	50.58	55.27	55.58	61.00	61.01
		계	72.25	131.85	152.91	160.48	176.20	184.39	184.26
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	188.19	172.39	157.95	144.76	132.71	121.69	111.62
		계	188.19	172.39	157.95	144.76	132.71	121.69	111.62
	산업계	점	0.79	0.80	0.82	0.83	2.98	3.00	3.01
		비점	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.79
		계	1.57	1.59	1.60	1.62	3.77	3.78	3.80
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	982.54	987.15	1,077.82	1,083.32	1,100.17	1,107.94	1,114.63
		계	982.54	987.15	1,077.82	1,083.32	1,100.17	1,107.94	1,114.63
	양식계	점	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
	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	86.71	145.58	116.82	119.71	137.28	140.05	139.94
		비점	1,171.51	1,161.06	1,287.13	1,284.14	1,289.24	1,291.41	1,288.04
		계	1,258.22	1,306.64	1,403.96	1,403.84	1,426.52	1,431.47	1,427.98
낙뽀J	생활계	점	136.81	151.77	156.85	156.95	156.82	156.69	156.57
		비점	0.10	0.10	5.14	5.32	5.32	5.32	5.32
		계	136.91	151.87	161.99	162.27	162.14	162.01	161.89
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	314.74	316.07	317.43	318.81	320.22	321.65	323.12
	산업계	점	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
		비점	314.74	316.07	317.43	318.81	320.22	321.65	323.12

단위 구역	오염원그룹		연도별 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	비점	계	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	909.29	913.07	930.78	936.37	940.78	944.67	948.59
		계	909.29	913.07	930.78	936.37	940.78	944.67	948.59
		계	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
	양식계	비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
	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	156.09	171.05	176.14	176.24	176.10	175.97	175.85
		비점	1,224.13	1,229.25	1,253.35	1,260.50	1,266.32	1,271.65	1,277.03
		계	1,380.23	1,400.30	1,429.49	1,436.74	1,442.43	1,447.62	1,452.88

○ T-P

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

단위 구역	오염원그룹		연도별 T-P 배출부하량(kg/일)							
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙뎡	생활계	점	5.200	9.011	8.252	8.403	9.244	9.384	9.366	
		비점	0.000	0.044	1.653	1.769	1.780	1.952	1.952	
		계	5.200	9.055	9.905	10.172	11.024	11.336	11.318	
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	13.211	12.102	11.088	10.162	9.314	8.540	7.832	
		계	13.211	12.102	11.088	10.162	9.314	8.540	7.832	
		산업계	점	0.077	0.079	0.080	0.081	0.201	0.202	0.204
	비점		0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	
	계		0.101	0.103	0.105	0.106	0.226	0.227	0.229	
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	45.369	45.459	46.970	47.097	47.313	47.470	47.592	
		계	45.369	45.459	46.970	47.097	47.313	47.470	47.592	
	양식계	점	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	
	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	5.988	9.801	9.043	9.195	10.156	10.297	10.281	
		비점	58.604	57.629	59.737	59.053	58.432	57.987	57.401	
		계	64.592	67.430	68.779	68.248	68.588	68.285	67.682	
	낙뎡	생활계	점	8.024	10.432	9.102	9.109	9.103	9.097	9.091

단위 구역	오염원그룹	연도별 T-P 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	비점	계	0.004	0.004	0.185	0.188	0.188	0.188	0.188
		계	8.028	10.436	9.287	9.297	9.291	9.285	9.279
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	22.976	23.062	23.150	23.239	23.330	23.423	23.518
		계	22.976	23.062	23.150	23.239	23.330	23.423	23.518
		점	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502
	산업계	비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	44.215	44.201	44.395	44.410	44.423	44.430	44.442
		계	44.215	44.201	44.395	44.410	44.423	44.430	44.442
		점	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
	양식계	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
	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
		점	9.365	11.773	10.443	10.451	10.444	10.438	10.432
	합계	비점	67.196	67.268	67.731	67.838	67.942	68.041	68.149
		계	76.561	79.041	78.174	78.289	78.386	78.480	78.581

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 구역	소유역	연도별 생활계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	4,520.54	4,511.61	4,502.82	4,497.74	4,489.25	4,631.26	4,623.06
	낙뽀18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀19	2.99	2.93	2.87	2.81	2.75	2.69	2.63
	낙뽀21	9.17	8.98	8.79	8.60	8.42	8.25	8.07
	낙뽀23	1,688.77	1,684.31	3,066.22	3,222.55	3,232.39	3,228.00	3,223.67
	낙뽀24	60.31	59.97	59.64	59.33	59.02	58.73	58.46
	합계	6,281.78	6,267.80	7,640.34	7,791.02	7,791.84	7,928.93	7,915.90
낙뽀J	낙뽀J02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 구역	소유역	연도별 생활계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙본J03	108.48	108.95	109.43	109.92	110.41	110.90	111.40
	낙본J04	0.50	0.51	0.52	0.52	0.53	0.53	0.54
	낙본J06	36.70	36.45	36.21	35.97	35.73	35.49	35.26
	낙본J09	43.80	43.50	43.21	42.93	42.64	42.37	42.09
	낙본J10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J11	227.14	225.26	223.43	225.17	223.41	221.67	219.97
	낙본J12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J13	1,568.10	1,568.24	1,678.59	1,687.73	1,688.05	1,688.43	1,688.86
	낙본J17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	1,984.72	1,982.93	2,091.39	2,102.24	2,100.76	2,099.39	2,098.13

○ T-P

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

단위 구역	소유역	연도별 생활계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본08	119.835	119.592	119.433	119.285	119.054	122.558	122.335
	낙본18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본19	0.089	0.087	0.086	0.084	0.082	0.080	0.079
	낙본21	0.274	0.268	0.262	0.257	0.251	0.246	0.241
	낙본23	46.834	46.706	81.652	85.456	85.757	85.631	85.507
	낙본24	1.801	1.791	1.781	1.772	1.763	1.754	1.746
	합계	168.832	168.445	203.214	206.853	206.908	210.270	209.908
낙본J	낙본J02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J03	3.241	3.255	3.270	3.284	3.299	3.313	3.328
	낙본J04	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016
	낙본J06	1.096	1.089	1.081	1.074	1.067	1.060	1.053
	낙본J09	1.308	1.300	1.291	1.282	1.274	1.266	1.257
	낙본J10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J11	6.574	6.520	6.468	6.503	6.453	6.404	6.355
	낙본J12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J13	43.404	43.409	46.681	46.906	46.915	46.926	46.939
	낙본J17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	55.639	55.588	58.806	59.065	59.024	58.985	58.949

나) 생활계 오염물질 배출부하량 총괄

○ BOD

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

단위 유역	소유역		연도별 생활계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	점	11.20	11.16	13.91	13.87	13.84	16.72	16.68
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.42	5.42
		계	11.20	11.16	13.91	13.87	13.84	22.14	22.10
	낙뽀18	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
	낙뽀19	점	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09
	낙뽀21	점	0.32	0.31	0.31	0.30	0.29	0.29	0.28
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.32	0.31	0.31	0.30	0.29	0.29	0.28
	낙뽀23	점	49.21	115.00	83.51	86.44	101.91	101.81	101.73
		비점	0.00	0.49	50.32	55.01	55.32	55.32	55.32
		계	49.21	115.48	133.83	141.45	157.23	157.13	157.05
	낙뽀24	점	11.42	4.53	4.52	4.50	4.49	4.48	4.47
		비점	0.00	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26
		계	11.42	4.79	4.77	4.76	4.75	4.74	4.73
합계	점	계	72.25	131.11	102.34	105.21	120.63	123.39	123.26
		비점	0.00	0.74	50.58	55.27	55.58	61.00	61.01
		계	72.25	131.85	152.91	160.48	176.20	184.39	184.26
낙뽀J	낙뽀J02	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
	낙뽀J03	점	15.15	15.23	15.32	15.40	15.48	15.57	15.65
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	15.15	15.23	15.32	15.40	15.48	15.57	15.65
	낙뽀J04	점	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
	낙뽀J06	점	2.95	2.94	2.92	2.91	2.89	2.88	2.86
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	2.95	2.94	2.92	2.91	2.89	2.88	2.86
	낙뽀J09	점	3.38	3.36	3.34	3.32	3.30	3.28	3.27
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	3.38	3.36	3.34	3.32	3.30	3.28	3.27
	낙뽀J10	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

단위 유역	소유역		연도별 생활계 BOD 배출부하량(kg/일)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
	낙본J11	점	33.93	48.88	48.71	48.62	48.45	48.29	48.14
		비점	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05
		계	33.93	48.88	48.71	48.67	48.50	48.34	48.19
	낙본J12	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
	낙본J13	점	81.29	81.25	86.46	86.61	86.58	86.56	86.54
		비점	0.10	0.10	5.14	5.27	5.27	5.27	5.27
		계	81.39	81.35	91.60	91.88	91.85	91.83	91.81
	낙본J17	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	136.81	151.77	156.85	156.95	156.82	156.69	156.57
		비점	0.10	0.10	5.14	5.32	5.32	5.32	5.32
		계	136.91	151.87	161.99	162.27	162.14	162.01	161.89

○ T-P

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

단위 유역	소유역		연도별 생활계 T-P 배출부하량(kg/일)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
낙본J	낙본J08	점	1.626	1.613	2.105	2.093	2.082	2.231	2.220
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.172	0.172
		계	1.626	1.613	2.105	2.093	2.082	2.403	2.392
	낙본J18	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
	낙본J19	점	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
	낙본J21	점	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013
	낙본J23	점	3.000	7.158	5.907	6.071	6.925	6.917	6.911
		비점	0.000	0.028	1.637	1.753	1.764	1.764	1.764
		계	3.000	7.186	7.544	7.824	8.689	8.681	8.675
	낙본J24	점	0.554	0.220	0.220	0.219	0.219	0.218	0.218
		비점	0.000	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		계	0.554	0.236	0.236	0.235	0.235	0.234	0.234
	합계	점	5.200	9.011	8.252	8.403	9.244	9.384	9.366
		비점	0.000	0.044	1.653	1.769	1.780	1.952	1.952
		계	5.200	9.055	9.905	10.172	11.024	11.336	11.318
낙본J	낙본J02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소유역	연도별 생활계 T-P 배출부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	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
	낙분J03 점	0.770	0.774	0.778	0.782	0.786	0.791	0.795
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계	0.770	0.774	0.778	0.782	0.786	0.791	0.795
	낙분J04 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
	계	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	낙분J06 점	0.155	0.155	0.154	0.153	0.152	0.151	0.150
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계	0.155	0.155	0.154	0.153	0.152	0.151	0.150
	낙분J09 점	0.193	0.192	0.190	0.189	0.188	0.186	0.185
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계	0.193	0.192	0.190	0.189	0.188	0.186	0.185
	낙분J10 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
	낙분J11 점	1.929	4.334	2.705	2.699	2.690	2.681	2.672
	비점	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	계	1.929	4.334	2.705	2.700	2.691	2.682	2.673
	낙분J12 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
	낙분J13 점	4.972	4.972	5.271	5.281	5.282	5.283	5.284
	비점	0.004	0.004	0.185	0.187	0.187	0.187	0.187
	계	4.976	4.976	5.455	5.468	5.468	5.469	5.471
	낙분J17 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	8.024	10.432	9.102	9.109	9.103	9.097	9.091
	비점	0.004	0.004	0.185	0.188	0.188	0.188	0.188
	계	8.028	10.436	9.287	9.297	9.291	9.285	9.279

2) 축산계

가) 축산계 오염물질 발생부하량 총괄

○ BOD

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

단위 구역	소유역	연도별 축산계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	147.28	133.76	121.60	110.65	100.80	91.93	83.95
	낙뽀18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀19	5.07	4.67	4.30	3.96	3.65	3.37	3.11
	낙뽀21	15.53	14.30	13.17	12.13	11.19	10.32	9.53
	낙뽀23	1,610.84	1,476.54	1,353.65	1,241.20	1,138.31	1,044.16	958.02
	낙뽀24	582.08	533.09	488.26	447.25	409.71	375.37	343.95
	합계	2,360.81	2,162.36	1,980.97	1,815.19	1,663.66	1,525.15	1,398.55
	낙뽀J	낙뽀J02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
낙뽀J03		1,015.80	1,025.40	1,035.20	1,045.22	1,055.45	1,065.90	1,076.58
낙뽀J04		9.78	9.85	9.92	9.99	10.07	10.15	10.22
낙뽀J06		134.47	134.87	135.28	135.70	136.12	136.55	136.99
낙뽀J09		67.59	67.59	67.59	67.59	67.59	67.59	67.59
낙뽀J10		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
낙뽀J11		895.19	897.54	899.93	902.34	904.78	907.26	909.76
낙뽀J12		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
낙뽀J13		2,301.26	2,307.24	2,313.33	2,319.54	2,325.86	2,332.30	2,338.86
낙뽀J17		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
합계	4,424.08	4,442.49	4,461.25	4,480.37	4,499.87	4,519.75	4,540.01	

○ T-P

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

단위 구역	소유역	연도별 축산계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	10.338	9.414	8.582	7.834	7.160	6.554	6.008
	낙뽀18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀19	0.354	0.326	0.301	0.278	0.257	0.237	0.220
	낙뽀21	1.084	1.000	0.922	0.851	0.787	0.727	0.673
	낙뽀23	136.848	125.444	115.009	105.461	96.724	88.729	81.414
	낙뽀24	55.054	50.418	46.177	42.296	38.744	35.495	32.522
	합계	203.678	186.602	170.991	156.719	143.672	131.743	120.837
	낙뽀J	낙뽀J02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
낙뽀J03		90.653	91.427	92.217	93.025	93.850	94.692	95.553
낙뽀J04		0.954	0.961	0.969	0.976	0.984	0.992	1.000

단위 구역	소유역	연도별 축산계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙본J06	10.800	10.840	10.882	10.924	10.968	11.012	11.057
	낙본J09	4.711	4.711	4.711	4.711	4.711	4.711	4.711
	낙본J10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J11	65.060	65.254	65.452	65.651	65.854	66.058	66.266
	낙본J12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J13	209.314	209.783	210.260	210.746	211.242	211.746	212.260
	낙본J17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	381.492	382.977	384.491	386.035	387.608	389.212	390.846

나) 축산계 오염물질 배출부하량 총괄

○ BOD

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

단위 구역	소유역	연도별 축산계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	13.26	12.04	10.94	9.96	9.07	8.27
		계	13.26	12.04	10.94	9.96	9.07	8.27
낙본I18	낙본I18	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
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
낙본I19	낙본I19	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.46	0.42	0.39	0.36	0.33	0.30
		계	0.46	0.42	0.39	0.36	0.33	0.30
낙본I21	낙본I21	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	1.40	1.29	1.19	1.09	1.01	0.93
		계	1.40	1.29	1.19	1.09	1.01	0.93
낙본I23	낙본I23	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	144.98	132.89	121.83	111.71	102.45	93.97
		계	144.98	132.89	121.83	111.71	102.45	93.97
낙본I24	낙본I24	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	28.10	25.76	23.61	21.65	19.85	18.21
		계	28.10	25.76	23.61	21.65	19.85	18.21
합계	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	188.19	172.39	157.95	144.76	132.71	121.69
		계	188.19	172.39	157.95	144.76	132.71	121.69
낙본J	낙본J02	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
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
낙본J03	낙본J03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	69.55	70.26	70.98	71.73	72.49	73.26

단위 구역	소구역		연도별 축산계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		계	69.55	70.26	70.98	71.73	72.49	73.26	74.06
	낙본J04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.60	0.60	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62
		계	0.60	0.60	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62
	낙본J06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	10.51	10.53	10.56	10.58	10.61	10.64	10.66
		계	10.51	10.53	10.56	10.58	10.61	10.64	10.66
	낙본J09	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08
		계	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08
	낙본J10	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
	낙본J11	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	78.42	78.61	78.81	79.01	79.21	79.42	79.63
		계	78.42	78.61	78.81	79.01	79.21	79.42	79.63
	낙본J12	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
	낙본J13	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	149.60	149.99	150.39	150.80	151.21	151.63	152.06
		계	149.60	149.99	150.39	150.80	151.21	151.63	152.06
	낙본J17	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	314.74	316.07	317.43	318.81	320.22	321.65	323.12
		계	314.74	316.07	317.43	318.81	320.22	321.65	323.12

○ T-P

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

단위 구역	소구역		연도별 축산계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.762	0.693	0.631	0.575	0.524	0.479	0.438
		계	0.762	0.693	0.631	0.575	0.524	0.479	0.438
	낙본I18	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
	낙본I19	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011

단위 구역	소구역		연도별 축산계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		계	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011
	낙본J21	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.056	0.052	0.048	0.044	0.041	0.038	0.035
		계	0.056	0.052	0.048	0.044	0.041	0.038	0.035
	낙본J23	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	9.174	8.409	7.709	7.069	6.483	5.947	5.456
		계	9.174	8.409	7.709	7.069	6.483	5.947	5.456
	낙본J24	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	3.201	2.931	2.685	2.460	2.254	2.065	1.892
		계	3.201	2.931	2.685	2.460	2.254	2.065	1.892
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	13.211	12.102	11.088	10.162	9.314	8.540	7.832
		계	13.211	12.102	11.088	10.162	9.314	8.540	7.832
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	5.147	5.189	5.233	5.278	5.324	5.370	5.418
		계	5.147	5.189	5.233	5.278	5.324	5.370	5.418
	낙본J04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.061	0.062	0.062	0.063	0.063	0.064	0.064
		계	0.061	0.062	0.062	0.063	0.063	0.064	0.064
	낙본J06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.740	0.743	0.745	0.748	0.751	0.754	0.757
		계	0.740	0.743	0.745	0.748	0.751	0.754	0.757
	낙본J09	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248
		계	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248
	낙본J10	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
	낙본J11	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	4.121	4.132	4.143	4.154	4.165	4.176	4.187
		계	4.121	4.132	4.143	4.154	4.165	4.176	4.187
	낙본J12	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
	낙본J13	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	12.659	12.688	12.718	12.749	12.780	12.811	12.844
		계	12.659	12.688	12.718	12.749	12.780	12.811	12.844
	낙본J17	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	22.976	23.062	23.150	23.239	23.330	23.423	23.518

단위 구역	소유역	연도별 축산계 T-P 배출부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	계	22.976	23.062	23.150	23.239	23.330	23.423	23.518

3) 산업계

가) 산업계 오염물질 발생부하량 총괄

○ BOD

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

단위 구역	소유역	연도별 산업계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	12,441.57	12,442.58	12,443.59	12,444.61	12,445.62	12,446.63	12,447.64
	낙뽀18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀23	4.86	4.88	5.54	5.56	76.50	76.52	76.54
	낙뽀24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	12,446.43	12,447.46	12,449.13	12,450.16	12,522.12	12,523.15	12,524.18
낙뽀J	낙뽀J02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀J03	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
	낙뽀J04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀J06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀J09	0.29	0.31	0.32	0.33	0.35	0.36	0.38
	낙뽀J10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀J11	0.89	0.93	0.98	1.02	1.07	1.11	1.16
	낙뽀J12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀J13	51.39	51.43	51.47	51.51	51.55	51.59	51.63
	낙뽀J17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	52.86	52.97	53.07	53.17	53.27	53.37	53.47

○ T-P

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

단위 구역	소유역	연도별 산업계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	14.279	14.292	14.306	14.319	14.332	14.345	14.358
	낙뽀18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 유역	소유역	연도별 산업계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙뽀23	0.241	0.241	0.596	0.597	5.326	5.326	5.327
	낙뽀24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	14.520	14.534	14.902	14.916	19.658	19.671	19.685
낙뽀J	낙뽀J02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J03	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
	낙뽀J04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J09	0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.033	0.035
	낙뽀J10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J11	0.066	0.069	0.072	0.076	0.079	0.082	0.086
	낙뽀J12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J13	2.999	3.002	3.005	3.008	3.011	3.014	3.017
	낙뽀J17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	3.105	3.113	3.121	3.128	3.136	3.144	3.151

나) 산업계 오염물질 배출부하량 총괄

○ BOD

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

단위 유역	소유역	연도별 산업계 BOD 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙뽀	낙뽀08	점	0.46	0.48	0.49	0.50	0.52	0.53	0.55
		비점	0.77	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
		계	1.24	1.25	1.27	1.28	1.29	1.31	1.32
낙뽀18	낙뽀18	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
낙뽀19	낙뽀19	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
낙뽀21	낙뽀21	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
낙뽀23	낙뽀23	점	0.33	0.33	0.33	0.33	2.47	2.47	2.47
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	0.34	0.34	0.34	0.34	2.47	2.47	2.47
낙뽀24	낙뽀24	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	0.79	0.80	0.82	0.83	2.98	3.00	3.01	
	비점	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.79	

단위 구역	소유역		연도별 산업계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		계	1.57	1.59	1.60	1.62	3.77	3.78	3.80
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	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
	낙본J04	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
	낙본J06	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
	낙본J09	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
	낙본J10	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
	낙본J11	점	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	낙본J12	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
	낙본J13	점	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
	낙본J17	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	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
		비점	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16

○ T-P

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

단위 구역	소유역		연도별 산업계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	0.046	0.048	0.049	0.050	0.052	0.053	0.055
		비점	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018

단위 구역	소구역		연도별 산업계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		계	0.064	0.065	0.066	0.068	0.069	0.071	0.072
	낙본I18	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
	낙본I19	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
	낙본I21	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
	낙본I23	점	0.031	0.031	0.031	0.031	0.149	0.149	0.149
		비점	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		계	0.038	0.038	0.038	0.038	0.156	0.157	0.157
	낙본I24	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	0.077	0.079	0.080	0.081	0.201	0.202	0.204
		비점	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
		계	0.101	0.103	0.105	0.106	0.226	0.227	0.229
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	낙본J04	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
	낙본J06	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
	낙본J09	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
	낙본J10	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
	낙본J11	점	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	낙본J12	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
	낙본J13	점	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 유역	소유역		연도별 산업계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	계		0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
	낙본J17	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	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502
		비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	계		0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503

4) 토지계

가) 토지계 오염물질 발생부하량 총괄

○ BOD

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

단위 유역	소유역		연도별 토지계 BOD 발생부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본08		489.62	492.32	551.49	553.73	555.81	564.11	568.67
	낙본18		0.41	0.40	0.39	0.38	0.36	0.34	0.32
	낙본19		4.11	4.12	4.13	4.15	4.16	4.18	4.20
	낙본21		9.70	9.76	9.83	9.90	9.97	10.04	10.11
	낙본23		420.77	422.72	540.29	543.14	577.34	579.02	580.71
	낙본24		57.95	58.29	58.63	58.98	59.34	59.70	60.08
	합계		982.57	987.61	1,164.76	1,170.26	1,206.97	1,217.40	1,224.09
낙본J	낙본J02		0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09
	낙본J03		96.93	97.43	97.93	98.44	98.95	99.46	99.97
	낙본J04		2.40	2.41	2.42	2.43	2.44	2.45	2.46
	낙본J06		26.53	26.64	26.75	26.86	26.97	27.08	27.20
	낙본J09		28.78	28.89	29.01	29.13	29.24	29.36	29.48
	낙본J10		0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99
	낙본J11		200.18	200.94	201.71	202.55	203.32	204.09	204.86
	낙본J12		0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	낙본J13		551.92	554.20	576.64	580.64	583.54	585.92	588.31
	낙본J17		1.13	1.14	1.14	1.14	1.15	1.15	1.15
	합계		909.29	913.07	937.02	942.60	947.02	950.91	954.82

○ T-P

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

단위 구역	소유역	연도별 토지계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀I08	19.527	19.551	20.961	20.976	20.988	21.112	21.127
	낙뽀I18	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009
	낙뽀I19	0.328	0.328	0.330	0.331	0.334	0.337	0.340
	낙뽀I21	0.602	0.609	0.617	0.625	0.634	0.643	0.653
	낙뽀I23	21.431	21.480	24.007	24.083	24.740	24.796	24.855
	낙뽀I24	3.470	3.493	3.519	3.547	3.577	3.609	3.644
	합계	45.369	45.473	49.444	49.572	50.283	50.507	50.629
낙뽀J	낙뽀J02	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	낙뽀J03	5.330	5.354	5.378	5.404	5.431	5.459	5.489
	낙뽀J04	0.138	0.139	0.140	0.142	0.143	0.145	0.147
	낙뽀J06	1.271	1.271	1.271	1.271	1.272	1.272	1.273
	낙뽀J09	1.375	1.375	1.376	1.377	1.378	1.379	1.379
	낙뽀J10	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
	낙뽀J11	11.265	11.254	11.243	11.235	11.225	11.217	11.208
	낙뽀J12	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
	낙뽀J13	24.703	24.674	25.038	25.033	25.026	25.010	24.997
	낙뽀J17	0.094	0.094	0.094	0.094	0.095	0.095	0.095
	합계	44.215	44.200	44.580	44.596	44.610	44.616	44.627

나) 토지계 오염물질 배출부하량 총괄

○ BOD

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

단위 구역	소유역	연도별 토지계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀I08	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	489.60	491.87	527.27	529.51	531.59	537.24
		계	489.60	491.87	527.27	529.51	531.59	537.24
낙뽀I18	낙뽀I18	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.41	0.40	0.39	0.38	0.36	0.34
		계	0.41	0.40	0.39	0.38	0.36	0.34
낙뽀I19	낙뽀I19	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	4.11	4.12	4.13	4.15	4.16	4.18
		계	4.11	4.12	4.13	4.15	4.16	4.18
낙뽀I21	낙뽀I21	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	9.70	9.76	9.83	9.90	9.97	10.04

단위 구역	소유역		연도별 토지계 BOD 배출부하량(kg/일)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
		계	9.70	9.76	9.83	9.90	9.97	10.04	10.11
	낙본J23	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	420.77	422.71	477.57	480.41	494.76	496.44	498.13
		계	420.77	422.71	477.57	480.41	494.76	496.44	498.13
	낙본J24	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	57.95	58.29	58.63	58.98	59.34	59.70	60.08
		계	57.95	58.29	58.63	58.98	59.34	59.70	60.08
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	982.54	987.15	1,077.82	1,083.32	1,100.17	1,107.94	1,114.63
		계	982.54	987.15	1,077.82	1,083.32	1,100.17	1,107.94	1,114.63
낙본J	낙본J02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09
		계	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09
	낙본J03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	96.93	97.43	97.93	98.44	98.95	99.46	99.97
		계	96.93	97.43	97.93	98.44	98.95	99.46	99.97
	낙본J04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	2.40	2.41	2.42	2.43	2.44	2.45	2.46
		계	2.40	2.41	2.42	2.43	2.44	2.45	2.46
	낙본J06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	26.53	26.64	26.75	26.86	26.97	27.08	27.20
		계	26.53	26.64	26.75	26.86	26.97	27.08	27.20
	낙본J09	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	28.78	28.89	29.01	29.13	29.24	29.36	29.48
		계	28.78	28.89	29.01	29.13	29.24	29.36	29.48
	낙본J10	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99
		계	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99
	낙본J11	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	200.18	200.94	201.70	202.54	203.31	204.08	204.85
		계	200.18	200.94	201.70	202.54	203.31	204.08	204.85
	낙본J12	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
		계	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	낙본J13	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	551.92	554.20	570.41	574.41	577.31	579.69	582.08
		계	551.92	554.20	570.41	574.41	577.31	579.69	582.08
	낙본J17	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	1.13	1.14	1.14	1.14	1.15	1.15	1.15
		계	1.13	1.14	1.14	1.14	1.15	1.15	1.15
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	909.29	913.07	930.78	936.37	940.78	944.67	948.59
		계	909.29	913.07	930.78	936.37	940.78	944.67	948.59

○ T-P

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

단위 구역	소유역	연도별 토지계 T-P 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙분I	낙분I08	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	19.527	19.540	20.179	20.193	20.206	20.263	20.278
		계	19.527	19.540	20.179	20.193	20.206	20.263	20.278
	낙분I18	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009
		계	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009
	낙분I19	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.328	0.328	0.330	0.331	0.334	0.337	0.340
		계	0.328	0.328	0.330	0.331	0.334	0.337	0.340
	낙분I21	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.602	0.609	0.617	0.625	0.634	0.643	0.653
		계	0.602	0.609	0.617	0.625	0.634	0.643	0.653
	낙분I23	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	21.431	21.478	22.315	22.390	22.553	22.608	22.668
		계	21.431	21.478	22.315	22.390	22.553	22.608	22.668
	낙분I24	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	3.470	3.493	3.519	3.547	3.577	3.609	3.644
		계	3.470	3.493	3.519	3.547	3.577	3.609	3.644
합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	비점	45.369	45.459	46.970	47.097	47.313	47.470	47.592	
	계	45.369	45.459	46.970	47.097	47.313	47.470	47.592	
낙분J	낙분J02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		계	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	낙분J03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	5.330	5.354	5.378	5.404	5.431	5.459	5.489
		계	5.330	5.354	5.378	5.404	5.431	5.459	5.489
	낙분J04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.138	0.139	0.140	0.142	0.143	0.145	0.147
		계	0.138	0.139	0.140	0.142	0.143	0.145	0.147
	낙분J06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	1.271	1.271	1.271	1.271	1.272	1.272	1.273
		계	1.271	1.271	1.271	1.271	1.272	1.272	1.273
	낙분J09	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	1.375	1.375	1.376	1.377	1.378	1.379	1.379
		계	1.375	1.375	1.376	1.377	1.378	1.379	1.379
	낙분J10	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
		계	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
낙분J11	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	비점	11.265	11.254	11.243	11.235	11.225	11.216	11.208	

단위 구역	소유역	연도별 토지계 T-P 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	낙본J12	계	11.265	11.254	11.243	11.235	11.225	11.216	11.208
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
	낙본J13	계	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	24.702	24.674	24.852	24.847	24.840	24.824	24.811
	낙본J17	계	24.702	24.674	24.852	24.847	24.840	24.824	24.811
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.094	0.094	0.094	0.094	0.095	0.095	0.095
	합계	계	0.094	0.094	0.094	0.094	0.095	0.095	0.095
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	44.215	44.201	44.395	44.410	44.423	44.430	44.442
	계	44.215	44.201	44.395	44.410	44.423	44.430	44.442	

5) 양식계

가) 양식계 오염물질 발생부하량 총괄

○ BOD

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

단위 구역	소유역	연도별 양식계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본I18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본I19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본I21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본I23	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
	낙본I24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
낙본J	낙본J02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
	낙본J17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13

○ T-P

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

단위 구역	소유역	연도별 양식계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙빈	낙빈I08	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙빈I18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙빈I19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙빈I21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙빈I23	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
	낙빈I24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
낙본J	낙본J02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J09	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J13	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
	낙본J17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839

나) 양식계 오염물질 배출부하량 총괄

○ BOD

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

단위 구역	소유역		연도별 양식계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙빈	낙빈I08	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
	낙빈I18	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
	낙빈I19	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
	낙빈I21	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

단위 구역	소구역		연도별 양식계 BOD 배출부하량(kg/일)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
	낙본23	점	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
	낙본24	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	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	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
	낙본J04	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
	낙본J06	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
	낙본J09	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
	낙본J10	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
	낙본J11	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
	낙본J12	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
	낙본J13	점	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
	낙본J17	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	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13

○ T-P

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

단위 구역	소유역		연도별 양식계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본08	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
	낙본18	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
	낙본19	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
	낙본21	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
	낙본23	점	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
	낙본24	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	점	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	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
	낙본J04	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
	낙본J06	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
	낙본J09	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
	낙본J10	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
	낙본J11	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	소구역		연도별 양식계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	계		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J12	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
	낙본J13	점	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계		0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
	낙본J17	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	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계		0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839

6) 매립계

가) 매립계 오염물질 발생부하량 총괄

○ BOD

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

단위 구역	소구역		연도별 매립계 BOD 발생부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본I08		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본I18		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본I19		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본I21		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본I23		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본I24		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
낙본J	낙본J02		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J03		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J04		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J06		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J09		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J10		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J11		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J12		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J13		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J17		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 매립계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀23	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀24	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
낙뽀J	낙뽀J02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J09	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J17	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 매립계 BOD 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙뽀	낙뽀08	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
낙뽀18	낙뽀18	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
낙뽀19	낙뽀19	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
낙뽀21	낙뽀21	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

단위 구역	소구역		연도별 매립계 BOD 배출부하량(kg/일)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
	낙본23	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
	낙본24	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	0.00	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
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	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
	낙본J04	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
	낙본J06	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
	낙본J09	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
	낙본J10	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
	낙본J11	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
	낙본J12	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
	낙본J13	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
	낙본J17	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	0.00	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

○ T-P

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

단위 구역	소유역		연도별 매립계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	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
	낙뽀18	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
	낙뽀19	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
	낙뽀21	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
	낙뽀23	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
	낙뽀24	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	0.000	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
낙뽀J	낙뽀J02	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
	낙뽀J03	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
	낙뽀J04	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
	낙뽀J06	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
	낙뽀J09	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
	낙뽀J10	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
	낙뽀J11	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	소구역		연도별 매립계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J12	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
	낙본J13	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
	낙본J17	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	0.000	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

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 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	생활계	6,281.78	6,267.61	6,253.67	6,239.96	6,226.47	6,213.22	6,200.18
	축산계	2,360.81	2,162.36	1,980.97	1,815.19	1,663.66	1,525.15	1,398.55
	산업계	12,446.43	12,447.46	12,448.49	12,449.53	12,450.56	12,451.59	12,452.62
	토지계	982.57	986.70	990.84	995.00	999.18	1,003.38	1,007.60
	양식계	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	22,085.25	21,877.79	21,687.64	21,513.34	21,353.54	21,207.01	21,072.63
낙뽀J	생활계	1,984.72	1,982.93	1,981.23	1,979.65	1,978.17	1,976.80	1,975.54
	축산계	4,424.08	4,442.49	4,461.25	4,480.37	4,499.87	4,519.75	4,540.01
	산업계	52.86	52.97	53.07	53.17	53.27	53.37	53.47
	토지계	909.29	913.07	916.88	920.72	924.58	928.47	932.39
	양식계	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
	매립계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	7,387.09	7,407.57	7,428.56	7,450.04	7,472.02	7,494.52	7,517.53

○ T-P

〈표 5-30〉 자연증감 T-P 발생부하량 현황 및 전망

단위 유역	오염원그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	생활계	168.832	168.439	168.052	167.672	167.297	166.929	166.567
	축산계	203.678	186.602	170.991	156.719	143.672	131.743	120.837
	산업계	14.520	14.534	14.548	14.562	14.575	14.589	14.603
	토지계	45.369	45.451	45.540	45.638	45.744	45.858	45.980
	양식계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
	매립계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	433.110	415.737	399.842	385.301	371.999	359.830	348.698
낙뽀J	생활계	55.639	55.588	55.540	55.495	55.453	55.415	55.379
	축산계	381.492	382.977	384.491	386.035	387.608	389.212	390.846
	산업계	3.105	3.113	3.121	3.128	3.136	3.144	3.151
	토지계	44.215	44.200	44.191	44.187	44.188	44.195	44.206
	양식계	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839

단위 구역	오염원그룹	연도별 T-P 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	485.290	486.717	488.181	489.684	491.224	492.803	494.421

2) 자연증감 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-31> 자연증감 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	오염원그룹	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙본	생활계	점	72.25	150.98	105.55	105.53	120.72	120.71	120.71
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	72.25	150.98	105.55	105.53	120.72	120.71	120.71
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	188.19	172.39	157.95	144.76	132.71	121.69	111.62
		계	188.19	172.39	157.95	144.76	132.71	121.69	111.62
	산업계	점	0.79	0.80	0.82	0.83	0.84	0.86	0.87
		비점	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.79
		계	1.57	1.59	1.60	1.62	1.63	1.64	1.66
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	982.54	986.67	990.81	994.97	999.15	1,003.35	1,007.57
		계	982.54	986.67	990.81	994.97	999.15	1,003.35	1,007.57
	양식계	점	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
	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	86.71	165.45	120.04	120.03	135.23	135.24	135.25
		비점	1,171.51	1,159.84	1,149.55	1,140.52	1,132.64	1,125.82	1,119.98
		계	1,258.22	1,325.29	1,269.58	1,260.55	1,267.87	1,261.06	1,255.23
낙본	생활계	점	136.81	151.77	151.61	151.46	151.33	151.20	151.08
		비점	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
		계	136.91	151.87	151.71	151.56	151.43	151.30	151.18
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	314.74	316.07	317.43	318.81	320.22	321.65	323.12
		계	314.74	316.07	317.43	318.81	320.22	321.65	323.12
	산업계	점	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
		비점	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 구역	오염원그룹		연도별 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	비점	계	909.29	913.07	916.88	920.72	924.58	928.47	932.39
		계	909.29	913.07	916.88	920.72	924.58	928.47	932.39
	양식계	점	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
		계	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
	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
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	156.09	171.05	170.90	170.75	170.61	170.48	170.36
		비점	1,224.13	1,229.25	1,234.41	1,239.63	1,244.90	1,250.23	1,255.61
	계	1,380.23	1,400.30	1,405.31	1,410.38	1,415.52	1,420.71	1,425.97	

○ T-P

<표 5-32> 자연증감 T-P 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	오염원그룹		연도별 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	생활계	점	5.200	9.935	6.981	6.967	7.794	7.781	7.769
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	5.200	9.935	6.981	6.967	7.794	7.781	7.769
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	13.211	12.102	11.088	10.162	9.314	8.540	7.832
		계	13.211	12.102	11.088	10.162	9.314	8.540	7.832
	산업계	점	0.077	0.079	0.080	0.081	0.083	0.084	0.086
		비점	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
		계	0.101	0.103	0.105	0.106	0.108	0.109	0.111
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	45.369	45.449	45.539	45.637	45.743	45.857	45.979
		계	45.369	45.449	45.539	45.637	45.743	45.857	45.979
	양식계	점	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
	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	5.988	10.725	7.772	7.759	8.588	8.576	8.566
		비점	58.604	57.575	56.653	55.824	55.082	54.422	53.836
계		64.592	68.300	64.424	63.583	63.670	62.999	62.402	
낙뽀	생활계	점	8.024	10.432	8.804	8.797	8.791	8.785	8.779
		비점	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		계	8.028	10.436	8.808	8.801	8.795	8.789	8.783
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
비점		22.976	23.062	23.150	23.239	23.330	23.423	23.518	

단위 구역	오염원그룹		연도별 T-P 배출부하량(kg/일)							
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	산업계	계	22.976	23.062	23.150	23.239	23.330	23.423	23.518	
		점	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	
		비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
	토지계	계	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	
		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	44.215	44.201	44.191	44.187	44.188	44.195	44.207	
	양식계	계	44.215	44.201	44.191	44.187	44.188	44.195	44.207	
		점	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	매립계	계	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	
		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	9.365	11.773	10.145	10.139	10.132	10.126	10.120	
		비점	67.196	67.268	67.346	67.431	67.523	67.622	67.730	
			계	76.561	79.041	77.491	77.570	77.655	77.749	77.850

나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량

1) 생활계

가) 자연증감 생활계 오염물질 발생부하량

○ BOD

<표 5-33> 자연증감 생활계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 생활계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	4,520.54	4,511.61	4,502.82	4,494.19	4,485.70	4,477.36	4,469.16
	낙뽀18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀19	2.99	2.93	2.87	2.81	2.75	2.69	2.63
	낙뽀21	9.17	8.98	8.79	8.60	8.42	8.25	8.07
	낙뽀23	1,688.77	1,684.12	1,679.55	1,675.03	1,670.58	1,666.18	1,661.85
	낙뽀24	60.31	59.97	59.64	59.33	59.02	58.73	58.46
	합계	6,281.78	6,267.61	6,253.67	6,239.96	6,226.47	6,213.22	6,200.18
낙뽀J	낙뽀J02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀J03	108.48	108.95	109.43	109.92	110.41	110.90	111.40
	낙뽀J04	0.50	0.51	0.52	0.52	0.53	0.53	0.54
	낙뽀J06	36.70	36.45	36.21	35.97	35.73	35.49	35.26
	낙뽀J09	43.80	43.50	43.21	42.93	42.64	42.37	42.09

단위 구역	소유역	연도별 생활계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙본J10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J11	227.14	225.26	223.43	221.62	219.86	218.12	216.42
	낙본J12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J13	1,568.10	1,568.24	1,568.44	1,568.70	1,569.01	1,569.39	1,569.83
	낙본J17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	1,984.72	1,982.93	1,981.23	1,979.65	1,978.17	1,976.80	1,975.54

○ T-P

<표 5-34> 자연증감 생활계 T-P 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 생활계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본08	119.835	119.592	119.354	119.119	118.888	118.662	118.439
	낙본I8	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본I9	0.089	0.087	0.086	0.084	0.082	0.080	0.079
	낙본I21	0.274	0.268	0.262	0.257	0.251	0.246	0.241
	낙본I23	46.834	46.701	46.569	46.440	46.313	46.187	46.063
	낙본I24	1.801	1.791	1.781	1.772	1.763	1.754	1.746
	합계	168.832	168.439	168.052	167.672	167.297	166.929	166.567
낙본J	낙본J02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J03	3.241	3.255	3.270	3.284	3.299	3.313	3.328
	낙본J04	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016
	낙본J06	1.096	1.089	1.081	1.074	1.067	1.060	1.053
	낙본J09	1.308	1.300	1.291	1.282	1.274	1.266	1.257
	낙본J10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J11	6.574	6.520	6.468	6.416	6.366	6.317	6.268
	낙본J12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J13	43.404	43.409	43.415	43.422	43.432	43.443	43.456
	낙본J17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	55.639	55.588	55.540	55.495	55.453	55.415	55.379

나) 자연증감 생활계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-35> 자연증감 생활계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 생활계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본08	접	11.20	11.16	11.13	11.09	11.06	11.03
								10.99

단위 구역	소구역		연도별 생활계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	11.20	11.16	11.13	11.09	11.06	11.03	10.99
	낙본I8	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
	낙본I9	점	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09
	낙본I21	점	0.32	0.31	0.31	0.30	0.29	0.29	0.28
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.32	0.31	0.31	0.30	0.29	0.29	0.28
	낙본I23	점	49.21	127.95	82.54	82.53	97.73	97.72	97.73
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	49.21	127.95	82.54	82.53	97.73	97.72	97.73
	낙본I24	점	11.42	11.45	11.48	11.51	11.54	11.58	11.62
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	11.42	11.45	11.48	11.51	11.54	11.58	11.62
	합계	점	72.25	150.98	105.55	105.53	120.72	120.71	120.71
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	72.25	150.98	105.55	105.53	120.72	120.71	120.71
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	점	15.15	15.23	15.32	15.40	15.48	15.57	15.65
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	15.15	15.23	15.32	15.40	15.48	15.57	15.65
	낙본J04	점	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
	낙본J06	점	2.95	2.94	2.92	2.91	2.89	2.88	2.86
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	2.95	2.94	2.92	2.91	2.89	2.88	2.86
	낙본J09	점	3.38	3.36	3.34	3.32	3.30	3.28	3.27
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	3.38	3.36	3.34	3.32	3.30	3.28	3.27
	낙본J10	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
	낙본J11	점	33.93	48.88	48.71	48.55	48.38	48.22	48.07
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	33.93	48.88	48.71	48.55	48.38	48.22	48.07
	낙본J12	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
	낙본J13	점	81.29	81.25	81.22	81.19	81.16	81.14	81.12

단위 구역	소유역		연도별 생활계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
		계	81.39	81.35	81.32	81.29	81.26	81.24	81.22
	낙본J17	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	136.81	151.77	151.61	151.46	151.33	151.20	151.08
		비점	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
		계	136.91	151.87	151.71	151.56	151.43	151.30	151.18

○ T-P

<표 5-36> 자연증감 생활계 T-P 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역		연도별 생활계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	1.626	1.613	1.601	1.589	1.578	1.566	1.555
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	1.626	1.613	1.601	1.589	1.578	1.566	1.555
	낙본I18	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
	낙본I19	점	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
	낙본I21	점	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.014	0.013
	낙본I23	점	3.000	7.747	4.803	4.800	5.638	5.635	5.633
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	3.000	7.747	4.803	4.800	5.638	5.635	5.633
	낙본I24	점	0.554	0.555	0.557	0.558	0.560	0.562	0.564
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.554	0.555	0.557	0.558	0.560	0.562	0.564
	합계	점	5.200	9.935	6.981	6.967	7.794	7.781	7.769
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	5.200	9.935	6.981	6.967	7.794	7.781	7.769
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	점	0.770	0.774	0.778	0.782	0.786	0.791	0.795
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.770	0.774	0.778	0.782	0.786	0.791	0.795
	낙본J04	점	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005

단위 구역	소유역	연도별 생활계 T-P 배출부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
	낙분J06 점	0.155	0.155	0.154	0.153	0.152	0.151	0.150
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계	0.155	0.155	0.154	0.153	0.152	0.151	0.150
	낙분J09 점	0.193	0.192	0.190	0.189	0.188	0.186	0.185
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계	0.193	0.192	0.190	0.189	0.188	0.186	0.185
	낙분J10 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
	낙분J11 점	1.929	4.334	2.705	2.695	2.686	2.677	2.668
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계	1.929	4.334	2.705	2.695	2.686	2.677	2.668
	낙분J12 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
	낙분J13 점	4.972	4.972	4.973	4.973	4.974	4.975	4.976
	비점	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
	계	4.976	4.976	4.976	4.977	4.977	4.978	4.980
	낙분J17 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	8.024	10.432	8.804	8.797	8.791	8.785	8.779
	비점	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
	계	8.028	10.436	8.808	8.801	8.795	8.789	8.783

2) 축산계

가) 자연증감 축산계 오염물질 발생부하량

○ BOD

<표 5-37> 자연증감 축산계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 축산계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽕	낙뽕08	147.28	133.76	121.60	110.65	100.80	91.93	83.95
	낙뽕18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽕19	5.07	4.67	4.30	3.96	3.65	3.37	3.11
	낙뽕21	15.53	14.30	13.17	12.13	11.19	10.32	9.53
	낙뽕23	1,610.84	1,476.54	1,353.65	1,241.20	1,138.31	1,044.16	958.02
	낙뽕24	582.08	533.09	488.26	447.25	409.71	375.37	343.95

단위 구역	소유역	연도별 축산계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	합계	2,360.81	2,162.36	1,980.97	1,815.19	1,663.66	1,525.15	1,398.55
낙본J	낙본J02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J03	1,015.80	1,025.40	1,035.20	1,045.22	1,055.45	1,065.90	1,076.58
	낙본J04	9.78	9.85	9.92	9.99	10.07	10.15	10.22
	낙본J06	134.47	134.87	135.28	135.70	136.12	136.55	136.99
	낙본J09	67.59	67.59	67.59	67.59	67.59	67.59	67.59
	낙본J10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J11	895.19	897.54	899.93	902.34	904.78	907.26	909.76
	낙본J12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J13	2,301.26	2,307.24	2,313.33	2,319.54	2,325.86	2,332.30	2,338.86
	낙본J17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	4,424.08	4,442.49	4,461.25	4,480.37	4,499.87	4,519.75	4,540.01

○ T-P

<표 5-38> 자연증감 축산계 T-P 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 축산계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본08	10.338	9.414	8.582	7.834	7.160	6.554	6.008
	낙본18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본19	0.354	0.326	0.301	0.278	0.257	0.237	0.220
	낙본21	1.084	1.000	0.922	0.851	0.787	0.727	0.673
	낙본23	136.848	125.444	115.009	105.461	96.724	88.729	81.414
	낙본24	55.054	50.418	46.177	42.296	38.744	35.495	32.522
	합계	203.678	186.602	170.991	156.719	143.672	131.743	120.837
낙본J	낙본J02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J03	90.653	91.427	92.217	93.025	93.850	94.692	95.553
	낙본J04	0.954	0.961	0.969	0.976	0.984	0.992	1.000
	낙본J06	10.800	10.840	10.882	10.924	10.968	11.012	11.057
	낙본J09	4.711	4.711	4.711	4.711	4.711	4.711	4.711
	낙본J10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J11	65.060	65.254	65.452	65.651	65.854	66.058	66.266
	낙본J12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J13	209.314	209.783	210.260	210.746	211.242	211.746	212.260
	낙본J17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	381.492	382.977	384.491	386.035	387.608	389.212	390.846

나) 자연증감 축산계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-39> 자연증감 축산계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소구역		연도별 축산계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본08	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	13.26	12.04	10.94	9.96	9.07	8.27	7.56
		계	13.26	12.04	10.94	9.96	9.07	8.27	7.56
	낙본18	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
	낙본19	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.46	0.42	0.39	0.36	0.33	0.30	0.28
		계	0.46	0.42	0.39	0.36	0.33	0.30	0.28
	낙본21	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	1.40	1.29	1.19	1.09	1.01	0.93	0.86
		계	1.40	1.29	1.19	1.09	1.01	0.93	0.86
	낙본23	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	144.98	132.89	121.83	111.71	102.45	93.97	86.22
		계	144.98	132.89	121.83	111.71	102.45	93.97	86.22
	낙본24	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	28.10	25.76	23.61	21.65	19.85	18.21	16.70
		계	28.10	25.76	23.61	21.65	19.85	18.21	16.70
합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	188.19	172.39	157.95	144.76	132.71	121.69	111.62
		계	188.19	172.39	157.95	144.76	132.71	121.69	111.62
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	69.55	70.26	70.98	71.73	72.49	73.26	74.06
		계	69.55	70.26	70.98	71.73	72.49	73.26	74.06
	낙본J04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.60	0.60	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62
		계	0.60	0.60	0.61	0.61	0.61	0.62	0.62
	낙본J06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	10.51	10.53	10.56	10.58	10.61	10.64	10.66
		계	10.51	10.53	10.56	10.58	10.61	10.64	10.66
	낙본J09	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08
		계	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08	6.08
	낙본J10	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

단위 구역	소유역		연도별 축산계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙본J11	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	78.42	78.61	78.81	79.01	79.21	79.42	79.63
		계	78.42	78.61	78.81	79.01	79.21	79.42	79.63
	낙본J12	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
	낙본J13	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	149.60	149.99	150.39	150.80	151.21	151.63	152.06
		계	149.60	149.99	150.39	150.80	151.21	151.63	152.06
	낙본J17	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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	314.74	316.07	317.43	318.81	320.22	321.65	323.12
		계	314.74	316.07	317.43	318.81	320.22	321.65	323.12

○ T-P

<표 5-40> 자연증감 축산계 T-P 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역		연도별 축산계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본08	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.762	0.693	0.631	0.575	0.524	0.479	0.438
		계	0.762	0.693	0.631	0.575	0.524	0.479	0.438
	낙본18	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
	낙본19	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011
		계	0.018	0.017	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011
	낙본21	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.056	0.052	0.048	0.044	0.041	0.038	0.035
		계	0.056	0.052	0.048	0.044	0.041	0.038	0.035
	낙본23	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	9.174	8.409	7.709	7.069	6.483	5.947	5.456
		계	9.174	8.409	7.709	7.069	6.483	5.947	5.456
	낙본24	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	3.201	2.931	2.685	2.460	2.254	2.065	1.892
		계	3.201	2.931	2.685	2.460	2.254	2.065	1.892
합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	13.211	12.102	11.088	10.162	9.314	8.540	7.832
		계	13.211	12.102	11.088	10.162	9.314	8.540	7.832

단위 유역	소유역		연도별 축산계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	5.147	5.189	5.233	5.278	5.324	5.370	5.418
		계	5.147	5.189	5.233	5.278	5.324	5.370	5.418
	낙본J04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.061	0.062	0.062	0.063	0.063	0.064	0.064
		계	0.061	0.062	0.062	0.063	0.063	0.064	0.064
	낙본J06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.740	0.743	0.745	0.748	0.751	0.754	0.757
		계	0.740	0.743	0.745	0.748	0.751	0.754	0.757
	낙본J09	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248
		계	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248
	낙본J10	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
	낙본J11	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	4.121	4.132	4.143	4.154	4.165	4.176	4.187
		계	4.121	4.132	4.143	4.154	4.165	4.176	4.187
	낙본J12	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
	낙본J13	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	12.659	12.688	12.718	12.749	12.780	12.811	12.844
		계	12.659	12.688	12.718	12.749	12.780	12.811	12.844
	낙본J17	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	22.976	23.062	23.150	23.239	23.330	23.423	23.518
		계	22.976	23.062	23.150	23.239	23.330	23.423	23.518

3) 산업계

가) 자연증감 산업계 오염물질 발생부하량

○ BOD

〈표 5-41〉 자연증감 산업계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 산업계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	12,441.57	12,442.58	12,443.59	12,444.61	12,445.62	12,446.63	12,447.64
	낙뽀18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀23	4.86	4.88	4.90	4.92	4.94	4.96	4.98
	낙뽀24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	12,446.43	12,447.46	12,448.49	12,449.53	12,450.56	12,451.59	12,452.62
낙뽀J	낙뽀J02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀J03	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
	낙뽀J04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀J06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀J09	0.29	0.31	0.32	0.33	0.35	0.36	0.38
	낙뽀J10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀J11	0.89	0.93	0.98	1.02	1.07	1.11	1.16
	낙뽀J12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙뽀J13	51.39	51.43	51.47	51.51	51.55	51.59	51.63
	낙뽀J17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		합계	52.86	52.97	53.07	53.17	53.27	53.37

○ T-P

〈표 5-42〉 자연증감 산업계 T-P 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 산업계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	14.279	14.292	14.306	14.319	14.332	14.345	14.358
	낙뽀18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀23	0.241	0.241	0.242	0.243	0.243	0.244	0.245
	낙뽀24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	14.520	14.534	14.548	14.562	14.575	14.589	14.603
낙뽀J	낙뽀J02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J03	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
	낙뽀J04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소유역	연도별 산업계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙본J06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J09	0.027	0.028	0.029	0.031	0.032	0.033	0.035
	낙본J10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J11	0.066	0.069	0.072	0.076	0.079	0.082	0.086
	낙본J12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J13	2.999	3.002	3.005	3.008	3.011	3.014	3.017
	낙본J17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	3.105	3.113	3.121	3.128	3.136	3.144	3.151

나) 자연증감 산업계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-43> 자연증감 산업계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 산업계 BOD 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙본I	낙본I08	점	0.46	0.48	0.49	0.50	0.52	0.53	0.55
		비점	0.77	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78
		계	1.24	1.25	1.27	1.28	1.29	1.31	1.32
낙본I18	낙본I18	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
낙본I19	낙본I19	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
낙본I21	낙본I21	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
낙본I23	낙본I23	점	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
		비점	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		계	0.34	0.34	0.34	0.34	0.33	0.33	0.33
낙본I24	낙본I24	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	합계	점	0.79	0.80	0.82	0.83	0.84	0.86	0.87
		비점	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	0.79
		계	1.57	1.59	1.60	1.62	1.63	1.64	1.66
낙본J	낙본J02	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
낙본J03	낙본J03	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

단위 유역	소유역		연도별 산업계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	계		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J04	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
	낙본J06	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
	낙본J09	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
	낙본J10	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
	낙본J11	점	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	계		0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	낙본J12	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
	낙본J13	점	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	계		3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
	낙본J17	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	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16
		비점	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
	계		3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16	3.16

○ T-P

<표 5-44> 자연증감 산업계 T-P 배출부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역		연도별 산업계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	0.046	0.048	0.049	0.050	0.052	0.053	0.055
		비점	0.017	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018
		계	0.064	0.065	0.066	0.068	0.069	0.071	0.072
	낙본I18	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
	낙본I19	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	소구역		연도별 산업계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J21	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
	낙본J23	점	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		비점	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		계	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.039	0.039
	낙본J24	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	0.077	0.079	0.080	0.081	0.083	0.084	0.086
		비점	0.024	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
		계	0.101	0.103	0.105	0.106	0.108	0.109	0.111
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	낙본J04	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
	낙본J06	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
	낙본J09	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
	낙본J10	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
	낙본J11	점	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	낙본J12	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
	낙본J13	점	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
	낙본J17	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	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502	0.502
		비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

단위 구역	소유역	연도별 산업계 T-P 배출부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	계	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503	0.503

4) 토지계

가) 자연증감 토지계 오염물질 발생부하량

○ BOD

<표 5-45> 자연증감 토지계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 토지계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	489.62	491.70	493.77	495.85	497.93	500.01	502.10
	낙뽀18	0.41	0.40	0.39	0.38	0.36	0.34	0.32
	낙뽀19	4.11	4.12	4.13	4.15	4.16	4.18	4.20
	낙뽀21	9.70	9.76	9.83	9.90	9.97	10.04	10.11
	낙뽀23	420.77	422.43	424.09	425.75	427.43	429.11	430.80
	낙뽀24	57.95	58.29	58.63	58.98	59.34	59.70	60.08
	합계	982.57	986.70	990.84	995.00	999.18	1,003.38	1,007.60
낙뽀J	낙뽀J02	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09
	낙뽀J03	96.93	97.43	97.93	98.44	98.95	99.46	99.97
	낙뽀J04	2.40	2.41	2.42	2.43	2.44	2.45	2.46
	낙뽀J06	26.53	26.64	26.75	26.86	26.97	27.08	27.20
	낙뽀J09	28.78	28.89	29.01	29.13	29.24	29.36	29.48
	낙뽀J10	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99
	낙뽀J11	200.18	200.94	201.70	202.46	203.23	204.00	204.77
	낙뽀J12	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	낙뽀J13	551.92	554.20	556.51	558.84	561.19	563.57	565.97
	낙뽀J17	1.13	1.14	1.14	1.14	1.15	1.15	1.15
합계	909.29	913.07	916.88	920.72	924.58	928.47	932.39	

○ T-P

<표 5-46> 자연증감 토지계 T-P 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 토지계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	19.527	19.535	19.545	19.556	19.569	19.583	19.598
	낙뽀18	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009
	낙뽀19	0.328	0.328	0.330	0.331	0.334	0.337	0.340
	낙뽀21	0.602	0.609	0.617	0.625	0.634	0.643	0.653

단위 구역	소유역	연도별 토지계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙뽀23	21.431	21.473	21.519	21.568	21.621	21.676	21.736
	낙뽀24	3.470	3.493	3.519	3.547	3.577	3.609	3.644
	합계	45.369	45.451	45.540	45.638	45.744	45.858	45.980
낙뽀J	낙뽀J02	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	낙뽀J03	5.330	5.354	5.378	5.404	5.431	5.459	5.489
	낙뽀J04	0.138	0.139	0.140	0.142	0.143	0.145	0.147
	낙뽀J06	1.271	1.271	1.271	1.271	1.272	1.272	1.273
	낙뽀J09	1.375	1.375	1.376	1.377	1.378	1.379	1.379
	낙뽀J10	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
	낙뽀J11	11.265	11.254	11.243	11.233	11.223	11.214	11.206
	낙뽀J12	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
	낙뽀J13	24.703	24.674	24.648	24.626	24.607	24.591	24.578
	낙뽀J17	0.094	0.094	0.094	0.094	0.095	0.095	0.095
	합계	44.215	44.200	44.191	44.187	44.188	44.195	44.206

나) 자연증감 토지계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-47> 자연증감 토지계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 토지계 BOD 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙뽀	낙뽀J08	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	489.60	491.67	493.74	495.82	497.90	499.98	502.07
		계	489.60	491.67	493.74	495.82	497.90	499.98	502.07
낙뽀I18	낙뽀I18	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.41	0.40	0.39	0.38	0.36	0.34	0.32
		계	0.41	0.40	0.39	0.38	0.36	0.34	0.32
낙뽀I19	낙뽀I19	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	4.11	4.12	4.13	4.15	4.16	4.18	4.20
		계	4.11	4.12	4.13	4.15	4.16	4.18	4.20
낙뽀I21	낙뽀I21	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	9.70	9.76	9.83	9.90	9.97	10.04	10.11
		계	9.70	9.76	9.83	9.90	9.97	10.04	10.11
낙뽀I23	낙뽀I23	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	420.77	422.43	424.09	425.75	427.43	429.11	430.80
		계	420.77	422.43	424.09	425.75	427.43	429.11	430.80
낙뽀I24	낙뽀I24	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	57.95	58.29	58.63	58.98	59.34	59.70	60.08
		계	57.95	58.29	58.63	58.98	59.34	59.70	60.08

단위 구역	소유역		연도별 토지계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	982.54	986.67	990.81	994.97	999.15	1,003.35	1,007.57
		계	982.54	986.67	990.81	994.97	999.15	1,003.35	1,007.57
낙본J	낙본J02	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09
		계	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.09
	낙본J03	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	96.93	97.43	97.93	98.44	98.95	99.46	99.97
		계	96.93	97.43	97.93	98.44	98.95	99.46	99.97
	낙본J04	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	2.40	2.41	2.42	2.43	2.44	2.45	2.46
		계	2.40	2.41	2.42	2.43	2.44	2.45	2.46
	낙본J06	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	26.53	26.64	26.75	26.86	26.97	27.08	27.20
		계	26.53	26.64	26.75	26.86	26.97	27.08	27.20
	낙본J09	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	28.78	28.89	29.01	29.13	29.24	29.36	29.48
		계	28.78	28.89	29.01	29.13	29.24	29.36	29.48
	낙본J10	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99
		계	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99	0.99	0.99
	낙본J11	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	200.18	200.94	201.70	202.46	203.23	204.00	204.77
		계	200.18	200.94	201.70	202.46	203.23	204.00	204.77
	낙본J12	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
		계	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32	0.32
	낙본J13	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	551.92	554.20	556.51	558.84	561.19	563.57	565.96
		계	551.92	554.20	556.51	558.84	561.19	563.57	565.96
	낙본J17	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	1.13	1.14	1.14	1.14	1.15	1.15	1.15
		계	1.13	1.14	1.14	1.14	1.15	1.15	1.15
	합계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	909.29	913.07	916.88	920.72	924.58	928.47	932.39
		계	909.29	913.07	916.88	920.72	924.58	928.47	932.39

○ T-P

<표 5-48> 자연증감 토지계 T-P 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역		연도별 토지계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본08	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	19.527	19.535	19.544	19.555	19.568	19.582	19.597
		계	19.527	19.535	19.544	19.555	19.568	19.582	19.597
	낙본18	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009
		계	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009
	낙본19	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.328	0.328	0.330	0.331	0.334	0.337	0.340
		계	0.328	0.328	0.330	0.331	0.334	0.337	0.340
	낙본21	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.602	0.609	0.617	0.625	0.634	0.643	0.653
		계	0.602	0.609	0.617	0.625	0.634	0.643	0.653
	낙본23	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	21.431	21.473	21.519	21.568	21.621	21.676	21.736
		계	21.431	21.473	21.519	21.568	21.621	21.676	21.736
	낙본24	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	3.470	3.493	3.519	3.547	3.577	3.609	3.644
		계	3.470	3.493	3.519	3.547	3.577	3.609	3.644
합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	45.369	45.449	45.539	45.637	45.743	45.857	45.979
		계	45.369	45.449	45.539	45.637	45.743	45.857	45.979
낙본J	낙본J02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		계	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	낙본J03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	5.330	5.354	5.378	5.404	5.431	5.459	5.489
		계	5.330	5.354	5.378	5.404	5.431	5.459	5.489
	낙본J04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.138	0.139	0.140	0.142	0.143	0.145	0.147
		계	0.138	0.139	0.140	0.142	0.143	0.145	0.147
	낙본J06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	1.271	1.271	1.271	1.271	1.272	1.272	1.273
		계	1.271	1.271	1.271	1.271	1.272	1.272	1.273
	낙본J09	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	1.375	1.375	1.376	1.377	1.378	1.379	1.379
		계	1.375	1.375	1.376	1.377	1.378	1.379	1.379
	낙본J10	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
		계	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
	낙본J11	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	11.265	11.254	11.243	11.233	11.223	11.214	11.206

단위 구역	소구역		연도별 토지계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	계		11.265	11.254	11.243	11.233	11.223	11.214	11.206
	낙본J12	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
	계		0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
	낙본J13	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	24.702	24.674	24.648	24.626	24.607	24.591	24.578
	계		24.702	24.674	24.648	24.626	24.607	24.591	24.578
	낙본J17	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.094	0.094	0.094	0.094	0.095	0.095	0.095
	계		0.094	0.094	0.094	0.094	0.095	0.095	0.095
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	44.215	44.201	44.191	44.187	44.188	44.195	44.207
	계		44.215	44.201	44.191	44.187	44.188	44.195	44.207

5) 양식계

가) 자연증감 양식계 오염물질 발생부하량

○ BOD

<표 5-49> 자연증감 양식계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소구역	연도별 양식계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본23	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
	낙본24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
낙본J	낙본J02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
	낙본J17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13

○ T-P

<표 5-50> 자연증감 양식계 T-P 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 양식계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀23	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
	낙뽀24	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
낙뽀J	낙뽀J02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J09	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J13	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
	낙뽀J17	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839

나) 자연증감 양식계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-51> 자연증감 양식계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 양식계 BOD 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙뽀	낙뽀08	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
낙뽀18	낙뽀18	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
낙뽀19	낙뽀19	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
낙뽀21	낙뽀21	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

단위 구역	소구역		연도별 양식계 BOD 배출부하량(kg/일)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
	낙본23	점	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
	낙본24	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	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67	13.67
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	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
	낙본J04	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
	낙본J06	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
	낙본J09	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
	낙본J10	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
	낙본J11	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
	낙본J12	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
	낙본J13	점	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
	낙본J17	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	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13	16.13

○ T-P

<표 5-52> 자연증감 양식계 T-P 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역		연도별 양식계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본08	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
	낙본18	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
	낙본19	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
	낙본21	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
	낙본23	점	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
	낙본24	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	점	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	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
	낙본J04	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
	낙본J06	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
	낙본J09	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
	낙본J10	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
	낙본J11	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	소구역		연도별 양식계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	계		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J12	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
	낙본J13	점	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계		0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
	낙본J17	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	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계		0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839

6) 매립계

가) 자연증감 매립계 오염물질 발생부하량

○ BOD

<표 5-53> 자연증감 매립계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소구역	연도별 매립계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본24	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
낙본J	낙본J02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	낙본J17	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 매립계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀18	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀19	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀21	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀23	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀24	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
낙뽀J	낙뽀J02	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J03	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J04	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J06	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J09	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J11	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J12	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J13	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙뽀J17	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 매립계 BOD 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙뽀	낙뽀08	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
낙뽀18	낙뽀18	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
낙뽀19	낙뽀19	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
낙뽀21	낙뽀21	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

단위 구역	소유역		연도별 매립계 BOD 배출부하량(kg/일)						2020년 (최종년도)
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
	낙본23	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
	낙본24	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	0.00	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
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	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
	낙본J04	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
	낙본J06	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
	낙본J09	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
	낙본J10	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
	낙본J11	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
	낙본J12	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
	낙본J13	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
	낙본J17	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	0.00	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

○ T-P

<표 5-56> 자연증감 매립계 T-P 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역		연도별 매립계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본08	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
	낙본18	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
	낙본19	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
	낙본21	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
	낙본23	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
	낙본24	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	0.000	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
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	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
	낙본J04	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
	낙본J06	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
	낙본J09	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
	낙본J10	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
	낙본J11	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	소구역		연도별 매립계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J12	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	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J13	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	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J17	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	계	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
	계	계	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
낙본I	경상남도	창원시	감천_신감마을 하수도	48.64	7.70	15.72	15.39	0.00	0.00	0.00	0.00
			창원북면하수처리장	0.00	0.00	0.00	0.00	4.58	3.59	3.39	4.58
낙본J	경상남도	창원시	대산면(동읍)하수종말처리장	0.68	0.20	0.30	0.30	1.07	1.39	0.70	0.69

2) 직접이송비

<표 5-58> 환경기초시설별 직접이송비

단위 구역	시군구	읍면동	처리시설명	직접이송비(%)			
				유량	BOD	TN	TP

3) 방류유량 및 방류농도

<표 5-59> 환경기초시설별 방류유량 및 농도

단위 유역	시군구	읍면동	처리시설명	방류유량(m ³ /일) 및 방류농도(mg/L)								
				2014년(기준년도)			2015년(기준년도)			2020년(최종년도)		
				BOD	TN	TP	BOD	TN	TP	BOD	TN	TP
낙번I	경상남도	창원시	감천_신감마을하수 도	7.3	17.208	4.647	3.8	17.208	0.210	3.8	17.208	0.210
			창원북면하수처리 장	1.9	4.612	0.183	3.8	4.612	0.210	3.8	4.612	0.210
낙번J	경상남도	창원시	대산면(동읍)하수중 말처리장	2.2	11.488	0.179	3.8	11.488	0.210	3.8	11.488	0.210

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)
낙본I	생활계	-	0.19	1,516.03	1,680.42	1,694.72	1,845.07	1,845.07
	축산계	-	-	-	-	-	-	-
	산업계	-	-	0.64	0.64	71.56	71.56	71.56
	토지계	-	0.91	173.92	175.26	207.79	214.01	216.48
	양식계	-	-	-	-	-	-	-
	매립계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	1.10	1,690.59	1,856.32	1,974.07	2,130.64	2,133.11
낙본J	생활계	-	-	110.16	122.59	122.59	122.59	122.59
	축산계	-	-	-	-	-	-	-
	산업계	-	-	-	-	-	-	-
	토지계	-	-	20.13	21.88	22.43	22.43	22.43
	양식계	-	-	-	-	-	-	-
	매립계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	130.29	144.47	145.02	145.02	145.02

○ T-P

<표 5-61> 개발계획에 따른 T-P 발생부하량 증가

단위 유역	오염원그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	생활계	-	0.006	35.162	39.182	39.611	43.341	43.341
	축산계	-	-	-	-	-	-	-
	산업계	-	-	0.354	0.354	5.082	5.082	5.082
	토지계	-	0.022	3.904	3.934	4.539	4.649	4.649
	양식계	-	-	-	-	-	-	-
	매립계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	0.028	39.420	43.470	49.232	53.072	53.072
낙본J	생활계	-	-	3.266	3.570	3.570	3.570	3.570
	축산계	-	-	-	-	-	-	-
	산업계	-	-	-	-	-	-	-
	토지계	-	-	0.389	0.409	0.421	0.421	0.421
	양식계	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	오염원그룹	연도별 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	매립계		-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	3.655	3.979	3.991	3.991	3.991

2) 개발계획 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-62> 개발계획에 따른 BOD 배출부하량 증가

단위 구역	오염원그룹	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙본	생활계	점	-	-	16.80	19.82	20.18	23.09	23.09
		비점	-	-	49.83	54.52	54.82	60.24	60.24
		계	-	-	66.63	74.34	75.00	83.33	83.33
	축산계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	산업계	점	-	-	-	-	2.14	2.14	2.14
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	2.14	2.14	2.14
	토지계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	0.48	87.01	88.35	101.02	104.59	107.06
		계	-	0.48	87.01	88.35	101.02	104.59	107.06
	양식계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	매립계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	16.80	19.82	22.32	25.23	25.23
		비점	-	0.48	136.84	142.87	155.84	164.83	167.30
		계	-	0.48	153.64	162.69	178.16	190.06	192.53
낙본	생활계	점	-	-	5.24	5.49	5.49	5.49	5.49
		비점	-	-	5.04	5.22	5.22	5.22	5.22
		계	-	-	10.28	10.71	10.71	10.71	10.71
	축산계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
	산업계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
	토지계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	오염원그룹		연도별 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	비점	점	-	-	13.90	15.65	16.20	16.20	16.20
		계	-	-	13.90	15.65	16.20	16.20	16.20
	양식계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
	매립계	계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
	합계	비점	-	-	5.24	5.49	5.49	5.49	5.49
		계	-	-	18.94	20.87	21.42	21.42	21.42
			계	-	-	24.18	26.36	26.91	26.91

○ 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)
낙뽀	생활계	점	-	-	2.202	2.372	2.392	2.553	2.553
		비점	-	-	1.608	1.724	1.735	1.907	1.907
		계	-	-	3.810	4.096	4.127	4.460	4.460
	축산계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	산업계	점	-	-	-	-	0.118	0.118	0.118
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	0.118	0.118	0.118
	토지계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	0.010	1.431	1.460	1.570	1.613	1.613
		계	-	0.010	1.431	1.460	1.570	1.613	1.613
	양식계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	매립계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
합계	점	-	-	2.202	2.372	2.510	2.671	2.671	
	비점	-	0.010	3.039	3.184	3.305	3.520	3.520	
	계	-	0.010	5.241	5.556	5.815	6.191	6.191	
낙뽀J	생활계	점	-	-	0.298	0.312	0.312	0.312	0.312
		비점	-	-	0.181	0.184	0.184	0.184	0.184
		계	-	-	0.479	0.496	0.496	0.496	0.496
	축산계	점	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	오염원 그룹		연도별 개발계획 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	비점	계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
	산업계	비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	토지계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	0.204	0.223	0.235	0.235	0.235
		계	-	-	0.204	0.223	0.235	0.235	0.235
	양식계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	매립계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	0.298	0.312	0.312	0.312	0.312
		비점	-	-	0.385	0.407	0.419	0.419	0.419
계		-	-	0.683	0.719	0.731	0.731	0.731	

나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량

1) 생활계

가) 개발계획 생활계 오염물질 발생부하량

○ BOD

<표 5-64> 개발계획에 따른 생활계 BOD 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 생활계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본I08	-	-	-	3.55	3.55	153.90	153.90
	낙본I18	-	-	-	-	-	-	-
	낙본I19	-	-	-	-	-	-	-
	낙본I21	-	-	-	-	-	-	-
	낙본I23	-	0.19	1,386.68	1,547.52	1,561.82	1,561.82	1,561.82
	낙본I24	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	0.19	1,386.68	1,551.07	1,565.37	1,715.72	1,715.72
낙본J	낙본J02	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J03	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J04	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J06	-	-	-	-	-	-	-

단위 유역	소유역	연도별 생활계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙본J09	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J10	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J11	-	-	-	3.55	3.55	3.55	3.55
	낙본J12	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J13	-	-	110.16	119.04	119.04	119.04	119.04
	낙본J17	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	110.16	122.59	122.59	122.59	122.59

○ T-P

<표 5-65> 개발계획에 따른 생활계 T-P 발생부하량 증가

단위 유역	소유역	연도별 개발계획 생활계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	-	-	0.079	0.166	0.166	3.896	3.896
	낙본I18	-	-	-	-	-	-	-
	낙본I19	-	-	-	-	-	-	-
	낙본I21	-	-	-	-	-	-	-
	낙본I23	-	0.006	35.083	39.016	39.445	39.445	39.445
	낙본I24	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	0.006	35.162	39.182	39.611	43.341	43.341
낙본J	낙본J02	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J03	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J04	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J06	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J09	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J10	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J11	-	-	-	0.087	0.087	0.087	0.087
	낙본J12	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J13	-	-	3.266	3.483	3.483	3.483	3.483
	낙본J17	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	3.266	3.570	3.570	3.570	3.570

나) 개발계획 생활계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-66> 개발계획에 따른 생활계 BOD 배출부하량 증가

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 생활계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	점	-	-	2.78	2.78	2.78	5.69	5.69
		비점	-	-	-	-	-	5.42	5.42
		계	-	-	2.78	2.78	2.78	11.11	11.11
	낙뽀18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀23	점	-	-	14.02	17.04	17.40	17.40	17.40
		비점	-	-	49.83	54.52	54.82	54.82	54.82
		계	-	-	63.85	71.56	72.22	72.22	72.22
	낙뽀24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	16.80	19.82	20.18	23.09	23.09
		비점	-	-	49.83	54.52	54.82	60.24	60.24
		계	-	-	66.63	74.34	75.00	83.33	83.33
낙뽀J	낙뽀J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 생활계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙분J11	점	-	-	-	0.07	0.07	0.07	0.07
		비점	-	-	-	0.05	0.05	0.05	0.05
		계	-	-	-	0.12	0.12	0.12	0.12
	낙분J12	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	점	-	-	5.24	5.42	5.42	5.42	5.42
		비점	-	-	5.04	5.17	5.17	5.17	5.17
		계	-	-	10.28	10.59	10.59	10.59	10.59
	낙분J17	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	5.24	5.49	5.49	5.49	5.49
		비점	-	-	5.04	5.22	5.22	5.22	5.22
		계	-	-	10.28	10.71	10.71	10.71	10.71

○ T-P

<표 5-67> 개발계획에 따른 생활계 T-P 배출부하량 증가

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 생활계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분	낙분J08	점	-	-	0.504	0.504	0.504	0.665	0.665
		비점	-	-	-	-	-	0.172	0.172
		계	-	-	0.504	0.504	0.504	0.837	0.837
	낙분J18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J23	점	-	-	1.698	1.868	1.888	1.888	1.888
		비점	-	-	1.608	1.724	1.735	1.735	1.735
		계	-	-	3.306	3.592	3.623	3.623	3.623
	낙분J24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	2.202	2.372	2.392	2.553	2.553
		비점	-	-	1.608	1.724	1.735	1.907	1.907
		계	-	-	3.810	4.096	4.127	4.460	4.460

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 생활계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본J	낙본J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J11	점	-	-	-	0.004	0.004	0.004	0.004
		비점	-	-	-	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	-	-	-	0.005	0.005	0.005	0.005
	낙본J12	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J13	점	-	-	0.298	0.308	0.308	0.308	0.308
		비점	-	-	0.181	0.183	0.183	0.183	0.183
		계	-	-	0.479	0.491	0.491	0.491	0.491
	낙본J17	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	0.298	0.312	0.312	0.312	0.312
		비점	-	-	0.181	0.184	0.184	0.184	0.184
		계	-	-	0.479	0.496	0.496	0.496	0.496

2) 축산계

가) 개발계획 축산계 오염물질 발생부하량

○ BOD

<표 5-68> 개발계획에 따른 축산계 BOD 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 개발계획 축산계 BOD 발생부하량(kg/일)						2020년 (최종년도)
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
낙빈	낙빈I08	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈I18	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈I19	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈I21	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈I23	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈I24	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-
낙빈J	낙빈J02	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J03	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J04	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J06	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J09	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J10	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J11	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J12	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J13	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J17	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-

○ T-P

<표 5-69> 개발계획에 따른 축산계 T-P 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 개발계획 축산계 T-P 발생부하량(kg/일)						2020년 (최종년도)
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	
낙빈	낙빈I08	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈I18	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈I19	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈I21	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈I23	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈I24	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-
낙빈J	낙빈J02	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J03	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J04	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역	연도별 개발계획 축산계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙본J06	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J09	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J10	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J11	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J12	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J13	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J17	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-

나) 개발계획 축산계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-70> 개발계획에 따른 축산계 BOD 배출부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 개발계획 축산계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙본I18	낙본I18	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙본I19	낙본I19	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙본I21	낙본I21	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙본I23	낙본I23	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙본I24	낙본I24	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
합계	합계	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙본J	낙본J02	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙본J03	점	-	-	-	-	-	

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 축산계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J12	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

○ T-P

<표 5-71> 개발계획에 따른 축산계 T-P 배출부하량 증가

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 축산계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분	낙분I08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분I18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분I19	점	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 축산계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분I21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분I23	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분I24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J	낙분J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J12	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역	연도별 개발계획 축산계 T-P 배출부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	비점	-	-	-	-	-	-	-
	계	-	-	-	-	-	-	-

3) 산업계

가) 개발계획 산업계 오염물질 발생부하량

○ BOD

<표 5-72> 개발계획에 따른 산업계 BOD 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 개발계획 산업계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀I08	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀I18	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀I19	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀I21	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀I23	-	-	0.64	0.64	71.56	71.56	71.56
	낙뽀I24	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	0.64	0.64	71.56	71.56	71.56
낙뽀J	낙뽀J02	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J03	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J04	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J06	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J09	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J10	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J11	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J12	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J13	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J17	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-

○ T-P

<표 5-73> 개발계획에 따른 산업계 T-P 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 개발계획 산업계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀I08	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역	연도별 개발계획 산업계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙분I8	-	-	-	-	-	-	-
	낙분I9	-	-	-	-	-	-	-
	낙분I21	-	-	-	-	-	-	-
	낙분I23	-	-	0.354	0.354	5.082	5.082	5.082
	낙분I24	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	0.354	0.354	5.082	5.082	5.082
낙분J	낙분J02	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J03	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J04	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J06	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J09	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J10	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J11	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J12	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-

나) 개발계획 산업계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-74> 개발계획에 따른 산업계 BOD 배출부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 개발계획 산업계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분I	낙분I08	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙분I18	낙분I18	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙분I19	낙분I19	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙분I21	낙분I21	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙분I23	낙분I23	점	-	-	-	2.14	2.14	2.14
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	2.14	2.14	2.14

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 산업계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙분24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	2.14	2.14	2.14
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	2.14	2.14	2.14
낙분J	낙분J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J03	점	비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
낙분J04	비점	계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
낙분J06	계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J09	점	비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
낙분J10	비점	계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
낙분J11	계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J12	점	비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
낙분J13	비점	계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
낙분J17	계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
합계	점	비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	
		계	-	-	-	-	-	-	

○ T-P

<표 5-75> 개발계획에 따른 산업계 T-P 배출부하량 증가

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 산업계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀18	낙뽀18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀19	낙뽀19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀21	낙뽀21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀23	낙뽀23	점	-	-	-	-	0.118	0.118	0.118
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	0.118	0.118	0.118
낙뽀24	낙뽀24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
합계	합계	점	-	-	-	-	0.118	0.118	0.118
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	0.118	0.118	0.118
낙뽀J	낙뽀J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J03	낙뽀J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J04	낙뽀J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J06	낙뽀J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J09	낙뽀J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J10	낙뽀J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J11	낙뽀J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 산업계 T-P 배출부하량(kg/일)					
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
	낙분J12	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
	합계	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-

4) 토지계

가) 개발계획 토지계 오염물질 발생부하량

○ BOD

<표 5-76> 개발계획에 따른 토지계 BOD 발생부하량 증가

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 토지계 BOD 발생부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분I	낙분I08	계	-	0.62	57.72	57.88	57.88	64.10	66.57
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	0.29	116.20	117.38	149.91	149.91	149.91
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		합계	-	0.91	173.92	175.26	207.79	214.01	216.48
낙분J	낙분J02	계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	0.01	0.09	0.09	0.09	0.09
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	20.13	21.80	22.35	22.35	22.35
		비점	-	-	-	-	-	-	-
합계	-	-	20.13	21.88	22.43	22.43	22.43		

○ T-P

<표 5-77> 개발계획에 따른 토지계 T-P 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 개발계획 토지계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	-	0.015	1.416	1.420	1.420	1.530	1.530
	낙뽀18	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀19	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀21	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀23	-	0.007	2.488	2.514	3.119	3.119	3.119
	낙뽀24	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	0.022	3.904	3.934	4.539	4.649	4.649
	낙뽀J	낙뽀J02	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J03	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J04	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J06	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J09	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J10	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J11	-	-	0.000	0.002	0.002	0.002	0.002
	낙뽀J12	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J13	-	-	0.389	0.407	0.419	0.419	0.419
	낙뽀J17	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	0.389	0.409	0.421	0.421	0.421

나) 개발계획 토지계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-78> 개발계획에 따른 토지계 BOD 배출부하량 증가

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 토지계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	0.20	33.53	33.69	33.69	37.26	39.73
		계	-	0.20	33.53	33.69	33.69	37.26	39.73
	낙뽀18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 토지계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙분I23	점	0	-	-	-	-	-	-
		비점	0	0.28	53.48	54.66	67.33	67.33	67.33
		계	0	0.28	53.48	54.66	67.33	67.33	67.33
	낙분I24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	0.48	87.01	88.35	101.02	104.59	107.06
		계	-	0.48	87.01	88.35	101.02	104.59	107.06
낙분J	낙분J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J03	점	-	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	-	
낙분J04	점	-	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	-	
낙분J06	점	-	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	-	
낙분J09	점	-	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	-	
낙분J10	점	-	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	-	
낙분J11	점	-	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	0.08	0.08	0.08	0.08	
	계	-	-	-	0.08	0.08	0.08	0.08	
낙분J12	점	-	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	-	
낙분J13	점	0	-	-	-	-	-	-	
	비점	0	-	13.90	15.57	16.12	16.12	16.12	
	계	0	-	13.90	15.57	16.12	16.12	16.12	
낙분J17	점	-	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	-	
합계	점	-	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	13.90	15.65	16.20	16.20	16.20	
	계	-	-	13.90	15.65	16.20	16.20	16.20	

○ T-P

<표 5-79> 개발계획에 따른 토지계 T-P 배출부하량 증가

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 토지계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀I08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	0.005	0.635	0.638	0.638	0.681	0.681
		계	-	0.005	0.635	0.638	0.638	0.681	0.681
	낙뽀I18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀I19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀I21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀I23	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	0.005	0.796	0.822	0.932	0.932	0.932
		계	-	0.005	0.796	0.822	0.932	0.932	0.932
	낙뽀I24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
합계	점	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	0.010	1.431	1.460	1.570	1.613	1.613
		계	-	0.010	1.431	1.460	1.570	1.613	1.613
낙뽀J	낙뽀J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	0.002	0.002	0.002	0.002

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 토지계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		계	-	-	-	0.002	0.002	0.002	0.002
	낙분J12	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	0.204	0.221	0.233	0.233	0.233
		계	-	-	0.204	0.221	0.233	0.233	0.233
	낙분J17	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	0.204	0.223	0.235	0.235	0.235
		계	-	-	0.204	0.223	0.235	0.235	0.235

5) 양식계

가) 개발계획 양식계 오염물질 발생부하량

○ BOD

<표 5-80> 개발계획에 따른 양식계 BOD 발생부하량 증가

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 양식계 BOD 발생부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분I		낙분I08	-	-	-	-	-	-	-
		낙분I18	-	-	-	-	-	-	-
		낙분I19	-	-	-	-	-	-	-
		낙분I21	-	-	-	-	-	-	-
		낙분I23	-	-	-	-	-	-	-
		낙분I24	-	-	-	-	-	-	-
		합계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J		낙분J02	-	-	-	-	-	-	-
		낙분J03	-	-	-	-	-	-	-
		낙분J04	-	-	-	-	-	-	-
		낙분J06	-	-	-	-	-	-	-
		낙분J09	-	-	-	-	-	-	-
		낙분J10	-	-	-	-	-	-	-
		낙분J11	-	-	-	-	-	-	-
		낙분J12	-	-	-	-	-	-	-
		낙분J13	-	-	-	-	-	-	-
		낙분J17	-	-	-	-	-	-	-
		합계	-	-	-	-	-	-	-

○ T-P

<표 5-81> 개발계획에 따른 양식계 T-P 발생부하량 증가

단위 구역	소유역	연도별 개발계획 양식계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙빈	낙빈08	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈18	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈19	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈21	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈23	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈24	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-
낙빈J	낙빈J02	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J03	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J04	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J06	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J09	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J10	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J11	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J12	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J13	-	-	-	-	-	-	-
	낙빈J17	-	-	-	-	-	-	-
합계	-	-	-	-	-	-	-	

나) 개발계획 양식계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-82> 개발계획에 따른 양식계 BOD 배출부하량 증가

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 양식계 BOD 배출부하량(kg/일)					
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
낙빈	낙빈08	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙빈18	낙빈18	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙빈19	낙빈19	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙빈21	낙빈21	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 양식계 BOD 배출부하량(kg/일)					
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
	낙본I23	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙본I24	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙본J	낙본J02	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙본J03	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙본J04	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙본J06	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙본J09	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙본J10	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙본J11	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙본J12	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙본J13	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙본J17	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-

○ T-P

<표 5-83> 개발계획에 따른 양식계 T-P 배출부하량 증가

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 양식계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본I18	낙본I18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본I19	낙본I19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본I21	낙본I21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본I23	낙본I23	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본I24	낙본I24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
합계	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J	낙본J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J03	낙본J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J04	낙본J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J06	낙본J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J09	낙본J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J10	낙본J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J11	낙본J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 양식계 T-P 배출부하량(kg/일)					
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
	낙분J12	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
	합계	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-

6) 매립계

가) 개발계획 매립계 오염물질 발생부하량

○ BOD

<표 5-84> 개발계획에 따른 매립계 BOD 발생부하량 증가

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 매립계 BOD 발생부하량(kg/일)					
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
낙분I	낙분I08	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		합계	-	-	-	-	-	-
낙분J	낙분J02	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
비점	-	-	-	-	-	-		
합계	-	-	-	-	-	-		

○ T-P

<표 5-85> 개발계획에 따른 매립계 T-P 발생부하량 증가

단위 유역	소유역	연도별 개발계획 매립계 T-P 발생부하량(kg/일)						
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀18	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀19	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀21	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀23	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀24	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J	낙뽀J02	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J03	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J04	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J06	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J09	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J10	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J11	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J12	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J13	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀J17	-	-	-	-	-	-	-
합계	-	-	-	-	-	-	-	

나) 개발계획 매립계 오염물질 배출부하량

○ BOD

<표 5-86> 개발계획에 따른 매립계 BOD 배출부하량 증가

단위 유역	소유역	연도별 개발계획 매립계 BOD 배출부하량(kg/일)							
		2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙뽀	낙뽀08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀18	낙뽀18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀19	낙뽀19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀21	낙뽀21	점	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 매립계 BOD 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J23	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J	낙분J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J12	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

○ T-P

<표 5-87> 개발계획에 따른 매립계 T-P 배출부하량 증가

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 매립계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀I08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀I18	낙뽀I18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀I19	낙뽀I19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀I21	낙뽀I21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀I23	낙뽀I23	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀I24	낙뽀I24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
합계	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J	낙뽀J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J03	낙뽀J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J04	낙뽀J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J06	낙뽀J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J09	낙뽀J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J10	낙뽀J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J11	낙뽀J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 개발계획 매립계 T-P 배출부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J12	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

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 삭감계획 BOD 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙번	생활계	점	-	19.87	20.01	20.14	20.27	20.41	20.54
		비점	-	-0.74	-0.75	-0.75	-0.76	-0.76	-0.77
		계	-	19.13	19.27	19.39	19.52	19.65	19.78
	축산계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	산업계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	토지계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	양식계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	매립계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
합계	점	-	19.87	20.01	20.14	20.27	20.41	20.54	
	비점	-	-0.74	-0.75	-0.75	-0.76	-0.76	-0.77	
	계	-	19.13	19.27	19.39	19.52	19.65	19.78	
낙번	생활계	점	-						
		비점	-						
		계	-						
	축산계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	산업계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	토지계	점	-	-	-	-	-	-	-
비점		-	-	-	-	-	-	-	
계		-	-	-	-	-	-	-	
양식계	점	-	-	-	-	-	-	-	

단위 구역	오염원그룹		연도별 삭감계획 BOD 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	비점계	비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	매립계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점계	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

○ T-P

<표 5-89> 삭감계획에 따른 T-P 삭감부하량

단위 구역	오염원그룹		연도별 삭감계획 T-P 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	생활계	점	-	0.924	0.931	0.936	0.942	0.950	0.956
		비점	-	-0.044	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045
		계	-	0.880	0.886	0.891	0.897	0.905	0.911
	축산계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점계	-	-	-	-	-	-	-
	산업계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점계	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	토지계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	양식계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	매립계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	0.924	0.931	0.936	0.942	0.950	0.956
비점		-	-0.044	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	
계		-	0.880	0.886	0.891	0.897	0.905	0.911	
낙뽀J	생활계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	축산계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점계	-	-	-	-	-	-	-
산업계	점	-	-	-	-	-	-	-	

단위 구역	오염원그룹		연도별 삭감계획 T-P 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	토지계	비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	양식계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
	매립계	계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
	합계	비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

나. 오염원그룹별 소유역별 오염부하량

1) 삭감계획에 따른 생활계 삭감부하량

○ BOD

<표 5-90> 삭감계획에 따른 생활계 BOD 삭감부하량

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 생활계 BOD 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙뽀23	점	-	12.95	13.05	13.13	13.22	13.31	13.40
		비점	-	-0.49	-0.49	-0.49	-0.50	-0.50	-0.50
		계	-	12.47	12.56	12.64	12.72	12.81	12.89
	낙뽀24	점	-	6.92	6.96	7.01	7.06	7.10	7.15

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 생활계 BOD 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	-	-0.25	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26	-0.26
		계	-	6.66	6.71	6.75	6.80	6.84	6.88
	합계	점	-	19.87	20.01	20.14	20.27	20.41	20.54
		비점	-	-0.74	-0.75	-0.75	-0.76	-0.76	-0.77
		계	-	19.13	19.27	19.39	19.52	19.65	19.78
낙분J	낙분J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J12	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

○ T-P

<표 5-91> 삭감계획에 따른 생활계 T-P 삭감부하량

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 생활계 T-P 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀I08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀I18	낙뽀I18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀I19	낙뽀I19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀I21	낙뽀I21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀I23	낙뽀I23	점	-	0.589	0.594	0.597	0.601	0.606	0.610
		비점	-	-0.028	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029
		계	-	0.561	0.565	0.568	0.572	0.577	0.581
낙뽀I24	낙뽀I24	점	-	0.335	0.337	0.339	0.341	0.344	0.346
		비점	-	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		계	-	0.319	0.321	0.323	0.325	0.328	0.330
합계	합계	점	-	0.924	0.931	0.936	0.942	0.950	0.956
		비점	-	-0.044	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045	-0.045
		계	-	0.880	0.886	0.891	0.897	0.905	0.911
낙뽀J	낙뽀J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J03	낙뽀J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J04	낙뽀J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J06	낙뽀J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J09	낙뽀J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J10	낙뽀J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J11	낙뽀J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 생활계 T-P 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙분J12	계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
	합계	계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-

2) 삭감계획에 따른 축산계 삭감부하량

○ BOD

<표 5-92> 삭감계획에 따른 축산계 BOD 삭감부하량

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 축산계 BOD 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분	낙분J08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J23	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 축산계 BOD 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J	낙분J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J12	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

○ T-P

<표 5-93> 삭감계획에 따른 축산계 T-P 삭감부하량

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 축산계 T-P 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분I	낙분I08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분I18	낙분I18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분I19	낙분I19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분I21	낙분I21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분I23	낙분I23	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분I24	낙분I24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
합계	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J	낙분J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J03	낙분J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J04	낙분J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J06	낙분J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J09	낙분J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J10	낙분J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J11	낙분J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 축산계 T-P 삭감부하량(kg/일)					
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
	낙분J12	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
	합계	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-

3) 삭감계획에 따른 산업계 삭감부하량

○ BOD

<표 5-94> 삭감계획에 따른 산업계 BOD 삭감부하량

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 산업계 BOD 삭감부하량(kg/일)					
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
낙분	낙분J08	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙분J18	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙분J19	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙분J21	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙분J23	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	낙분J24	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 산업계 BOD 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J	낙본J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J12	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J13	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J17	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

○ T-P

<표 5-95> 삭감계획에 따른 산업계 T-P 삭감부하량

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 산업계 T-P 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본I18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본I19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본I21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본I23	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본I24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J	낙본J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙본J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 산업계 T-P 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙분J12	계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
	합계	계	-	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

4) 삭감계획에 따른 토지계 삭감부하량

○ BOD

<표 5-96> 삭감계획에 따른 토지계 BOD 삭감부하량

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 토지계 BOD 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분	낙분J08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J18	점	-	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	-	
낙분J19	점	-	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	-	
낙분J21	점	-	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	-	
낙분J23	점	-	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	-	
낙분J24	점	-	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	-	
	합계	점	-	-	-	-	-	-	

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 토지계 BOD 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J	낙분J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J12	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

○ T-P

<표 5-97> 삭감계획에 따른 토지계 T-P 삭감부하량

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 토지계 T-P 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본I18	낙본I18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본I19	낙본I19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본I21	낙본I21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본I23	낙본I23	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본I24	낙본I24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
합계	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J	낙본J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J03	낙본J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J04	낙본J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J06	낙본J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J09	낙본J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J10	낙본J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J11	낙본J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 토지계 T-P 삭감부하량(kg/일)					
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
	낙분J12	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
	합계	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-

5) 삭감계획에 따른 양식계 삭감부하량

○ BOD

<표 5-98> 삭감계획에 따른 양식계 BOD 삭감부하량

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 양식계 BOD 삭감부하량(kg/일)					
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
낙분	낙분J08	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙분J18	점	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	
낙분J19	점	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	
낙분J21	점	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	
낙분J23	점	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	
낙분J24	점	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	
	합계	점	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 양식계 BOD 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J	낙분J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J12	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

○ T-P

<표 5-99> 삭감계획에 따른 양식계 T-P 삭감부하량

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 양식계 T-P 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본I18	낙본I18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본I19	낙본I19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본I21	낙본I21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본I23	낙본I23	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본I24	낙본I24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
합계	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J	낙본J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J03	낙본J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J04	낙본J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J06	낙본J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J09	낙본J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J10	낙본J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙본J11	낙본J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 양식계 T-P 삭감부하량(kg/일)					
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
	낙분J12	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
	합계	계	-	-	-	-	-	-
		점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-

6) 삭감계획에 따른 매립계 삭감부하량

○ BOD

<표 5-100> 삭감계획에 따른 매립계 BOD 삭감부하량

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 매립계 BOD 삭감부하량(kg/일)					
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
낙분	낙분J08	점	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-
낙분J18	점	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	
낙분J19	점	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	
낙분J21	점	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	
낙분J23	점	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	
낙분J24	점	-	-	-	-	-	-	
	비점	-	-	-	-	-	-	
	계	-	-	-	-	-	-	
	합계	점	-	-	-	-	-	-

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 매립계 BOD 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙분J	낙분J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J12	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

○ T-P

<표 5-101> 삭감계획에 따른 매립계 T-P 삭감부하량

단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 매립계 T-P 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기존년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	낙뽀08	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀18	낙뽀18	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀19	낙뽀19	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀21	낙뽀21	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀23	낙뽀23	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀24	낙뽀24	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
합계	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J	낙뽀J02	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J03	낙뽀J03	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J04	낙뽀J04	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J06	낙뽀J06	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J09	낙뽀J09	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J10	낙뽀J10	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
낙뽀J11	낙뽀J11	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-


단위 구역	소유역		연도별 삭감계획 매립계 T-P 삭감부하량(kg/일)						
			2014년 (기준년도)	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J12	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J13	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	낙분J17	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-
	합계	점	-	-	-	-	-	-	-
		비점	-	-	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-	-	-

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> 창원시 단위유역 목표수질 및 기준유량

단위유역	목표수질(mg/L)		기준유량(m ³ /s)		비고
	BOD	T-P	저수량(Q ₂₇₅)	평수량(Q ₁₈₅)	
낙본1	2.6	0.059	130.534	280.803	
낙본J	2.7	0.059	136.948	303.561	

나. 단위유역 수질현황

○ BOD

<표 6-2> 창원시 단위유역 BOD 수질현황(BOD, mg/L)

단위 유역	측정지점 위 치	연도별 평균수질 ¹⁾					평가수질 ²⁾		시행계획 수립대상 여부
		2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	'10~'12 (1회)	'11~'13 (2회)	
낙본1	밀양시 청도천 합류전	3.2	2.3	1.7	2.3	2.3	2.1	2.1	미수립
낙본J	밀양강 합류전	2.6	2.3	1.7	2.5	2.4	2.1	2.2	미수립

1) 연간 측정수질의 산술평균

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

○ T-P

<표 6-3> 창원시 단위유역 T-P 수질현황(T-P, mg/L)

단위 유역	측정지점 위 치	연도별 평균수질 ¹⁾					평가수질 ²⁾		시행계획 수립대상 여부
		2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	'10~'12 (1회)	'11~'13 (2회)	
낙본1	밀양시 청도천 합류전	0.175	0.124	0.110	0.088	0.060	0.108	0.087	수립
낙본J	밀양강 합류전	0.157	0.113	0.106	0.081	0.063	0.101	0.084	수립

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

- 하천수질모델은 수질예측이 가능하여 목표수질을 만족할 오염부하량 산출과 수질 변화 인자 분석 등 수질관리에 요구되는 다양한 분석을 정량적으로 수행하는데 매우 유용한 도구이다.
- 수역이 대부분 하천 형으로 존재하는 우리나라의 수질모델에 대한 관심은 미연방 환경청이 개발한 다인자 하천수질모델 QUAL2E, QUAL2E-UNCAS(USEPA, 1985, 1987)이 여러 연구에 활용되면서 높아졌다.
- QUAL2E는 물질수지 원리를 바탕으로 하며 정적(Steady State) 모의방식을 가지고 있으며 하천, 하구에 적용을 목적으로 개발 당시의 최대 관심사였던 용존산소의 모의를 통한 부수화 분석 도구로 활용된 수질모델이다. 이 모델은 수역에 유입하는 수량과 농도를 입력조건으로 하며 수중 반응 특성을 반영하여 결정론적 수질 모의를 수행하도록 프로그램 되어 있다.
- QUAL2E는 최악 조건에서의 수질관리, 오염부하량 관리, 수량 관리, 이에 따른 정책 결정 등에 활용이 용이하다. 특히 국내에서 QUAL2E는 모의에 요구되는 입력 및 보정 자료의 적용이 용이하고 사용이 비교적 간단하여 수질 분석에 활용도가 높은 것으로 평가되고 있다.
- 현재 국내에는 QUAL2E 외에도 수역 조건, 수질항목, 모의 방식 등에 따라 여러 유형의 수질모델을 적용한 연구가 활발하다. 그러나 적용 연구에 비하여 모델을 개발하는 연구는 매우 열악한 실정에 있다. 국내 연구에서 개발된 하천수질 모델로는 한국과학재단의 연구비 지원으로 수행된 STREAM이 있다(Park and Lee, 1991, 1996). 또한 QUAL2E를 기반으로 불확실성 분석이 가능한 QUAL2E-UNCAS가 개발되었듯, STREAM 연구자는 STREAM을 기반으로 확률분석이 가능한 STRESS를 개발한 바도 있다(Lee, 1993).
- 국내에서 새롭게 하천모델을 개발한 경우는 거의 전무한 실정이며 일부 기존 모

텔중 소스코드가 공개된 모델을 기반으로 반응기작과 입출력 부분을 개선한 모델 개발 연구는 이루어진 바 있다. 이들 연구에서 개발된 KQUAL97(Park and Lee, 1997), QUAL-NIER(NIER,2005), QUAL2K(Park and Lee, 2000), QUALME, QUALKO(KO2) 등 다수의 QUAL계열 모델들은 그 대표적 사례이다. 이들 QUAL계열 모델들은 각기 대상 수역에의 모델 적용에 요구되는 사용 목적, 관심되는 수질항목, 수역 특성, 기타 기초 자료의 제공 여건 등을 고려하고 있다.

- 4대강사업과 기후변화 등으로 수질변화 특성이 달라지면서 하천환경 변화가 예상되고 있다. 오염총량제로 관리하는 하천에서 수질 인자와 기여 특성이 변화하면 환경용량 분석에 사용되는 수질모델은 이러한 변화 요소와 기여 특성을 반영한 모의와 해석이 최적화된 QUAL-MEV를 이용하여 낙동강 수계 특성을 적절하게 반영하여 모의할 수 있도록 하였다.
- QUAL-MEV는 수중에서의 물질 이송과정으로 이류와 확산을 고려하고 1차원 흐름방향에 대하여 일어나는 것을 가정하고 있다. 모델은 오염물질의 유입 과정과 용수의 취수 그리고 지류의 유입 등을 고려하여 수질변화를 계산한다. 또한 모델은 요구되는 용존산소 농도 기준을 만족시키는데 필요한 유량에 대해 희석 유량의 산출이 가능하다. 유량이 변하지 않는 구간에 대하여는 수리 특성을 단면적으로 직접 사용할 수도 있다.
- 모델링 작업을 위한 첫 번째 단계는 하천 수계망을 균일한 수리적 성질을 가진 하천구역들인 구간(Reach)으로 세분화 하는 것이다. 각 구간은 다시 같은 길이를 가진 계산요소(Computational Element)로 나뉜다. 모든 구간들은 반드시 정수개의 계산요소로 이루어져 있어야 한다.

<표 6-4> QUAL-MEV 모형의 소구간(Element) 구성요소

소구간 구성요소	설 명
수원 (Headwater element)	본류 및 지류의 최상류에 위치하는 요소
표준 (Standard element)	가장 일반적인 소구간 요소로서 다른 범위에 포함되지 않는 요소
합류점 상단 (Element just upstream from a junction)	지류와의 합류점 바로 위의 본류상 구간
합류점 (Junction element)	지류와 합류되는 지점의 본류 소구간 요소
최하류부 (Last element stream)	하천의 최하류부 소구간 요소
오염부하 (Input element)	본류상의 요소로서 점오염원이 존재하는 소구간 요소
취수 (Withdrawal element)	취수 등을 통하여 본류구간에서 물이 빠져나가는 소구간 요소

- 지배방정식은 1차원 이류-확산 물질수송 방정식이다. 이 식은 이류, 확산, 희석, 반응과 상호작용의 구성요소, 그리고 유입(source)과 침전(sink)를 포함한다. 어떤 구성요소 농도(C)에 대하여 이 식은 다음과 같이 쓰일 수 있다.

$$\frac{\partial M}{\partial t} = \frac{\partial \left(A_x \cdot D_L \cdot \frac{\partial C}{\partial x} \right)}{\partial x} dx - \frac{\partial (A_x \cdot \bar{u} \cdot C)}{\partial x} dx + (A_x \cdot dx) \frac{dC}{dt} + S$$

여기서, M : 오염물질의 질량 [M]

x : 거리 [L]

t : 시간 [T]

Ax : 하천의 종단면적, [L²]

C : 오염물질의 농도, [M/L³]

DL : 종방향 확산계수, [L²/t]

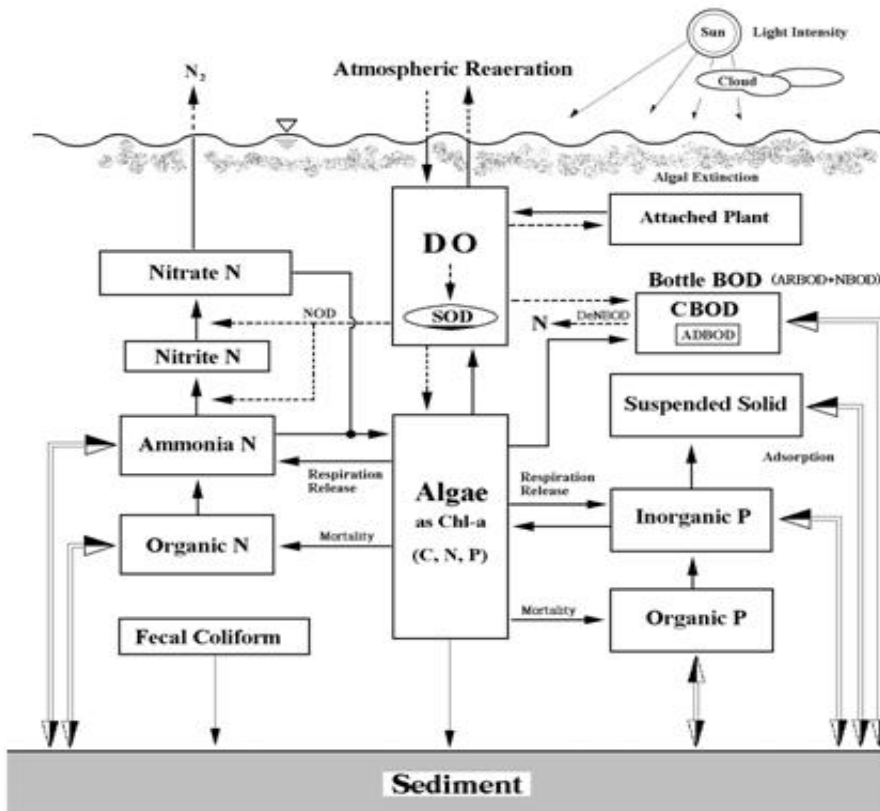
ū : 평균 속도 [L/T]

S : 오염부하 유입 또는 반응에 의한 분해량, [M/t]

- 하천의 오염물질 정화능력을 결정하는데 있어서 가장 중요한 고려사항 중 하나는 대상 하천이 적절한 용존산소 농도를 유지하는 능력이다. 하천에서의 용존산소 농도는 대기 중 재포기(reaeration), 광합성, 동식물의 호흡, 침전물 요구량, 생화학적 산소요구량(BOD), 질산화작용, 염분도, 그리고 온도에 의하여 결정된다. 따라서 용

존산소 균형을 위해 모델은 중요 요소들을 고려해야 한다. 모델에는 질소순환, 조류 생성, 침전물 산소요구량, 유기물에 의한 소비, 재포기 등 용존산소와 각 인자들에 대한 다양한 변화 인자를 포함한다.

- <그림 6-5>는 수중에서 일어나는 상호작용간의 개념도를 나타낸다. 그림의 화살표들은 어느 정도 오염된 환경에서 정상 시스템 진행의 방향을 나타낸다. 그 방향들은 몇몇 수질 요인에 대한 특정한 상황들에서 반대가 될 수도 있다. 예를 들어, 조류의 광합성으로 인하여 발생할 수 있는 산소 과포화 상태에서는 위의 방향과는 반대가 될 수 있다.

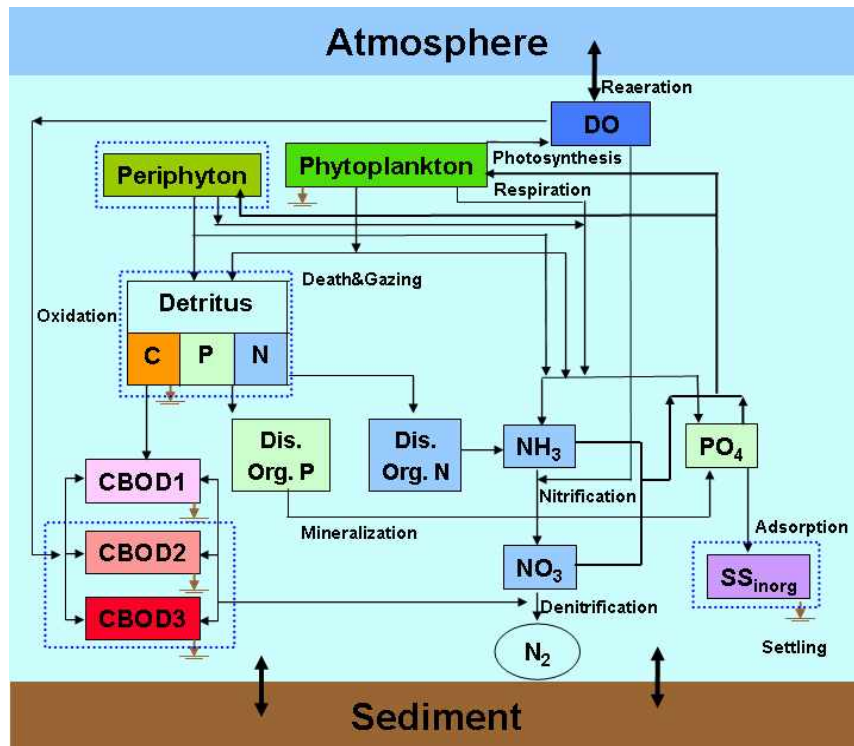


<그림 6-1> QUAL-MEV 수질항목별 상호간 반응기작

- WASP (Water Quality Analysis Simulation Program) 모델은 U.S. EPA 에서 1981년에 개발한 WASP 모델을 수정·보완한 것으로 하천, 저수지, 하구, 해안 등 광

범위한 수계에 적용할 수 있어 수질예측과 관리에 널리 사용되고 있는 모델이다. WASP모델은 교환계수, 유속, 오염부하량과 경계조건 등을 원하는 시간간격에 따라 자유롭게 입력할 수 있는 동적 모델이므로 연중 변화는 물론 짧은 시간동안의 수질변동을 파악하는 데도 대단히 유용한 모델이다. 또한 대상 수체를 3차원으로 구획하여 사용할 수 있기 때문에 정밀한 시뮬레이션도 가능하지만, 실제 수리 방정식과 물질 수지식은 1차원의 식을 풀고 있어 유사 3차원 모형이라 할 수 있다. WASP 모델의 기본적인 구성은 크게 두 개의 독립된 부프로그램으로 되어 있다. 하나는 유체의 거동을 시뮬레이션하는 동수역학적 유동모델인 DYNHYD모델이고, 다른 하나는 수질항목의 거동과 상호작용을 시뮬레이션하는 생태학적 수질모델인 WASP모델은 다시 기본적인 수질항목을 분석하는 EUTRO 모델과 독성물질을 분석하는 TOXIC 모델로 구성 되어있다.

- 2001년에는 윈도우를 기반으로 하는 WASP6로 발전되었으며 2004년 기존의 기능을 대폭 보완하고 3차원 수리모델과 연계 사용이 가능한 WASP7 이 발표되었다. WASP에서는 아래 모식도와 같이 모두 8개의 항목 (NH₃-N, NO₃-N, PO₄-P, Chl-a, CBOD, DO, Org-N, Org-P)을 모의 할 수 있다.



<그림 6-2> WASP7.2 수질반응 기작

- EUTRO 모형은 동적모형으로서 하천, 호수, 하구의 부영양화와 관련된 수질의 시간변화를 공간변화와 더불어 계산하는 구획모형이다. 모형은 예측 및 출력 조절, 모형의 구획 구성, 이류 및 확산, 경계조건 농도, 점오염원 및 외부 오염부하, 반응계수, 환경자료, 초기 농도 등으로 구성되어 있다. 모형에서 시뮬레이션 가능한 수질항목은 NH₃, NO₃, PO₄, CHL-A, CBOD, DO, Org-P, Org-N, CBOD의 8개 항목을 기준으로 34개 파생 수질항목이 관련된다.
- 예측에 관련된 각각의 수질인자는 상호 연관되어 있으며, 한가지 수질항목의 변화는 다른 수질항목의 변화와 직접적으로 연결되어 있다. 그림에서 보는 바와 같이 EUTRO에서는 QUAL2 모델에서 DORK 중심 수질항목인 것과는 달리 조류(CHL-A)가 중심에 있으며, 조류의 성장·사멸·침전에 따라 ON, OP, CBOD, DO, NH₃, NO₃, PO₄ 농도에 영향을 미친다. 모형을 적용함에 있어서 가용한 수질자료의 종류에 따라 복잡도1은 CBOD, DO의 2개 항목을 Modified Street-Phelph's 모델을 이용하여 모델링 하며, 복잡도2는 복잡도 1에 NH₃가 추가되고, 복잡도4 이상에서는 모두 8개의 수질이 입력되어야 하며, 이를 정리하면 아래 표와 같다.

<표 6-5> WASP 모형의 구조와 복잡도

수질항목	항목명	설 명	복잡도					
			1	2	3	4	5	6
1	NH3-N	Ammonia Nitrogen	X	O	O	O	O	O
2	NO3-N	Nitrate Nitrogen	X	X	O	O	O	O
3	PO4-P	Inorganic Phosphorus	X	X	X	O	O	O
4	CHL	Phytoplankton Carbon	X	X	X	O	O	O
5	CBOD	Carbonaceous BOD	O	O	O	O	O	O
6	DO	Dissolved Oxygen	O	O	O	O	O	O
7	ON	Organic Nitrogen	X	X	O	O	O	O
8	OP	Organic Phosphorus	X	X	X	O	O	O
Complexity Level		Explanation						
1		Modified Streetr-Phelps BOD-DO Eq. with SOD						
2		Modified Streeter_Phelps Eq. with NBOD						
3		Linear DO Balance with Nitrification						
4		Simple(Linear) Eutrophication						
5		Intermediate (Nonlinear) Eutrophication						
6		Intermediate Eutrophication with Benthoss						

- 수체내의 수질항목에 대한 물질수지식은 확산, 유동, 생화학적 변화, 외부로부터의 부하 등이 고려되어 진다. 3차원에 대한 물질수지식은 다음과 같다.

$$\frac{\partial C}{\partial t} = -\frac{\partial}{\partial x}(U_x C) - \frac{\partial}{\partial y}(U_y C) - \frac{\partial}{\partial z}(U_z C) + \frac{\partial}{\partial x}(E_x \frac{\partial C}{\partial x}) + \frac{\partial}{\partial y}(E_y \frac{\partial C}{\partial y}) + \frac{\partial}{\partial z}(E_z \frac{\partial C}{\partial z}) + S_L + S_B + S_K$$

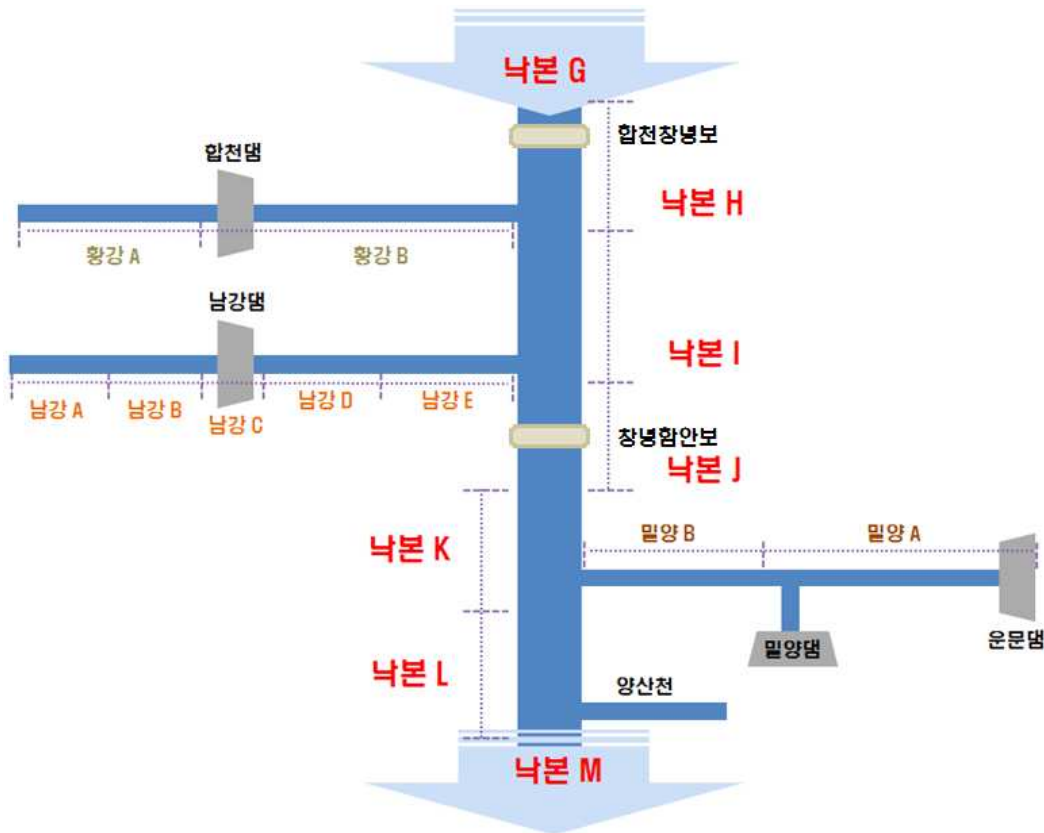
- 여기서, C = 수질항목농도(mg/L)
- U = 각 방향별 유속(m/day)
- E = 확산계수(m²/day)
- SL = 확산용적당 부하량(g/m³-day)
- SB = 경계 부하량(g/m³-day)
- Skl = 전 동수학적 변화율(g/m³-day)이다.

- 이 식을 물의 흐름방향만을 고려하여 정리하면 다음 식과 같다.

$$\frac{\partial}{\partial t}(AC) = \frac{\partial}{\partial x}(-U_x AC + E_x A \frac{\partial C}{\partial x}) + A(S_L + S_B) + AS_K$$

- 호수의 물리적, 생물 화학적 과정들이 수체 내 영양물질, 식물플랑크톤, 기탄소물질, 용존산소 사이의 이송, 확산과 상호작용에 영향을 주는데 EUTRO에서는 이러한 과정들을 통해 8개의 수질항목을 모의할 수 있다. 고려되는 반응물질의 상호작용은 식물플랑크톤 반응역학, 인 순환, 질소 순환, 용존산소수지의 4가지 시스템으로 구성된다.
- 본 기본계획에서는 QUAL-MEV 모형을 낙동강수계 경상남도 유역에 적용하기 위해 합천댐과 남강댐을 기준으로 낙동강 본류, 합천댐 상류, 남강댐 상류 세부부분으로 구분하여 하천 수질모델을 구성하였다.
- 하천 수질 모델은 지천 유입 및 소유역 구분과 환경기초시설이나 취수장등의 위치를 확인하여 적용하였다. 실측자료가 있는 지류들과 하수종말처리시설이나 산업폐수처리시설 등 환경기초시설과 취, 양수장을 점 오염원 형태로 모델에 적용하였다. 그를 제외한 각 소유역에서의 오염 부하는 유달을 고려하여 각 소유역의 하단부에서 점오염원으로 유입되는 형태로 모델에 적용하였다.

○ 하천 수질 모델에 적용된 하천 및 구간별 거리 및 대구간, 소구간의 개수는 아래 표 <6-4>에 정리하였다.



<그림 6-3> 경상남도 단위유역별 하천 수계도

○ 원활한 수질 모델 적용을 위해 수질 모델 적용 구간 구분은 수리 분석 결과에 근거하여 하천의 수리 또는 지형 특성 등이 일정한 지점을 위주로 reach를 구분하고, 소구간(element)을 1km 등간격으로 하여 다음과 같이 수질 모델을 구성하였다.

2) 유달율

<표 6-6> 창원시 단위유역별 평균 유달율

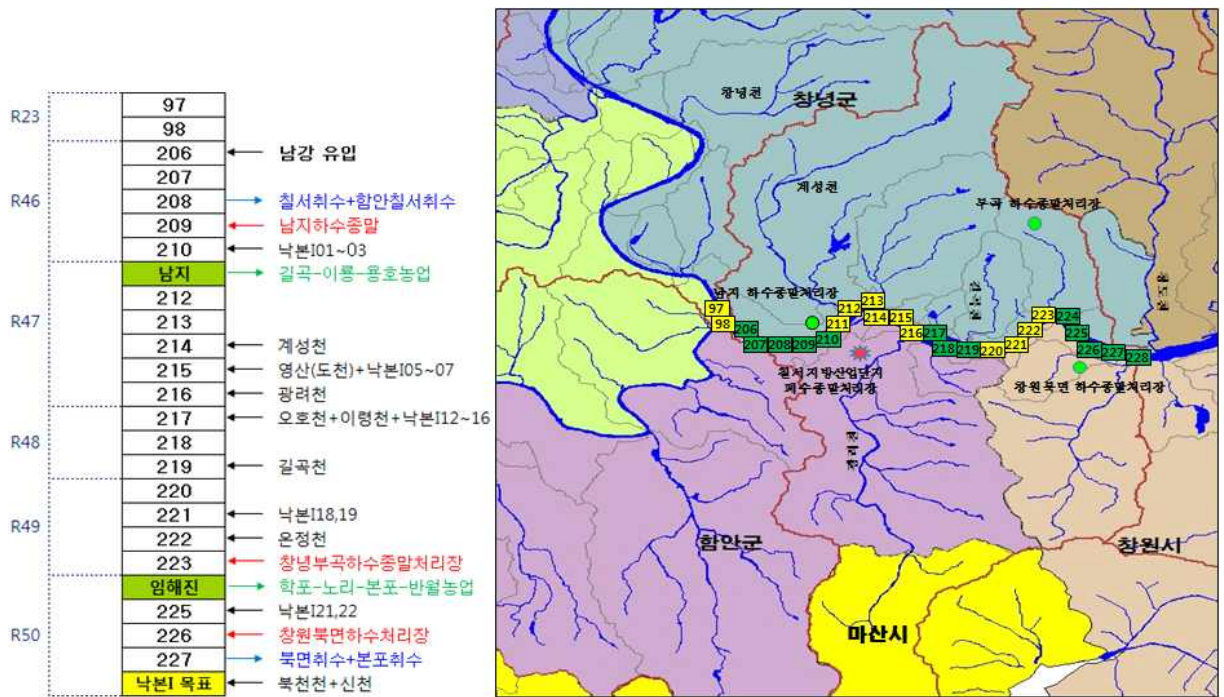
단위유역	소유역	저수			평수			비고
		BOD	T-N	T-P	BOD	T-N	T-P	
낙본I	낙본I01~03	0.098	0.285	0.123	0.154	0.534	0.188	

단위유역	소유역	저수			평수			비고
		BOD	T-N	T-P	BOD	T-N	T-P	
	낙본I04	0.171	0.488	0.110	0.269	0.915	0.168	
	낙본I05~07	0.136	0.390	0.115	0.214	0.732	0.176	
	낙본I08~11	0.194	0.549	0.107	0.304	1.030	0.164	
	낙본I12~16	0.094	0.273	0.124	0.148	0.513	0.189	
	낙본I17	0.098	0.285	0.122	0.155	0.535	0.188	
	낙본I18,19	0.079	0.231	0.128	0.124	0.435	0.196	
	낙본I20	0.108	0.313	0.120	0.170	0.587	0.184	
	낙본I21,22	0.076	0.222	0.129	0.119	0.416	0.198	
	낙본I23~26	0.154	0.439	0.112	0.241	0.823	0.172	
낙본J	낙본J01~03	0.172	0.451	0.088	0.307	1.010	0.152	
	낙본J04~06,08	0.104	0.277	0.098	0.185	0.620	0.169	
	낙본J07	0.072	0.195	0.105	0.128	0.435	0.181	
	낙본J09,10	0.065	0.176	0.108	0.116	0.394	0.186	
	낙본J11,12,16	0.086	0.230	0.102	0.153	0.515	0.175	
	낙본J13~15,17	0.131	0.348	0.093	0.234	0.778	0.161	
	낙본J18,19	0.071	0.193	0.105	0.127	0.433	0.182	
	낙본J20	0.153	0.403	0.090	0.273	0.903	0.156	
	낙본J21	0.112	0.299	0.096	0.200	0.669	0.166	
낙본J22~25	0.063	0.172	0.108	0.112	0.383	0.186		

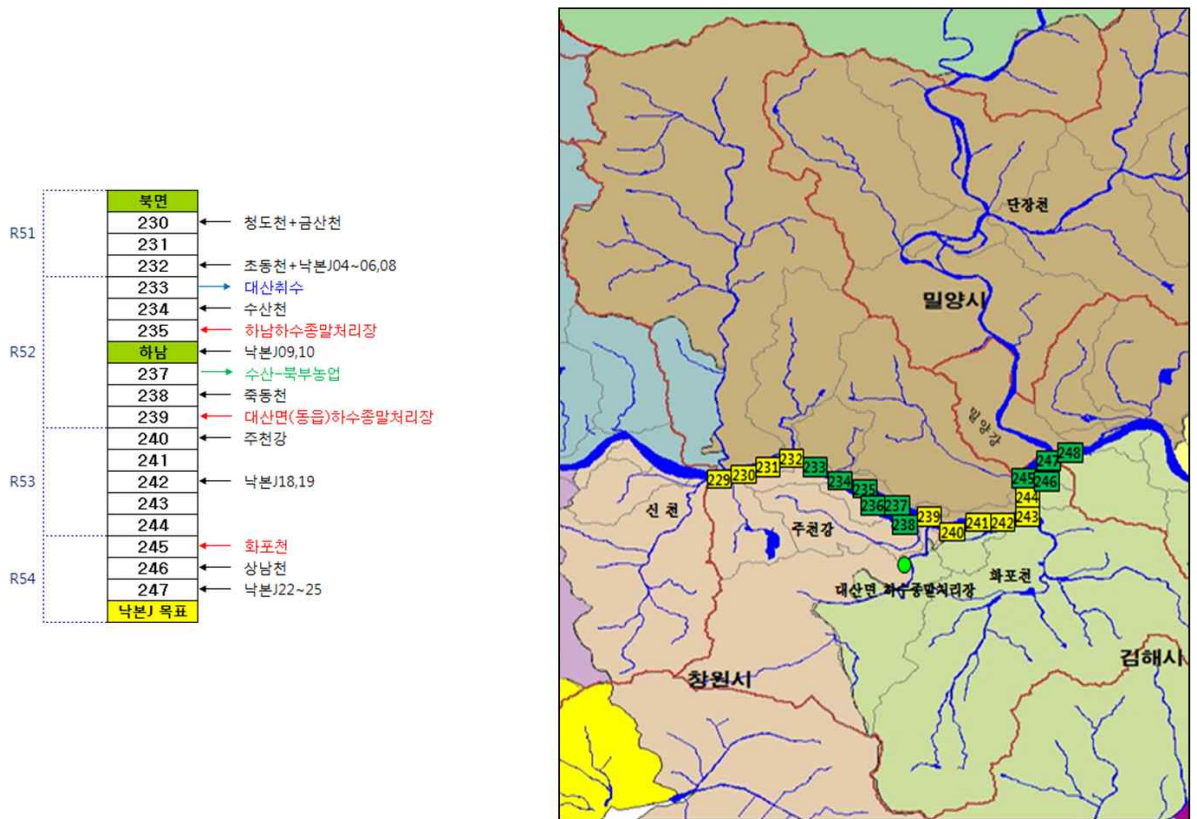
3) 수질모델 구간 및 수계모식도

<표 6-7> 창원시 단위유역 수질모델 적용하천 및 구간 구분

단위유역	구간분류		적용구간	구간 거리 (km)	Reach 수	Element 수
	본류	지류				
낙본I	낙동강		회천합류 ~ 양산천 합류후	113	25	113
낙본J	낙동강		회천합류 ~ 양산천 합류후	113	25	113



<그림 6-4> 낙본I 하천 수질모델링 모식도



<그림 6-5> 낙본J 하천 수질모델링 모식도

나. 목표수질 달성여부 평가

- 기본계획에서 할당받은 할당부하량에 대한 2020년까지 수립한 시행계획 결과를 토대로 창원시 낙빈I, J 단위유역의 목표수질 달성여부를 평가해 본 결과 2020년까지 목표수질을 만족할 수 있는 것으로 평가 되었음(전산제출자료 참고).

<표 6-8> 창원시 단위유역별 목표수질 달성여부 평가 결과

단위유역	대상물질	목표수질	시행계획수질		비고
			저 수	평 수	
낙빈I	T-P	0.059	0.059	-	달성
낙빈J	T-P	0.059	0.059	-	달성

제 7 장 총량관리 할당부하량 및 연차별 할당부하량


7-1. 총량관리 할당부하량

가. 할당부하량

7-2. 연차별 할당부하량

가. 단위유역 연차별 T-P 할당부하량

나. 소유역별 연차별 T-P 할당부하량



제 7 장 총량관리 할당부하량 및 연차별 할당부하량

7-1. 총량관리 할당부하량

가. 할당부하량

○ T-P

1) 기본계획 할당부하량

<표 7-1> 창원시 기본계획상 T-P 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	지역 개발	소계	기존 최종	자연 증감	지역 개발	소계	기존 최종	자연 증감	지역 개발	합계	점	비점		
경상 남도	창원시	낙본I	69.490	6.106	4.165	3.541	0.624	1.941	63.384	60.782	60.974	-0.192	2.602	3.657	0.321	3.336
		낙본J	84.980	7.220	6.514	6.555	-0.041	0.706	77.760	76.680	77.808	-1.128	1.080	9.442	0.802	8.640
		소계	154.470	13.326	10.679	10.096	0.583	2.647	141.144	137.462	138.782	-1.320	3.682	13.099	1.123	11.976

2) 시행계획 할당부하량

가) 단위유역 오염원그룹별 T-P 할당부하량

<표 7-2> 창원시 단위유역 최종년도 오염원그룹별 T-P 할당부하량 할당내역(kg/일)

단위 유역	오염원그룹	배출부하량			할당부하량					삭감 목표 부하량	삭감 부하량	삭감후 최종배 출 부하량	잔여량	
		기존	최초	삭감전 최종	계	오염 원	지역개발부하량							
							d=c+d	c	d=d1+d2					d1
A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2	d1	d2	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G			
낙본I	생활계	점	5.200	9.011	10.080	10.080	8.336	1.744	1.030	0.714	0.000	0.000	10.080	0.000
		비점	0.000	0.044	1.952	2.561	0.732	1.829	1.829	0.000	-0.609	0.000	1.952	0.609
		계	5.200	9.055	12.032	12.641	9.068	3.573	2.859	0.714	-0.609	0.000	12.032	0.609
	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	13.211	12.102	7.832	7.832	7.832	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	7.832	0.000
		계	13.211	12.102	7.832	7.832	7.832	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	7.832	0.000
	산업계	점	0.077	0.079	0.283	0.283	0.086	0.197	0.118	0.079	0.000	0.000	0.283	0.000
		비점	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000
		계	0.101	0.103	0.308	0.308	0.111	0.197	0.118	0.079	0.000	0.000	0.308	0.000
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	

단위 구역	오염원그룹	배출부하량			할당부하량					삭감 목표 부하량	삭감 부하량	삭감후 최종배 출 부하량	잔여량	
		기존	최초	삭감전 최종	계	오염 원	지역개발부하량							
							계	개발 계획	여유량					
		A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2	d1	d2					E=C-D
		비점	45.369	45.459	47.592	47.998	47.225	0.773	0.773	0.000	-0.406	0.000	47.592	0.406
		계	45.369	45.459	47.592	47.998	47.225	0.773	0.773	0.000	-0.406	0.000	47.592	0.406
	양식계	점	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.711	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	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.711	0.000
		매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		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	5.988	9.801	11.074	11.074	9.133	1.941	1.148	0.793	0.000	0.000	11.074	0.000
		비점	58.604	57.629	57.401	58.416	55.814	2.602	2.602	0.000	-1.015	0.000	57.401	1.015
		계	64.592	67.430	68.475	69.490	64.947	4.543	3.750	0.793	-1.015	0.000	68.475	1.015
	낙분	생활계	점	8.024	10.432	9.577	9.577	8.925	0.652	0.166	0.486	0.000	0.000	9.577
비점			0.004	0.004	0.451	3.440	3.163	0.277	0.014	0.263	-2.989	0.000	0.451	2.989
계			8.028	10.436	10.028	13.017	12.088	0.929	0.180	0.749	-2.989	0.000	10.028	2.989
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	22.976	23.062	23.518	23.518	23.518	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	23.518	0.000
		계	22.976	23.062	23.518	23.518	23.518	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	23.518	0.000
		산업계	점	0.502	0.502	0.556	0.556	0.502	0.054	0.000	0.054	0.000	0.000	0.556
비점			0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000
		계	0.503	0.503	0.557	0.557	0.503	0.054	0.000	0.054	0.000	0.000	0.557	0.000
		토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
비점			44.215	44.201	45.056	47.049	46.246	0.803	0.189	0.614	-1.993	0.000	45.056	1.993
계			44.215	44.201	45.056	47.049	46.246	0.803	0.189	0.614	-1.993	0.000	45.056	1.993
양식계		점	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.839	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	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.839	0.000
		매립계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
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	9.365	11.773	10.972	10.972	10.266	0.706	0.166	0.540	0.000	0.000	10.972	0.000
		비점	67.196	67.268	69.026	74.008	72.928	1.080	0.203	0.877	-4.982	0.000	69.026	4.982
		계	76.561	79.041	79.998	84.980	83.194	1.786	0.369	1.417	-4.982	0.000	79.998	4.982

- 주) 1. 기존배출부하량(A) : 기존년도(시행계획 수립의 기준이 되는 연도, '14년) 배출부하량
2. 최초배출부하량(B) : 기준년도(기본계획 시작 전년도, '15년) 배출부하량
3. 삭감전최종배출부하량(C) : 최초배출부하량에 최종년도까지의 자연증감과 지역개발부하량을 합한 양
4. 할당부하량(D) : 기본계획에서 정하여진 할당부하량
5. 지역개발부하량(d) : 기본계획에서 정하여진 지역개발부하량
6. 삭감목표부하량(E) : 할당부하량을 준수하기 위하여 삭감하여야 할 삭감부하량, (기존오염원부하량+자연증감부하량+지역개발부하량-할당부하량), 기본방침에 의한 산정결과 삭감전최종배출부하량이 할당부하량보다 작아 음수(-)값이므로 총괄표상 없는 것으로 표현함

단위 유역	오염원그룹	배출부하량			할당부하량					삭감 목표 부하량	삭감 부하량	삭감후 최종배 출 부하량	잔여량
		기존	최초	삭감전 최종	계	오염 원	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		

7. 삭감부하량(F) : 삭감계획부하량

8. 삭감후최종배출부하량(G) : 삭감전최종배출부하량-삭감부하량, 이때 삭감후최종배출부하량은 할당부하량보다 적거나 같아야 함

9. 잔여량(H) : 할당부하량-삭감후최종배출부하량

나) T-P 할당부하량 소유역별 현황

<표 7-3> 창원시 최종년도 T-P 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			
낙원	낙원108	점	1.672	1.661	2.465	2.465	2.114	0.351	0.161	0.190	0.000	0.000	2.465	0.000
		비점	20.306	20.250	20.906	21.133	20.915	0.218	0.218	0.000	-0.227	0.000	20.906	0.227
		계	21.978	21.911	23.371	23.598	23.029	0.569	0.379	0.190	-0.227	0.000	23.371	0.227
	낙원118	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	0.011	0.011	0.009	0.009	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000
		계	0.011	0.011	0.009	0.009	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009	0.000
	낙원119	점	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000
		비점	0.346	0.345	0.351	0.354	0.354	0.000	0.000	0.000	-0.003	0.000	0.351	0.003
		계	0.351	0.350	0.355	0.358	0.358	0.000	0.000	0.000	-0.003	0.000	0.355	0.003
	낙원121	점	0.015	0.015	0.014	0.014	0.013	0.001	0.000	0.001	0.000	0.000	0.014	0.000
		비점	0.658	0.661	0.688	0.694	0.694	0.000	0.000	0.000	-0.006	0.000	0.688	0.006
		계	0.673	0.676	0.702	0.708	0.707	0.001	0.000	0.001	-0.006	0.000	0.702	0.006
	낙원123	점	3.742	7.900	8.356	8.356	6.784	1.572	0.987	0.585	0.000	0.000	8.356	0.000
		비점	30.612	29.922	29.895	30.638	28.254	2.384	2.384	0.000	-0.743	0.000	29.895	0.743
		계	34.354	37.822	38.251	38.994	35.038	3.956	3.371	0.585	-0.743	0.000	38.251	0.743
	낙원124	점	0.554	0.220	0.235	0.235	0.218	0.017	0.000	0.017	0.000	0.000	0.235	0.000
		비점	6.671	6.440	5.552	5.588	5.588	0.000	0.000	0.000	-0.036	0.000	5.552	0.036
		계	7.225	6.660	5.787	5.823	5.806	0.017	0.000	0.017	-0.036	0.000	5.787	0.036
	합계	점	5.988	9.801	11.074	11.074	9.133	1.941	1.148	0.793	0.000	0.000	11.074	0.000
		비점	58.604	57.629	57.401	58.416	55.814	2.602	2.602	0.000	-1.015	0.000	57.401	1.015
		계	64.592	67.430	68.475	69.490	64.947	4.543	3.750	0.793	-1.015	0.000	68.475	1.015
	낙원02	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	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
		계	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.000
낙원03	점	0.770	0.774	0.838	0.838	0.795	0.043	0.000	0.043	0.000	0.000	0.838	0.000	
	비점	10.478	10.544	10.984	11.230	11.154	0.076	0.000	0.076	-0.246	0.000	10.984	0.246	
	계	11.248	11.318	11.822	12.068	11.949	0.119	0.000	0.119	-0.246	0.000	11.822	0.246	
낙원04	점	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	
	비점	0.199	0.201	0.213	0.220	0.218	0.002	0.000	0.002	-0.007	0.000	0.213	0.007	
	계	0.204	0.206	0.218	0.225	0.223	0.002	0.000	0.002	-0.007	0.000	0.218	0.007	
낙원06	점	0.155	0.155	0.158	0.158	0.150	0.008	0.000	0.008	0.000	0.000	0.158	0.000	

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+d2	d1	d2	E=C-D	F	G=C-F	H=D-G		
	비점	2.011	2.014	2.048	2.105	2.087	0.018	0.000	0.018	-0.057	0.000	2.048	0.057
		계	2.166	2.169	2.206	2.263	2.237	0.026	0.000	0.026	-0.057	0.000	2.206
낙번J09	점	0.193	0.192	0.195	0.195	0.185	0.010	0.000	0.010	0.000	0.000	0.195	0.000
		계	1.816	1.815	1.841	1.903	1.874	0.029	0.000	0.029	-0.062	0.000	1.841
낙번J10	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	0.028	0.028	0.028	0.029	0.029	0.000	0.000	0.000	-0.001	0.000	0.028
낙번J11	점	1.931	4.336	2.817	2.817	2.670	0.147	0.004	0.143	0.000	0.000	2.817	0.000
		계	15.386	15.386	15.552	16.068	15.909	0.159	0.003	0.156	-0.516	0.000	15.552
낙번J12	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	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.009
낙번J13	점	6.311	6.311	6.959	6.959	6.461	0.498	0.162	0.336	0.000	0.000	6.959	0.000
		계	37.365	37.366	38.447	42.536	41.731	0.805	0.200	0.605	-4.089	0.000	38.447
낙번J17	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	0.094	0.094	0.096	0.100	0.099	0.001	0.000	0.001	-0.004	0.000	0.096
합계	비점	9.365	11.773	10.972	10.972	10.266	0.706	0.166	0.540	0.000	0.000	10.972	0.000
		계	67.196	67.268	69.026	74.008	72.928	1.080	0.203	0.877	-4.982	0.000	69.026

7-2. 연차별 할당부하량

○ T-P

가. 단위구역 연차별 T-P 할당부하량

1) 연차별 T-P 할당부하량 총괄

<표 7-4> 창원시 단위구역 연차별 T-P 할당부하량 총괄표

단위 구역	구분	연차별 T-P 할당부하량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙번	최초배출 부하량	점	9.801	9.801	9.801	9.801	9.801
		비점	57.629	57.629	57.629	57.629	57.629
		계	67.430	67.430	67.430	67.430	67.430
	자연증감 부하량	점	-0.357	-0.376	-0.631	-0.652	-0.668
		비점	-0.013	-0.843	-1.582	-2.243	-2.830
		계	-0.370	-1.219	-2.213	-2.895	-3.498

단위 구역	구분		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	지역 개발 부하 량	개발 계획	점	0.679	0.849	0.987	1.148	1.148
			비점	2.121	2.266	2.387	2.602	2.602
			계	2.800	3.115	3.374	3.750	3.750
		여유량	점	0.158	0.317	0.475	0.635	0.793
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			계	0.158	0.317	0.475	0.635	0.793
		합계	점	0.837	1.166	1.462	1.783	1.941
			비점	2.121	2.266	2.387	2.602	2.602
			계	2.958	3.432	3.849	4.385	4.543
	삭감전배출 부하량	점	10.281	10.591	10.632	10.932	11.074	
		비점	59.737	59.052	58.434	57.988	57.401	
		계	70.018	69.643	69.066	68.920	68.475	
	삭감 부하량	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	
	삭감후배출 부하량	점	10.281	10.591	10.632	10.932	11.074	
		비점	59.737	59.052	58.434	57.988	57.401	
		계	70.018	69.643	69.066	68.920	68.475	
	할당 부하량	점	10.281	10.591	10.632	10.932	11.074	
		비점	59.941	59.457	59.042	58.698	58.416	
		계	70.222	70.048	69.674	69.630	69.490	
잔여량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
	비점	0.204	0.405	0.608	0.710	1.015		
	계	0.204	0.405	0.608	0.710	1.015		
낙본	최초배출 부하량	점	11.773	11.773	11.773	11.773	11.773	
		비점	67.268	67.268	67.268	67.268	67.268	
		계	79.041	79.041	79.041	79.041	79.041	
	자연증감 부하량	점	-1.481	-1.489	-1.495	-1.501	-1.507	
		비점	0.292	0.380	0.473	0.571	0.678	
		계	-1.189	-1.109	-1.022	-0.930	-0.829	
	지역 개발 부하 량	개발 계획	점	0.152	0.166	0.166	0.166	0.166
			비점	0.169	0.191	0.203	0.203	0.203
			계	0.321	0.357	0.369	0.369	0.369
		여유량	점	0.108	0.217	0.323	0.432	0.540
			비점	0.176	0.352	0.526	0.700	0.877
			계	0.284	0.569	0.849	1.132	1.417
		합계	점	0.260	0.383	0.489	0.598	0.706
			비점	0.345	0.543	0.729	0.903	1.080
			계	0.605	0.926	1.218	1.501	1.786
삭감전배출 부하량	점	10.552	10.667	10.767	10.870	10.972		
	비점	67.905	68.191	68.470	68.742	69.026		
	계	78.457	78.858	79.237	79.612	79.998		
삭감 부하량	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	구분		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	삭감후배출 부하량	점	10.552	10.667	10.767	10.870	10.972
		비점	67.905	68.191	68.470	68.742	69.026
		계	78.457	78.858	79.237	79.612	79.998
	할당 부하량	점	10.552	10.667	10.767	10.870	10.972
		비점	68.900	70.185	71.459	72.726	74.008
		계	79.452	80.852	82.226	83.596	84.980
	잔여량	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.995	1.994	2.989	3.984	4.982
		계	0.995	1.994	2.989	3.984	4.982

2) 오염원그룹별 연차별 T-P 부하량

<표 7-5> 창원시 오염원그룹별 연차별 T-P 할당부하량 총괄

단위 구역	오염원 그룹	연차별 T-P 할당부하량																									
		2016년 (시작년도)					2017년					2018년					2019년					2020년 (최종년도)					
		할당	오염 원	개발	삭감	잔여 량	할당	오염 원	개발	삭감	잔여 량	할당	오염 원	개발	삭감	잔여 량	할당	오염 원	개발	삭감	잔여 량	할당	오염 원	개발	삭감	잔여 량	
낙원	생활	점	9.474	8.653	0.821	0.000	0.000	9.767	8.633	1.134	0.000	0.000	9.673	8.376	1.297	0.000	0.000	9.955	8.354	1.601	0.000	0.000	10.080	8.336	1.744	0.000	0.000
		비점	1.775	0.245	1.530	0.000	0.122	2.012	0.366	1.646	0.000	0.243	2.145	0.488	1.657	0.000	0.365	2.378	0.549	1.829	0.000	0.426	2.561	0.732	1.829	0.000	0.609
		계	11.249	8.898	2.351	0.000	0.122	11.779	8.999	2.780	0.000	0.243	11.818	8.864	2.954	0.000	0.365	12.333	8.903	3.430	0.000	0.426	12.641	9.068	3.573	0.000	0.609
	축산	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	11.089	11.089	0.000	0.000	0.000	10.162	10.162	0.000	0.000	0.000	9.315	9.315	0.000	0.000	0.000	8.541	8.541	0.000	0.000	0.000	7.832	7.832	0.000	0.000	0.000
		계	11.089	11.089	0.000	0.000	0.000	10.162	10.162	0.000	0.000	0.000	9.315	9.315	0.000	0.000	0.000	8.541	8.541	0.000	0.000	0.000	7.832	7.832	0.000	0.000	0.000
	산업	점	0.096	0.080	-0.079	0.000	0.000	0.113	0.081	0.032	0.000	0.000	0.248	0.083	0.165	0.000	0.000	0.266	0.084	0.182	0.000	0.000	0.283	0.086	0.197	0.000	0.000
		비점	0.024	0.024	-0.024	0.000	0.000	0.024	0.024	0.000	0.000	0.000	0.025	0.025	0.000	0.000	0.000	0.025	0.025	0.000	0.000	0.000	0.025	0.025	0.000	0.000	0.000
		계	0.120	0.104	-0.103	0.000	0.000	0.137	0.105	0.032	0.000	0.000	0.273	0.108	0.165	0.000	0.000	0.291	0.109	0.182	0.000	0.000	0.308	0.111	0.197	0.000	0.000
	토지	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	47.053	46.462	0.591	0.000	0.082	47.259	46.639	0.620	0.000	0.162	47.557	46.827	0.730	0.000	0.243	47.754	46.981	0.773	0.000	0.284	47.998	47.225	0.773	0.000	0.406
		계	47.053	46.462	0.591	0.000	0.082	47.259	46.639	0.620	0.000	0.162	47.557	46.827	0.730	0.000	0.243	47.754	46.981	0.773	0.000	0.284	47.998	47.225	0.773	0.000	0.406
	양식	점	0.711	0.711	0.000	0.000	0.000	0.711	0.711	0.000	0.000	0.000	0.711	0.711	0.000	0.000	0.000	0.711	0.711	0.000	0.000	0.000	0.711	0.711	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	0.711	0.711	0.000	0.000	0.000	0.711	0.711	0.000	0.000	0.000	0.711	0.711	0.000	0.000	0.000	0.711	0.711	0.000	0.000	0.000	0.711	0.711	0.000	0.000	0.000

단위 유역	오염원 그룹		연차별 T-P 할당부하량																								
			2016년 (시작년도)					2017년					2018년					2019년					2020년 (최종년도)				
			할당	오염 원	개발	삭감	잔여 량	할당	오염 원	개발	삭감	잔여 량	할당	오염 원	개발	삭감	잔여 량	할당	오염 원	개발	삭감	잔여 량	할당	오염 원	개발	삭감	잔여 량
매립 계	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	
	점	10.281	9.444	0.742	0.000	0.000	10.591	9.425	1.166	0.000	0.000	10.632	9.170	1.462	0.000	0.000	10.932	9.149	1.783	0.000	0.000	11.074	9.133	1.941	0.000	0.000	
	비점	59.941	57.820	2.097	0.000	0.204	59.457	57.191	2.266	0.000	0.405	59.042	56.655	2.387	0.000	0.608	58.698	56.096	2.602	0.000	0.710	58.416	55.814	2.602	0.000	1.015	
	계	70.222	67.264	2.839	0.000	0.204	70.048	66.616	3.432	0.000	0.405	69.674	65.825	3.849	0.000	0.608	69.630	65.245	4.385	0.000	0.710	69.490	64.947	4.543	0.000	1.015	
낙본	생 활 계	점	9.200	8.951	0.249	0.000	9.304	8.943	0.361	0.000	0.000	9.394	8.937	0.457	0.000	0.000	9.486	8.931	0.555	0.000	0.000	9.577	8.925	0.652	0.000	0.000	
		비점	0.836	0.772	0.064	0.000	0.598	1.490	1.370	0.120	0.000	1.196	2.139	1.967	0.172	0.000	1.793	2.789	2.565	0.224	0.000	2.391	3.440	3.163	0.277	0.000	2.989
		계	10.036	9.723	0.313	0.000	0.598	10.794	10.313	0.481	0.000	1.196	11.533	10.904	0.629	0.000	1.793	12.275	11.496	0.779	0.000	2.391	13.017	12.088	0.929	0.000	2.989
	축 산 계	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	23.149	23.149	0.000	0.000	0.000	23.240	23.240	0.000	0.000	0.000	23.331	23.331	0.000	0.000	0.000	23.423	23.423	0.000	0.000	0.000	23.518	23.518	0.000	0.000	0.000
		계	23.149	23.149	0.000	0.000	0.000	23.240	23.240	0.000	0.000	0.000	23.331	23.331	0.000	0.000	0.000	23.423	23.423	0.000	0.000	0.000	23.518	23.518	0.000	0.000	0.000
	산 업 계	점	0.513	0.502	-0.502	0.000	0.000	0.524	0.502	0.022	0.000	0.000	0.534	0.502	0.032	0.000	0.000	0.545	0.502	0.043	0.000	0.000	0.556	0.502	0.054	0.000	0.000
		비점	0.001	0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
		계	0.514	0.503	-0.503	0.000	0.000	0.525	0.503	0.022	0.000	0.000	0.535	0.503	0.032	0.000	0.000	0.546	0.503	0.043	0.000	0.000	0.557	0.503	0.054	0.000	0.000
	토 지 계	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	44.914	44.633	0.281	0.000	0.397	45.454	45.031	0.423	0.000	0.798	45.988	45.431	0.557	0.000	1.196	46.513	45.834	0.679	0.000	1.593	47.049	46.246	0.803	0.000	1.993
		계	44.914	44.633	0.281	0.000	0.397	45.454	45.031	0.423	0.000	0.798	45.988	45.431	0.557	0.000	1.196	46.513	45.834	0.679	0.000	1.593	47.049	46.246	0.803	0.000	1.993

단위 유역	오염원 그룹		연차별 T-P 할당부하량																								
			2016년 (시작년도)					2017년					2018년					2019년					2020년 (최종년도)				
			할당	오염 원	개발	삭감	잔여 량	할당	오염 원	개발	삭감	잔여 량	할당	오염 원	개발	삭감	잔여 량	할당	오염 원	개발	삭감	잔여 량	할당	오염 원	개발	삭감	잔여 량
양 식 계	점	0.839	0.839	0.000	0.000	0.000	0.839	0.839	0.000	0.000	0.000	0.839	0.839	0.000	0.000	0.000	0.839	0.839	0.000	0.000	0.000	0.839	0.839	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	0.839	0.839	0.000	0.000	0.000	0.839	0.839	0.000	0.000	0.000	0.839	0.839	0.000	0.000	0.000	0.839	0.839	0.000	0.000	0.000	0.839	0.839	0.000	0.000	0.000	
	매 립 계	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
	합 계	점	10.552	10.292	-0.253	0.000	0.000	10.667	10.284	0.383	0.000	0.000	10.767	10.278	0.489	0.000	0.000	10.870	10.272	0.598	0.000	0.000	10.972	10.266	0.706	0.000	0.000
		비점	68.900	68.555	0.344	0.000	0.995	70.185	69.642	0.543	0.000	1.994	71.459	70.730	0.729	0.000	2.989	72.726	71.823	0.903	0.000	3.984	74.008	72.928	1.080	0.000	4.982
		계	79.452	78.847	0.091	0.000	0.995	80.852	79.926	0.926	0.000	1.994	82.226	81.008	1.218	0.000	2.989	83.596	82.095	1.501	0.000	3.984	84.980	83.194	1.786	0.000	4.982

가) 연차별 T-P 지역개발부하량

<표 7-6> 창원시 단위유역별 T-P 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
낙뽀I	T-P	2016년	4	2.958	0.837	2.121	4	2.800	0.679	2.121	-	-	-	-	0.158	0.158	0.000
		2017년	10	3.432	1.166	2.266	10	3.115	0.849	2.266	-	-	-	-	0.317	0.317	0.000
		2018년	13	3.849	1.462	2.387	13	3.374	0.987	2.387	-	-	-	-	0.475	0.475	0.000
		2019년	14	4.385	1.783	2.602	14	3.750	1.148	2.602	-	-	-	-	0.635	0.635	0.000
		2020년	15	4.543	1.941	2.602	15	3.750	1.148	2.602	-	-	-	-	0.793	0.793	0.000
		합계	15	4.543	1.941	2.602	15	3.750	1.148	2.602	-	-	-	-	0.793	0.793	0.000
낙뽀II	T-P	2016년	8	0.605	0.260	0.345	8	0.321	0.152	0.169	-	-	-	-	0.284	0.108	0.176
		2017년	14	0.922	0.382	0.540	14	0.357	0.166	0.191	-	-	-	-	0.565	0.216	0.349
		2018년	15	1.219	0.490	0.729	15	0.369	0.166	0.203	-	-	-	-	0.850	0.324	0.526
		2019년	15	1.503	0.598	0.905	15	0.369	0.166	0.203	-	-	-	-	1.134	0.432	0.702
		2020년	15	1.786	0.706	1.080	15	0.369	0.166	0.203	-	-	-	-	1.417	0.540	0.877
		합계	15	1.786	0.706	1.080	15	0.369	0.166	0.203	-	-	-	-	1.417	0.540	0.877

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

<표 7-7> 창원시 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)	
낙뽀I	생활계	점	0.821	1.134	1.297	1.601	1.744
		비점	1.530	1.646	1.657	1.829	1.829
		계	2.351	2.780	2.954	3.430	3.573
	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	-0.079	0.032	0.165	0.182	0.197
		비점	-0.024	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	-0.103	0.032	0.165	0.182	0.197
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.591	0.620	0.730	0.773	0.773
		계	0.591	0.620	0.730	0.773	0.773
	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

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	합계	점	0.742	1.166	1.462	1.783	1.941
		비점	2.097	2.266	2.387	2.602	2.602
		계	2.839	3.432	3.849	4.385	4.543
낙뽀	생활계	점	0.249	0.361	0.457	0.555	0.652
		비점	0.064	0.120	0.172	0.224	0.277
		계	0.313	0.481	0.629	0.779	0.929
	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	-0.502	0.022	0.032	0.043	0.054
		비점	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	-0.503	0.022	0.032	0.043	0.054
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.281	0.423	0.557	0.679	0.803
		계	0.281	0.423	0.557	0.679	0.803
	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	-0.253	0.383	0.489	0.598	0.706
		비점	0.344	0.543	0.729	0.903	1.080
		계	0.091	0.926	1.218	1.501	1.786

<표 7-8> 창원시 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)
낙뽀	생활계	점	0.679	0.849	0.869	1.030	1.030
		비점	1.530	1.646	1.657	1.829	1.829
		계	2.209	2.495	2.526	2.859	2.859
	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	0.118	0.118	0.118
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.118	0.000	0.118
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.591	0.620	0.000	0.773	0.773
		계	0.591	0.620	0.730	0.773	0.773
	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

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	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	0.679	0.849	0.987	1.148	1.148
		비점	2.121	2.266	1.657	2.602	2.602
		계	2.800	3.115	3.374	3.632	3.750
낙뽀	생활계	점	0.152	0.166	0.166	0.166	0.166
		비점	0.011	0.014	0.014	0.014	0.014
		계	0.163	0.180	0.180	0.180	0.180
	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	0.158	0.177	0.000	0.189	0.189
		계	0.158	0.177	0.189	0.189	0.189
	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	0.152	0.166	0.166	0.166	0.166
		비점	0.169	0.191	0.014	0.203	0.203
		계	0.321	0.357	0.369	0.369	0.369

<표 7-9> 창원시 단위구역 오염원그룹별 연차별 T-P 여유량(누적)

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	생활계	점	0.142	0.285	0.428	0.571	0.714
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.142	0.285	0.428	0.571	0.714
	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	0.016	0.032	0.047	0.064	0.079
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.016	0.032	0.047	0.064	0.079
	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

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	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	0.158	0.317	0.475	0.635	0.793
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.158	0.317	0.475	0.635	0.793
낙본J	생활계	점	0.097	0.195	0.291	0.389	0.486
		비점	0.053	0.106	0.158	0.210	0.263
		계	0.150	0.301	0.449	0.599	0.749
	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	0.011	0.022	0.032	0.043	0.054
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.011	0.022	0.032	0.043	0.054
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.123	0.246	0.368	0.490	0.614
		계	0.123	0.246	0.368	0.490	0.614
	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	0.108	0.217	0.323	0.432	0.540
		비점	0.176	0.352	0.526	0.700	0.877
		계	0.284	0.569	0.849	1.132	1.417

나) 연차별 T-P 삭감부하량

<표 7-10> 창원시 단위구역별 T-P 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
남강D	T-P	2016												
		2017												
		2018												
		2019												
		2020												

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			
		합계															

<표 7-11> 창원시 단위구역 오염원그룹별 연차별 T-P 삭감부하량(누적)

단위 구역	오염원그룹	연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙빈	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	0.000	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	0.000	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	0.000	
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
낙빈J	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	0.000	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	0.000	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

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

다) 연차별 T-P 배출부하량

<표 7-12> 창원시 단위구역 오염원그룹별 연차별 T-P 배출부하량

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	생활계	점	9.474	9.767	9.673	9.955	10.080
		비점	1.653	1.769	1.780	1.952	1.952
		계	11.127	11.536	11.453	11.907	12.032
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	11.089	10.162	9.315	8.541	7.832
		계	11.089	10.162	9.315	8.541	7.832
	산업계	점	0.096	0.113	0.248	0.266	0.283
		비점	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025
		계	0.120	0.137	0.273	0.291	0.308
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	46.971	47.097	47.314	47.470	47.592
		계	46.971	47.097	47.314	47.470	47.592
	양식계	점	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
	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	10.281	10.591	10.632	10.932	11.074
		비점	59.737	59.052	58.434	57.988	57.401
		계	70.018	69.643	69.066	68.920	68.475
낙뽀	생활계	점	9.200	9.304	9.394	9.486	9.577
		비점	0.238	0.294	0.346	0.398	0.451
		계	9.438	9.598	9.740	9.884	10.028
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	23.149	23.240	23.331	23.423	23.518
		계	23.149	23.240	23.331	23.423	23.518
	산업계	점	0.513	0.524	0.534	0.545	0.556
		비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.514	0.525	0.535	0.546	0.557

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	44.517	44.656	44.792	44.920	45.056
		계	44.517	44.656	44.792	44.920	45.056
	양식계	점	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
	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	10.552	10.667	10.767	10.870	10.972
		비점	67.905	68.191	68.470	68.742	69.026
		계	78.457	78.858	79.237	79.612	79.998

라) 연차별 T-P 할당부하량

<표 7-13> 창원시 단위구역 오염원그룹별 연차별 T-P 할당부하량

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙원	생활계	점	9.474	9.767	9.673	9.955	10.080
		비점	1.775	2.012	2.145	2.378	2.561
		계	11.249	11.779	11.818	12.333	12.641
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	11.089	10.162	9.315	8.541	7.832
		계	11.089	10.162	9.315	8.541	7.832
	산업계	점	0.096	0.113	0.248	0.266	0.283
		비점	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025
		계	0.120	0.137	0.273	0.291	0.308
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	47.053	47.259	47.557	47.754	47.998
		계	47.053	47.259	47.557	47.754	47.998
	양식계	점	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
	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	10.281	10.591	10.632	10.932	11.074
		비점	59.941	59.457	59.042	58.698	58.416
		계	70.222	70.048	69.674	69.630	69.490
낙원J	생활계	점	9.200	9.304	9.394	9.486	9.577
		비점	0.836	1.490	2.139	2.789	3.440
		계	10.036	10.794	11.533	12.275	13.017

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	축산계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	23.149	23.240	23.331	23.423	23.518
		계	23.149	23.240	23.331	23.423	23.518
	산업계	점	0.513	0.524	0.534	0.545	0.556
		비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.514	0.525	0.535	0.546	0.557
	토지계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	44.914	45.454	45.988	46.513	47.049
		계	44.914	45.454	45.988	46.513	47.049
	양식계	점	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
	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	10.552	10.667	10.767	10.870	10.972
		비점	68.900	70.185	71.459	72.726	74.008
		계	79.452	80.852	82.226	83.596	84.980

마) 연차별 T-P 잔여량

<표 7-14> 창원시 단위구역 오염원그룹별 연차별 T-P 잔여량(누적)

단위 구역	오염원그룹		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽀	생활계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.122	0.243	0.365	0.426	0.609
		계	0.122	0.243	0.365	0.426	0.609
	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	0.082	0.162	0.243	0.284	0.406
		계	0.082	0.162	0.243	0.284	0.406
	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

단위 구역	오염원그룹		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	0.204	0.405	0.608	0.710	1.015
		계	0.204	0.405	0.608	0.710	1.015
낙본I	생활계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.598	1.196	1.793	2.391	2.989
		계	0.598	1.196	1.793	2.391	2.989
	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	0.397	0.798	1.196	1.593	1.993
		계	0.397	0.798	1.196	1.593	1.993
	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	0.995	1.994	2.989	3.984	4.982
		계	0.995	1.994	2.989	3.984	4.982

나. 소유역별 연차별 T-P 할당부하량

1) 연차별 T-P 부하량 현황

가) 연차별 T-P 지역개발부하량 현황

<표 7-15> 창원시 소유역별 연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량) 현황(누적)

단위 구역	소유역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	0.042	0.083	0.108	0.314	0.351
		비점	0.000	0.003	0.003	0.218	0.218
		계	0.042	0.086	0.111	0.532	0.569
	낙본I18	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 유역	소유역	연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	낙분I19	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
	낙분I21	점	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	낙분I23	점	0.792	1.076	1.343	1.455	1.572
		비점	2.121	2.263	2.384	2.384	2.384
		계	2.913	3.339	3.727	3.839	3.956
	낙분I24	점	0.003	0.007	0.010	0.013	0.017
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.003	0.007	0.010	0.013	0.017
	합계	점	0.837	1.166	1.462	1.783	1.941
		비점	2.121	2.266	2.387	2.602	2.602
		계	2.958	3.432	3.849	4.385	4.543
낙분J	낙분J02	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
	낙분J03	점	0.008	0.017	0.025	0.034	0.043
		비점	0.015	0.030	0.045	0.060	0.076
		계	0.023	0.047	0.070	0.094	0.119
	낙분J04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002
		계	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002
	낙분J06	점	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008
		비점	0.004	0.007	0.011	0.014	0.018
		계	0.006	0.010	0.016	0.020	0.026
	낙분J09	점	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010
		비점	0.004	0.008	0.011	0.015	0.019
		계	0.006	0.012	0.017	0.023	0.029
낙분J10	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 유역	소유역	연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	낙본J11	점	0.029	0.062	0.090	0.119	0.147
		비점	0.031	0.066	0.097	0.128	0.159
		계	0.060	0.128	0.187	0.247	0.306
	낙본J12	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
	낙본J13	점	0.219	0.297	0.363	0.431	0.498
		비점	0.291	0.430	0.563	0.683	0.805
		계	0.510	0.727	0.926	1.114	1.303
	낙본J17	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	합계	점	0.260	0.383	0.489	0.598	0.706
		비점	0.345	0.543	0.729	0.903	1.080
		계	0.605	0.926	1.218	1.501	1.786

<표 7-16> 창원시 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)	
낙본I	낙본I08	점	0.000	0.000	0.000	0.161	0.161
		비점	0.000	0.003	0.003	0.218	0.218
		계	0.000	0.003	0.003	0.379	0.379
	낙본I18	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
	낙본I19	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
	낙본I21	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
	낙본I23	점	0.679	0.849	0.987	0.987	0.987

단위 구역	소구역		연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
		비점	2.121	2.263	2.384	2.384	2.384	
		계	2.800	3.112	3.371	3.371	3.371	
	낙분J24	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	0.679	0.849	0.987	1.148	1.148	
		비점	2.121	2.266	2.387	2.602	2.602	
		계	2.800	3.115	3.374	3.750	3.750	
	낙분	낙분J02	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	
낙분J03		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	
낙분J04		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	
낙분J06		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	
낙분J09		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	
낙분J10		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	
낙분J11		점	0.000	0.004	0.004	0.004	0.004	
		비점	0.000	0.003	0.003	0.003	0.003	
		계	0.000	0.007	0.007	0.007	0.007	
낙분J12		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 개발계획 부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙본13	점	0.152	0.162	0.162	0.162	0.162
		비점	0.169	0.188	0.200	0.200	0.200
		계	0.321	0.350	0.362	0.362	0.362
	낙본17	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	0.152	0.166	0.166	0.166	0.166
		비점	0.169	0.191	0.203	0.203	0.203
		계	0.321	0.357	0.369	0.369	0.369

<표 7-17> 창원시 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)

단위 구역	소구역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본1	낙본108	점	0.042	0.083	0.108	0.153	0.190
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.042	0.083	0.108	0.153	0.190
	낙본118	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
	낙본119	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
	낙본121	점	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	낙본123	점	0.113	0.227	0.356	0.468	0.585
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.113	0.227	0.356	0.468	0.585
	낙본124	점	0.003	0.007	0.010	0.013	0.017
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.003	0.007	0.010	0.013	0.017
	합계	점	0.158	0.317	0.475	0.635	0.793
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소구역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		계	0.158	0.317	0.475	0.635	0.793
낙분	낙분J02	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
	낙분J03	점	0.008	0.017	0.025	0.034	0.043
		비점	0.015	0.030	0.045	0.060	0.076
		계	0.023	0.047	0.070	0.094	0.119
	낙분J04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002
		계	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002
	낙분J06	점	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008
		비점	0.004	0.007	0.011	0.014	0.018
		계	0.006	0.010	0.016	0.020	0.026
	낙분J09	점	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010
		비점	0.004	0.008	0.011	0.015	0.019
		계	0.006	0.012	0.017	0.023	0.029
	낙분J10	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
	낙분J11	점	0.029	0.058	0.086	0.115	0.143
		비점	0.031	0.063	0.094	0.125	0.156
		계	0.060	0.121	0.180	0.240	0.299
	낙분J12	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
	낙분J13	점	0.067	0.135	0.201	0.269	0.336
		비점	0.122	0.242	0.363	0.483	0.605
		계	0.189	0.377	0.564	0.752	0.941
	낙분J17	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
합계	점	0.108	0.217	0.323	0.432	0.540	
	비점	0.176	0.352	0.526	0.700	0.877	

단위 구역	소구역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	계		0.284	0.569	0.849	1.132	1.417

나) 연차별 T-P 삭감부하량 현황

<표 7-18> 창원시 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)

단위 구역	소구역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본1	낙본108	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
	낙본118	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
	낙본119	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
	낙본121	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
	낙본123	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
	낙본124	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	
낙본2	낙본02	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
	낙본03	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙분]04	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
	낙분]06	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
	낙분]09	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
	낙분]10	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
	낙분]11	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
	낙분]12	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
	낙분]13	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
	낙분]17	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	

다) 연차별 T-P 배출부하량 현황

<표 7-19> 창원시 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	2.196	2.226	2.242	2.437	2.465
		비점	20.827	20.785	20.748	20.932	20.906
		계	23.023	23.011	22.990	23.369	23.371
	낙본I18	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009
		계	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009
	낙본I19	점	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
		비점	0.346	0.345	0.347	0.349	0.351
		계	0.351	0.350	0.352	0.353	0.355
	낙본I21	점	0.015	0.014	0.015	0.015	0.014
		비점	0.665	0.669	0.675	0.681	0.688
		계	0.680	0.683	0.690	0.696	0.702
	낙본I23	점	7.842	8.120	8.141	8.245	8.356
		비점	31.668	31.219	30.807	30.326	29.895
		계	39.510	39.339	38.948	38.571	38.251
	낙본I24	점	0.223	0.226	0.229	0.231	0.235
		비점	6.220	6.023	5.847	5.690	5.552
		계	6.443	6.249	6.076	5.921	5.787
합계	점	10.281	10.591	10.632	10.932	11.074	
	비점	59.737	59.052	58.434	57.988	57.401	
	계	70.018	69.643	69.066	68.920	68.475	
낙본J	낙본J02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		계	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	낙본J03	점	0.786	0.799	0.811	0.825	0.838
		비점	10.627	10.713	10.801	10.890	10.984
		계	11.413	11.512	11.612	11.715	11.822
	낙본J04	점	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		비점	0.202	0.206	0.207	0.211	0.213
		계	0.207	0.211	0.212	0.216	0.218

단위 유역	소유역	연차별 T-P 배출부하량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	낙본J06	점	0.156	0.156	0.157	0.157	0.158
		비점	2.020	2.026	2.034	2.040	2.048
		계	2.176	2.182	2.191	2.197	2.206
	낙본J09	점	0.192	0.193	0.194	0.194	0.195
		비점	1.628	1.633	1.637	1.642	1.646
		계	1.820	1.826	1.831	1.836	1.841
	낙본J10	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
		계	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
	낙본J11	점	2.736	2.759	2.778	2.798	2.817
		비점	15.417	15.453	15.485	15.518	15.552
		계	18.153	18.212	18.263	18.316	18.369
	낙본J12	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		계	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
	낙본J13	점	6.677	6.755	6.822	6.891	6.959
		비점	37.877	38.025	38.170	38.305	38.447
		계	44.554	44.780	44.992	45.196	45.406
	낙본J17	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.094	0.095	0.096	0.096	0.096
		계	0.094	0.095	0.096	0.096	0.096
	합계	점	10.552	10.667	10.767	10.870	10.972
		비점	67.905	68.191	68.470	68.742	69.026
		계	78.457	78.858	79.237	79.612	79.998

라) 연차별 T-P 할당부하량 현황

<표 7-20> 창원시 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황

단위 유역	소유역	연차별 T-P 할당부하량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙본I	낙본I08	점	2.196	2.226	2.242	2.437	2.465
		비점	20.862	20.855	20.852	21.091	21.133
		계	23.058	23.081	23.094	23.528	23.598

단위 유역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙뽕	낙뽕I18	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	
		계	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	
	낙뽕I19	점	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	
		비점	0.347	0.346	0.349	0.351	0.354	
		계	0.352	0.351	0.354	0.355	0.358	
	낙뽕I21	점	0.015	0.014	0.015	0.015	0.014	
		비점	0.666	0.671	0.678	0.685	0.694	
		계	0.681	0.685	0.693	0.700	0.708	
	낙뽕I23	점	7.842	8.120	8.141	8.245	8.356	
		비점	31.828	31.537	31.285	30.846	30.638	
		계	39.670	39.657	39.426	39.091	38.994	
	낙뽕I24	점	0.223	0.226	0.229	0.231	0.235	
		비점	6.227	6.037	5.868	5.715	5.588	
		계	6.450	6.263	6.097	5.946	5.823	
	합계	점	10.281	10.591	10.632	10.932	11.074	
		비점	59.941	59.457	59.042	58.698	58.416	
		계	70.222	70.048	69.674	69.630	69.490	
	낙뽕	낙뽕J02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			비점	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
			계	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
낙뽕J03		점	0.786	0.799	0.811	0.825	0.838	
		비점	10.675	10.810	10.947	11.086	11.230	
		계	11.461	11.609	11.758	11.911	12.068	
낙뽕J04		점	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	
		비점	0.203	0.209	0.211	0.216	0.220	
		계	0.208	0.214	0.216	0.221	0.225	
낙뽕J06		점	0.156	0.156	0.157	0.157	0.158	
		비점	2.031	2.049	2.068	2.086	2.105	
		계	2.187	2.205	2.225	2.243	2.263	
낙뽕J09		점	0.192	0.193	0.194	0.194	0.195	
		비점	1.640	1.658	1.674	1.691	1.708	
		계	1.832	1.851	1.868	1.885	1.903	

단위 유역	소유역	연차별 T-P 할당부하량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	낙본10	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.028	0.028	0.029	0.029	0.029
		계	0.028	0.028	0.029	0.029	0.029
	낙본11	점	2.736	2.759	2.778	2.798	2.817
		비점	15.518	15.663	15.797	15.932	16.068
		계	18.254	18.422	18.575	18.730	18.885
	낙본12	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		계	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
	낙본13	점	6.677	6.755	6.822	6.891	6.959
		비점	38.698	39.659	40.622	41.575	42.536
		계	45.375	46.414	47.444	48.466	49.495
	낙본17	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.095	0.097	0.099	0.099	0.100
		계	0.095	0.097	0.099	0.099	0.100
합계	점	10.552	10.667	10.767	10.870	10.972	
	비점	68.900	70.185	71.459	72.726	74.008	
	계	79.452	80.852	82.226	83.596	84.980	

마) 연차별 T-P 잔여량 현황

<표 7-21> 창원시 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역	연차별 T-P 잔여량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙본1	낙본108	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.035	0.070	0.104	0.159	0.227
		계	0.035	0.070	0.104	0.159	0.227
	낙본118	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
	낙본119	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003
		계	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003
	낙본121	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 유역	소유역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006
		계	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006
	낙분I23	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.160	0.318	0.478	0.520	0.743
		계	0.160	0.318	0.478	0.520	0.743
	낙분I24	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.007	0.014	0.021	0.025	0.036
		계	0.007	0.014	0.021	0.025	0.036
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.204	0.405	0.608	0.710	1.015
		계	0.204	0.405	0.608	0.710	1.015
	낙분J	낙분J02	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
낙분J03		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.048	0.097	0.146	0.196	0.246
		계	0.048	0.097	0.146	0.196	0.246
낙분J04		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.001	0.003	0.004	0.005	0.007
		계	0.001	0.003	0.004	0.005	0.007
낙분J06		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.011	0.023	0.034	0.046	0.057
		계	0.011	0.023	0.034	0.046	0.057
낙분J09		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.012	0.025	0.037	0.049	0.062
		계	0.012	0.025	0.037	0.049	0.062
낙분J10		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		계	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
낙분J11	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	비점	0.101	0.210	0.312	0.414	0.516	
	계	0.101	0.210	0.312	0.414	0.516	
낙분J12	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

단위 유역	소유역	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙분13	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.821	1.634	2.452	3.270	4.089
		계	0.821	1.634	2.452	3.270	4.089
	낙분17	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004
		계	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.995	1.994	2.989	3.984	4.982
		계	0.995	1.994	2.989	3.984	4.982

2) 오염원그룹별 연차별 T-P 부하량 현황

가) 생활계

(1) 연차별 T-P 지역개발부하량 현황

<표 7-22> 창원시 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)	
낙분	낙분108	점	0.032	0.063	0.096	0.297	0.330
		비점	0.000	0.000	0.000	0.172	0.172
		계	0.032	0.063	0.096	0.469	0.502
	낙분118	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
	낙분119	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
	낙분121	점	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	낙분123	점	0.786	1.064	1.190	1.290	1.396

단위 유역	소유역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
		비점	1.530	1.646	1.657	1.657	1.657	
		계	2.316	2.710	2.847	2.947	3.053	
	낙분I24	점	0.003	0.007	0.010	0.013	0.017	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.003	0.007	0.010	0.013	0.017	
	합계	점	0.821	1.134	1.297	1.601	1.744	
		비점	1.530	1.646	1.657	1.829	1.829	
		계	2.351	2.780	2.954	3.430	3.573	
	낙분	낙분J02	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	
낙분J03		점	0.008	0.017	0.025	0.034	0.043	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.008	0.017	0.025	0.034	0.043	
낙분J04		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	
낙분J06		점	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008	
낙분J09		점	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	
낙분J10		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	
낙분J11		점	0.029	0.062	0.090	0.119	0.147	
		비점	0.000	0.002	0.002	0.002	0.002	
		계	0.029	0.064	0.092	0.121	0.149	
낙분J12		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	
낙분J13	점	0.208	0.275	0.331	0.388	0.444		

단위 유역	소유역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.064	0.118	0.170	0.222	0.275
		계	0.272	0.393	0.501	0.610	0.719
	낙본17	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	0.249	0.361	0.457	0.555	0.652
		비점	0.064	0.120	0.172	0.224	0.277
		계	0.313	0.481	0.629	0.779	0.929

<표 7-23> 창원시 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)
낙본1	낙본108	점	0.000	0.000	0.000	0.161	0.161
		비점	0.000	0.000	0.000	0.172	0.172
		계	0.000	0.000	0.000	0.333	0.333
	낙본118	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
	낙본119	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
	낙본121	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
	낙본123	점	0.679	0.849	0.869	0.869	0.869
		비점	1.530	1.646	1.657	1.657	1.657
		계	2.209	2.495	2.526	2.526	2.526
	낙본124	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	0.679	0.849	0.869	1.030	1.030
		비점	1.530	1.646	1.657	1.829	1.829
		계	2.209	2.495	2.526	2.859	2.859

단위 유역	소유역	연차별 T-P 개발계획 부하량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙분	낙분J02	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
	낙분J03	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
	낙분J04	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
	낙분J06	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
	낙분J09	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
	낙분J10	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
	낙분J11	점	0.000	0.004	0.004	0.004	0.004
		비점	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.000	0.005	0.005	0.005	0.005
	낙분J12	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
	낙분J13	점	0.152	0.162	0.162	0.162	0.162
		비점	0.011	0.013	0.013	0.013	0.013
		계	0.163	0.175	0.175	0.175	0.175
낙분J17	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	0.152	0.166	0.166	0.166	0.166	
	비점	0.011	0.014	0.014	0.014	0.014	
	계	0.163	0.180	0.180	0.180	0.180	

<표 7-24> 창원시 생활계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	0.032	0.063	0.096	0.136	0.169
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.032	0.063	0.096	0.136	0.169
	낙본I18	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
	낙본I19	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
	낙본I21	점	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	낙본I23	점	0.107	0.215	0.321	0.421	0.527
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.107	0.215	0.321	0.421	0.527
	낙본I24	점	0.003	0.007	0.010	0.013	0.017
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.003	0.007	0.010	0.013	0.017
	합계	점	0.142	0.285	0.428	0.571	0.714
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.142	0.285	0.428	0.571	0.714
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	점	0.008	0.017	0.025	0.034	0.043
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.008	0.017	0.025	0.034	0.043
	낙본J04	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
	낙본J06	점	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	계	계	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008	
		낙분09	점	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계	계	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	
		낙분10	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	
		낙분11	점	0.029	0.058	0.086	0.115	0.143
			비점	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	계	계	0.029	0.059	0.087	0.116	0.144	
		낙분12	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	
		낙분13	점	0.056	0.113	0.169	0.226	0.282
			비점	0.053	0.105	0.157	0.209	0.262
	계	계	0.109	0.218	0.326	0.435	0.544	
		낙분17	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	
		합계	점	0.097	0.195	0.291	0.389	0.486
			비점	0.053	0.106	0.158	0.210	0.263
계	계	0.150	0.301	0.449	0.599	0.749		

(2) 연차별 T-P 삭감부하량 현황

<표 7-25> 창원시 생활계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분	낙분I08	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
	낙분I18	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	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙분I19	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
	낙분I21	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
	낙분I23	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
	낙분I24	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	
낙분	낙분J02	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
	낙분J03	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
	낙분J04	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
	낙분J06	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
	낙분J09	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
낙분J10	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	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙분J11	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
	낙분J12	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
	낙분J13	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
	낙분J17	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 7-26> 창원시 생활계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분I	낙분I08	점	2.137	2.156	2.178	2.367	2.389
		비점	0.000	0.000	0.000	0.172	0.172
		계	2.137	2.156	2.178	2.539	2.561
	낙분I18	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
	낙분I19	점	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
	낙분I21	점	0.015	0.014	0.015	0.015	0.014

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	0.015	0.014	0.015	0.015	0.014	
	낙분I23	점	7.094	7.366	7.246	7.338	7.438	
		비점	1.637	1.753	1.764	1.764	1.764	
		계	8.731	9.119	9.010	9.102	9.202	
	낙분I24	점	0.223	0.226	0.229	0.231	0.235	
		비점	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	
		계	0.239	0.242	0.245	0.247	0.251	
	합계	점	9.474	9.767	9.673	9.955	10.080	
		비점	1.653	1.769	1.780	1.952	1.952	
		계	11.127	11.536	11.453	11.907	12.032	
	낙분	낙분J02	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	
낙분J03		점	0.786	0.799	0.811	0.825	0.838	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.786	0.799	0.811	0.825	0.838	
낙분J04		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	
낙분J06		점	0.156	0.156	0.157	0.157	0.158	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.156	0.156	0.157	0.157	0.158	
낙분J09		점	0.192	0.193	0.194	0.194	0.195	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.192	0.193	0.194	0.194	0.195	
낙분J10		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	
낙분J11		점	2.734	2.757	2.776	2.796	2.815	
		비점	0.000	0.002	0.002	0.002	0.002	
		계	2.734	2.759	2.778	2.798	2.817	
낙분J12	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
	낙분I13	점	5.327	5.394	5.451	5.509	5.566
		비점	0.238	0.292	0.344	0.396	0.449
		계	5.565	5.686	5.795	5.905	6.015
	낙분I17	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	9.200	9.304	9.394	9.486	9.577
		비점	0.238	0.294	0.346	0.398	0.451
		계	9.438	9.598	9.740	9.884	10.028

(4) 연차별 T-P 할당부하량 현황

<표 7-27> 창원시 생활계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황

단위 유역	소유역	연차별 T-P 할당부하량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙분I	낙분I08	점	2.137	2.156	2.178	2.367	2.389
		비점	0.000	0.000	0.000	0.210	0.226
		계	2.137	2.156	2.178	2.577	2.615
	낙분I18	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
	낙분I19	점	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
	낙분I21	점	0.015	0.014	0.015	0.015	0.014
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.015	0.014	0.015	0.015	0.014
	낙분I23	점	7.094	7.366	7.246	7.338	7.438
		비점	1.758	1.994	2.126	2.149	2.314
		계	8.852	9.360	9.372	9.487	9.752
	낙분I24	점	0.223	0.226	0.229	0.231	0.235

단위 유역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	비점	계	0.017	0.018	0.019	0.019	0.021
		계	0.240	0.244	0.248	0.250	0.256
	합계	점	9.474	9.767	9.673	9.955	10.080
		비점	1.775	2.012	2.145	2.378	2.561
		계	11.249	11.779	11.818	12.333	12.641
낙분	낙분J02	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
	낙분J03	점	0.786	0.799	0.811	0.825	0.838
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.786	0.799	0.811	0.825	0.838
	낙분J04	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
	낙분J06	점	0.156	0.156	0.157	0.157	0.158
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.156	0.156	0.157	0.157	0.158
	낙분J09	점	0.192	0.193	0.194	0.194	0.195
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.192	0.193	0.194	0.194	0.195
	낙분J10	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
	낙분J11	점	2.734	2.757	2.776	2.796	2.815
		비점	0.000	0.010	0.012	0.014	0.015
		계	2.734	2.767	2.788	2.810	2.830
	낙분J12	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
	낙분J13	점	5.327	5.394	5.451	5.509	5.566
		비점	0.836	1.480	2.127	2.775	3.425
		계	6.163	6.874	7.578	8.284	8.991
낙분J17	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	합계	점	9.200	9.304	9.394	9.486	9.577
		비점	0.836	1.490	2.139	2.789	3.440
		계	10.036	10.794	11.533	12.275	13.017

(5) 연차별 T-P 잔여량 현황

<표 7-28> 창원시 생활계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.038	0.054
		계	0.000	0.000	0.000	0.038	0.054
	낙본I18	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
	낙본I19	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
	낙본I21	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
	낙본I23	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.121	0.241	0.362	0.385	0.550
		계	0.121	0.241	0.362	0.385	0.550
	낙본I24	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.001	0.002	0.003	0.003	0.005
		계	0.001	0.002	0.003	0.003	0.005
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.122	0.243	0.365	0.426	0.609
		계	0.122	0.243	0.365	0.426	0.609

단위 유역	소유역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽕	낙뽕J02	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
	낙뽕J03	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
	낙뽕J04	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
	낙뽕J06	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
	낙뽕J09	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
	낙뽕J10	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
	낙뽕J11	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.008	0.010	0.012	0.013
		계	0.000	0.008	0.010	0.012	0.013
	낙뽕J12	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
	낙뽕J13	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.598	1.188	1.783	2.379	2.976
		계	0.598	1.188	1.783	2.379	2.976
	낙뽕J17	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	0.598	1.196	1.793	2.391	2.989	
	계	0.598	1.196	1.793	2.391	2.989	

나) 축산계

(1) 연차별 T-P 지역개발부하량 현황

<표 7-29> 창원시 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)
낙본I	낙본I08	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
	낙본I18	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
	낙본I19	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
	낙본I21	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
	낙본I23	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
	낙본I24	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	
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	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
	낙본J04	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 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		낙분J06	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	
	낙분J09	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	
	낙분J10	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	
	낙분J11	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	
	낙분J12	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	
	낙분J13	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	
	낙분J17	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 7-30> 창원시 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)
낙분I	낙분I08	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
	낙분I18	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	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	
	낙분I19	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	
	낙분I21	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	
	낙분I23	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	
	낙분I24	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	
	낙분	낙분J02	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
		낙분J03	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
		낙분J04	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	
낙분J06		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	
낙분J09		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	
낙분J10		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
	낙본I11	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
	낙본I12	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
	낙본I13	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
	낙본I17	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 7-31> 창원시 축산계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역	연차별 T-P 여유량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙본I	낙본I08	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
	낙본I18	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
	낙본I19	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
	낙본I21	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 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙분123	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
	낙분124	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
낙분	낙분J02	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
	낙분J03	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
	낙분J04	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
	낙분J06	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
	낙분J09	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
	낙분J10	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
	낙분J11	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
	낙분J12	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 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙분13	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
	낙분17	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

(2) 연차별 T-P 삭감부하량 현황

<표 7-32> 창원시 축산계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분	낙분108	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
	낙분118	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
	낙분119	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
	낙분121	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
	낙분123	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
	낙분124	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

단위 유역	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
낙뽕	낙뽕J02	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
	낙뽕J03	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
	낙뽕J04	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
	낙뽕J06	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
	낙뽕J09	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
	낙뽕J10	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
	낙뽕J11	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
	낙뽕J12	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
낙뽕J13	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	
낙뽕J17	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	

단위 유역	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

(3) 연차별 T-P 배출부하량 현황

<표 7-33> 창원시 축산계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본I08	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.631	0.575	0.524	0.479	0.438
		계	0.631	0.575	0.524	0.479	0.438
	낙본I18	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
	낙본I19	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011
		계	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011
	낙본I21	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.048	0.044	0.041	0.038	0.035
		계	0.048	0.044	0.041	0.038	0.035
	낙본I23	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	7.709	7.069	6.483	5.947	5.456
		계	7.709	7.069	6.483	5.947	5.456
	낙본I24	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	2.685	2.460	2.254	2.065	1.892
		계	2.685	2.460	2.254	2.065	1.892
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	11.089	10.162	9.315	8.541	7.832
		계	11.089	10.162	9.315	8.541	7.832
낙본	낙본J02	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
	낙본J03	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	5.233	5.278	5.324	5.370	5.418
		계	5.233	5.278	5.324	5.370	5.418
	낙분J04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.062	0.063	0.063	0.064	0.064
		계	0.062	0.063	0.063	0.064	0.064
	낙분J06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.745	0.748	0.751	0.754	0.757
		계	0.745	0.748	0.751	0.754	0.757
	낙분J09	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248
		계	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248
	낙분J10	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
	낙분J11	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	4.143	4.154	4.165	4.176	4.187
		계	4.143	4.154	4.165	4.176	4.187
	낙분J12	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
	낙분J13	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	12.718	12.749	12.780	12.811	12.844
		계	12.718	12.749	12.780	12.811	12.844
낙분J17	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	23.149	23.240	23.331	23.423	23.518	
	계	23.149	23.240	23.331	23.423	23.518	

(4) 연차별 T-P 할당부하량 현황

<표 7-34> 창원시 축산계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.631	0.575	0.524	0.479	0.438
		계	0.631	0.575	0.524	0.479	0.438
	낙본I18	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
	낙본I19	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011
		계	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011
	낙본I21	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.048	0.044	0.041	0.038	0.035
		계	0.048	0.044	0.041	0.038	0.035
	낙본I23	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	7.709	7.069	6.483	5.947	5.456
		계	7.709	7.069	6.483	5.947	5.456
	낙본I24	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	2.685	2.460	2.254	2.065	1.892
		계	2.685	2.460	2.254	2.065	1.892
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	11.089	10.162	9.315	8.541	7.832
		계	11.089	10.162	9.315	8.541	7.832
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	5.233	5.278	5.324	5.370	5.418
		계	5.233	5.278	5.324	5.370	5.418
	낙본J04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.062	0.063	0.063	0.064	0.064
		계	0.062	0.063	0.063	0.064	0.064
	낙본J06	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	0.745	0.748	0.751	0.754	0.757
		계	0.745	0.748	0.751	0.754	0.757
	낙분09	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248
		계	0.248	0.248	0.248	0.248	0.248
	낙분10	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
	낙분11	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	4.143	4.154	4.165	4.176	4.187
		계	4.143	4.154	4.165	4.176	4.187
	낙분12	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
	낙분13	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	12.718	12.749	12.780	12.811	12.844
		계	12.718	12.749	12.780	12.811	12.844
	낙분17	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		23.149	23.240	23.331	23.423	23.518	
계		23.149	23.240	23.331	23.423	23.518	

(5) 연차별 T-P 잔여량 현황

<표 7-35> 창원시 축산계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분	낙분08	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 유역	소유역	연차별 T-P 잔여량(kg/일)						
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)		
낙뽕	낙뽕I18	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	
	낙뽕I19	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	
	낙뽕I21	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	
	낙뽕I23	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	
	낙뽕I24	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	
	낙뽕J02	낙뽕J02	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
낙뽕J03		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	
낙뽕J04		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	
낙뽕J06	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		
낙뽕J09	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 유역	소유역	연차별 T-P 잔여량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	낙본10	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
	낙본11	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
	낙본12	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
	낙본13	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
	낙본17	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	

다) 산업계

(1) 연차별 T-P 지역개발부하량 현황

<표 7-36> 창원시 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)	
낙본	낙본108	점	0.010	0.020	0.012	0.017	0.021
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.010	0.020	0.012	0.017	0.021
	낙본118	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
	낙본119	점	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)
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙분I21	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
	낙분I23	점	0.006	0.012	0.153	0.165	0.176
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.006	0.012	0.153	0.165	0.176
	낙분I24	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	0.016	0.032	0.165	0.182	0.197
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.016	0.032	0.165	0.182	0.197
	낙분J	낙분J02	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
낙분J03		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
낙분J04		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
낙분J06		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
낙분J09		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
낙분J10	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	
낙분J11	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

단위 유역	소유역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+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
	낙본J12	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
	낙본J13	점	0.011	0.022	0.032	0.043	0.054
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.011	0.022	0.032	0.043	0.054
	낙본J17	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	0.011	0.022	0.032	0.043	0.054
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.011	0.022	0.032	0.043	0.054

<표 7-37> 창원시 산업계 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)
낙본I	낙본I08	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
	낙본I18	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
	낙본I19	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
	낙본I21	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
	낙본I23	점	0.000	0.000	0.118	0.118	0.118
		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)	
	계	계	0.000	0.000	0.118	0.118	0.118	
		낙분I24	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	점	0.000	0.000	0.118	0.118	0.118
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.118	0.118	0.118	
낙분I	낙분J02	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	
	낙분J03	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	
	낙분J04	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	
	낙분J06	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	
	낙분J09	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	
	낙분J10	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	
	낙분J11	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	
	낙분J12	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	
	낙분J13	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)	
	계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		낙분I17	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	0.000	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

<표 7-38> 창원시 산업계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분I	낙분I08	점	0.010	0.020	0.012	0.017	0.021
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.010	0.020	0.012	0.017	0.021
	낙분I18	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
	낙분I19	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
	낙분I21	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
	낙분I23	점	0.006	0.012	0.035	0.047	0.058
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.006	0.012	0.035	0.047	0.058
	낙분I24	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	0.016	0.032	0.047	0.064	0.079
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.016	0.032	0.047	0.064	0.079

단위 구역	소구역	연차별 T-P 여유량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙분	낙분J02	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
	낙분J03	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
	낙분J04	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
	낙분J06	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
	낙분J09	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
	낙분J10	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
	낙분J11	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
	낙분J12	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
	낙분J13	점	0.011	0.022	0.032	0.043	0.054
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.011	0.022	0.032	0.043	0.054
낙분J17	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	0.011	0.022	0.032	0.043	0.054	
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	0.011	0.022	0.032	0.043	0.054	

(2) 연차별 T-P 삭감부하량 현황

<표 7-39> 창원시 산업계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	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
	낙본I18	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
	낙본I19	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
	낙본I21	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
	낙본I23	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
	낙본I24	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
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	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
	낙본J04	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
	낙본J06	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	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙본J09	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
	낙본J10	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
	낙본J11	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
	낙본J12	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
	낙본J13	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
	낙본J17	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 7-40> 창원시 산업계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황

단위 유역	소유역	연차별 T-P 배출부하량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙본I	낙본I08	점	0.059	0.070	0.064	0.070	0.076
		비점	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018
		계	0.076	0.087	0.082	0.088	0.094
	낙본I18	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 배출부하량(kg/일)						
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)		
	계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
		낙분I19	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		
		낙분I21	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		
		낙분I23	점	0.037	0.043	0.184	0.196	0.207	
			비점	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	
	계		0.044	0.050	0.191	0.203	0.214		
	계	낙분I24	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	0.096	0.113	0.248	0.266	0.283		
		비점	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025		
		계	0.120	0.137	0.273	0.291	0.308		
	낙분J	계	낙분J02	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	
계		낙분J03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
			비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
			계	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
계		낙분J04	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	
계		낙분J06	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	
계		낙분J09	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	
계		낙분J10	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 배출부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		낙분11	점	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계	계	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	
		낙분12	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	
		낙분13	점	0.511	0.522	0.532	0.543	0.554
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계	계	0.511	0.522	0.532	0.543	0.554	
		낙분17	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	
		합계	점	0.513	0.524	0.534	0.545	0.556
			비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
계	계	0.514	0.525	0.535	0.546	0.557		

(4) 연차별 T-P 할당부하량 현황

<표 7-41> 창원시 산업계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분	낙분108	점	0.059	0.070	0.064	0.070	0.076
		비점	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018
		계	0.076	0.087	0.082	0.088	0.094
	낙분118	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
	낙분119	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
	낙분121	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 유역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙분I23	점	0.037	0.043	0.184	0.196	0.207
		비점	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		계	0.044	0.050	0.191	0.203	0.214
	낙분I24	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	0.096	0.113	0.248	0.266	0.283
		비점	0.024	0.024	0.025	0.025	0.025
		계	0.120	0.137	0.273	0.291	0.308
낙분J	낙분J02	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
	낙분J03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	낙분J04	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
	낙분J06	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
	낙분J09	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
	낙분J10	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
	낙분J11	점	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	낙분J12	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 유역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙분13	점	0.511	0.522	0.532	0.543	0.554
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.511	0.522	0.532	0.543	0.554
	낙분17	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	0.513	0.524	0.534	0.545	0.556
		비점	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.514	0.525	0.535	0.546	0.557

(5) 연차별 T-P 잔여량 현황

<표 7-42> 창원시 산업계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분I	낙분108	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
	낙분118	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
	낙분119	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
	낙분121	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
	낙분123	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
	낙분124	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

단위 유역	소유역	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
낙분	낙분02	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
	낙분03	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
	낙분04	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
	낙분06	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
	낙분09	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
	낙분10	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
	낙분11	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
	낙분12	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
	낙분13	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
낙분17	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

단위 유역	소유역		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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

라) 토지계

(1) 연차별 T-P 지역개발부하량 현황

<표 7-43> 창원시 토지계 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)
낙본I	낙본I08	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.003	0.003	0.046	0.046
		계	0.000	0.003	0.003	0.046	0.046
	낙본I18	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
	낙본I19	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
	낙본I21	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
	낙본I23	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.591	0.617	0.727	0.727	0.727
		계	0.591	0.617	0.727	0.727	0.727
	낙본I24	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	0.591	0.620	0.730	0.773	0.773
		계	0.591	0.620	0.730	0.773	0.773
낙본J	낙본J02	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 유역	소유역	연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	낙분J03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.015	0.030	0.045	0.060	0.076
		계	0.015	0.030	0.045	0.060	0.076
	낙분J04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002
		계	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002
	낙분J06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.004	0.007	0.011	0.014	0.018
		계	0.004	0.007	0.011	0.014	0.018
	낙분J09	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.004	0.008	0.011	0.015	0.019
		계	0.004	0.008	0.011	0.015	0.019
	낙분J10	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
	낙분J11	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.031	0.064	0.095	0.126	0.157
		계	0.031	0.064	0.095	0.126	0.157
	낙분J12	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
	낙분J13	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.227	0.312	0.393	0.461	0.530
		계	0.227	0.312	0.393	0.461	0.530
	낙분J17	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	비점	0.281	0.423	0.557	0.679	0.803	
	계	0.281	0.423	0.557	0.679	0.803	

<표 7-44> 창원시 토지계 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)
낙본I	낙본I08	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.003	0.003	0.046	0.046
		계	0.000	0.003	0.003	0.046	0.046
	낙본I18	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
	낙본I19	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
	낙본I21	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
	낙본I23	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.591	0.617	0.727	0.727	0.727
		계	0.591	0.617	0.727	0.727	0.727
	낙본I24	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	0.591	0.620	0.730	0.773	0.773	
	계	0.591	0.620	0.730	0.773	0.773	
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	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
	낙본J04	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
	낙본J06	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)	
	계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		낙분09	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	
	낙분10	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	
	낙분11	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.002	0.002	0.002	0.002	
		계	0.000	0.002	0.002	0.002	0.002	
	낙분12	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	
	낙분13	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.158	0.175	0.187	0.187	0.187	
		계	0.158	0.175	0.187	0.187	0.187	
	낙분17	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	0.158	0.177	0.189	0.189	0.189	
계		0.158	0.177	0.189	0.189	0.189		

<표 7-45> 창원시 토지계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분	낙분108	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
	낙분118	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
	낙분119	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 유역	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙분I21	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
	낙분I23	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
	낙분I24	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
낙분	낙분J02	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
	낙분J03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.015	0.030	0.045	0.060	0.076
		계	0.015	0.030	0.045	0.060	0.076
	낙분J04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002
		계	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002
	낙분J06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.004	0.007	0.011	0.014	0.018
		계	0.004	0.007	0.011	0.014	0.018
	낙분J09	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.004	0.008	0.011	0.015	0.019
		계	0.004	0.008	0.011	0.015	0.019
낙분J10	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	
낙분J11	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

단위 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		비점	0.031	0.062	0.093	0.124	0.155
		계	0.031	0.062	0.093	0.124	0.155
		합계	0.031	0.062	0.093	0.124	0.155
	낙본12	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
	낙본13	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.069	0.137	0.206	0.274	0.343
		계	0.069	0.137	0.206	0.274	0.343
	낙본17	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
		계	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.123	0.246	0.368	0.490	0.614
		계	0.123	0.246	0.368	0.490	0.614

(2) 연차별 T-P 삭감부하량 현황

<표 7-46> 창원시 토지계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본	낙본108	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
	낙본118	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
	낙본119	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
	낙본121	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
	낙본123	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 삭감부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		낙분124	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	낙분	낙분02	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
낙분03		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	
낙분04		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	
낙분06		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	
낙분09		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	
낙분10		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	
낙분11		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	
낙분12		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	
낙분13		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 삭감부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		낙분17	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	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 7-47> 창원시 토지계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분1	낙분108	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	20.179	20.193	20.206	20.263	20.278
		계	20.179	20.193	20.206	20.263	20.278
	낙분118	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009
		계	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009
	낙분119	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.330	0.331	0.334	0.337	0.340
		계	0.330	0.331	0.334	0.337	0.340
	낙분121	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.617	0.625	0.634	0.643	0.653
		계	0.617	0.625	0.634	0.643	0.653
	낙분123	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	22.315	22.390	22.553	22.608	22.668
		계	22.315	22.390	22.553	22.608	22.668
	낙분124	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	3.519	3.547	3.577	3.609	3.644
		계	3.519	3.547	3.577	3.609	3.644
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	46.971	47.097	47.314	47.470	47.592

단위 유역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
		계	46.971	47.097	47.314	47.470	47.592
낙분	낙분J02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		계	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	낙분J03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	5.393	5.434	5.476	5.519	5.565
		계	5.393	5.434	5.476	5.519	5.565
	낙분J04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.140	0.143	0.144	0.147	0.149
		계	0.140	0.143	0.144	0.147	0.149
	낙분J06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	1.275	1.278	1.283	1.286	1.291
		계	1.275	1.278	1.283	1.286	1.291
	낙분J09	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	1.380	1.385	1.389	1.394	1.398
		계	1.380	1.385	1.389	1.394	1.398
	낙분J10	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
		계	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
	낙분J11	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	11.274	11.297	11.318	11.340	11.363
		계	11.274	11.297	11.318	11.340	11.363
	낙분J12	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		계	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
	낙분J13	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	24.921	24.984	25.046	25.098	25.154
		계	24.921	24.984	25.046	25.098	25.154
낙분J17	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	비점	0.094	0.095	0.096	0.096	0.096	
	계	0.094	0.095	0.096	0.096	0.096	
합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	비점	44.517	44.656	44.792	44.920	45.056	

단위 유역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	계		44.517	44.656	44.792	44.920	45.056

(4) 연차별 T-P 할당부하량 현황

<표 7-48> 창원시 토지계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본1	낙본108	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	20.214	20.263	20.310	20.384	20.451
		계	20.214	20.263	20.310	20.384	20.451
	낙본118	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009
		계	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009
	낙본119	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.331	0.332	0.336	0.339	0.343
		계	0.331	0.332	0.336	0.339	0.343
	낙본121	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.618	0.627	0.637	0.647	0.659
		계	0.618	0.627	0.637	0.647	0.659
	낙본123	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	22.354	22.467	22.669	22.743	22.861
		계	22.354	22.467	22.669	22.743	22.861
	낙본124	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	3.525	3.559	3.595	3.631	3.675
		계	3.525	3.559	3.595	3.631	3.675
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	47.053	47.259	47.557	47.754	47.998
		계	47.053	47.259	47.557	47.754	47.998
낙본	낙본02	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		계	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
	낙본03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	5.441	5.531	5.622	5.715	5.811
		계	5.441	5.531	5.622	5.715	5.811

단위 유역	소유역	연차별 T-P 할당부하량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	낙분J04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.141	0.146	0.148	0.152	0.156
		계	0.141	0.146	0.148	0.152	0.156
	낙분J06	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	1.286	1.301	1.317	1.332	1.348
		계	1.286	1.301	1.317	1.332	1.348
	낙분J09	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	1.392	1.410	1.426	1.443	1.460
		계	1.392	1.410	1.426	1.443	1.460
	낙분J10	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.028	0.028	0.029	0.029	0.029
		계	0.028	0.028	0.029	0.029	0.029
	낙분J11	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	11.375	11.499	11.620	11.742	11.866
		계	11.375	11.499	11.620	11.742	11.866
	낙분J12	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		계	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
	낙분J13	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	25.144	25.430	25.715	25.989	26.267
		계	25.144	25.430	25.715	25.989	26.267
	낙분J17	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.095	0.097	0.099	0.099	0.100
		계	0.095	0.097	0.099	0.099	0.100
합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	비점	44.914	45.454	45.988	46.513	47.049	
	계	44.914	45.454	45.988	46.513	47.049	

(5) 연차별 T-P 잔여량 현황

<표 7-49> 창원시 토지계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.035	0.070	0.104	0.121	0.173
		계	0.035	0.070	0.104	0.121	0.173
	낙본I18	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
	낙본I19	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003
		계	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003
	낙본I21	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006
		계	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006
	낙본I23	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.039	0.077	0.116	0.135	0.193
		계	0.039	0.077	0.116	0.135	0.193
	낙본I24	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.006	0.012	0.018	0.022	0.031
		계	0.006	0.012	0.018	0.022	0.031
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.082	0.162	0.243	0.284	0.406
		계	0.082	0.162	0.243	0.284	0.406
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.048	0.097	0.146	0.196	0.246
		계	0.048	0.097	0.146	0.196	0.246
	낙본J04	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.001	0.003	0.004	0.005	0.007
		계	0.001	0.003	0.004	0.005	0.007
	낙본J06	점	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)	
		비점	0.011	0.023	0.034	0.046	0.057
		계	0.011	0.023	0.034	0.046	0.057
	낙분09	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.012	0.025	0.037	0.049	0.062
		계	0.012	0.025	0.037	0.049	0.062
	낙분10	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		계	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	낙분11	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.101	0.202	0.302	0.402	0.503
		계	0.101	0.202	0.302	0.402	0.503
	낙분12	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
	낙분13	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.223	0.446	0.669	0.891	1.113
		계	0.223	0.446	0.669	0.891	1.113
	낙분17	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004
		계	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004
	합계	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.397	0.798	1.196	1.593	1.993
		계	0.397	0.798	1.196	1.593	1.993

마) 양식계

(1) 연차별 T-P 지역개발부하량 현황

<표 7-50> 창원시 양식계 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)	
낙분	낙분108	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 유역	소유역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙뽕	낙뽕I18	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	
	낙뽕I19	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	
	낙뽕I21	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	
	낙뽕I23	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	
	낙뽕I24	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	
	낙뽕J02	낙뽕J02	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
		낙뽕J03	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
		낙뽕J04	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
낙뽕J06	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		
낙뽕J09	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 유역	소유역		연차별 T-P 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙본10	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
	낙본11	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
	낙본12	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
	낙본13	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
	낙본17	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 7-51> 창원시 양식계 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)
낙본1	낙본108	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
	낙본118	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
	낙본119	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
	낙본121	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)	
	계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		낙분I23	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙분I24	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		점	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	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙분	낙분J02	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
낙분J03		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	
낙분J04		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	
낙분J06		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	
낙분J09		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	
낙분J10		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	
낙분J11		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	
낙분J12		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)
	낙분13	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
	낙분17	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

<표 7-52> 창원시 양식계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분I	낙분108	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
	낙분118	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
	낙분119	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
	낙분121	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
	낙분123	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
	낙분124	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

단위 유역	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
낙분	낙분02	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
	낙분03	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
	낙분04	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
	낙분06	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
	낙분09	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
	낙분10	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
	낙분11	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
	낙분12	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
	낙분13	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
	낙분17	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

단위 유역	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

(2) 연차별 T-P 삭감부하량 현황

<표 7-53> 창원시 양식계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙본I	낙본I08	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	
	낙본I18	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	
	낙본I19	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	
	낙본I21	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	
	낙본I23	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	
	낙본I24	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	
	낙본J	낙본J02	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
낙본J03		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	0.000	0.000	0.000
		계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙분J04	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
	낙분J06	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
	낙분J09	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
	낙분J10	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
	낙분J11	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
	낙분J12	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
	낙분J13	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
	낙분J17	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 7-54> 창원시 양식계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 T-P 배출부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	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
	낙본I18	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
	낙본I19	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
	낙본I21	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
	낙본I23	점	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
	낙본I24	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	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	
	비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	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
	낙본J04	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
	낙본J06	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
	낙본J09	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
	낙본J10	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
	낙본J11	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
	낙본J12	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
	낙본J13	점	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
	낙본J17	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	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839

(4) 연차별 T-P 할당부하량 현황

<표 7-55> 창원시 양식계 소유역별 연차별 T-P 할당부하량 현황

단위 유역	소유역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	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
	낙본I18	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)	
	계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		낙분I19	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	
		낙분I21	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	
		낙분I23	점	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	계	계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711	
		낙분I24	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	
		합계	점	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711
			비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
계	계	0.711	0.711	0.711	0.711	0.711		
	낙분J02	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		
낙분J03	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		
낙분J04	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		
낙분J06	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		
낙분J09	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		
낙분J10	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)	
	계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		낙분11	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	
	낙분12	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	
	낙분13	점	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	
	낙분17	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	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	
		비점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		계	0.839	0.839	0.839	0.839	0.839	

(5) 연차별 T-P 잔여량 현황

<표 7-56> 창원시 양식계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분	낙분108	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
	낙분118	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
	낙분119	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
	낙분121	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 유역	소유역		연차별 T-P 잔여량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙본I23	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
	낙본I24	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
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	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
	낙본J04	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
	낙본J06	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
	낙본J09	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
	낙본J10	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
	낙본J11	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
	낙본J12	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 유역	소유역	연차별 T-P 잔여량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	낙분13	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
	낙분17	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

바) 매립계

(1) 연차별 T-P 지역개발부하량 현황

<표 7-57> 창원시 매립계 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)	
낙분	낙분108	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
	낙분118	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
	낙분119	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
	낙분121	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
	낙분123	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
	낙분124	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 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙뽕	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
	낙뽕J02	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
	낙뽕J03	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
	낙뽕J04	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
	낙뽕J06	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	
낙뽕J09	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	
낙뽕J10	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	
낙뽕J11	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	
낙뽕J12	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	
낙뽕J13	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	
낙뽕J17	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 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	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 7-58> 창원시 매립계 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)	
낙본I	낙본I08	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	
	낙본I18	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	
	낙본I19	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	
	낙본I21	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	
	낙본I23	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	
	낙본I24	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	
	낙본II	낙본II02	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
낙본II03		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
	낙분J04	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
		낙분J06	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
		낙분J09	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
		낙분J10	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
		낙분J11	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
		낙분J12	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
		낙분J13	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
		낙분J17	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	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 7-59> 창원시 매립계 소유역별 연차별 T-P 여유량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 여유량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙본I	낙본I08	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
	낙본I18	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
	낙본I19	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
	낙본I21	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
	낙본I23	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
	낙본I24	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	
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	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
	낙본J04	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
	낙본J06	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 여유량(kg/일)					
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	계	계	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
		낙분09	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	
		낙분10	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	
		낙분11	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	
		낙분12	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	
		낙분13	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	
		낙분17	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	
		합계	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		

(2) 연차별 T-P 삭감부하량 현황

<표 7-60> 창원시 매립계 소유역별 연차별 T-P 삭감부하량 현황(누적)

단위 유역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분	낙분108	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
	낙분118	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 유역	소유역		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
	낙본I19	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
	낙본I21	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
	낙본I23	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
	낙본I24	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
낙본J	낙본J02	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
	낙본J03	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
	낙본J04	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
	낙본J06	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
	낙본J09	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
낙본J10	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 유역	소유역	연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
	낙분11	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
	낙분12	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
	낙분13	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
	낙분17	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 7-61> 창원시 매립계 소유역별 연차별 T-P 배출부하량 현황

단위 유역	소유역	연차별 T-P 배출부하량(kg/일)					
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)	
낙분	낙분108	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
	낙분118	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
	낙분119	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
	낙분121	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
	낙분123	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위 구역	소구역		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	
	낙분I24	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	
	낙분J	낙분J02	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	
낙분J03		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	
낙분J04		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	
낙분J06		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	
낙분J09		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	
낙분J10		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	
낙분J11		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	
낙분J12		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	
낙분J13	점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		

단위 구역	소구역		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
	낙분17	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

(4) 연차별 T-P 할당부하량 현황

<표 7-62> 창원시 매립계 소구역별 연차별 T-P 할당부하량 현황

단위 구역	소구역		연차별 T-P 할당부하량(kg/일)				
			2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)
낙분	낙분108	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
	낙분118	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
	낙분119	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
	낙분121	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
	낙분123	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
	낙분124	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

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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
낙뽕	낙뽕J02	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
	낙뽕J03	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
	낙뽕J04	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
	낙뽕J06	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
	낙뽕J09	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
	낙뽕J10	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
	낙뽕J11	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
	낙뽕J12	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
낙뽕J13	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	
낙뽕J17	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	

단위 구역	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

(5) 연차별 T-P 잔여량 현황

<표 7-63> 창원시 매립계 소유역별 연차별 T-P 잔여량 현황(누적)

단위 구역	소유역	연차별 T-P 잔여량(kg/일)						
		2016년 (시작년도)	2017년	2018년	2019년	2020년 (최종년도)		
낙빈	낙빈I08	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	
	낙빈I18	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	
	낙빈I19	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	
	낙빈I21	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	
	낙빈I23	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	
	낙빈I24	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	
	낙빈	낙빈J02	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
낙빈J03		점	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

단위 유역	소유역	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	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	낙분J04	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
	낙분J06	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
	낙분J09	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
	낙분J10	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
	낙분J11	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
	낙분J12	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
	낙분J13	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
	낙분J17	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	

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> 창원시 BOD 할당시설 지정현황

단위 유역	시설구분 주1)	행정 구역 (위치)	할당시설명	기존/ 신규	시설 용량 (m ³ /일)	계획배 출유량 (m ³ /일)	계획배 출수질 (mg/L)	할당 부하량 (kg/일)	할당부하량 이행시기(kg/일, 일자) ^{주2}				
									2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
해당사항 없음													

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> 창원시 T-P 할당시설 지정현황

단위 유역	시설구 분 ^{주1)}	행정 구역 (위치)	할당시설명	기존/ 신규	시설 용량 (m ³ /일)	계획배 출유량 (m ³ /일)	계획배출 수질 (mg/L)	할당 부하량 (kg/일)	할당부하량 이행시기(kg/일, 일자) ^{주2}				
									2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
낙봉I	하수 종말	북면	북면하수종말 처리장	기존	12,000 (24,000)	12,000 (16,000) ^{주3)}	0.300 (0.210) ^{주4)}	3.360	3.600	3.600	3.360	3.360	3.360
낙봉I	하수 종말	대산면	대산면(동읍)하 수종말처리장	기존	13,000	8,000	0.210	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680

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

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

주3) 북면하수종말처리장의 할당유량을 2018년부터 12,000m³/일에서 16,000m³/일로 증가

주4) 북면하수종말처리장의 할당농도를 2018년부터 0.300mg/L에서 0.210mg/L로 변경

8-2. 세부 삭감이행계획

가. 연차별 삭감부하량

○ BOD

<표 8-3> 창원시 연차별 BOD 삭감부하량 총괄표

단위 구역	삭감이행방법		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
	할당방법에 의한 삭감	점삭감	-	-	-	-	-
		비점삭감	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-
	할당이외의 방법에 의한 삭감	점삭감	-	-	-	-	-
		비점삭감	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-
	합계	점삭감	-	-	-	-	-
		비점삭감	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-

○ T-P

<표 8-4> 창원시 연차별 T-P 삭감부하량 총괄표

단위 구역	삭감이행방법		연차별 T-P 삭감부하량(kg/일)				
			2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
	할당방법에 의한 삭감	점삭감	-	-	-	-	-
		비점삭감	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-
	할당이외의 방법에 의한 삭감	점삭감	-	-	-	-	-
		비점삭감	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-
	합계	점삭감	-	-	-	-	-
		비점삭감	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-

나. 삭감시설 설치 및 투자계획

○ BOD

1) 삭감시설 설치계획

가) 할당방법에 의한 삭감시설 설치계획

<표 8-5> 창원시 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감지역 (소유역)	시설용량 (m ³ /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행주체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
해당사항 없음												

<표 8-6> 창원시 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m ³ /일)	삭감방법	배출유량 (m ³ /일)	배출수질		삭감 부하량 (kg/일)	시설 설치/개선 주요 추진일정
						현재 배출 수질	계획 배출 수질		
해당사항 없음									

나) 할당이외의 방법에 의한 삭감시설 설치계획

<표 8-7> 창원시 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감지역 (소유역)	시설용량 (m ³ /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행주체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
해당사항 없음												

<표 8-8> 창원시 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m ³ /일)	삭감방법	배출유량 (m ³ /일)	배출수질		삭감 부하량 (kg/일)	시설 설치/개선 주요 추진일정
						현재 배출 수질	계획 배출 수질		
해당사항 없음									

2) 삭감시설 투자계획

가) 할당방법에 의한 삭감시설 재원 투자계획

<표 8-9> 창원시 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m ³ /일)	재원(백만원)					연차별 투자계획(백만원)				
				계	국비	지방 비	민자	수계 기금	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
해당사항 없음													

나) 할당이외의 방법에 의한 삭감시설 재원 투자계획

<표 8-10> 창원시 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m ³ /일)	재원(백만원)					연차별 투자계획(백만원)				
				계	국비	지방 비	민자	수계 기금	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
해당사항 없음													

○ T-P

1) 삭감시설 설치계획

가) 할당방법에 의한 삭감시설 설치계획

<표 8-11> 창원시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감지역 (소유역)	시설용량 (m ³ /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행주체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
해당사항 없음												

<표 8-12> 창원시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m ³ /일)	삭감방법	배출유량 (m ³ /일)	배출수질		삭감 부하량 (kg/일)	시설 설치/개선 주요 추진일정
						현재 배출 수질	계획 배출 수질		
해당사항 없음									

나) 할당이외의 방법에 의한 삭감시설 설치계획

<표 8-13> 창원시 T-P 「할당이외의 방법 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	행정 구역 (위치)	삭감지역 (소유역)	시설용량 (m ³ /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행주체
							2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	
해당사항 없음												

<표 8-14> 창원시 T-P 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m ³ /일)	삭감방법	배출유량 (m ³ /일)	배출수질		삭감 부하량 (kg/일)	시설 설치/개선 주요 추진일정
						현재 배출 수질	계획 배출 수질		
해당사항 없음									

2) 삭감시설 투자계획

가) 할당방법에 의한 삭감시설 재원 투자계획

<표 8-15> 창원시 T-P 「할당방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m ³ /일)	재원(백만원)					연차별 투자계획(백만원)				
				계	국비	지방 비	민자	수계 기금	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
해당사항 없음													

나) 할당이외의 방법에 의한 삭감시설 재원 투자계획

<표 8-16> 창원시 T-P 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획

단위 유역	삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m ³ /일)	재원(백만원)					연차별 투자계획(백만원)				
				계	국비	지방 비	민자	수계 기금	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
해당사항 없음													

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 배출삭감시설 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> 창원시 오염총량관리시행계획 이행관리 주요 업무

주요업무	비고
<ul style="list-style-type: none"> ○ 수질오염총량관리계획(변경포함) 수립·시행 ○ 오염총량관리대장 작성 및 관리 ○ 토지형질변경 및 건축행위관련 업무 협의 ○ 오염총량관리계획 이행평가계획 수립 ○ 지역개발계획 수립(변경) 승인 ○ 하천직접정화시설(연못, 습지, 저류지) 등에 설치 및 운영관리 ○ 비점오염원관리 및 삭감계획 수립 시행 ○ 오염원 DB관리(인구, 산업, 축산, 토지 등) ○ 하천수질 모니터링(자동/수동) 운영관리 	

2) 이행관리 업무추진체계



<그림 9-1> 창원시 오염총량관리시행계획 이행관리 업무추진 체계도

나. 오염총량관리 부서별 이행관리 역할

<표 9-2> 창원시 오염총량관리 부서별 이행관리 업무 및 추진 방안

구분	부서명	주요과제
창원시	환경수도과	<ul style="list-style-type: none"> · 오염총량관리 시행계획 수립·시행 · 오염총량관리시행계획 이행평가계획 수립 (매년말 기준으로 이행사항평가서를 작성하여 익년 5월에 관계기관에 제출) · 오염원DB 구축 및 관리 · 오염총량관리대장 작성 · 오염부하 할당대상자 지도 · 하천수질 및 각종 배출시설 모니터링 운영관리 · 비점오염원분야 저감대책 추진 · 창원시 수질총량관리센터 운영
	하수과	<ul style="list-style-type: none"> · 하수처리시설 설치계획 및 방류수 수질개선 (BOD₅ 5mg/L이하) · 진주, 문산공공하수처리시설 증설 · 대곡공공하수처리시설 신설 · 공공하수처리시설 고도처리시설 설치 · 100% 분류식 하수관거 정비 추진
	도시과	<ul style="list-style-type: none"> · 지역개발 할당부하량내 도시계획시설 결정 · 지구단위계획 수립시행시 계획 연동 · 도시지역의 과도한 고밀도 개발억제 · 관리지역에 대한 행위 제한 강화 · 토지형질 변경(개발행위)관련 지목변경 증가억제
	건설과	<ul style="list-style-type: none"> · 지역개발 행정과 오염총량관리시행계획과의 연계 · 하천정비에 관한 사항
	건축과	<ul style="list-style-type: none"> · 연차별 할당부하량내 주택 인·허가 관리 · 공동주택 친환경·계획적 개발유도(유공성 포장설치, 녹지공간 확충, 중수도 설치, 우수배수구내 stormceptor 설치 등) · 소규모 건축물내 절수기기 설치
	농정기획과	<ul style="list-style-type: none"> · 오염총량관리지역내 농지지목 변경관리(증가 억제) · 오염총량관리지역내 축산계 관리

9-2. 할당시설 및 비할당시설의 지정 · 관리계획

<표 9-3> 창원시 T-P 할당시설 지정현황

단위 구역	대상 물질	할당시설명	기존/ 신규	시설 용량	구분	연차별 할당부하량				
						2016	2017	2018	2019	2020
낙본I	T-P	창원북면 하수처리장	기존	12,000 (24,000)	계획배출유량	12,000	12,000	16,000	16,000	16,000
					계획배출수질	0.300	0.300	0.210	0.210	0.210
					할당부하량 (이행시기)	3.600	3.600	3.360	3.360	3.360
낙본J	T-P	대산면(동읍)하 수종말처리장	기존	13,000	계획배출유량	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000
					계획배출수질	0.210	0.210	0.210	0.210	0.210
					할당부하량 (이행시기)	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680

※ 2016년 할당이시행시기는 시행계획 승인이후 일자로 정함

9-3. 지역개발부하량 사후관리계획

가. 지역개발부하량 누적관리대장 작성방법

오염총량관리 시행계획의 시행청은 해당 소유역내 오염·삭감부하량의 증감에 영향을 줄 수 있는 연면적 85㎡ 이상인 건축물의 건축, 대수선, 철거 등이나, 환경기초시설 및 비점오염저감시설의 신설, 증설, 처리공법 개선 등과 지목변경, 관거정비 등 그리고 그 밖에 오염·삭감부하량 증감행위 등에서 최종배출부하량이 총량관리 단위구역 소유역별 및 연차별 할당부하량(자연증감, 개발사업 등)을 초과하지 아니하도록 오염총량관리대장(이하 "총량대장"이라 한다)을 "3대강수계 오염총량관리시행계획 이행평가 기준고시"(환경부고시 제 2008-159호)의 '별지 제1호서식'으로 작성하여 오염원을 체계적으로 관리하여야 한다.

총량대장은 아래 <표 7-3>, <표 7-4>에 나타난 개발부하량 누적관리 현황 및 완공사업 배출부하량 현황 작성양식과 작성요령으로 작성하면 된다.

<표 9-4> 개발부하량 누적관리 현황

할당일자	사업명	사업 위치	사업 면적	대지화 면적	착공 연도	완공 연도	발생 하수량	오수처리 방법	배출부하량			누적부하량			잔여부하량		
									계	점	비점	계	점	비점	계	점	비점
계									50	5	45						
	oo	o	o	o	o	o	o	o	1	0.5	0.5	1	0.5	0.5	49	4.5	44.5

<표 9-5> 완공사업 배출부하량 현황

① 완공 일자	② 할당 일자	③ 사업명	④ 사업 위치	⑤ 사업 면적	⑥ 대지화 면적	⑦ 소유역 명	⑧ 배출 부하량	⑨ 할당 부하량	연차별 배출부하량(kg/일)					⑩ 0000년	⑪ 0000년	⑬	⑭.....	⑮.....	⑯ 비고
									⑩	⑪	⑬	⑭	⑮						

<작성요령>

1. 오염총량관리대장은 총량관리 단위유역별, 이행평가 대상연도별로 작성한다.
2. 완공사업 배출부하량 현황표 작성요령
 - ① 완공일자 : 개발사업의 완공, 사용승인 일자 등 개발사업이 완료된 일자를 기재한다.
 - ② 할당일자 : 총량관리부서에서 부하량을 할당기로 결정 또는 협의한 날짜를 기재한다.
 - ③ 사업명 : 해당 사업명을 기재한다.
 - ④ 사업위치 : 개발사업 소재지를 동·리, 지번까지 기재한다.
 - ⑤ 사업면적 : 인·허가, 승인된 개발사업의 총 면적을 기재한다.
 - ⑥ 대지화 면적 : 사업시행으로 인해 지목이 대지와 등가로 배출하는 도로, 주차장 등으로 전환되는 면적을 기재한다.
 - ⑦ 소유역명 : 개발사업이 위치한 소유역명을 기재하되, 여러 소유역에 걸친 경우에는 소유역 모두를 기재한다.
 - ⑧ 배출부하량 : 기술지침 등에 따라 산정된 부하량을 기재하며, 소숫점 둘째자리 까지 기재하고, 최종 배출부하량이 0.05kg/일 미만인 경우에는 '0'으로 기재한다.
 - ⑨ 할당부하량 : 개발사업에 할당한 부하량을 기재한다. 기재방법은 배출부하량과 같다
 - ⑩ 0000년 : 이행평가 해당연도 말 현재의 개발사업에 따른 실제 배출부하량을 기재한다.
 - ⑪~⑮ 0000년 : 개발사업 완공후 오염원 입지에 따른 배출부하량 현황을 이행평가 익년도 말과 그 이후 최종연도까지 매년 말 기준으로 연차별로 기재한다.
 - ⑯ 비고 : 개발사업의 배출부하량 변경이 없는 경우 "배출완료"로 표시한다.

9-4. 오염물질 배출·삭감시설 및 목표수질관리를 위한 모니터링 계획

가. 오염물질 배출·삭감시설 수질·유량 모니터링 계획

1) 조사대상시설 개요

지방환경청 또는 시행청은 법 제12조 제1항, 동법 시행규칙 제22조 및 제23조 규정에 의거 총량관리 대상유역내 환경기초시설 또는 오·폐수처리시설(200m³/일 이상), 목표수질을 달성하기 위하여 오염부하량의 할당이나 배출량의 지정이 필요하다고 인정되는 시설로서 오염부하량을 할당 또는 배출량을 지정하여 수질유량 모니터링 시설로 지정할 수 있다.

오염물질 배출·삭감시설의 수질유량 모니터링 계획은 낙동강유역환경청이 지정한다. 지방환경관서의 장, 광역시장 또는 시장·군수(이하 관리청)는 법 제11조 제2항에 따라 시행계획의 승인을 받은 날부터 30일 이내에 시행계획에서 정하는 바에 따라 오염부하량을 할당하거나 배출량을 지정하여야 한다. 다만, 시행계획이 승인된 후에 설치하는 제22조 각 호의 시설에 대하여는 시행계획에서 정하는 바에 따라 그 설치에 관한 허가·인가·승인·신고 등을 할 때에 오염부하량을 할당하거나 배출량을 지정하여야 한다.

또한 관리청은 제1항에 따라 오염부하량을 할당하거나 배출량을 지정하였을 때에는 그 대상자에게 오염부하량 할당 및 배출량 지정명세서로 최종방류구별 오염부하량의 할당 또는 배출량의 지정에 관한 사항 및 최종방류구별로 할당된 오염부하량 또는 지정된 배출량을 지켜야 하는 이행시기에 관한 사항을 알려야 한다.

오염부하량 또는 배출량을 통보받은 자(오염부하량할당대상자)는 제2항 제2호에 따른 이행시기 60일 전까지 최종방류구별 배출량 내용 및 할당된 오염부하량 또는 지정된 배출량을 준수하기 위한 시설개선 내용 및 측정기기 부착내용을 관리청에 제출하여야 한다.

관리청은 제출된 자료를 검토한 결과 오염물질의 배출량이 할당된 오염부하량을 초과한다고 인정되는 경우에는 할당된 오염부하량을 준수할 수 있도록 최종방류구별로 배출량을 추가로 지정하고 배출량 추가지정서로 통보하여야 한다.

오염부하량할당대상자는 오염부하량 측정기기의 종류 및 부착방법은 환경부장관이 정하여 고시하고 측정기기를 설치한 오염부하량 할당대상자는 이행시기 90일 전부터 측정기기를 가동하여 오염물질의 배출량을 측정하여야 한다.

<표 9-6> 창원시 오염물질 배출·삭감시설(할당시설 포함) 수질유량 모니터링 계획

단위 구역	시설구분	오염물질 배출·삭감 시설명	처리용량	조사주기	조사항목	모니터링 기관	조사 개시일
낙번I	공공하수처리시설 (500톤/일 초과)	창원북면하수처리장	12,000 →24,000	8일 간격 연간 30회 이상	방류수 유량 및 수질 (BOD, COD, SS, TN, TP)	창원시	시행계획 승인 후 (시설설치 후)
	공공하수처리시설 (500톤/일 이하)	감천 신감마을하수도	100	분기 1회 이상			
		내서 신목 농어촌마을하수도	190	분기1회 이상			
	산업폐수배출시설	대산정수장	1,500	월1회 이상			
	오수처리시설	마산대학(청강기념관)	850	월1회 이상			
		마산대학(종합관)	600	분기1회 이상			
양식장 폐수배출시설	온천수산	-	분기1회 이상				
낙번J	공공하수처리시설 (500톤/일 초과)	대산면(동읍)하수종말처리장	13,000	8일 간격 연간 30회 이상	방류수 유량 및 수질 (BOD, COD, SS, TN, TP)	창원시	시행계획 승인 후 (시설설치 후)
	산업폐수배출시설	육군 제2879부대 세차장	3종	분기1회 이상			
	양식장 폐수배출시설	송현양어장	-	분기1회 이상			
		동읍내수면자율관리단 양어장	-	분기1회 이상			

나. 목표수질 관리를 위한 수질·유량 모니터링 계획

1). 조사지점 개요

창원시 낙번I, J 단위구역의 목표수질 관리를 위해 낙번I, J 단위구역으로 유입되는 하천의 수질을 모니터링 한다. 조사대상지점은 3단계 오염총량관리 기본계획안의 하천모니터링 지점에 대하여 해당 지자체, 국립환경과학원, 낙동강물환경연구소와 협의하여 선정된 지점을 대상으로 모니터링을 계획하였다.

낙동강 물환경연구소의 “오염총량관리를 위한 ‘낙동강수계 소하천모니터링사업 최종보고서’”를 참고하여 작성할 계획이다.

<표 9-7> 창원시 수질관리를 위한 하천 주요지점 모니터링 계획

조사지점명	총량 단위 유역	조사주기	조사항목	모니터링 기관		조사 개시일
				현장조사	수질분석	
광려천1-1(낙뽀1) 북면(낙뽀1)	낙뽀	8일 간격 연 36회 이상	유량, 수온, pH, 전기전도도, DO, BOD, COD, SS, T-N, T-P, TOC	환경부	환경부	2016년
주향천(낙뽀1)	낙뽀					
삼랑진A(낙뽀)	낙뽀					
신천1	낙뽀					
신천2						
신천3						
신천4						
동판저수지		월 1회	DO, BOD, COD, SS, T-N, T-P	창원시	창원시	2016년
주남저수지						
산남저수지						
광려천						
주천강	낙뽀					
죽동천						
중앙천						

9-5. 이행평가 계획


창원시는 이행평가보고서를 작성하여 매년 5월 31일까지 경상남도지사를 거쳐 낙동강유역환경청장 및 수계관리위원회에 이를 제출하여야 한다. 이행평가 결과 평가년도 인구의 자연증가가 총량관리계획보다 상회할 경우에는 그에 해당하는 부하량만큼 다음 연도의 추가 개발계획에 할당된 부하량(지역숙원사업, 아파트 개발사업 등)에서 감하여 조정하여야 한다(사업간 연동).

이행평가 결과 오염원 증가(인구, 폐수배출시설, 가축사육두수, 비점오염원 등), 오염부하량 증가(삭감 계획 지연 등) 등이 총량관리계획보다 상회할 경우에는 증가분만큼 다음연도 배수구역별 할당량에서 감하여 조정하여야 한다(연차별 연동).

< 이행평가보고서에 포함되어야 할 내용 >

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)
 - 구역명, 이행평가 대상기간의 수질
 - 오염·삭감부하량 산정결과
 - 오염·삭감부하량 증감원인
 - 이행평가 결과
 2. 구역환경조사
 - 2-1 구역환경 개요 : 행정구역, 소유역, 하천·호소 현황 등 (지도 첨부)
 - 2-2 수계환경 조사결과
 - 오염물질 배출·삭감시설의 수질 및 유량
 - 총량관리단위구역 유출입지점의 수질 및 유량
(지방환경관서의 측정자료 활용)
 - 시행계획에서 정한 모니터링지점의 수질 및 유량
 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 및 조치방안
 - 4-1 이행평가
 - 오염원 및 오염부하량 평가결과
 - 개발실적 평가결과
 - 할당부하량 평가결과
 - 삭감실적 평가결과
 - 4-2 할당부하량 초과원인
 - 시행계획에 따른 연차별 할당부하량의 초과원인 분석결과
 - 4-3 조치방안
 - 개발계획, 할당부하량 및 삭감계획 조정방안
 - 기타 조치방안
- ※ 이행평가서 제출시 자료를 CD에 전산화일 형태로 저장하여 제출하여야 함.

부 록

- 부록1. 과거 및 기준년도, 3단계 개발계획 목록
 - 부록2. 시행계획 대상 소유역 점유율
 - 부록3. 낙동강수계 경상남도 창원시 수질개선사업
계획
-
- 

부록1. 과거 및 기준년도, 3단계 개발계획 목록

1. 과거년도 개발사업 목록

【과거년도 개발사업 목록】

단위 구역	계획종 류	소유 역명	할당 일자	사업명	사업위치 (주소)	사업 면적 (km ²)	계획인구(인)		준공 년도	삭감방법		삭감부하량						비 고						
							가정 인구	영업 인구		점	비점	BOD(kg/일)			T-P(kg/일)				배출부하량					
												계	점	비점	계	점	비점		계	점	비점	계	점	비점
낙본I	시설계획	낙본I08	12.03.02.	광진정밀(주) 물류창고 신설	내서읍 삼계리 856, 857,876	0.003			2011	오수처리	지하저류조	0.02	0.00	0.02	0.000	0.000	0.000	0.24	0.00	0.24	0.004	0.000	0.004	
낙본I	시설계획	낙본I23	11.06.03	신목소하천정비 종합계획변경	북면신촌리 493-4~63-21	0.018			2013			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
낙본I	시설계획	낙본I08	12.03.21	창원도시관리계획(학교:마산대학교) 변경결정(기숙사동 증설)	내서읍 용담리 181-6	0.008	800		2014	오수처리	장치형여과시설	0.17	0.00	0.17	0.004	0.000	0.004	1.17	0.68	0.49	0.283	0.272	0.011	
낙본I	시설계획	낙본I23	12.07.16.	창원도시관리계획(전기공급설비) 결정(변경)	북면 외감리 453-3, 453-4번지 일원	0.000			2014			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
낙본I	시설계획	낙본I18	14.06.20	창원북면사회인야구장조성사업	의창구 북면 외산리 1567번지 일원	0.023			2014			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.49	0.00	0.49	0.015	0.000	0.015	
낙본I	시설계획	낙본I11	10.06.07	동아산기(주) 공장신설	의창구 대산면 갈전리	0.004			2011	대산면(동읍)하수종	지하저류조	0.02	0.00	0.02	0.000	0.000	0.000	0.32	0.00	0.32	0.007	0.000	0.007	

단위 유역	계획종 류	소유 역명	할당 일자	사업명	사업위치 (주소)	사업 면적 (km ²)	계획인구(인)		준공 년도	삭감방법		삭감부하량						배출부하량						비 고
							가정 인구	영업 인구		점	비점	BOD(kg/일)			T-P(kg/일)			BOD(kg/일)			T-P(kg/일)			
												계	점	비점	계	점	비점	계	점	비점	계	점	비점	
										말처리 장														
낙본J	시설계획	낙본J13	10.06.25	삼보공장부지 조성사업	의창구 대산면 가솔리	0.000			2011			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.30	0.00	0.30	0.005	0.000	0.005	
낙본J	시설계획	낙본J13	09.11.26	(주)다인산업	의창구 대산면 가솔리	0.005		10	2011	오수처 리	저류조	0.03	0.00	0.03	0.001	0.000	0.001	0.45	0.06	0.39	0.031	0.024	0.007	
낙본J	시설계획	낙본J13	2012년이 행평가	동읍주민운동장 조성사업	의창구 동읍 용잠리	0.031			2012			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
낙본J	시설계획	낙본J13	2012년이 행평가	낙동강변친환경 친수공간 조성사업	동읍,북면,대산 면	1.800			2012			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.31	0.00	0.31	0.163	0.000	0.163	
낙본J	시설계획	낙본J13	2011.1.24	(주)진우 공장부지 조성	대산면제동리 616번지의외3필 지	0.006		12	2012	오수처 리	저류조	0.04	0.00	0.04	0.001	0.000	0.001	0.44	0.00	0.44	0.010	0.002	0.008	
낙본J	단지조성	낙본J11	14.1.22	창원일반산업단 지조성사업	대산면 가솔리747번지 일원	0.478		1,755	2014	하수중 말처리 장	장치형 (필터 형)	15.53	0.00	15.53	0.402	0.000	0.402	45.91	13.57	32.34	2.231	0.876	1.355	
낙본J	시설계획	낙본J13	2011.2.16	(주)아이에스티 공장신설	대산면우암리 366-8번지의외1 필지	0.003		6	2014	오수처 리	저류조	0.02	0.00	0.02	0.000	0.000	0.000	0.28	0.03	0.25	0.019	0.013	0.006	

2. 기준년도 개발사업 목록

【기준년도 개발사업 목록】

단위 구역	계획 종류	소유 역명	할당 일자	사업명	사업위치 (주소)	사업 면적 (km ²)	계획인구(인)		준공 년도	삭감방법		삭감부하량						비 고						
							가정 인구	영업 인구		점	비점	BOD(kg/일)			T-P(kg/일)				배출부하량					
												계	점	비점	계	점	비점		계	점	비점			
낙본I	공동 주택	낙본I08	13.5.8	주택건설사업계획승인신청 (내서삼계00공동주택신 축공사) (주이엔비건설)	내서읍 삼계리 307번지 일원	0.009	624		2015		마산창 원하수 종말처 리장							0.20	0.00	0.20	0.005	0.000	0.005	
낙본I	시설 계획	낙본I23	10.03.03	북면제2종근린 생활시설(제조업)	북면월계리 376-1번지 외1	0.003		12	2015		창원북 면하수 처리장							0.28	0.00	0.28	0.005	0.000	0.005	
낙본I	지구 사업	낙본I08	13.7.19	도시관리계획(제2종지구 단위계획) 결정(변경)	내서읍중리 842번지일 원	0.112	2,509		2016		저류지	0.85	0.00	0.85	0.020	0.000	0.020	7.53	0.00	7.53	0.155	0.000	0.155	
낙본I	시설 계획	낙본I08	09.06.11	상곡근린공원조성계획	내서읍상곡 리, 삼계리일원	1.192		1,152	2016		모래여 과시설	1.33	0.00	1.33	0.000	0.000	0.000	1.26	0.00	1.26	0.000	0.000	0.000	
낙본I	교통 망확 충	낙본I23	09.03.02	국가지원지방도60호선건 설공사 (함안칠북-창원북면)	북면 신촌리	0.261			2016		침투도 랑, 모래여 과시설	1.60	0.00	1.60	0.030	0.000	0.030	0.54	0.00	0.54	0.000	0.000	0.000	
낙본I	지구 사업	낙본I08	10.1.19	도시관리계획(수곡지구 제2종 지구단위계획)결정(변경)	내서읍용담 리 211번지일 원	0.230		257	2016		오수처 리	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	12.56	2.26	10.30	0.646	0.452	0.194	

단위 유역	계획 종류	소유 역명	할당 일자	사업명	사업위치 (주소)	사업 면적 (km ²)	계획인구(인)		준공 년도	삭감방법		삭감부하량						배출부하량						비 고
							가정 인구	영업 인구		점	비점	BOD(kg/일)			T-P(kg/일)			BOD(kg/일)			T-P(kg/일)			
												계	점	비점	계	점	비점	계	점	비점	계	점	비점	
낙본I	지구 사업	낙본I08	12.09.18	수곡일반산업단지조성사 업	내서읍용담 리 산70-7번지 일원	0.080		244	2016	오수처 리	제조여 과시스 템	1.91	0.00	1.91	0.042	0.000	0.042	3.56	0.52	3.04	0.115	0.052	0.063	
낙본I	시설 계획	낙본I23	11.08.19	창원도시계획시설(달천 공원) 조성계획결정(안)	북면외감리 573-1일원	0.550		4,820	2016	창원북 면하수 처리장		-0.23	-0.23	0.00	0.000		0.000	2.21	0.18	2.03	0.078	0.000	0.078	
낙본I	시설 계획	낙본I08	11.11.21	창원교도소 이전사업	내서읍 평성리140 번지 일원	0.229		1,100	2016		습식연 못	0.94	0.00	0.94	0.030	0.000	0.030	6.16	0.00	6.16	0.121	0.000	0.121	
낙본I	시설 계획	낙본I08	12.08.23	창원도시관리시설 (체육시설:호계주민운동 장)결정	내서읍 호계리 198-1번지 일원	0.017		377	2016	오수처 리	장치형 여과시 설	0.44	0.00	0.44	0.011	0.000	0.011	0.59	0.00	0.59	0.011	0.000	0.011	
낙본I	교통 망확 충	낙본I23	12.02.28	창원도시계획시설 (도로:소로2-140호선)사 업	북면대산리 일원 시점806번 지 종점471-1 번지	0.008			2016			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.60	0.00	0.60	0.013	0.000	0.013	
낙본I	시설 계획	낙본I08	12.06.08.	마산 소하천(삼계2) 정비사업	(시점)내서 읍삼계리산 181-1 (종점)내서 읍삼계리43 4	0.010			2016			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
낙본I	시설 계획	낙본I23	13.03.19	창고시설(물류창고) 건축허가	의창구 북면	0.029		10	2016	오수처 리	장치형 여과시	1.40	0.45	0.95	0.048	0.024	0.024	1.50	0.02	1.48	0.031	0.000	0.031	

단위 유역	계획 종류	소유 역명	할당 일자	사업명	사업위치 (주소)	사업 면적 (km ²)	계획인구(인)		준공 년도	삭감방법		삭감부하량						배출부하량						비 고
							가정 인구	영업 인구		점	비점	BOD(kg/일)			T-P(kg/일)			BOD(kg/일)			T-P(kg/일)			
												계	점	비점	계	점	비점	계	점	비점	계	점	비점	
					월계리 162-3번지 일원						설													
낙본I	공동 주택	낙본I08	13.12.17	주택건설사업계획승인신청 (현동보금자리주택지구) (㈜강남주택)	내서읍 삼계리 324번지 일원	0.004	129	129	2016			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.32	0.00	0.32	0.005	0.000	0.005	
낙본I	교통 망확 충	낙본I23	14.08.14	마금산온천우회도로 (대로3-34,중로2-124)개설 공사	의창구 북면 신촌리 일원	0.027			2016			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	2.15	0.00	2.15	0.041	0.000	0.041	
낙본I	공동 주택	낙본I23	14.12.12	북면마산지구공동주택 건설사업	의창구 북면 마산리 950번지 일원	0.100			2016	오수처 리	제조여 파시스 템	0.14	0.00	0.14	0.021	0.000	0.021	9.15	4.23	4.92	1.100	1.015	0.085	
낙본I	교통 망확 충	낙본I08	06.12.18	내서~철원국도건설 공사(국도5호선)	내서읍 호계리지내	0.019			2016			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	1.02	0.00	1.02	0.025	0.000	0.025	
낙본I	교통 망확 충	낙본I08	13.5.7	도시관리계획 (도로)변경(결정)-내서중 리지구단위진입도로	내서읍중리 산22-2번지 일원	0.004			2016			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.23	0.00	0.23	0.005	0.000	0.005	
낙본I	교통 망확 충	낙본I08	10.02.23	평성~송정간 도로개설사업	내서읍 평성리 일원	0.069			2016			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	2.88	0.00	2.88	0.051	0.000	0.051	
낙본I	시설 계획	낙본I23	11.03.17	㈜강북산업 공장신설승인신청	북면무동리 산14,15,16	0.017		10	2016	오수처 리	저류형 +장치 형	0.19	0.00	0.19	0.004	0.000	0.004	1.30	0.00	1.30	0.034	0.004	0.030	

단위 유역	계획 종류	소유 역명	할당 일자	사업명	사업위치 (주소)	사업 면적 (km ²)	계획인구(인)		준공 년도	삭감방법		삭감부하량						비 고						
							가정 인구	영업 인구		점	비점	BOD(kg/일)			T-P(kg/일)				배출부하량					
												계	점	비점	계	점	비점		계	점	비점			
낙본J	교통 망확 충	낙본J13	10.12.15	덕현~신곡간 도로 확포장공사(군도3호)	대산면우암 리 351-1번지 일원	0.014			2016			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.43	0.00	0.43	0.007	0.000	0.007	
낙본J	시설 계획	낙본J13	11.08.17	도시관리계획(공공청사, 공원)결정(변경)창원단감 테마공원	동읍 화양리670-1 번지 일원	0.049		1,108	2016	대산면 (동읍) 하수종 말처리 장	저류지, 투수성 포장	0.21	0.00	0.21	0.005	0.000	0.005	0.56	0.16	0.40	0.009	0.009	0.000	
낙본J	시설 계획	낙본J11	12.03.02	창원들녘 지표수보강개발사업	대산면 갈전리 외 5개리	0.005			2016			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
낙본J	교통 망확 충	낙본J13	13.01.09	도시관리계획(도로: 중로3-A호선) 결정	동읍 화양리 32-3번지 일원	0.003			2016		침투형 (침투 도랑)	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.16	0.00	0.16	0.003	0.000	0.003	
낙본J	시설 계획	낙본J13	11.07.19	창원도시관리계획(체육 시설)결정	의창구 동읍 단계리 223번지 일원	0.018			2016	대산면 (동읍) 하수종 말처리 장	비물리 적삭감, 투수성 포장	0.57	0.00	0.57	0.013	0.000	0.013	1.54	0.33	1.21	0.038	0.018	0.020	
낙본J	공동 주택	낙본J13	14.02.04	동읍OO주상복합 건축허가	동읍 용잠리 467-1번지 일원	0.004	299		2016	대산면 (동읍) 하수종 말처리 장	투수성 포장, 비물리 적삭감	0.17	0.00	0.17	0.004	0.000	0.004	6.61	2.60	4.01	0.280	0.112	0.168	
낙본J	교통 망확	낙본J13	14.08.14	창원일반산업단지연결도 로	의창구 대산면	0.014			2016	오수처 리		0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.98	0.00	0.98	0.018	0.000	0.018	

단위 유역	계획 종류	소유 역명	할당 일자	사업명	사업위치 (주소)	사업 면적 (km ²)	계획인구(인)		준공 년도	삭감방법		삭감부하량						비 고							
							가정 인구	영업 인구		점	비점	BOD(kg/일)			T-P(kg/일)				배출부하량						
												계	점	비점	계	점	비점		계	점	비점	계	점	비점	
	층			(대로2-40호선)개설공사	제동리 일원																				
낙본J	공동 주택	낙본J13	15.04.22	동읍-용잠리공동주택 조성사업	의창구 동읍 용잠리 202외 4필지	0.001	126		2016	대산면 (동읍) 하수종 말처리 장			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.26	0.14	0.12	0.007	0.007	0.000	

3. 3단계 개발계획 목록

【기승인 개발계획 목록】

단위 유역	계획 종류	소유 역명	할당 일자	사업명	사업위치 (주소)	사업 면적 (km ²)	계획인구(인)		준공 년도	삭감방법		삭감부하량						비 고						
							가정 인구	영업 인구		점	비점	BOD(kg/일)			T-P(kg/일)				배출부하량					
												계	점	비점	계	점	비점		계	점	비점	계	점	비점
낙본I	교통 망확 충	낙본I23	11.07.15	북면~부곡 국도건설공사 제협의	창원시 북면	0.203			2016		식생수 로, 모래여 과시설	2.51	0.00	2.51	0.065	0.000	0.065	3.62	0.00	3.62	0.041	0.000	0.041	
낙본I	교통 망확 충	낙본I23	12.09.25	지개~남산 연결도로 민간투자사업	시점:북면지 개리 종점:동읍남 산리	0.108			2016		제조여 과시스 템	1.59	0.00	1.59	0.041	0.000	0.041	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
낙본I	지구 사업	낙본I23	13.08.23	내곡지구	창원시 의창구 북면 내곡리 일원	1.496	23,850		2016		창원북 면하수 처리장	72.99	23.70	49.29	1.573	0.341	1.232	95.98	9.59	86.39	2.759	0.679	2.080	
낙본I	시설 계획	낙본I08	15.12.01	내서 옥수소하천 정비공사	마산회원구 내서읍감천 리366 일원	0.007			2016			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
낙본I	시설 계획	낙본I08	13.02.19	중리근린공원조성사 업	마산회원구 내서읍 중리산48번 지일원	0.698			2017			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	

단위 유역	계획 종류	소유 역명	할당 일자	사업명	사업위치 (주소)	사업 면적 (km ²)	계획인구(인)		준공 년도	삭감방법		삭감부하량						비 고						
							가정 인구	영업 인구		점	비점	BOD(kg/일)			T-P(kg/일)				배출부하량					
												계	점	비점	계	점	비점		계	점	비점	계	점	비점
낙본1	교통 망확 충	낙본123	15.4.6	동전일반산업단지 진입도로 확장공사	창원시 의창구 북면 화천리 일원	0.065			2017			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.78	0.00	0.78	0.016	0.000	0.016	
낙본1	시설 계획	낙본123	15.07.27	마금산온천 꽃단지 조성사업	의창구북면 수변생태공 원 일원	0.047			2017			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.40	0.00	0.40	0.010	0.000	0.010	
낙본1	공동 주택	낙본108	16.04	경상남도 창원시 마산회원구 내서읍 상곡리 144(20세대공동주택)	경상남도 창원시 마산회원구 내서읍 상곡리 144	0.002	70		2017	마산 창원하 수종말 처리장		0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.16	0.00	0.16	0.003	0.000	0.003	
낙본1	공동 주택	낙본123	16.04	경상남도 창원시 의창구 북면 무동리 124-1(20세대공동주택)	경상남도 창원시 의창구 북면 무동리 124-1	0.051	2,587		2017	창원북 면하수 처리장		0.74	0.74	0.00	0.055	0.055	0.000	6.11* (7.02)	2.49* (2.33)	3.62* (4.69)	0.224* (0.278)	0.141* (0.131)	0.083* (0.147)	
낙본1	공동 주택	낙본123	16.04	경상남도 창원시 의창구 북면 무동리 149-1(20세대공동주택)	경상남도 창원시 의창구 북면 무동리 149-1	0.017	588		2017	창원북 면하수 처리장		0.17	0.17	0.00	0.013	0.013	0.000	1.60	0.53	1.07	0.062	0.029	0.033	
낙본1	단지 조성	낙본123		창원동전일반산업단 지 개발사업	북면 동전리 91번지 일원	0.500			2018	창원북 면하수 처리장	저류지 +제조 여과시 스템	24.24	4.38	19.86	0.558	0.063	0.495	15.47	2.50	12.97	0.259	0.138	0.121	
낙본1	교통 망확 충	낙본123	13.8.13	낙동강 강변여과수사업 취수시설공사 제1공구	창녕군 길곡면 증산리 1311, 함안군	0.000			2018			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	

단위 유역	계획 종류	소유 역명	할당 일자	사업명	사업위치 (주소)	사업 면적 (km ²)	계획인구(인)		준공 년도	삭감방법		삭감부하량						비 고						
							가정 인구	영업 인구		점	비점	BOD(kg/일)			T-P(kg/일)				배출부하량					
												계	점	비점	계	점	비점		계	점	비점			
					칠북면 봉촌리, 창원시 북면																			
낙본I	시설 계획	낙본I08	15.05.11	광려천 하천기본계획(변경)	창원시 마산합포구 내서읍 일원	0.300			2018		투수성 포장	0.73	0.00	0.73	0.016	0.000	0.016	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
낙본I	지구 사업	낙본I08	15.07.27	창원감계2지구 도시개발사업	창원시 북면 감계리 일원	0.215	2,736	1,892	2019		비물리 적삭감, 제조여 과시스 템, 투수성 포장	3.57	0.92	2.65	0.136	0.069	0.067	11.90	2.91	8.99	0.376	0.161	0.215	
낙본I	시설 계획	낙본I08	05.01.13	삼계근린공원 조성사업	내서읍 삼계리 일원	0.433			2020			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	2.47	0.00	2.47	0.000	0.000	0.000	
낙본J	공동 주택	낙본J13	14.1.22	창원일반산업단지 공동주택조성사업	대산면제동 리 501-10일원	0.025	0	263	2016		대산면 (동읍) 하수종 말처리 장	2.57	1.61	0.96	0.047	0.023	0.024	2.89	1.08	1.81	0.083	0.059	0.024	
낙본J	교통 망확 충	낙본J13	12.09.25	지개~남산 연결도로민간투자사 업	시점:북면지 개리 종점:동읍남 산리	0.300	0	0	2016		오수처 리시설	3.15	0.00	3.15	0.165	0.084	0.081	4.31	0.56	3.75	0.076	0.056	0.020	
낙본J	교통 망확 충	낙본J13	13.01.09	도시관리계획(도로: 대로 3-39호선) 결정	동읍 일원	0.071	0	0	2016			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.55	0.00	0.55	0.013	0.000	0.013	
낙본J	교통	낙본J13	13.01.09	도시관리계획(도로: 동읍(화양리·	동읍(화양리·	0.138	0	0	2016			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	5.49	0.00	5.49	0.112	0.000	0.112	

단위 유역	계획 종류	소유 역명	할당 일자	사업명	사업위치 (주소)	사업 면적 (km ²)	계획인구(인)		준공 년도	삭감방법		삭감부하량						비 고						
							가정 인구	영업 인구		점	비점	BOD(kg/일)			T-P(kg/일)				배출부하량					
												계	점	비점	계	점	비점		계	점	비점			
	망화 층			대로 3-40호선) 결정	다호리·월잠 리) 대산면(제동 리·가솔리) 일원																			
낙본J	교통 망화 층	낙본J13	13.01.09	도시관리계획(도로: 중로 2-85호선) 결정	동읍(다호리· 신방리·용잠 리) 일원	0.040	0	0	2016			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
낙본J	공동 주택	낙본J13	14.09.02	동읍 이조빌 신축공사	의창구동읍 용잠리 217-4번지일 원	0.002	108		2016	오수처 리시설		0.00	0.00	0.00	0.055	0.055	0.000	0.40	0.37	0.03	0.037	0.037	0.000	
낙본J	시설 계획	낙본J13	14.04.03 15.3.20	창원공업용수도 관로시설계량사업(2차)	창원시일원	0.015			2016			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
낙본J	시설 계획	낙본J06	15.02.02	낙동강 수변공간 꽃동산 조성사업	의창구 대산면 일동리 25-6번지일 원	0.128			2016			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
낙본J	교통 망화 층	낙본J13	11.07.18	국도14호선창원동읍~ 김해한림 국도건설공사	대산면 우암리 일원	0.057			2017			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	1.42	0.00	1.42	0.012	0.000	0.012	
낙본J	시설 계획	낙본J13	14.06.18	의창구(자여천)소하천 정비종합계획	의창구 동읍 단계리~무성 리	0.048			2017			0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	
낙본J	공동 주택	낙본J11	16.04	경상남도 창원시 의창구 대산면 제동리	경상남도 창원시	0.001	70		2017	대산면 (동읍)		0.02	0.02	0.00	0.002	0.002	0.000	0.20	0.07	0.13	0.007	0.004	0.003	

단위 유역	계획 종류	소유 역명	할당 일자	사업명	사업위치 (주소)	사업 면적 (km ²)	계획인구(인)		준공 년도	삭감방법		삭감부하량						비 고																				
							가정 인구	영업 인구		점	비점	BOD(kg/일)			T-P(kg/일)				배출부하량																			
												계	점	비점	계	점	비점		계	점	비점																	
				247-6(20세대공동주택)	의창구 대산면 제동리 247-6																																	
낙본]	공동 주택	낙본]13	16.04	경상남도 창원시 의창구 동읍 용잠리 1153-12(20세대공동주 택)	경상남도 창원시 의창구 동읍 용잠리 1153-12	0.001	65		2017																0.02	0.02	0.00	0.001	0.001	0.000	0.21	0.07	0.14	0.007	0.004	0.003		
낙본]	공동 주택	낙본]13	16.04	경상남도 창원시 의창구 동읍 용잠리 230-6(20세대공동주택)	경상남도 창원시 의창구 동읍 용잠리 230-6	0.001	50		2017																	0.01	0.01	0.00	0.001	0.001	0.000	0.09	0.05	0.04	0.003	0.003	0.000	
낙본]	공동 주택	낙본]13	16.04	경상남도 창원시 의창구 동읍 용정리 150-6(20세대공동주택)	경상남도 창원시 의창구 동읍 용정리 150-6	0.002	60		2017																		0.02	0.02	0.00	0.001	0.001	0.000	0.26	0.06	0.20	0.007	0.003	0.004
낙본]	교통 망확 충	낙본]13	16.03.	대산면군도3호선(신곡 ~용성)확포장공사	의창구 대산면 우암리일원	0.019			2018																		0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.55	0.00	0.55	0.012	0.000	0.012

*개발부하량은 점·비점 전환 사용량이며, ()는 실제 배출량임

【추가개발계획 목록】

단위 구역	계획 종류	소유 역명	할당 일자	사업명	사업위치 (주소)	사업 면적 (km ²)	계획인구(인)		준공 년도	삭감방법		삭감부하량						비 고						
							가정 인구	영업 인구		점	비점	BOD(kg/일)			T-P(kg/일)				배출부하량					
												계	점	비점	계	점	비점		계	점	비점	계	점	비점
	해			당			사			항			없				음							

부록2. 시행계획 대상 소유역 점유율

□ 시행계획 대상 소유역 점유율

단위 유역	소유역	시도	시군구	읍면동	동리	오염원그룹별 점유율(%)										면적 (km)	면적 점유율 (%)
						생활계	축산계	산업계	양식계	매립계	토지 지목별(%)						
											전	답	임야	대지	기타		
낙뽀	낙뽀08	경남	창원시	내서읍	갑천리	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	99.5	100.0	100.0	8.416	100.0
낙뽀	낙뽀08	경남	창원시	내서읍	삼계리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	9.200	100.0
낙뽀	낙뽀08	경남	창원시	내서읍	상곡리	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	2.824	100.0
낙뽀	낙뽀08	경남	창원시	내서읍	신감리	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	9.861	100.0
낙뽀	낙뽀08	경남	창원시	내서읍	안성리	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	81.9	94.2	95.7	98.3	96.3	5.358	100.0
낙뽀	낙뽀08	경남	창원시	내서읍	용담리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	3.267	100.0
낙뽀	낙뽀08	경남	창원시	내서읍	원계리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	98.7	100.0	100.0	4.881	100.0
낙뽀	낙뽀08	경남	창원시	내서읍	중리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	99.6	100.0	99.0	99.1	99.7	5.466	100.0
낙뽀	낙뽀08	경남	창원시	내서읍	평성리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	99.2	99.4	100.0	3.159	100.0
낙뽀	낙뽀08	경남	창원시	내서읍	호계리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	2.988	100.0
낙뽀	낙뽀19	경남	창원시	북면	상천리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.0
낙뽀	낙뽀19	경남	창원시	북면	외산리	10.2	10.2	0.0	0.0	0.0	20.2	8.2	43.8	9.7	18.8	1.654	23.7
낙뽀	낙뽀21	경남	창원시	북면	외산리	31.3	31.3	74.9	0.0	0.0	32.2	29.4	15.2	30.4	38.8	1.990	28.5
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	동읍	덕천리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	동읍	본포리	7.9	7.9	0.0	0.0	0.0	8.7	1.5	12.6	3.6	8.5	0.202	9.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	동읍	봉곡리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.001	0.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	동읍	석산리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	동읍	용강리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	동읍	화양리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.001	0.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	북면	갑계리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.399	100.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	북면	고암리	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	2.735	100.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	북면	내곡리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	5.897	100.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	북면	대산리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	3.238	100.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	북면	동천리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	2.661	100.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	북면	마산리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	5.823	100.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	북면	무곡리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	3.933	100.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	북면	무동리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	2.087	100.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	북면	상천리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.001	0.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	북면	신촌리	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	5.995	100.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	북면	외감리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	98.6	100.0	100.0	5.508	100.0
낙뽀	낙뽀23	경남	창원시	북면	월계리	97.3	97.3	100.0	0.0	0.0	93.8	95.9	88.5	91.6	99.8	3.006	92.0

단위 구역	소유역	시도	시군구	읍면동	동리	오염원그룹별 점유율(%)										면적 (km)	면적 점유율 (%)
						생활계	축산계	산업계	양식계	매립계	토지 지목별(%)						
											전	답	임야	대지	기타		
낙뽕	낙뽕23	경남	창원시	북면	월백리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.628	100.0	
낙뽕	낙뽕23	경남	창원시	북면	월촌리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	2.025	100.0	
낙뽕	낙뽕23	경남	창원시	북면	지개리	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	99.9	100.0	3.724	100.0	
낙뽕	낙뽕23	경남	창원시	북면	하천리	10.3	10.3	0.0	0.0	0.0	5.3	14.9	1.3	8.4	25.9	0.477	11.1
낙뽕	낙뽕23	경남	창원시	북면	화천리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	2.691	100.0	
낙뽕	낙뽕24	경남	창원시	북면	내곡리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.001	0.0	
낙뽕	낙뽕24	경남	창원시	북면	상천리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	3.748	100.0	
낙뽕	낙뽕24	경남	창원시	북면	신촌리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.001	0.0	
낙뽕	낙뽕24	경남	창원시	북면	외산리	58.5	58.5	25.1	0.0	0.0	47.7	62.4	41.0	59.9	19.5	2.908	41.6
낙뽕	낙뽕24	경남	창원시	북면	하천리	89.7	89.7	100.0	0.0	0.0	94.7	85.1	98.7	91.6	74.1	3.833	88.9
낙뽕	낙뽕02	경남	창원시	동읍	노연리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.042	1.1
낙뽕	낙뽕02	경남	창원시	동읍	본포리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7	0.082	3.6
낙뽕	낙뽕03	경남	창원시	동읍	금산리	57.0	57.0	79.7	0.0	0.0	64.0	63.0	51.3	63.3	82.9	2.436	63.6
낙뽕	낙뽕03	경남	창원시	동읍	노연리	58.5	58.5	0.0	0.0	0.0	38.7	22.2	45.8	46.4	21.1	1.427	36.8
낙뽕	낙뽕03	경남	창원시	동읍	본포리	92.1	92.1	0.0	0.0	0.0	91.2	98.5	87.4	96.4	71.6	1.963	87.2
낙뽕	낙뽕03	경남	창원시	동읍	봉강리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1.895	100.0
낙뽕	낙뽕03	경남	창원시	동읍	봉곡리	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.718	100.0	
낙뽕	낙뽕03	경남	창원시	동읍	산남리	90.4	90.4	0.0	0.0	0.0	66.3	62.9	99.5	74.5	86.6	1.707	68.6
낙뽕	낙뽕03	경남	창원시	동읍	석산리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.050	1.5
낙뽕	낙뽕03	경남	창원시	동읍	죽동리	22.3	22.3	28.5	0.0	0.0	8.8	6.0	51.4	12.8	7.9	0.166	7.6
낙뽕	낙뽕03	경남	창원시	북면	월계리	2.7	2.7	0.0	0.0	0.0	6.2	4.1	11.5	8.4	0.2	0.262	8.0
낙뽕	낙뽕03	경남	창원시	북면	월백리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.0	
낙뽕	낙뽕04	경남	창원시	대산면	갈전리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	42.4	0.287	8.3
낙뽕	낙뽕04	경남	창원시	대산면	일동리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	0.0	0.0	0.1	7.1	0.113	3.2
낙뽕	낙뽕04	경남	창원시	동읍	노연리	2.9	2.9	0.0	0.0	0.0	21.1	3.5	17.8	4.9	56.7	0.809	20.8
낙뽕	낙뽕04	경남	창원시	동읍	본포리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.2	0.006	0.3
낙뽕	낙뽕06	경남	창원시	대산면	갈전리	21.2	21.2	0.0	0.0	0.0	81.2	9.8	28.3	18.8	22.1	0.703	20.2
낙뽕	낙뽕06	경남	창원시	대산면	일동리	54.4	54.4	0.0	0.0	0.0	74.7	8.2	96.9	40.3	67.9	1.546	44.5
낙뽕	낙뽕06	경남	창원시	동읍	노연리	16.4	16.4	100.0	0.0	0.0	16.1	31.0	21.6	20.4	9.1	0.718	18.5
낙뽕	낙뽕09	경남	창원시	대산면	모산리	57.9	57.9	0.0	0.0	0.0	89.2	19.9	0.0	41.5	45.0	1.569	36.3
낙뽕	낙뽕09	경남	창원시	대산면	북부리	62.8	62.8	100.0	0.0	0.0	80.6	22.9	20.6	39.9	20.4	1.046	30.5
낙뽕	낙뽕09	경남	창원시	대산면	일동리	10.2	10.2	0.0	0.0	0.0	15.1	13.0	0.0	13.4	18.3	0.520	15.0
낙뽕	낙뽕10	경남	창원시	대산면	모산리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.5	0.383	8.9
낙뽕	낙뽕10	경남	창원시	대산면	북부리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0	0.634	18.5
낙뽕	낙뽕11	경남	창원시	대산면	가술리	39.9	39.9	55.8	0.0	0.0	59.1	21.8	87.0	44.4	12.7	1.325	25.9
낙뽕	낙뽕11	경남	창원시	대산면	갈전리	78.8	78.8	100.0	0.0	0.0	18.8	90.2	71.7	80.8	35.5	2.485	71.5

단위 구역	소구역	시도	시군구	읍면동	동리	오염원그룹별 점유율(%)										면적 (km)	면적 점유율 (%)
						생활계	축산계	산업계	양식계	매립계	토지 지목별(%)						
											전	답	임야	대지	기타		
낙뽕	낙뽕11	경남	창원시	대산면	대방리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	86.8	0.0	95.9	83.7	0.982	88.0
낙뽕	낙뽕11	경남	창원시	대산면	모산리	42.1	42.1	100.0	0.0	0.0	10.8	80.1	0.0	58.5	19.5	2.366	54.8
낙뽕	낙뽕11	경남	창원시	대산면	북부리	37.2	37.2	0.0	0.0	0.0	19.4	77.1	79.4	60.1	25.4	1.455	42.4
낙뽕	낙뽕11	경남	창원시	대산면	우암리	17.0	17.0	2.0	0.0	0.0	25.3	16.2	7.5	14.5	16.9	0.636	16.0
낙뽕	낙뽕11	경남	창원시	대산면	유등리	84.2	84.2	100.0	0.0	0.0	46.2	65.2	38.3	78.2	45.3	2.270	56.7
낙뽕	낙뽕11	경남	창원시	대산면	일동리	35.4	35.4	100.0	0.0	0.0	5.1	78.7	3.1	46.2	6.7	1.299	37.4
낙뽕	낙뽕11	경남	창원시	대산면	제동리	22.1	22.1	3.5	0.0	0.0	55.1	9.9	61.0	16.2	13.6	0.760	15.6
낙뽕	낙뽕11	경남	창원시	동읍	노연리	22.1	22.1	0.0	0.0	0.0	24.1	43.3	14.7	28.3	8.6	0.885	22.8
낙뽕	낙뽕11	경남	창원시	동읍	산남리	9.6	9.6	100.0	0.0	0.0	33.7	37.1	0.5	25.5	13.4	0.781	31.4
낙뽕	낙뽕11	경남	창원시	동읍	죽동리	35.5	35.5	32.6	0.0	0.0	74.7	49.7	36.3	43.1	36.3	1.071	48.8
낙뽕	낙뽕12	경남	밀양시	하남읍	백산리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.2	18.6	0.254	3.5
낙뽕	낙뽕12	경남	밀양시	하남읍	수산리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.005	0.1
낙뽕	낙뽕12	경남	창원시	대산면	북부리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1	0.294	8.6
낙뽕	낙뽕12	경남	창원시	대산면	유등리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.036	0.9
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	대산면	가솔리	60.1	60.1	44.2	0.0	0.0	40.9	78.2	13.0	55.6	87.3	3.797	74.1
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	대산면	대방리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2	0.0	4.1	16.3	0.134	12.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	대산면	우암리	83.0	83.0	98.0	0.0	0.0	74.7	83.8	92.5	85.5	83.1	3.332	84.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	대산면	유등리	15.8	15.8	0.0	0.0	0.0	24.3	30.6	61.7	19.8	24.2	1.200	30.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	대산면	제동리	77.9	77.9	96.5	0.0	0.0	44.9	90.1	39.0	83.8	86.4	4.127	84.4
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	금산리	43.0	43.0	20.3	0.0	0.0	36.0	37.0	48.7	36.7	17.1	1.393	36.4
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	남산리	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1.349	100.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	다호리	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1.190	100.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	단계리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	98.1	100.0	100.0	4.219	100.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	덕산리	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	98.3	99.9	100.0	2.905	100.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	덕천리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	2.075	100.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	무성리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.662	100.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	무점리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.947	100.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	봉곡리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	봉산리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1.395	100.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	석산리	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.0	3.351	98.5
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	송정리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.611	100.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	신방리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	2.412	100.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	용강리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	99.9	100.0	98.8	100.0	100.0	3.540	100.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	용잠리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	2.861	100.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	용전리	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	99.9	100.0	99.5	100.0	100.0	1.342	100.0
낙뽕	낙뽕13	경남	창원시	동읍	용정리	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.459	100.0	

단위 유역	소유역	시도	시군구	읍면동	동리	오염원그룹별 점유율(%)										면적 (km ²)	면적 점유율 (%)
						생활계	축산계	산업계	양식계	매립계	토지 지목별(%)						
											전	답	임야	대지	기타		
낙뽀	낙뽀13	경남	창원시	동읍	월잠리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	3.847	100.0
낙뽀	낙뽀13	경남	창원시	동읍	죽동리	42.2	42.2	39.0	100.0	0.0	16.5	44.3	12.3	44.1	55.8	0.956	43.6
낙뽀	낙뽀13	경남	창원시	동읍	화양리	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	99.9	100.0	100.0	5.172	100.0
낙뽀	낙뽀13	경남	창원시	북면	고암리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.001	0.0
낙뽀	낙뽀13	경남	창원시	북면	월백리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000	0.0
낙뽀	낙뽀13	경남	창원시	북면	지개리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.001	0.0
낙뽀	낙뽀17	경남	창원시	대산면	유등리	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5	4.2	0.0	2.0	27.4	0.496	12.4

낙동강수계 경상남도 창원시
수질 개선 사업 계획

2016. 09.

창 원 시

I. 수질개선사업계획 개요

1. 수립주체

낙동강수계의 낙본I, 낙본J 단위유역 중 창원시 관할지역에 대한 수질개선사업계획 수립주체는 창원시장임

2. 법적근거 및 시행절차

가. 법적 근거

낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률 제11조

나. 시행절차

- 1) 계획(안)수립 : 창원시장
- 2) 관할 시·도 협의 : 경상남도지사
- 3) 승인신청 : 창원시장 → 낙동강유역환경청
- 4) 승인여부 검토: 낙동강유역환경청
 - 수계기금관련 검토의뢰 : 낙동강수계관리위원회 사무국
 - 사업계획내용 검토의뢰 : 낙동강수계 오염총량관리조사연구반
낙동강수계관리위원회 자문위원
- 5) 승인 : 낙동강유역환경청 → 창원시장

3. 수립목적 및 범위

가. 수립목적

수질개선사업계획 수립지역의 목표수질 및 이보다 나은 수질을 유지하기 위하여 계획지역 내 개발계획 관리와 실현가능한 삭감계획을 수립

나. 수립범위

- 1) 대상오염물질 : 낙본I, 낙본J 단위유역(BOD, T-P)
- 2) 대상지역
 - 낙본I 단위유역 전체(26개 소유역)
 - 낙본I 단위유역 중 6개 소유역(낙본I08, 낙본I18, 낙본I19, 낙본I21, 낙본I23, 낙본I24)

- 낙본J 단위유역 전체(25개 소유역)
- 남강C 단위유역 중 10개 소유역(낙본J02, 낙본J03, 낙본J04, 낙본J06, 낙본J09, 낙본J10, 낙본J11, 낙본J12, 낙본J13, 낙본J17)

3) 계획기간 : 2016 년 1월1일 ~ 2020년 12월31일(5년간)

II. 수질개선사업 목표

1. 목표수질

단위 유역	생물학적산소요구량(BOD5)			총인(T-P)		
	목표년도	목표수질 (mg/L)	시행여부	목표년도	목표수질 (mg/L)	시행여부
낙본I	2020	2.6	수질개선	2020	0.059	시행
낙본J	2020	2.7	수질개선	2020	0.059	시행

2. 개발부하량 관리목표

단위 유역	생물학적산소요구량(BOD5, kg/일)			총인(T-P, kg/일)		
	2020년까지			2020년까지		
	합계	점	비점	합계	점	비점
낙본I	152.77	32.30	120.47	-	-	-
낙본J	50.98	15.72	35.26	-	-	-

3. 오염물질 부하량 삭감목표

단위 유역	생물학적산소요구량(BOD5, kg/일)			총인(T-P, kg/일)		
	2020년까지			2020년까지		
	합계	점	비점	합계	점	비점
낙본I	0.00	0.00	0.00	-	-	-
낙본J	0.00	0.00	0.00	-	-	-

Ⅲ. 오염원 현황 등 기초자료

1. 유역개요

가. 유역현황

수계	단위유역	유역면적(km ²)	점유면적(km ²)	점유율(%)
낙동강	낙빈	457.818	129.027	28.18
낙동강	낙빈	546.355	93.496	17.11

나. 강우량 현황

단위유역	기상관측소명	연도별 총 강우량(mm)				
		'10	'11	'12	'13	'14
낙빈	마산기상대	1,767	1,514	1,559	1,110	1,526
낙빈	밀양관측소	1,252	1,530	1,370	1,038	1,213

다. 수질현황

1) 생물학적산소요구량(BOD₅)

단위유역 및 측정지점			연도별 평균수질(mg/L)					평가수질(mg/L)	
수계	지점명	측정지점위치	'10	'11	'12	'13	'14	'11~'13	'12~'14
낙동강	낙빈	창원 본포교	2.3	1.7	2.3	2.3	2.3	2.1	2.3
낙동강	낙빈	김해 마사농업취수장	2.3	1.7	2.5	2.4	2.4	2.2	2.4

2) 총인(T-P, mg/L)

단위유역 및 측정지점			연도별 평균수질(mg/L)					평가수질(mg/L)	
수계	지점명	측정지점위치	'10	'11	'12	'13	'14	'11~'13	'12~'14
낙동강	낙빈	창원 본포교	0.124	0.110	0.088	0.060	0.057	0.087	0.068
낙동강	낙빈	김해 마사농업취수장	0.113	0.106	0.081	0.063	0.058	0.084	0.069

2. 오염원 현황 및 전망

가. 생활계

단위구역	연도별 인구(인)						
	기준년도	'15	'16	'17	'18	'19	'20
낙빈	84,655	87,532	111,001	110,624	110,258	109,893	109,532
낙빈	31,685	31,904	31,824	31,755	31,679	31,612	31,541

나. 축산계

단위구역	축종	연도별 가축두수(두)						
		기준년도	'15	'16	'17	'18	'19	'20
낙빈	젓소	1,562	1,562	1,562	1,562	1,562	1,562	1,562
	한우	2,180	2,112	2,046	1,982	1,921	1,861	1,803
	말	44	44	44	44	44	44	44
	돼지	3,117	3,117	3,117	3,117	3,117	3,117	3,117
	양.사슴	567	567	567	567	567	567	567
	개	-	-	-	-	-	-	-
	가금	4,824	4,831	4,838	4,845	4,852	4,860	4,867
	합계	12,293	12,232	12,174	12,117	12,063	12,010	11,960
낙빈	젓소	880	880	880	880	880	880	880
	한우	3,783	3,670	3,560	3,454	3,351	3,250	3,153
	말	-	-	-	-	-	-	-
	돼지	14,450	14,450	14,450	14,450	14,450	14,450	14,450
	양.사슴	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339	1,339
	개	-	-	-	-	-	-	-
	가금	224,432	224,432	224,432	224,432	224,432	224,431	224,431
	합계	244,884	244,771	244,661	244,555	244,451	244,351	244,254

단위유역	축종	연도별 가축두수(두)						
		기준년도	'15	'16	'17	'18	'19	'20
합계	젓소	2,442	2,442	2,442	2,442	2,442	2,442	2,442
	한우	5,963	5,782	5,606	5,436	5,272	5,111	4,956
	말	44	44	44	44	44	44	44
	돼지	17,567	17,567	17,567	17,567	17,567	17,567	17,567
	양.사슴	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906
	개	0	0	0	0	0	0	0
	가금	229,256	229,263	229,270	229,277	229,284	229,291	229,298
	합계	257,177	257,003	256,835	256,672	256,514	256,361	256,214

다. 산업계

단위유역	연도별 폐수발생량(m ³ /일)						
	기준년도	'15	'16	'17	'18	'19	'20
낙번1	2,156.7	2,164.5	2,172.3	2,180.1	2,778.9	2,786.7	2,794.5
낙번2	1,487.4	1,529.6	1,571.9	1,614.1	1,656.4	1,698.7	1,740.9

라. 양식계

단위유역	양식장 종류	연도별 양식장 시설면적(m ²)						
		기준년도	'15	'16	'17	'18	'19	'20
낙번1	지수식	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934	1,934
낙번2	지수식	497	497	497	497	497	497	497

마. 매립계

단위유역	매립장명	방류선	침출수 발생량(m ³ /일)						
			기준년도	'15	'16	'17	'18	'19	'20
낙번1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
낙번2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계			-	-	-	-	-	-	-

바. 토지계

단위구역	지목	토지면적(km ²)						
		기준년도	'15	'16	'17	'18	'19	'20
낙원	전	13.339	13.825	14.292	14.959	15.613	16.346	17.111
	답	17.103	16.681	16.029	15.904	15.485	15.382	14.849
	임야	78.814	76.994	75.895	74.779	74.275	73.835	73.405
	대지	9.753	10.251	11.420	11.456	11.887	11.930	12.009
	기타	10.013	11.271	11.385	11.923	11.761	11.527	11.646
	합계	129.021	129.021	129.021	129.021	129.021	129.021	129.021
낙원	전	11.877	12.198	12.524	12.812	13.156	13.509	13.869
	답	31.231	31.077	30.911	30.630	30.507	30.387	30.267
	임야	20.983	20.713	20.448	20.099	19.849	19.606	19.368
	대지	9.013	9.085	9.140	9.348	9.386	9.424	9.462
	기타	20.397	20.430	20.478	20.614	20.603	20.577	20.535
	합계	93.502	93.502	93.502	93.502	93.502	93.502	93.502
합계	전	25.216	26.023	26.816	27.771	28.769	29.855	30.98
	답	48.334	47.758	46.94	46.534	45.992	45.769	45.116
	임야	99.797	97.707	96.343	94.878	94.124	93.441	92.773
	대지	18.766	19.336	20.56	20.804	21.273	21.354	21.471
	기타	30.41	31.701	31.863	32.537	32.364	32.104	32.181
	합계	222.523	222.523	222.523	222.523	222.523	222.523	222.523

3. 오·폐수 발생유량 및 발생부하량

가. 생활계

1) 오·폐수 발생유량 현황 및 전망(m^3 /일)

단위유역	기준년도	'15	'20	비고
낙뽀	18,271.3	21,721.5	18,317.3	
낙뽀	5,851.7	8,736.9	6,044.5	

2) 발생부하량 현황 및 전망

단위유역	BOD5, kg/일			T-P, kg/일		
	기준년도	'15	'20	기준년도	'15	'20
낙뽀	5,335.78	5,448.59	6,457.91	142.898	142.699	170.611
낙뽀	1,766.87	1,795.99	1,791.91	49.233	50.159	50.053

나. 축산계

1) 오·폐수 발생유량 현황 및 전망(m^3 /일)

단위유역	기준년도	'15	'20	비고
낙뽀	133.1	130.1	125.6	
낙뽀	242.0	236.9	229.3	

2) 발생부하량 현황 및 전망

단위유역	BOD5, kg/일			T-P, kg/일		
	기준년도	'15	'20	기준년도	'15	'20
낙뽀	2,476.43	2,365.38	2,202.67	213.913	206.322	195.199
낙뽀	5,367.22	5,182.48	4,909.74	462.280	449.649	431.002

다) 산업계

1) 오·폐수 발생유량 현황 및 전망(m^3 /일)

단위유역	기존년도	'15	'20	비고
낙뽀	2,106.1	2,135.3	2,172.5	
낙뽀	0.0	0.0	0.0	

2) 발생부하량 현황 및 전망

단위유역	BOD5, kg/일			T-P, kg/일		
	기존년도	'15	'20	기존년도	'15	'20
낙뽀	15,389.23	15,394.12	15,474.05	13.139	13.188	17.972
낙뽀	65.02	65.10	68.21	3.864	3.871	3.964

라) 양식계

1) 오·폐수 발생유량 현황 및 전망(m^3 /일)

단위유역	기존년도	'15	'20	비고
낙뽀	0.0	0.0	0.0	
낙뽀	0.0	0.0	0.0	
합계	0.0	0.0	0.0	

2) 발생부하량 현황 및 전망

단위유역	BOD5, kg/일			T-P, kg/일		
	기존년도	'15	'20	기존년도	'15	'20
낙뽀	5.48	5.48	5.48	0.285	0.285	0.285
낙뽀	1.47	1.47	1.47	0.076	0.076	0.076

바) 매립계

1) 오·폐수 발생유량 현황 및 전망(m^3 /일)

단위유역	기준년도	'15	'20	비고
낙뽀	-	-	-	
낙뽀	-	-	-	
합계	-	-	-	

2) 발생부하량 현황 및 전망

단위유역	BOD5, kg/일			T-P, kg/일		
	기준년도	'15	'20	기준년도	'15	'20
낙뽀	-	-	-	-	-	-
낙뽀	-	-	-	-	-	-
합계	-	-	-	-	-	-

사) 토지계

1) 발생부하량 현황 및 전망

단위유역	BOD5, kg/일			T-P, kg/일		
	기준년도	'15	'20	기준년도	'15	'20
낙뽀	941.72	1,049.79	1,103.20	44.527	47.234	47.969
낙뽀	856.88	913.08	899.60	43.288	44.541	43.944

IV. 수질개선사업계획

1. 연차별 부하량 관리계획

가. 생물학적산소요구량(BOD₅, kg/일)

단위 구역	3단계												
	개발부하량			연차별 관리계획									
	합 계	점	비점	'16		'17		'18		'19		'20	
				점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	점	비점
낙분I	152.77	32.30	120.47	12.44	90.01	18.32	96.04	23.66	109.01	29.45	118.00	32.30	120.47
낙분J	50.98	15.72	35.26	4.70	14.50	7.64	19.24	10.34	22.67	13.03	25.54	15.72	35.26

나. 총인(T-P, kg/일)

단위 구역	3단계												
	개발부하량			연차별 관리계획									
	합 계	점	비점	'16		'17		'18		'19		'20	
				점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	점	비점
낙분I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
낙분J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. 연차별 오염물질 삭감부하량

가. 생물학적산소요구량(BOD₅, kg/일)

단위 구역	3단계												
	삭감부하량			연차별 관리계획									
	합 계	점	비점	'16		'17		'18		'19		'20	
				점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	점	비점
낙뽕I	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
낙뽕J	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	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

나. 총인(T-P, kg/일)

단위 구역	3단계												
	삭감부하량			연차별 관리계획									
	합 계	점	비점	'16		'17		'18		'19		'20	
				점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	점	비점
낙뽕I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
낙뽕J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3. 오염물질 삭감 세부계획

가. 삭감방안별 삭감량

년도	단위 구역	삭감량(kg/일)													
		합계		방류수수질 개선		환경기초시설 신·증설		축산두수 관리		개발유보		비점오염원 관리		기타	
		BOD	TP	BOD	TP	BOD	TP	BOD	TP	BOD	TP	BOD	TP	BOD	TP
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나. 삭감시설의 설치

1) 환경기초시설 설치계획

가) 신·증설 계획

년도	단위 유역	시설명	신/ 증설	시설용량 (m ³ /일)	계획수질 (mg/L)		삭감계획량 (kg/일)		사업 기간	사업비 (백만원)
					BOD	TP	BOD	TP		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	합계	-	-	-	-	-	-	-	-	-

나) 방류수질개선

년도	단위 유역	시설명	시설용량 (m ³ /일)	개선내역	삭감계획량 (kg/일)		사업 기간	사업비 (백만원)
					BOD	TP		
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	합계	-	-	-	-	-	-	-

2) 오염하천 정화사업 추진계획

년도	단위유역	하천명	위치(구간)	사업 내용	삭감계획량 (kg/일)		사업기간	사업비 (백만원)
					BOD	TP		
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	합계	-	-	-	-	-	-	-

3) 관거 정비계획

년도	단위유역	구분		설치연장 (km)	개보수/신 설	사업기간	삭감계획량 (kg/일)		사업비 (백만원)
							BOD	TP	
-	-	관거 (m)	합류식	-	-	-	-	-	-
-	-		분류식	오수	-	-	-	-	-
-	-			우수	-	-	-	-	-

4) 비점오염물질 저감시설

년도	단위유역	사업명	사업 내용	사업기간	삭감계획량 (kg/일)		사업비 (백만원)
					BOD	TP	
-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	-	-	-	-	-	-

5) 기타 삭감시설

해당사항 없음

다. 재원확보 계획

단위 유역	시설명	사업 기간	총 사업비 (백만원)				기 투자금액 (백만원)				'00년 투자계획 (백만원)				'00년 투자계획 (백만원)				
			계	국 고	지 방 비	수 계 기 금	계	국 고	지 방 비	수 계 기 금	계	국 고	지 방 비	수 계 기 금	계	국 고	지 방 비	수 계 기 금	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

4. 인·허가, 승인 등 의제처리 관련사항

가. 의제처리

수질개선사업계획으로 인·허가 승인 등 의제처리를 하고자 할 경우, 구체적인 의제처리 사항 및 이에 대한 검토가 가능하도록 관련 서류를 구비하여 제출

나. 관련법률

- 1) 낙동강수계물관리 및 주민지원등에 관한 법률 제28조
- 2) 금강수계물관리 및 주민지원등에 관한 법률 제26조
- 3) 영산강·섬진강수계물관리 및 주민지원등에 관한 법률 제26조

나. 구비서류

인·허가, 승인 등 의제처리와 관련하여 관계 행정기관 내용검토를 위하여 개별시설 사업별로 사업계획을 구체적으로 작성하고 관련서류를 제출