

# 제2단계 청양군 오염총량관리 시행계획

(금본I · 금본J 단위유역)

- 최종보고서(변경승인본) -

2013. 08



# 제 출 문

---

청양군수 귀하

이 보고서를 「제2단계 청양군 수질오염총량관리 시행계획」의  
변경승인 보고서로 제출합니다

2013년 8월

 **충남발전연구원**  
Chungnam Development Institute  
원 장 강 현 수

# 목 차

<b>제1장 시행계획 개요 .....</b>	<b>1-03</b>
1-1. 시행계획 수립주체 .....	1-03
1-2. 법적근거 및 수립절차 .....	1-03
1-3. 시행계획 수립목적 및 범위 .....	1-03
1-4. 시행계획 수립 추진경과 .....	1-04
1-5. 총량관리 목표 .....	1-04
1-6. 시행계획 요약 .....	1-05
가. 시행계획 대상유역 및 수질현황 .....	1-05
나. 오염원 현황 및 전망 .....	1-12
다. 오염부하량 현황 및 전망 .....	1-15
라. 지역개발계획 .....	1-19
마. 시행계획 할당부하량 및 연차별 부하량 .....	1-21
바. 개별할당시설 지정현황 .....	1-27
사. 삭감이행계획 .....	1-27
아. 시행계획 이행관리 .....	1-30
 <b>제2장 유역환경 조사 .....</b>	<b>2-03</b>
2-1. 유역 구분 .....	2-03
가. 시행계획 대상유역 현황 .....	2-03
나. 소유역 구분 .....	2-08
2-2. 수계환경자료 조사 .....	2-15
가. 기상조사 .....	2-15
나. 수자원조사 .....	2-18
다. 하천조사 .....	2-19
라. 호소조사 .....	2-20
마. 수질조사 .....	2-21
바. 유량조사 .....	2-41

<b>제3장 오염원 조사</b>	<b>3-03</b>
3-1. 오염원 조사방법	3-03
가. 오염원 현황 조사방법	3-03
나. 장래 오염원 예측방법	3-06
3-2. 오염원 현황	3-08
가. 생활계	3-08
나. 축산계	3-13
다. 산업계	3-21
라. 토지계	3-30
마. 양식계	3-34
바. 매립계	3-39
사. 환경기초시설	3-44
3-3. 오염원 전망	3-48
가. 오염원 전망 총괄	3-48
나. 자연증감에 따른 오염원 전망	3-75
다. 개발계획에 따른 오염원 전망	3-101
<b>제4장 오염부하량 산정</b>	<b>4-03</b>
4-1. 오염부하량 총괄	4-03
가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량	4-03
나. 오염원그룹별 소유역별 오염부하량	4-07
4-2. 자연증감에 따른 오염부하량	4-29
가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량	4-29
나. 오염원그룹별 소유역별 오염부하량	4-33
다. 관거배출비	4-55
4-3. 개발계획에 따른 오염부하량	4-56
가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량	4-56
나. 오염원그룹별 소유역별 오염부하량	4-60
<b>제5장 오염총량관리 할당부하량</b>	<b>5-03</b>



5-1. 목표수질 및 수질현황 .....	5-03
가. 단위유역 목표수질 및 기준유량 .....	5-03
나. 단위유역 수질현황 .....	5-03
5-2. 수질모델링 .....	5-04
가. 수질모델의 구성 .....	5-04
나. 목표수질 달성여부 평가 .....	5-07
5-3. 할당부하량 및 연차별 부하량 .....	5-08
가. 할당부하량 .....	5-08
나. 연차별 부하량 .....	5-13
<b>제6장 오염총량관리 세부 삭감이행계획 .....</b>	<b>6-03</b>
6-1. 개별할당시설 지정현황 .....	6-03
6-2. 세부 삭감이행계획 .....	6-04
가. 연차별 삭감부하량 .....	6-04
나. 삭감시설 설치 및 투자계획 .....	6-05
<b>제7장 오염총량관리시행계획 이행관리 .....</b>	<b>7-03</b>
7-1. 이행관리체계 구축 .....	7-03
가. 이행관리 추진체계 .....	7-03
나. 오염총량관리 부서별 이행관리 역할 .....	7-05
7-2. 오염총량관리대장 작성방안 .....	7-06
가. 오염총량관리대장 작성방법 .....	7-06
나. 오염총량관리대장 활용방안 .....	7-06
7-3. 지역개발사업 최적관리 계획 .....	7-07
가. 개발사업 배출부하량 최소화 방안 .....	7-07
7-4. 오염배출 · 삭감시설 모니터링 계획 .....	7-08
가. 오염배출 · 삭감시설 모니터링 계획 .....	7-08
7-5. 이행평가 계획 .....	7-10
가. 이행평가 방법 .....	7-10

## 표 차 례

<표 1-1> 시행계획 수립대상 단위유역 및 관리대상물질 .....	1-04
<표 1-2> 청양군 시행계획 대상 소유역 구분표 .....	1-05
<표 1-3> 청양군 단위유역 BOD 수질현황 .....	1-11
<표 1-4> 청양군 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	1-12
<표 1-5> 청양군 단위유역 오폐수 발생유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	1-15
<표 1-6> 청양군 단위유역 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	1-16
<표 1-7> 청양군 단위유역 오폐수 배출유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	1-17
<표 1-8> 청양군 단위유역 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	1-18
<표 1-9> 청양군 개발계획 현황 .....	1-19
<표 1-10> 청양군 최종년도 오염원그룹별 BOD 부하량 할당내역(kg/일) .....	1-21
<표 1-11> 청양군 연차별 BOD 부하량 총괄표 .....	1-25
<표 1-12> 청양군 BOD 할당시설 지정현황 .....	1-27
<표 1-13> 청양군 연차별 BOD 삭감부하량 총괄표 .....	1-27
<표 1-14> 청양군 BOD 『할당방법에 의한 삭감시설』 삭감부하량 및 이행시기 .....	1-28
<표 1-15> 청양군 BOD 『할당이외의 방법에 의한 삭감시설』 삭감부하량 및 이행시기 .....	1-29
<표 1-16> 청양군 오염총량관리 부서별 이행관리 업무 및 추진 방안 .....	1-31
<표 1-17> 청양군 오염물질 배출·삭감시설(할당시설 포함) 수질유량 모니터링 계획 .....	1-33
<표 2-1> 청양군 하천현황 .....	2-03
<표 2-2> 청양군 해당 단위유역별 시·군 점유율 .....	2-06
<표 2-3> 청양군 시행계획 대상 소유역 구분표 .....	2-08
<표 2-4> 청양군과 관련된 기상관측소 현황 .....	2-15
<표 2-5> 부여 기상조사표 .....	2-16
<표 2-6> 보령 기상조사표 .....	2-17
<표 2-7> 물공급 현황 및 전망 조사표 .....	2-18
<표 2-8> 하천현황 조사표 .....	2-19
<표 2-9> 호소현황 조사표 .....	2-20
<표 2-10> 수질 조사지점 .....	2-21

<표 2-11> 하천 유량 및 수질 조사지점 세부현황 .....	2-23
<표 2-12> 수질분석방법 .....	2-28
<표 2-13> 어천의 수질조사 결과 .....	2-29
<표 2-14> 치성천의 수질조사 결과 .....	2-30
<표 2-15> 잉화달천의 수질조사 결과 .....	2-31
<표 2-16> 구룡천의 수질조사 결과 .....	2-32
<표 2-17> 은곡천의 수질조사 결과 .....	2-33
<표 2-18> 대치천의 수질조사 결과 .....	2-34
<표 2-19> 온직천의 수질조사 결과 .....	2-35
<표 2-20> 지천1의 수질조사 결과 .....	2-36
<표 2-21> 지천2의 수질조사 결과 .....	2-37
<표 2-22> 어천의 유량조사 결과 .....	2-42
<표 2-23> 치성천의 유량조사 결과 .....	2-43
<표 2-24> 잉화달천의 유량조사 결과 .....	2-44
<표 2-25> 구룡천의 유량조사 결과 .....	2-45
<표 2-26> 은곡천의 유량조사 결과 .....	2-46
<표 2-27> 대치천의 유량조사 결과 .....	2-47
<표 2-28> 온직천의 유량조사 결과 .....	2-48
<표 2-29> 지천1의 유량조사 결과 .....	2-49
<표 2-30> 지천2의 유량조사 결과 .....	2-50
<표 3-1> 행정구역별 가정인구 현황 .....	3-08
<표 3-2> 배출원별 가정인구 현황(2009년) .....	3-09
<표 3-3> 행정구역별 물 사용량 현황 .....	3-10
<표 3-4> 배출원별 가정인구 물사용량 현황(2009년) .....	3-11
<표 3-5> 배출원별 영업인구 물사용량 현황(2009년) .....	3-12
<표 3-6> 행정구역별 축산 현황 .....	3-13
<표 3-7> 배출원별 축산현황(2009년) .....	3-17
<표 3-8> 행정구역별 폐수배출업소수 현황 .....	3-21
<표 3-9> 행정구역별 산업폐수 발생량 현황 .....	3-24
<표 3-10> 배출원별 폐수배출업소 현황(2009년) .....	3-27

<표 3-11> 행정구역별 토지이용 현황 .....	3-30
<표 3-12> 배출원별 토지이용 현황(2009년) .....	3-33
<표 3-13> 행정구역별 양식 현황 .....	3-34
<표 3-14> 배출원별 양식 현황(2009년) .....	3-36
<표 3-15> 행정구역별 매립장 침출수 처리시설수 현황 .....	3-39
<표 3-16> 행정구역별 매립장 침출수 발생량 현황 .....	3-41
<표 3-17> 배출원별 매립장 침출수 처리시설 현황(2009년) .....	3-43
<표 3-18> 환경기초시설 기본정보(2009년) .....	3-44
<표 3-19> 환경기초시설 총 유입유량 및 유입수질 내역 (2009년) .....	3-45
<표 3-20> 환경기초시설 관거이송유량 및 이송수질 내역 (2009년) .....	3-46
<표 3-21> 환경기초시설 방류유량 및 방류수질 내역 (2009년) .....	3-47
<표 3-22> 단위유역 오염원 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	3-49
<표 3-23> 행정구역별 인구 전망 총괄 (자연증감+개발계획) .....	3-52
<표 3-24> 행정구역별 인구(가정인구+영업인구) 물사용량 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	3-53
<표 3-25> 행정구역별 가정인구 물사용량 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	3-54
<표 3-26> 행정구역별 영업인구 물사용량 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	3-54
<표 3-27> 행정구역별 가축 사육두수 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	3-55
<표 3-28> 행정구역별 산업폐수 배출업소수 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	3-59
<표 3-29> 행정구역별 산업폐수 발생량 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	3-62
<표 3-30> 행정구역별 토지이용면적 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	3-65
<표 3-31> 행정구역별 양식장 시설면적 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	3-68
<표 3-32> 행정구역별 매립장 침출수 처리시설수 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	3-70
<표 3-33> 행정구역별 매립장 침출수 발생량 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	3-72
<표 3-34> 단위유역 자연증감 오염원 전망 .....	3-75
<표 3-35> 행정구역별 자연증감 인구 전망 .....	3-78
<표 3-36> 행정구역별 자연증감 인구(가정인구+영업인구) 물사용량 전망 .....	3-79
<표 3-37> 행정구역별 자연증감 가정인구 물사용량 전망 .....	3-80
<표 3-38> 행정구역별 자연증감 영업인구 물사용량 전망 .....	3-80
<표 3-39> 행정구역별 자연증감 가축 사육두수 전망 .....	3-81
<표 3-40> 행정구역별 자연증감 폐수배출업소수 전망 .....	3-85

<표 3-41> 행정구역별 자연증감 산업폐수 발생량 전망 .....	3-88
<표 3-42> 행정구역별 자연증감 토지이용면적 전망 .....	3-91
<표 3-43> 행정구역별 자연증감 양식장 시설면적 전망 .....	3-94
<표 3-44> 행정구역별 자연증감 매립장 침출수 처리시설수 전망 .....	3-96
<표 3-45> 행정구역별 자연증감 매립장 침출수 발생량 전망 .....	3-98
<표 3-46> 청양군 개발계획 현황 .....	3-101
<표 3-47> 개발계획에 따른 단위유역 오염원 증가 .....	3-103
<표 3-48> 개발계획에 따른 행정구역별 인구(가정인구+영업인구) 증가 .....	3-105
<표 3-49> 개발계획에 따른 행정구역별 가정인구 증가 .....	3-106
<표 3-50> 개발계획에 따른 행정구역별 영업인구 증가 .....	3-106
<표 3-51> 개발계획에 따른 행정구역별 인구(가정인구+영업인구) 물사용량 증가 .....	3-107
<표 3-52> 개발계획에 따른 행정구역별 가정인구 물 사용량 증가 .....	3-107
<표 3-53> 개발계획에 따른 행정구역별 영업인구 물 사용량 증가 .....	3-108
<표 3-54> 개발계획에 따른 행정구역별 토지이용 면적변화 .....	3-109
<표 4-1> 오폐수 발생유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-03
<표 4-2> BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-04
<표 4-3> 오폐수 배출유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-05
<표 4-4> BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-06
<표 4-5> 생활계 오폐수 발생유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-07
<표 4-6> 생활계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-08
<표 4-7> 생활계 오폐수 배출유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-09
<표 4-8> 생활계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-10
<표 4-9> 축산계 오폐수 발생유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-11
<표 4-10> 축산계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-12
<표 4-11> 축산계 오폐수 배출유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-13
<표 4-12> 축산계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-14
<표 4-13> 산업계 오폐수 발생유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-15
<표 4-14> 산업계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-16
<표 4-15> 산업계 오폐수 배출유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-17
<표 4-16> 산업계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-18

<표 4-17> 토지계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-19
<표 4-18> 토지계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-20
<표 4-19> 양식계 오폐수 발생유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-21
<표 4-20> 양식계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-22
<표 4-21> 양식계 오폐수 배출유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-23
<표 4-22> 양식계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-24
<표 4-23> 매립계 오폐수 발생유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-25
<표 4-24> 매립계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-26
<표 4-25> 매립계 오폐수 배출유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-27
<표 4-26> 매립계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획) .....	4-28
<표 4-27> 자연증감 오폐수 발생유량 현황 및 전망 .....	4-29
<표 4-28> 자연증감 BOD 발생부하량 현황 및 전망 .....	4-30
<표 4-29> 자연증감 오폐수 배출유량 현황 및 전망 .....	4-31
<표 4-30> 자연증감 BOD 배출부하량 현황 및 전망 .....	4-32
<표 4-31> 자연증감 생활계 오폐수 발생유량 현황 및 전망 .....	4-33
<표 4-32> 자연증감 생활계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 .....	4-34
<표 4-33> 자연증감 생활계 오폐수 배출유량 현황 및 전망 .....	4-35
<표 4-34> 자연증감 생활계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 .....	4-36
<표 4-35> 자연증감 축산계 오폐수 발생유량 현황 및 전망 .....	4-37
<표 4-36> 자연증감 축산계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 .....	4-38
<표 4-37> 자연증감 축산계 오폐수 배출유량 현황 및 전망 .....	4-39
<표 4-38> 자연증감 축산계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 .....	4-40
<표 4-39> 자연증감 산업계 오폐수 발생유량 현황 및 전망 .....	4-41
<표 4-40> 자연증감 산업계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 .....	4-42
<표 4-41> 자연증감 산업계 오폐수 배출유량 현황 및 전망 .....	4-43
<표 4-42> 자연증감 산업계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 .....	4-44
<표 4-43> 자연증감 토지계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 .....	4-45
<표 4-44> 자연증감 토지계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 .....	4-46
<표 4-45> 자연증감 양식계 오폐수 발생유량 현황 및 전망 .....	4-47
<표 4-46> 자연증감 양식계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 .....	4-48

<표 4-47> 자연증감 양식계 오폐수 배출유량 현황 및 전망 .....	4-49
<표 4-48> 자연증감 양식계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 .....	4-50
<표 4-49> 자연증감 매립계 오폐수 발생유량 현황 및 전망 .....	4-51
<표 4-50> 자연증감 매립계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 .....	4-52
<표 4-51> 자연증감 매립계 오폐수 배출유량 현황 및 전망 .....	4-53
<표 4-52> 자연증감 매립계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 .....	4-54
<표 4-53> 환경기초시설별 관거배출비 .....	4-55
<표 4-54> 개발계획에 따른 오폐수 발생유량 증가 .....	4-56
<표 4-55> 개발계획에 따른 BOD 발생부하량 증가 .....	4-57
<표 4-56> 개발계획에 따른 오폐수 배출유량 증가 .....	4-58
<표 4-57> 개발계획에 따른 BOD 배출부하량 증가 .....	4-59
<표 4-58> 개발계획에 따른 생활계 오폐수 발생유량 증가 .....	4-60
<표 4-59> 개발계획에 따른 생활계 BOD 발생부하량 증가 .....	4-61
<표 4-60> 개발계획에 따른 생활계 오폐수 배출유량 증가 .....	4-62
<표 4-61> 개발계획에 따른 생활계 BOD 배출부하량 증가 .....	4-63
<표 4-62> 개발계획에 따른 토지계 BOD 발생부하량 증가 .....	4-64
<표 4-63> 개발계획에 따른 토지계 BOD 배출부하량 증가 .....	4-65
<표 5-1> 청양군 단위유역 목표수질 및 기준유량 .....	5-03
<표 5-2> 청양군 단위유역 BOD 수질현황(BOD, mg/L) .....	5-03
<표 5-3> 청양군 단위유역 소유역별 유달율 .....	5-04
<표 5-4> 청양군 단위유역 수질모델 적용하천 및 구간 구분 .....	5-06
<표 5-5> 청양군 기본계획 BOD 할당부하량 .....	5-08
<표 5-6> 청양군 단위유역 최종년도 오염원그룹별 BOD 부하량 할당내역(kg/일) .....	5-09
<표 5-7> 청양군 단위유역 연차별 BOD 부하량 총괄표 .....	5-13
<표 5-8> 청양군 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량) .....	5-15
<표 5-9> 청양군 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 개발계획 부하량 .....	5-18
<표 5-10> 청양군 단위유역 오염원 그룹별 연차별 BOD 여유량 .....	5-20
<표 5-11> 청양군 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 삭감부하량 .....	5-22
<표 5-12> 청양군 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 삭감후 배출부하량 .....	5-24
<표 5-13> 청양군 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 잔여량 .....	5-26

<표 5-14> 청양군 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 할당부하량 .....	5-28
<표 6-1> 청양군 BOD 할당시설 지정현황 .....	6-03
<표 6-2> 청양군 연차별 BOD 삭감부하량 총괄표 .....	6-04
<표 6-3> 청양군 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기 .....	6-05
<표 6-4> 청양군 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정 .....	6-05
<표 6-5> 청양군 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기 .....	6-06
<표 6-6> 청양군 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정 .....	6-07
<표 6-7> 청양군 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획 .....	6-08
<표 6-8> 청양군 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획 .....	6-08
<표 7-1> 청양군 오염총량관리시행계획 이행관리 주요 업무 .....	7-03
<표 7-2> 청양군 오염총량관리 부서별 이행관리 업무 및 추진 방안 .....	7-05
<표 7-3> 청양군 오염물질 배출·삭감시설(할당시설 포함) 수질유량 모니터링 계획 .....	7-08



## 그 립 차 례

[그림 1-1] 청양군 시행계획 대상유역도 .....	1-11
[그림 1-2] 청양군 오염총량관리시행계획 이행관리 업무추진 체계도 .....	1-30
[그림 2-1] 청양군 수계도 .....	2-04
[그림 2-2] 청양군 주요 하천 모식도 .....	2-05
[그림 2-3] 청양군 단위유역도 .....	2-07
[그림 2-4] 청양군 소유역도 .....	2-14
[그림 2-5] 기상관측소의 공간적 Thiessen 분석 .....	2-15
[그림 2-6] 수질조사 지점도 .....	2-22
[그림 2-7] 어천의 수질변화 그래프 .....	2-38
[그림 2-8] 치성천의 수질변화 그래프 .....	2-38
[그림 2-9] 잉화달천의 수질변화 그래프 .....	2-38
[그림 2-10] 구룡천의 수질변화 그래프 .....	2-39
[그림 2-11] 은곡천의 수질변화 그래프 .....	2-39
[그림 2-12] 대치천의 수질변화 그래프 .....	2-39
[그림 2-13] 온직천의 수질변화 그래프 .....	2-40
[그림 2-14] 지천1의 수질변화 그래프 .....	2-40
[그림 2-15] 지천2의 수질변화 그래프 .....	2-40
[그림 2-16] 어천의 유량변화 그래프 .....	2-51
[그림 2-17] 치성천의 유량변화 그래프 .....	2-51
[그림 2-18] 잉화달천의 유량변화 그래프 .....	2-51
[그림 2-19] 구룡천의 유량변화 그래프 .....	2-52
[그림 2-20] 은곡천의 유량변화 그래프 .....	2-52
[그림 2-21] 대치천의 유량변화 그래프 .....	2-52
[그림 2-22] 온직천의 유량변화 그래프 .....	2-53
[그림 2-23] 지천1의 유량변화 그래프 .....	2-53
[그림 2-24] 지천2의 유량변화 그래프 .....	2-53
[그림 5-1] 청양군 단위유역 수질모델링 수계모식도(금본I ~ 금본K) .....	5-06

[그림 5-2] 금본H~금본L 수질모델 보정 결과(BOD) .....	5-07
[그림 7-1] 청양군 오염총량관리시행계획 이행관리 업무추진 체계도 .....	7-04

## 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

1-6. 시행계획 요약

가. 시행계획 대상유역 및 수질현황

나. 오염원 현황 및 전망

다. 오염부하량 현황 및 전망

라. 지역개발계획

마. 시행계획 할당부하량 및 연차별 부하량

바. 개별할당시설 지정현황

사. 삭감이행계획

아. 시행계획 이행관리

## 제 1 장 시행계획 개요

### 1-1. 시행계획 수립주체

- 제2단계 총량관리 계획기간 중 금강수계 청양군 관할지역 금본I, 금본J 단위유역의 오염총량관리시행계획(이하 “시행계획”이라 한다)의 수립주체는 청양군수임

### 1-2. 법적근거 및 시행절차

- 법적근거
  - 「금강수계물관리및주민지원등에관한법률」(이하 “법”이라 한다) 제11조 규정에 의해 청양군수는 청양군 제2단계 오염총량관리 시행계획을 수립하여야 함
- 시행절차
  - 청양군수는 「금강수계 오염총량관리기본방침」(이하 “기본방침”이라 한다)과 「수계오염총량관리 기술지침」(이하 “기술지침”이라 한다)에 따라 시행계획을 수립하여 금강유역환경청장에게 승인요청을 해야 함
  - 금강유역환경청장은 동법 시행규칙 제17조 제1항에 따라 기본계획에서 정하는 사항을 적정하게 반영하여 오염부하량을 할당함

### 1-3. 시행계획 수립목적 및 범위

- 수립목적 : 총량관리단위유역(이하 “단위유역”이라 한다)의 목표수질을 달성하는 범위에서 오염총량관리기본계획(이하 “기본계획”이라 한다) 상의 청양군 할당부하량을 오염원별로 할당하고 적정한 개발계획과 실현가능한 삭감계획 및 이행담보 방안 수립
- 계획기간 : 제2단계 총량관리 계획기간 2011년 1월 1일 ~ 2015년 12월 31일
- 시행계획 수립대상 단위유역 및 관리대상물질은 유기물질(BOD)이며, 금본I, 금본J 단위유역을 대상으로 적용함

<표 1-1> 시행계획 수립대상 단위유역 및 관리대상물질

시행계획 수립대상 단위유역	관리대상물질		비고
	BOD	T-P	
금본I	해당됨	해당되지 않음	
금본J	해당됨	해당되지 않음	

#### 1-4. 시행계획 수립 추진경과

- '09. 12.11 : 제2단계 금강수계 충청남도 기본계획 승인(환경부 →충청남도)
- '10. 03.11 : 시행계획 수립 용역 계약(충남발전연구원)
- '10. 04.14 : 시행계획 착수보고회
- '10. 09.29 : 시행계획 승인 신청(청양군 → 충청남도)
- '11. 01.31 : 시행계획 승인
- '11. 02.11 : 시행계획 중간보고회
- '11. 03.07 : 시행계획 최종보고회
- '13. 08.14 : 시행계획 변경승인

#### 1-5. 총량관리 목표

##### 가. 목표수질

- 제2단계 총량관리계획기간에 적용되는 청양군 관할구역 내 단위유역의 목표수질은 충청남도지사가 고시한 금본I와 금본J 단위유역이며, 금본I 단위유역의 BOD 목표수질은 2.9 mg/L이하로 설정되어 있으며, 금본J 단위유역의 BOD 목표수질도 2.9 mg/L이하로 설정되어 있음

## 1-6. 시행계획 요약

### 가. 시행계획 대상유역 및 수질현황

#### 1) 시행계획 대상유역

<표 1-2> 청양군 시행계획 대상 소유역 구분표

단위유역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역	
금본I	금본I25	충청남도	청양군	목면	대평리	0.0	0.0%		
					본의리	7.3	1.0%		
					송암리	4.2	0.5%		
					신흥리	0.3	0.0%		
					안심리	4.2	0.6%		
				정산면	남천리	3.8	0.5%		
해남리	0.0	0.0%							
소 계						19.9	2.6%		
합 계						19.9	2.6%		
금본J	금본J02	충청남도	청양군	목면	대평리	0.0	0.0%		
					신흥리	5.6	1.3%		
				소 계					
	금본J04	충청남도	청양군	목면	대평리	0.0	0.0%		
					신흥리	0.9	0.2%		
				소 계					
	금본J06	충청남도	청양군	목면	지곡리	0.6	0.1%		
					화양리	0.4	0.1%		
				정산면	광생리	1.6	0.4%		
					남천리	0.0	0.0%		
					대박리	6.5	1.6%		
					덕성리	0.0	0.0%		
					백곡리	2.8	0.7%		
					서정리	2.7	0.7%		
송학리					4.6	1.1%			
역촌리	3.2	0.8%							
용두리	2.8	0.7%							

단위구역	소구역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역
					해남리	4.1	1.0%	
					소 계	29.5	7.1%	
	금본J07	충청남도	청양군	목면	대평리	3.7	0.9%	
					지곡리	1.0	0.2%	
				정산면	백곡리	0.0	0.0%	
				소 계		4.7	1.1%	
	금본J08	충청남도	청양군	목면	대평리	0.3	0.1%	
					지곡리	0.0	0.0%	
					화양리	0.1	0.0%	
				소 계		0.4	0.1%	
	금본J09	충청남도	청양군	목면	화양리	1.4	0.3%	
				정산면	광생리	0.0	0.0%	
					덕성리	2.7	0.7%	
					학암리	1.5	0.4%	
				소 계		5.6	1.4%	
	금본J10	충청남도	청양군	목면	대평리	0.9	0.2%	
					신흥리	0.0	0.0%	
					화양리	2.4	0.6%	
				소 계		3.3	0.8%	
	금본J12	충청남도	청양군	목면	화양리	0.9	0.2%	
				청남면	내직리	0.0	0.0%	
					동강리	0.1	0.0%	
					천내리	5.5	1.3%	
					청소리	0.0	0.0%	
				소 계		6.6	1.6%	
	금본J14	충청남도	청양군	청남면	동강리	0.2	0.1%	
					천내리	0.4	0.1%	
				소 계		0.6	0.1%	
	금본J16	충청남도	청양군	청남면	동강리	0.5	0.1%	
					중산리	0.2	0.0%	
				소 계		0.7	0.2%	
	금본J18	충청남도	청양군	장평면	미당리	0.1	0.0%	
				정산면	내초리	1.9	0.5%	
					덕성리	0.0	0.0%	

단위구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역
					마치리	11.6	2.8%	
					신덕리	3.2	0.8%	
					와촌리	2.1	0.5%	
					천장리	5.2	1.3%	
					학암리	1.7	0.4%	
				청남면	지곡리	0.4	0.1%	
				소 계		26.1	6.3%	
	금본J19	충청남도	청양군	장평면	미당리	1.8	0.4%	
					은곡리	0.0	0.0%	
					적곡리	10.3	2.5%	
				청남면	지곡리	0.2	0.0%	
				소 계		12.3	3.0%	
	금본J20	충청남도	청양군	목면	화양리	0.0	0.0%	
					미당리	0.8	0.2%	
				장평면	은곡리	0.0	0.0%	
					학암리	0.0	0.0%	
				정산면	내직리	3.4	0.8%	
					동강리	1.2	0.3%	
					아산리	0.0	0.0%	
					중산리	1.6	0.4%	
					지곡리	1.3	0.3%	
					천내리	0.0	0.0%	
					청소리	3.1	0.8%	
				소 계		11.5	2.8%	
	금본J23	충청남도	청양군	청남면	아산리	0.0	0.0%	
					왕진리	2.5	0.6%	
					인양리	0.2	0.1%	
					중산리	0.9	0.2%	
				소 계		3.6	0.9%	
	금본J24	충청남도	청양군	대치면	농소리	4.8	1.2%	
					상갑리	4.8	1.2%	
					수석리	3.3	0.8%	
					시전리	6.8	1.6%	
					이화리	7.6	1.8%	
					주정리	0.0	0.0%	



단위구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역
					형산리	3.4	0.8%	
				비봉면	신원리	0.0	0.0%	
					운곡면	신대리	0.0	0.0%
				위라리		5.0	1.2%	
				효제리		0.0	0.0%	
				후덕리		0.0	0.0%	
				청양읍	교월리	0.2	0.0%	
					백천리	3.3	0.8%	
					송방리	0.0	0.0%	
					읍내리	0.0	0.0%	
				소 계				
	금본J25	충청남도	청양군	대치면	광대리	9.3	2.3%	
					대치리	4.1	1.0%	
					오룡리	4.0	1.0%	
					주정리	4.9	1.2%	
					탄정리	3.3	0.8%	
				청양읍	교월리	0.7	0.2%	
					백천리	0.0	0.0%	
				소 계				
	금본J26	충청남도	청양군	남양면	금정리	0.3	0.1%	
				대치면	광금리	1.9	0.5%	
					탄정리	0.0	0.0%	
				비봉면	방한리	0.0	0.0%	
					신원리	0.0	0.0%	
용천리					0.0	0.0%		
청양읍				교월리	0.4	0.1%		
				군량리	3.8	0.9%		
				벽천리	3.3	0.8%		
				송방리	2.5	0.6%		
				읍내리	0.9	0.2%		
				장승리	4.1	1.0%		
				적누리	4.3	1.0%		
	정좌리	3.9	0.9%					
	청수리	4.1	1.0%					
학당리	2.3	0.6%						

단위구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역
				화성면	매산리	0.0	0.0%	
					신정리	0.0	0.0%	
				소 계		31.9	7.7%	
	금본J27	충청남도	청양군	남양면	구룡리	0.0	0.0%	
					금정리	0.4	0.1%	
					봉암리	5.7	1.4%	
				화성면	매산리	0.0	0.0%	
				소 계		6.1	1.5%	
	금본J28	충청남도	청양군	남양면	금정리	3.5	0.9%	
					용두리	0.0	0.0%	
				소 계		3.6	0.9%	
	금본J29	충청남도	청양군	남양면	구룡리	3.2	0.8%	
					금정리	0.0	0.0%	
					대봉리	4.7	1.1%	
					매곡리	2.7	0.6%	
					백금리	5.1	1.2%	
					신왕리	5.9	1.4%	
					온암리	5.2	1.3%	
					용두리	2.8	0.7%	
					용마리	3.8	0.9%	
					홍산리	3.4	0.8%	
				화성면	산정리	0.0	0.0%	
				소 계		36.6	8.8%	
	금본J30	충청남도	청양군	남양면	금정리	0.4	0.1%	
					온직리	1.6	0.4%	
					용두리	0.5	0.1%	
				소 계		2.5	0.6%	
	금본J31	충청남도	청양군	남양면	온직리	7.8	1.9%	
				소 계		7.8	1.9%	
	금본J32	충청남도	청양군	남양면	온직리	1.3	0.3%	
				대치면	개곡리	2.1	0.5%	
					광금리	1.4	0.3%	
					광대리	0.1	0.0%	
					구치리	2.3	0.6%	
					작천리	2.4	0.6%	

단위구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역			
					장곡리	7.6	1.8%				
				장평면	락지리	0.1	0.0%				
					죽림리	2.4	0.6%				
					지천리	5.7	1.4%				
					화산리	0.5	0.1%				
				소 계					25.8	6.2%	
	금본J34	충청남도	청양군	장평면	락지리	0.0	0.0%				
					분향리	0.0	0.0%				
					지천리	0.0	0.0%				
					화산리	6.4	1.5%				
				소 계					6.4	1.5%	
	금본J35	충청남도	청양군	장평면	관현리	3.3	0.8%				
					구룡리	1.9	0.5%				
					락지리	4.9	1.2%				
					미당리	0.0	0.0%				
					분향리	4.8	1.2%				
					은곡리	3.8	0.9%				
					중추리	3.9	0.9%				
					지천리	0.0	0.0%				
					화산리	0.1	0.0%				
				청남면	대흥리	2.2	0.5%				
					상장리	3.4	0.8%				
					아산리	3.0	0.7%				
					왕진리	0.5	0.1%				
					인양리	4.0	1.0%				
					지곡리	0.0	0.0%				
					청소리	0.0	0.0%				
				소 계					35.9	8.7%	
				합 계					333.7	80.4%	



[그림 1-1] 청양군 시행계획 대상유역도

## 2) 단위유역 수질현황

<표 1-3> 청양군 단위유역 BOD 수질현황(BOD, mg/L)

단위 유역	측정지점 위치	목표 수질	연도별 수질현황					3년 평균수질		
			'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'08~'10	'09~'11	'10~'12
금본I	청양군 목면 신흥리 신흥양수장	2.9	3.9	4.2	3.0	3.1	2.6	3.7	3.5	2.9
금본J	부여군 규암면 호암리 백마강교	2.9	4.1	4.2	3.3	2.9	2.5	3.8	3.4	2.9

## 나. 오염원 현황 및 전망

<표 1-4> 청양군 단위유역 오염원 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원	2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	인구(인)	963	935	907	882	857	833	811
	물 사용량(m <sup>3</sup> /일)	151	147	143	138	134	131	127
	축산 사육 두수 (두)	젓소	0	0	0	0	0	0
		한우	877	905	922	937	950	973
		말	0	0	0	0	0	0
		돼지	2,780	2,609	2,570	2,535	2,505	2,453
		양·사슴	29	25	25	25	25	25
		개	301	256	227	201	178	139
		가금	82	67	62	58	55	49
		합계	4,069	3,862	3,806	3,756	3,713	3,639
	폐수배출업소수(개소)	1	1	1	1	1	1	1
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)	6	19	19	19	19	19	19
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
		답	2.45	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
		임야	14.79	14.78	14.78	14.78	14.77	14.76
		대지	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70
		기타	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
		합계	20.03	20.00	20.01	20.01	20.00	19.99
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056
	침출수처리시설수(개소)	0	0	0	0	0	0	0
	침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0	0	0	0	0	0	0
금본J	인구(인)	25,043	26,246	25,848	25,587	25,481	25,119	24,776
	물 사용량(m <sup>3</sup> /일)	4,866	5,406	5,339	5,294	5,286	5,226	5,169
	축산 사육 두수	젓소	664	532	535	537	541	544
		한우	12,645	13,056	13,304	13,518	13,707	14,031

단위 구역	오염원		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	(두)	말	3	3	3	3	3	3	3
		돼지	27,858	26,147	25,749	25,404	25,101	24,829	24,584
		양·사슴	694	999	999	999	999	999	999
		개	2,953	2,515	2,224	1,972	1,747	1,550	1,370
		가금	636,492	516,542	481,639	451,406	424,738	400,885	379,305
		합계	681,309	559,794	524,453	493,839	466,836	442,685	420,836
	폐수배출업소수(개소)		38	38	38	38	38	38	38
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)		1,798	2,332	2,332	2,332	2,332	2,332	2,332
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	23.14	23.00	22.97	22.96	22.91	22.89	22.87
		답	50.02	49.80	49.77	49.73	49.65	49.62	49.60
		임야	224.50	223.91	223.87	223.82	223.68	223.66	223.63
		대지	15.39	15.64	15.71	15.79	15.86	15.92	15.97
		기타	21.76	22.47	22.49	22.53	22.70	22.76	22.77
		합계	334.81	334.82	334.81	334.83	334.80	334.85	334.84
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )		31,001	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001
	침출수처리시설수(개소)		1	1	1	1	1	1	1
	침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
총합계	인구(인)		26,006	27,181	26,755	26,469	26,338	25,952	25,587
	물 사용량(m <sup>3</sup> /일)		5,017	5,553	5,482	5,432	5,420	5,357	5,296
	축산 사육 두수 (두)	젖소	664	532	535	537	541	542	544
		한우	13,522	13,961	14,226	14,455	14,657	14,839	15,004
		말	3	3	3	3	3	3	3
		돼지	30,638	28,756	28,319	27,939	27,606	27,307	27,037
		양·사슴	723	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024
		개	3,254	2,771	2,451	2,173	1,925	1,708	1,509
		가금	636,574	516,609	481,701	451,464	424,793	400,937	379,354
		합계	685,378	563,656	528,259	497,595	470,549	446,360	424,475
	폐수배출업소수(개소)		39	39	39	39	39	39	39
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)		1,804	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351

단위 구역	오염원		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	24.31	24.16	24.13	24.12	24.07	24.05	24.03
		답	52.47	52.24	52.21	52.17	52.09	52.06	52.04
		임야	239.29	238.69	238.65	238.60	238.45	238.42	238.39
		대지	16.08	16.33	16.41	16.49	16.56	16.62	16.67
		기타	22.69	23.40	23.42	23.46	23.63	23.69	23.70
		합계	354.84	354.82	354.82	354.84	354.80	354.84	354.83
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )		33,057	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057
	침출수처리시설수(개소)		1	1	1	1	1	1	1
	침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

## 다. 오염부하량 현황 및 전망

### 1) 오폐수 발생유량 현황 및 전망

<표 1-5> 청양군 단위유역 오폐수 발생유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원 그룹	연도별 오폐수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	133	129	126	122	119	115	112
	축산계	37	36	36	36	36	36	36
	산업계	6	19	19	19	19	19	19
	토지계	0	0	0	0	0	0	0
	양식계	0	0	0	0	0	0	0
	매립계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	176	185	181	177	174	170	167
금본J	생활계	4,288	4,850	4,167	4,129	4,128	4,075	4,024
	축산계	509	484	482	479	477	475	474
	산업계	1,798	2,331	2,331	2,331	2,331	2,331	2,331
	토지계	0	0	0	0	0	0	0
	양식계	0	0	0	0	0	0	0
	매립계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	6,594	7,666	6,980	6,940	6,936	6,881	6,829
총합계	생활계	4,421	4,980	4,292	4,251	4,246	4,190	4,137
	축산계	546	520	518	515	513	511	509
	산업계	1,804	2,350	2,350	2,350	2,350	2,350	2,350
	토지계	0	0	0	0	0	0	0
	양식계	0	0	0	0	0	0	0
	매립계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	6,771	7,850	7,160	7,117	7,110	7,051	6,996



## 2) 오염물질 발생부하량 현황 및 전망

<표 1-6> 청양군 단위유역 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원 그룹	연도별 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	46.8	45.4	44.1	42.9	41.6	40.5	39.4
	축산계	772.2	767.7	771.9	775.5	778.7	781.6	784.2
	산업계	3.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
	토지계	81.0	81.2	81.5	82.1	82.3	82.5	82.7
	양식계	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	918.7	921.0	924.2	927.2	929.3	931.3	933.0
금본J	생활계	1,398.1	1,456.1	1,356.6	1,343.7	1,330.0	1,311.7	1,294.4
	축산계	13,452.9	12,780.7	12,683.1	12,598.9	12,524.4	12,458.0	12,398.0
	산업계	710.0	981.8	981.8	981.8	981.8	981.8	981.8
	토지계	1,718.7	1,753.6	1,730.9	1,737.0	1,745.2	1,749.8	1,756.8
	양식계	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	17,507.3	17,199.8	16,980.0	16,889.0	16,809.0	16,728.9	16,658.6
총합계	생활계	1,444.9	1,501.5	1,400.7	1,386.6	1,371.6	1,352.2	1,333.8
	축산계	14,225.1	13,548.4	13,455.0	13,374.4	13,303.1	13,239.6	13,182.2
	산업계	713.6	993.4	993.4	993.4	993.4	993.4	993.4
	토지계	1,799.7	1,834.8	1,812.4	1,819.1	1,827.5	1,832.3	1,839.5
	양식계	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	18,426.0	18,120.8	17,904.2	17,816.2	17,738.3	17,660.2	17,591.6

### 3) 오폐수 배출유량 현황 및 전망

<표 1-7> 청양군 단위유역 오폐수 배출유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원 그룹	연도별 오폐수 배출유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	124	121	118	115	112	110	107
	축산계	37	36	36	36	36	36	35
	산업계	6	5	5	4	4	4	4
	토지계	0	0	0	0	0	0	0
	양식계	0	0	0	0	0	0	0
	매립계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	167	162	158	155	152	149	146
금본J	생활계	3,675	4,236	3,564	3,537	3,547	3,504	3,463
	축산계	508	483	481	478	476	475	473
	산업계	1,836	1,800	1,769	1,741	1,717	1,695	1,674
	토지계	0	0	0	0	0	0	0
	양식계	0	0	0	0	0	0	0
	매립계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	6,019	6,519	5,813	5,757	5,739	5,673	5,610
총합계	생활계	3,799	4,357	3,682	3,652	3,659	3,613	3,570
	축산계	545	519	516	514	512	510	508
	산업계	1,842	1,805	1,773	1,746	1,721	1,699	1,678
	토지계	0	0	0	0	0	0	0
	양식계	0	0	0	0	0	0	0
	매립계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	6,186	6,681	5,971	5,912	5,891	5,822	5,756

#### 4) 오염물질 배출부하량 현황 및 전망

<표 1-8> 청양군 단위유역 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원 그룹	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	14.9	14.6	14.3	14.0	13.7	13.5	13.2
	축산계	69.3	68.9	69.3	69.6	69.9	70.2	70.4
	산업계	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	토지계	81.1	81.4	81.6	82.2	82.4	82.6	83.0
	양식계	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	180.6	180.1	180.4	181.0	181.2	181.5	181.8
금본J	생활계	342.7	335.4	327.9	323.0	317.3	311.4	305.5
	축산계	1,207.9	1,147.5	1,138.9	1,131.5	1,124.7	1,118.6	1,113.4
	산업계	25.0	25.6	25.4	25.2	25.0	24.8	24.5
	토지계	1,726.8	1,753.4	1,739.1	1,745.1	1,753.2	1,757.8	1,764.8
	양식계	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	3,530.0	3,489.5	3,458.9	3,452.4	3,447.8	3,440.2	3,435.8
총합계	생활계	357.6	350.0	342.2	337.0	331.0	324.9	318.7
	축산계	1,277.2	1,216.4	1,208.2	1,201.1	1,194.6	1,188.8	1,183.8
	산업계	25.2	25.7	25.5	25.3	25.1	24.9	24.6
	토지계	1,807.9	1,834.8	1,820.7	1,827.3	1,835.6	1,840.4	1,847.8
	양식계	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	3,710.6	3,669.6	3,639.3	3,633.4	3,629.0	3,621.7	3,617.6

## 라. 지역개발계획

<표 1-9> 청양군 개발계획 현황

단위 구역	소유 역명	개발계획명 (사업명)	행정구역		준공 년도	계획 인구 (명)	개발 면적 (km <sup>2</sup> )	폐수배 출유량 (m <sup>3</sup> /일)	배출부하량 (BOD, kg/일)			협의 내역 구분
			읍면	동리					합계	점	비점	
금본I	금본I25	본의도로 확포장공사 사업	목면	본의리	2012	0	0.011	0	0.28 (0.04)	0.00 (0.04)	0.28 (0.00)	협의
		어천 수해복구공사	목면	송암리	2013	0	0.035	0	0.00	0.00	0.00	협의
		목면 농촌생활환경정비사업	목면	본의리	2015	0	0.000	0	0.00	0.00	0.00	협의
	소계		-	-	-	0	0.046	0	0.28 (0.04)	0.00 (0.04)	0.28 (0.00)	-
금본J	금본J06	농어촌 활용수개발(구제역)사업 기본 및 실시설계	정산면	대박리	2011	0	0.000	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J07	목면 농촌생활환경정비사업	목면	대평리	2013	0	0.058	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J19	미당리 계사 조성사업(신경재)	장평면	미당리	2013	0	0.019	0	0.11	0.00	0.11	협의
	금본J20	금강살리기 6공구사업	청남면	청소리	2012	0	4.009	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J23	왕진리축사부지신축사업	청남면	왕진리	2013	0	0.014	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J24	크락샤 및 골재야적장 부지조성	대치면	이화리	2013	0	0.008	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J25	광대천 소하천 정비사업	대치면	광대리	2013	0	0.035	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J26	필로스캐슬 아파트	청양읍	벽천리	2012	131	0.003	20	2.00	1.76	0.24	미협의
		화성지구 농어촌 생활용수 개발사업	청양읍	적누리	2013	0	0.000	0	0.00	0.00	0.00	협의

단위 유역	소유 역명	개발계획명 (사업명)	행정구역		준공 년도	계획 인구 (명)	개발 면적 (km <sup>2</sup> )	폐수배 출유량 (m <sup>3</sup> /일)	배출부하량 (BOD, kg/일)			협의 내역 구분
			읍면	동리					합계	점	비점	
		청양군관리계획(도시지역 재정비) 결정(변경)-보완	청양읍	읍내리	2015	0	0.000	0	3.10	0.00	3.10	협의
		청양군3단계하수관거정비사업	청양읍	정좌리	2015	0	0.048	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J31	남양지구농어촌생활용수개발사업	남양면	온직리	2014	0	0.000	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J32	외국체험관광마을 조성사업(변경)	대치면	작천리	2013	265	0.091	53	2.82	0.40	2.42	협의
	금본J34	화산천 재해위험지구 정비사업	장평면	화산리	2011	0	0.092	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J35	아산천 수해상습지 개선사업	청남면	아산리	2011	0	0.111	0	0.00	0.00	0.00	협의
		아산리 축사(오리)부지 조성사업	청남면	아산리	2013	0	0.015	0	0.03	0.03	0.00	협의
		갓고개 소하천 하천정비사업	장평면	관현리	2013	0	0.009	0	0.00	0.00	0.00	협의
	소계		-	-	-	396	4.512	73	8.06	2.19	5.87	-
	합계		-	-	-	396	4.558	73	8.34 (8.10)	2.19 (2.23)	6.15 (5.87)	-

## 마. 시행계획 할당부하량 및 연차별 부하량

### 1) 시행계획 할당부하량

<표 1-10> 청양군 최종년도 오염원그룹별 BOD 부하량 할당내역(kg/일)

단위 구역	오염원그룹		기존 배출부하량	최초 배출부하량	삭감전최종 배출부하량	할당부하량(D)					삭감목표 부하량	삭감부하량			삭감후최종 배출부하량	잔여량	
						계	오염원	지역개발부하량(d)				계	삭감계획	유보			
								계	개발계획	여유량							
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2	d1	d2	E=C-D	F=f1+-f2	f1	f2	G=C-F	H=D-G	
금본I	생활계	점	14.9	14.6	13.9	13.9	13.2	0.70	0.04 (0.00)	0.66 (0.70)	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	0.0	
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	14.9	14.6	13.9	13.9	13.2	0.70	0.04 (0.00)	0.66 (0.70)	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	0.0	
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	69.3	68.9	70.4	52.8	52.8	0.00	0.00	0.00	0.00	17.6	17.8	17.8	0.0	52.6	0.2
		계	69.3	68.9	70.4	52.8	52.8	0.00	0.00	0.00	0.00	17.6	17.8	17.8	0.0	52.6	0.2
	산업계	점	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
	토지계	점	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
		비점	81.0	81.3	82.6	82.7	82.7	0.00	0.00 (0.28)	0.00 (-0.28)	-0.1	0.0	0.0	0.0	82.6	0.1	
		계	81.1	81.4	82.7	82.8	82.8	0.00	0.00 (0.28)	0.00 (-0.28)	-0.1	0.0	0.0	0.0	82.7	0.1	
	양식계	점	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1	0.0	
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1	0.0	

단위 구역	오염원그룹		기존 배출부하량	최초 배출부하량	삭감전최종 배출부하량	할당부하량(D)					삭감목표 부하량	삭감부하량			삭감후최종 배출부하량	잔여량
						계	오염원	지역개발부하량(d)				계	삭감계획	유보		
			A	B	C			D=c+d	c	d=d1+d2					d1	d2
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	30.3	29.9	29.2	29.2	28.5	0.70	0.04 (0.00)	0.66 (0.70)	0.0	0.0	0.0	0.0	29.2	0.0
		비점	150.3	150.2	153.0	135.5	135.5	0.00	0.00 (0.28)	0.00 (-0.28)	17.5	17.8	17.8	0.0	135.2	0.3
		계	180.6	180.1	182.2	164.7	164.0	0.70	0.04 (0.28)	0.66 (0.42)	17.5	17.8	17.8	0.0	164.4	0.3
금본J	생활계	점	332.4	325.0	335.9	303.3	260.6	42.70	2.19	40.51	32.6	81.4	88.5	7.1	254.5	48.8
		비점	10.3	10.2	10.1	13.1	13.1	0.00	0.00	0.00	-3.0	0.0	0.0	0.0	10.1	3.0
		계	342.7	335.2	346.0	316.4	273.7	42.70	2.19	40.51	29.6	81.4	88.5	7.1	264.6	51.8
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	1,207.9	1,147.7	1,113.4	1,122.0	1,122.0	0.00	0.00	0.00	-8.6	0.0	0.0	0.0	1,113.4	8.6
		계	1,207.9	1,147.7	1,113.4	1,122.0	1,122.0	0.00	0.00	0.00	-8.6	0.0	0.0	0.0	1,113.4	8.6
	산업계	점	25.1	25.6	24.4	24.5	24.5	0.00	0.00	0.00	-0.1	0.0	4.7	4.7	24.4	0.1
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	25.1	25.6	24.4	24.5	24.5	0.00	0.00	0.00	-0.1	0.0	4.7	4.7	24.4	0.1
	토지계	점	21.7	21.6	22.3	25.5	25.5	0.00	0.00	0.00	-3.2	0.0	9.7	9.7	22.3	3.2
		비점	1,705.0	1,731.8	1,793.4	1,803.1	1,746.5	56.60	5.87	50.73	-9.7	0.0	0.0	0.0	1,793.4	9.7
		계	1,726.7	1,753.4	1,815.7	1,828.6	1,772.0	56.60	5.87	50.73	-12.9	0.0	9.7	9.7	1,815.7	12.9
	양식계	점	227.6	227.6	227.6	234.6	234.6	0.00	0.00	0.00	-7.0	0.0	0.0	0.0	227.6	7.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	227.6	227.6	227.6	234.6	234.6	0.00	0.00	0.00	-7.0	0.0	0.0	0.0	227.6	7.0

단위 구역	오염원그룹		기존 배출부하량	최초 배출부하량	삭감전최종 배출부하량	할당부하량(D)					삭감목표 부하량	삭감부하량			삭감후최종 배출부하량	잔여량
						계	오염원	지역개발부하량(d)				계	삭감계획	유보		
			A	B	C			D=c+d	c	d=d1+d2					d1	d2
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	606.8	599.8	610.2	587.9	545.2	42.70	2.19	40.51	22.3	81.4	102.9	21.5	528.8	59.1
		비점	2,923.2	2,889.7	2,916.9	2,938.2	2,881.6	56.60	5.87	50.73	-21.3	0.0	0.0	0.0	2,916.9	21.3
		계	3,530.0	3,489.5	3,527.1	3,526.1	3,426.8	99.30	8.06	91.24	1.0	81.4	102.9	21.5	3,445.7	80.4
총합	생활계	점	347.3	339.6	349.8	317.2	273.8	43.40	2.23	41.17	32.6	81.4	88.5	7.1	268.4	48.8
		비점	10.3	10.2	10.1	13.1	13.1	0.00	0.00	0.00	-3.0	0.0	0.0	0.0	10.1	3.0
		계	357.6	349.8	359.9	330.3	286.9	43.40	2.23	41.17	29.6	81.4	88.5	7.1	278.5	51.8
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	1,277.2	1,216.6	1,183.8	1,174.8	1,174.8	0.00	0.00	0.00	9.0	17.8	17.8	0.0	1,166.0	8.8
		계	1,277.2	1,216.6	1,183.8	1,174.8	1,174.8	0.00	0.00	0.00	9.0	17.8	17.8	0.0	1,166.0	8.8
	산업계	점	25.3	25.7	24.5	24.6	24.6	0.00	0.00	0.00	-0.1	0.0	4.7	4.7	24.5	0.1
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	25.3	25.7	24.5	24.6	24.6	0.00	0.00	0.00	-0.1	0.0	4.7	4.7	24.5	0.1
	토지계	점	21.8	21.7	22.4	25.6	25.6	0.00	0.00	0.00	-3.2	0.0	9.7	9.7	22.4	3.2
		비점	1,786.0	1,813.1	1,876.0	1,885.8	1,829.2	56.60	5.87	50.73	-9.8	0.0	0.0	0.0	1,876.0	9.8
		계	1,807.8	1,834.8	1,898.4	1,911.4	1,854.8	56.60	5.87	50.73	-13.0	0.0	9.7	9.7	1,898.4	13.0
	양식계	점	242.7	242.7	242.7	249.7	249.7	0.00	0.00	0.00	-7.0	0.0	0.0	0.0	242.7	7.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	242.7	242.7	242.7	249.7	249.7	0.00	0.00	0.00	-7.0	0.0	0.0	0.0	242.7	7.0



단위 유역	오염원그룹		기존 배출부하량	최초 배출부하량	삭감전최종 배출부하량	할당부하량(D)					삭감목표 부하량	삭감부하량			삭감후최종 배출부하량	잔여량
						계	오염원	지역개발부하량(d)				계	삭감계획	유보		
			d=	d1	d2			E=C-D	F=f1+-f2	f1	f2				G=C-F	H=D-G
A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2	d1	d2	E=C-D	F=f1+-f2	f1	f2	G=C-F	H=D-G			
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	637.1	629.7	639.4	617.1	573.7	43.40	2.23	41.17	22.3	81.4	102.9	21.5	558.0	59.1
		비점	3,073.5	3,039.9	3,069.9	3,073.7	3,017.1	56.60	5.87	50.73	-3.8	17.8	17.8	0.0	3,052.1	21.6
		계	3,710.6	3,669.6	3,709.3	3,690.8	3,590.8	100.00	8.10	91.90	18.5	99.2	120.7	21.5	3,610.1	80.7

- 주1) 1. 기존 배출부하량(A) : 기준년도(계획수립년도, '09년)의 배출부하량  
2. 최초 배출부하량(B) : 계획기간 시작시점의 배출부하량(시행전년도('10년) 말 배출부하량)  
: 09년말 + 10년 자연증감 + 10년 개발 - 10년 삭감  
3. 삭감전 최종배출부하량(C) : 최초배출부하량에 최종년도까지의 자연증감과 지역개발부하량을 합한 양  
: 최초 + (11년~15년)자연증감 + (11년~15년)지역개발  
4. 할당부하량(D) : 오염원(c)+지역개발부하량(d)  
5. 삭감목표 부하량(E) : 할당부하량을 만족시키기 위하여 최종년도까지 삭감하여야 할 오염부하량  
6. 삭감 부하량(F) : 시행계획에서 유보량을 포함하여 계획된 삭감부하량(f1)에서 기본계획상 유보된 계획에 의한 삭감유보량(f2)을 뺀 부하량  
:  $F = f1 - f2$   
7. 삭감후 최종배출부하량(G) : 삭감전 최종배출부하량(C) - 삭감부하량(F)  
8. 잔여량(H) : 삭감후최종배출부하량과 할당부하량의 차이

- 주2) 급변I 단위유역  
=> 점·비점 전환 승인(점 0.3kg/일→비점 2.0kg/일) (환경부,2011.04.12.)  
=> ( )안의 값은 점·비점 전환 값을 나타냄

## 2) 연차별 부하량

<표 1-11> 청양군 연차별 BOD 부하량 총괄표

단위 구역	구분		연차별 BOD 부하량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	최초배출 부하량	점	29.9	29.9	29.9	29.9	29.9
		비점	150.2	150.2	150.2	150.2	150.2
		계	180.1	180.1	180.1	180.1	180.1
	자연증감 부하량	점	-0.3	-0.6	-0.9	-1.2	-1.4
		비점	0.6	1.2	1.7	2.3	2.8
		계	0.3	0.6	0.8	1.1	1.4
	지역개발 부하량	점	0.0	0.4	0.5	0.6	0.7
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.4	0.5	0.6	0.7
	삭감전배 출부하량	점	29.6	29.7	29.5	29.3	29.2
		비점	150.8	151.4	151.9	152.5	153.0
		계	180.4	181.1	181.4	181.8	182.2
	삭감 부하량	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
	삭감후배 출부하량	점	29.6	29.7	29.5	29.3	29.2
		비점	150.8	151.4	151.9	152.5	135.2
		계	180.4	181.1	181.4	181.8	164.4
	잔여량	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
	할당 부하량	점	29.6	29.7	29.5	29.3	29.2
		비점	150.8	151.4	151.9	152.5	135.5
		계	180.4	181.1	181.4	181.8	164.7
금본II	최초배출 부하량	점	599.8	599.8	599.8	599.8	599.8
		비점	2,889.7	2,889.7	2,889.7	2,889.7	2,889.7
		계	3,489.5	3,489.5	3,489.5	3,489.5	3,489.5
	자연증감 부하량	점	-7.4	-14.1	-20.1	-26.3	-32.3
		비점	-23.2	-25.0	-26.5	-27.9	-29.4
		계	-30.6	-39.1	-46.6	-54.2	-61.7
	지역개발 부하량	점	0.0	11.9	22.5	32.6	42.7
		비점	0.0	13.0	28.2	40.9	56.6
		계	0.0	24.9	50.7	73.5	99.3
	삭감전배 출부하량	점	592.4	597.6	602.2	606.1	610.2
		비점	2,866.5	2,877.7	2,891.4	2,902.7	2,916.9
		계	3,458.9	3,475.3	3,493.6	3,508.8	3,527.1

단위 구역	구분		연차별 BOD 부하량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	삭감 부하량	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
	삭감후배 출부하량	점	548.6	558.2	528.5	532.8	528.8
		비점	2,866.5	2,877.7	2,891.4	2,902.7	2,916.9
		계	3,415.1	3,435.9	3,419.9	3,435.5	3,445.7
	잔여량	점	39.3	29.7	59.4	55.1	59.1
		비점	71.7	60.5	46.8	35.5	21.3
		계	111.0	90.2	106.2	90.6	80.4
	할당 부하량	점	587.9	587.9	587.9	587.9	587.9
		비점	2,938.2	2,938.2	2,938.2	2,938.2	2,938.2
		계	3,526.1	3,526.1	3,526.1	3,526.1	3,526.1
총계	최초배출 부하량	점	629.7	629.7	629.7	629.7	629.7
		비점	3,039.9	3,039.9	3,039.9	3,039.9	3,039.9
		계	3,669.6	3,669.6	3,669.6	3,669.6	3,669.6
	자연증감 부하량	점	-7.7	-14.7	-21.0	-27.5	-33.7
		비점	-22.6	-23.8	-24.8	-25.6	-26.6
		계	-30.3	-38.5	-45.8	-53.1	-60.3
	지역개발 부하량	점	0.0	12.3	23.0	33.2	43.4
		비점	0.0	13.0	28.2	40.9	56.6
		계	0.0	25.3	51.2	74.1	100.0
	삭감전배 출부하량	점	622.0	627.3	631.7	635.4	639.4
		비점	3,017.3	3,029.1	3,043.3	3,055.2	3,069.9
		계	3,639.3	3,656.4	3,675.0	3,690.6	3,709.3
	삭감 부하량	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	99.2
	삭감후배 출부하량	점	578.2	587.9	558.0	562.1	558.0
		비점	3,017.3	3,029.1	3,043.3	3,055.2	3,052.1
		계	3,595.5	3,617.0	3,601.3	3,617.3	3,610.1
	잔여량	점	39.3	29.7	59.4	55.1	59.1
		비점	71.7	60.5	46.8	35.5	21.6
		계	111.0	90.2	106.2	90.6	80.7
	할당 부하량	점	617.5	617.6	617.4	617.2	617.1
		비점	3,089.0	3,089.6	3,090.1	3,090.7	3,073.7
		계	3,706.5	3,707.2	3,707.5	3,707.9	3,690.8

## 바. 개별할당시설 지정현황

<표 1-12> 청양군 BOD 할당시설 지정현황

시설구분	행정구역 (위치)	할당시설명	기존/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	계획 배출유량 (m <sup>3</sup> /일)	계획 배출수질 (mg/L)	할당 부하량 (kg/일)	할당부하량 이행시기(kg/일, 일자)				
								2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
하수종말 처리시설	청양읍	청양하수 종말처리장	기존	3,200	3,700	10.0 (5.0)	37.0 (18.5)	37.0	37.0 (18.5)	37.0 (18.5)	37.0 (18.5)	37.0 (18.5)
	정산면	정산하수 종말처리장	기존	800	600	10.0 (5.0)	6.0 (3.0)	6.0	6.0 (3.0)	6.0 (3.0)	6.0 (3.0)	6.0 (3.0)
폐수종말 처리시설	정산면	정산농공단지폐 수종말처리장	기존	800	620	30.0 (10.0)	18.6 (6.2)	18.6	18.6	18.6 (6.2)	18.6 (6.2)	18.6 (6.2)

## 사. 삭감이행계획

<표 1-13> 청양군 연차별 BOD 삭감부하량 총괄표

단위 구역	구분		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	할당방법에 의한 삭감	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	할당이외의 방법에 의한 삭감	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
	합계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
금본J	할당방법에 의한 삭감	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

단위 구역	구분		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	할당이외의 방법에 의한 삭감	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
	합계	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
총계	할당방법에의한 삭감	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	할당이외의 방법에 의한 삭감	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	99.2
	합계	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	99.2

<표 1-14> 청양군 BOD 『할당방법에 의한 삭감시설』 삭감부하량 및 이행시기

할당시설명	기존/ 신규	행정구역	삭감지역 (소유역)	시설용량 (m³/일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행 주체
						2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	
청양하수 종말처리장	기존	청양읍	금본J24	3,200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	청양군
			금본J25		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			금본J26		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			금본J27		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			금본J28		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			금본J29		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			금본J30		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
정산하수 종말처리장	기존	정산면	금본J06	800	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	청양군
정산농공단지폐 수종말처리장	기존	정산면	금본J06	800	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
합계					0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

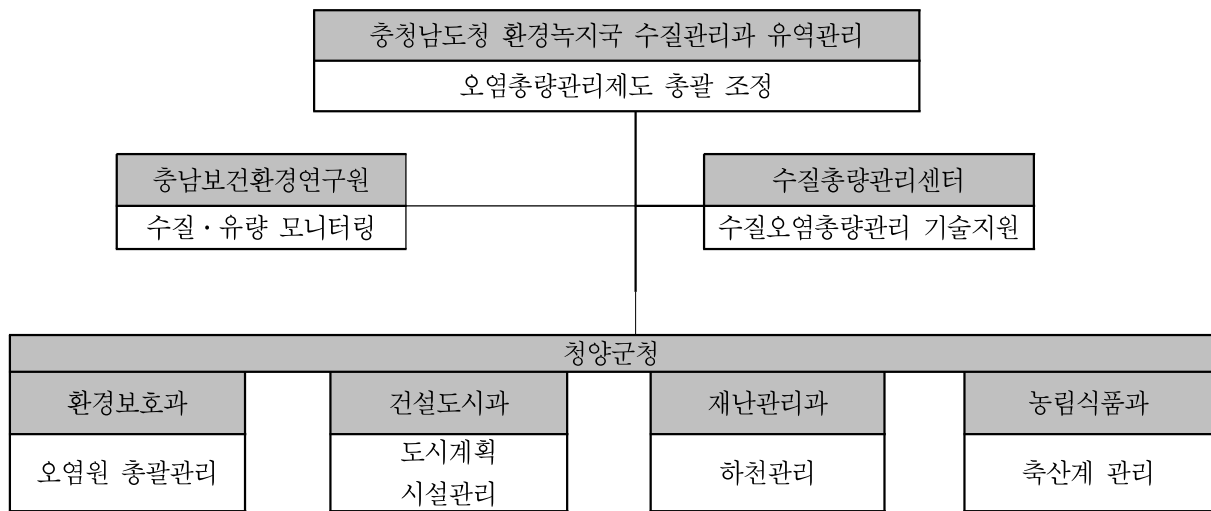
<표 1-15> 청양군 BOD 『할당이외의 방법에 의한 삭감시설』 삭감부하량 및 이행시기

삭감시설명	기존/ 신규	행정구역	삭감지역 (소유역)	시설용량 (m³/일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행주체
						2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	
청양하수 종말처리장	기존	청양읍	금본J24	3,200	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	청양군
			금본J25		7.1	7.5	3.3	7.3	7.2	7.1	
			금본J26		18.7	19.3	19.1	19.0	19.0	18.7	
			금본J27		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
			금본J28		6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	
작천마을하수도	신규	대치면	금본J32	60	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
대치마을하수도	신규	대치면	금본J25	30	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	
화양마을하수도	신규	목면	금본J09	20	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	
			금본J10		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
			금본J12		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
관현마을하수도	신규	장평면	금본J35	40	4.7	5.0	4.9	4.8	4.8	4.7	
청소마을하수도	신규	청남면	금본J20	60	3.4	0.0	0.0	3.7	3.5	3.4	
미당마을하수도	신규	장평면	금본J18	80	0.4	0.0	0.0	0.4	0.4	0.4	
			금본J19		6.0	0.0	0.0	6.4	6.2	6.0	
			금본J20		-0.7	0.0	0.0	-0.7	-0.7	-0.7	
분향마을하수도	신규	장평면	금본J35	100	12.9	0.0	0.0	12.6	12.7	12.9	
금천마을하수도	신규	남양면	금본J29	90	8.1	0.0	0.0	8.1	8.1	8.1	
시전마을하수도	신규	대치면	금본J24	65	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	
중산마을하수도	신규	청남면	금본J20	50	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	
			금본J23		0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	
축산분뇨 자원화처리	신규	목면	금본I25	-	17.8	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8	
합계					99.2	43.8	39.4	73.7	73.3	99.2	

## 아. 시행계획 이행관리

### ○ 이행관리 업무추진체계

- 청양군 수질오염총량관리제도의 수립 및 이행주체는 청양군이며, 총괄 관리하는 부서는 환경보호과가 담당
- 제도의 효율적인 추진을 위하여 관련부서, 관계자의 참여와 협력시스템의 구축이 필요하며, 전문적인 기술지원을 위한 충남도 차원의 수질총량관리센터의 지원이 필요할 것으로 판단
- 장래 오염원의 변동과 관련된 인·허가 부서에서에서는 개발사업의 인·허가 이전에 소유역별로 산정된 연차별 할당부하량 초과 여부의 사전 검토 및 관리가 필요할 것으로 판단되며, 오염총량관리제도 시행을 위한 각 관리주체별 이행관리 역할은 다음과 같음



[그림 1-2] 청양군 오염총량관리시행계획 이행관리 업무추진 체계도

○ 오염총량관리 부서별 이행관리 역할

<표 1-16> 청양군 오염총량관리 부서별 이행관리 업무 및 추진 방안

구분	부서명	주요업무
청양군청	환경보호과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 오염총량관리기본·시행계획(변경포함) 수립·시행</li> <li>· 오염총량관리시행계획 이행평가계획 수립</li> <li>· 지역내 개발계획에 따른 할당부하량 범위 산정 판단</li> <li>· 오염원DB 구축 및 관리</li> <li>· 오염총량초과 부과금 부과 징수</li> <li>· 하수처리시설 설치계획 및 방류수 수질개선</li> <li>· 마을하수도 설치 및 운영관리</li> <li>· 하수종말처리시설 운영관리</li> <li>· 분뇨처리시설 운영관리</li> <li>· 축산폐수공공처리시설 설치 및 운영관리</li> </ul>
	건설도시과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 할당부하량내 도시계획시설 결정</li> <li>· 연차별 할당 부하량내 주택 인·허가 관리</li> </ul>
	재난관리과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 하천유지관리</li> <li>· 하천 및 제방 감시보호</li> </ul>
	농림식품과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 축산계 오염원 관리</li> </ul>
	환경사업소	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 매립시설 관리</li> <li>· 소각시설 관리</li> </ul>
충청남도 보건환경연구원		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 하천 주요지점 수질·유량 모니터링</li> <li>· 개별 할당시설 및 배출시설 수질 분석</li> </ul>
충남발전연구원		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 오염총량관리 기본계획 및 시행계획 수립 역무대행</li> <li>· 오염총량관리 이행평가 역무대행</li> </ul>



○ 오염총량관리대장 작성방법

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

○ 지역개발사업 최적관리 계획

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

○ 오염배출·삭감시설 모니터링 계획

<표 1-17> 청양군 오염물질 배출·삭감시설(할당시설 포함) 수질유량 모니터링 계획

시설구분 <sup>1)</sup>	오염배출 · 삭감시설명	처리용량 (m³/일)	조사주기	조사항목	모니터링 기관	
					현장조사	수질분석
공공하수처리시설 (500m³/일초과)	청양하수종말처리장	3,200	8일 간격, 연 30회 이상	BOD <sub>5</sub> COD <sub>Mn</sub> T-N T-P SS	청양군 환경보호과	충남보건 환경연구원
	정산하수종말처리장	800				
공공하수처리시설 (500m³/일이하)	대치상갑3-1	12	분기 1회 이상			
	대치상갑3-2	6				
	대치상갑3-3	3				
	대치장곡2-1	200				
	대치장곡2-2	5				
	목면대평	69				
	목면지곡2-1	12				
	목면지곡2-2	46				
	목면안심	100				
	장평구룡2-1	40				
	장평구룡2-2	11				
	정산해남	30				
	청남아산	37				
	청남왕진	60				
	청남인양	60				
농공단지 폐수종말처리시설	정산농공단지 폐수종말처리시설	800	월 1회 이상			
산업폐수배출시설 (700m³/일이상)	매일유업(주)청양공장	871	월 1회 이상			

## 제 2 장 유역환경 조사

### 2-1. 유역 구분

- 가. 시행계획 대상유역 현황
- 나. 소유역 구분

### 2-2. 수계환경자료 조사

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

## 제2장 유역환경 조사

### 2-1. 유역 구분

#### 가. 시행계획 대상유역 현황

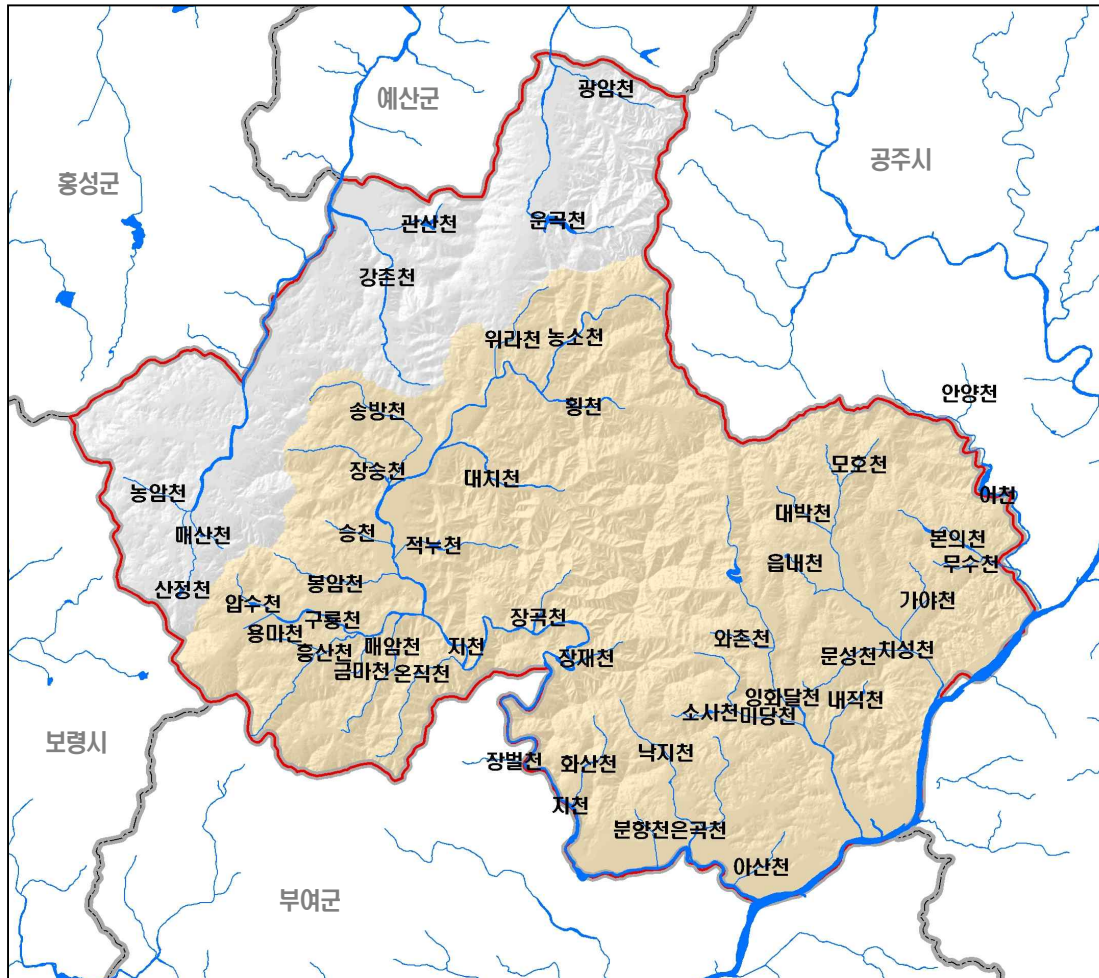
##### 1) 수계현황

- 청양군은 전체 행정면적(479.34km<sup>2</sup>)의 74.15%인 353.6km<sup>2</sup>가 금강수계이며, 이 중 지천을 포함한 어천, 치성천, 잉화달천 등이 대부분을 차지하고 있으며, 금강 중·하류 권역으로 유출됨
- 타 지역에서 유입되는 수계로는 부여군 은산면 일부 유역이 장벌천으로 유입됨
- 청양군은 국가하천 1개소, 지방하천 1개소, 준용하천 49개소, 소하천 176개소 등 총 227개소가 존재함

<표 2-1> 청양군 하천현황

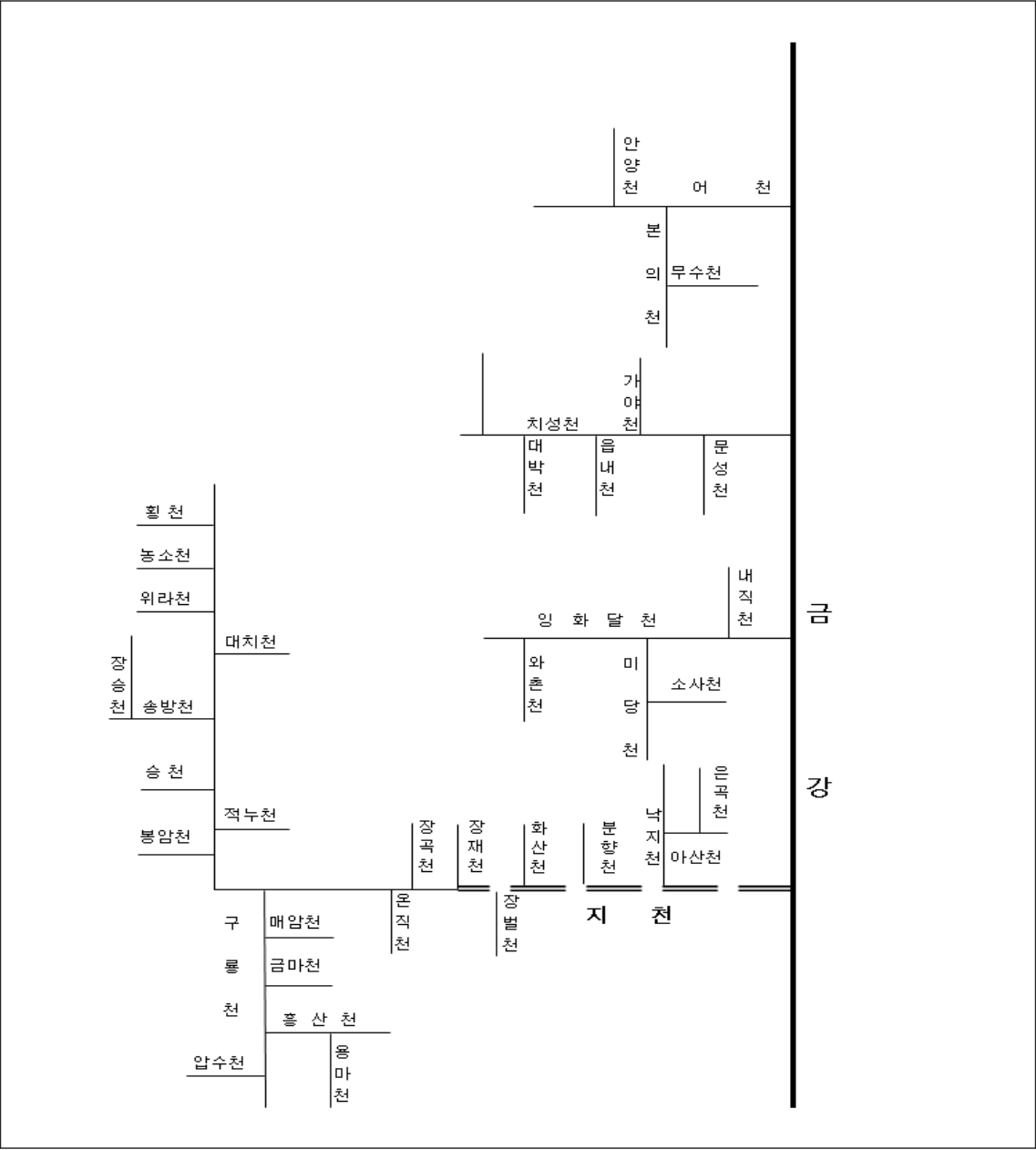
구 분	하천 (개소수)	하천연장 (km)	요개수 연장(km)	기개수 연장(km)	미개수 연장(km)	개수율 (%)
합 계	227	459.6	460.1	320.1	140.0	69.6
국가하천	1	7.3	8.0	8.0	-	100.0
지방하천	1	8.9	9.5	9.5	-	100.0
준용하천	49	214.1	224.8	193.2	31.6	86.0
소하천	176	229.3	217.8	19.4	108.4	50.0

자료 : 청양군, 청양통계연보, 2009.



[그림 2-1] 청양군 수계도

- 다음 그림은 청양군의 주요 하천을 도식화한 것으로 굵은 선구간은 국가하천(금강)을, 점선 구간은 지방하천(지천), 실선 구간은 준용하천을 나타냄



[그림 2-2] 청양군 주요 하천 모식도

## 2) 단위유역 현황

- 청양군의 단위유역은 금본I와 금본J로 구분되며, 금본I 단위유역 내 청양군이 차지하는 비율은 2.6%, 금본J 단위유역은 80.4%를 차지함

<표 2-2> 청양군 해당 단위유역별 시·군 점유율

단위유역명	시·도	시·군	소유역 수	유역내 면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)
금본I	충청남도	공주시	24	744.6	97.4
		청양군	1	19.9	2.6
	합 계		25	764.5	100.0
금본J	충청남도	공주시	8	43.1	10.4
		부여군	5	38.2	9.2
		청양군	25	333.7	80.4
	합 계		38	415.0	100.0



[그림 2-3] 청양군 단위구역도



## 나. 소유역 구분

- 청양군의 소유역은 총 26개 유역으로 단위유역별로 살펴보면 금본I 단위유역은 1개 소유역이 속하고 있으며, 청양군 대부분 지역이 속한 금본J 단위유역은 25개 소유역으로 구분됨
- 해당 소유역에 포함되는 읍·면별 유역면적 포함 비율은 다음 <표 2-3>과 같음

<표 2-3> 청양군 시행계획 대상 소유역 구분표

단위유역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역
금본I	금본I25	충청남도	청양군	목면	대평리	0.0	0.0%	
					본의리	7.3	1.0%	
					송암리	4.2	0.5%	
					신흥리	0.3	0.0%	
					안심리	4.2	0.6%	
				정산면	남천리	3.8	0.5%	
					해남리	0.0	0.0%	
소 계					19.9	2.6%		
합 계					19.9	2.6%		
금본J	금본J02	충청남도	청양군	목면	대평리	0.0	0.0%	
					신흥리	5.6	1.3%	
				소 계				
	금본J04	충청남도	청양군	목면	대평리	0.0	0.0%	
					신흥리	0.9	0.2%	
				소 계				
	금본J06	충청남도	청양군	목면	지곡리	0.6	0.1%	
					화양리	0.4	0.1%	
				정산면	광생리	1.6	0.4%	
					남천리	0.0	0.0%	
					대박리	6.5	1.6%	
					덕성리	0.0	0.0%	
					백곡리	2.8	0.7%	
					서정리	2.7	0.7%	
					송학리	4.6	1.1%	
	역촌리	3.2	0.8%					

단위구역	소구역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역
					용두리	2.8	0.7%	
					해남리	4.1	1.0%	
					소 계		29.5	7.1%
	금본J07	충청남도	청양군	목면	대평리	3.7	0.9%	
					지곡리	1.0	0.2%	
				정산면	백곡리	0.0	0.0%	
				소 계		4.7	1.1%	
	금본J08	충청남도	청양군	목면	대평리	0.3	0.1%	
					지곡리	0.0	0.0%	
					화양리	0.1	0.0%	
				소 계		0.4	0.1%	
	금본J09	충청남도	청양군	목면	화양리	1.4	0.3%	
				정산면	광생리	0.0	0.0%	
					덕성리	2.7	0.7%	
					학암리	1.5	0.4%	
				소 계		5.6	1.4%	
	금본J10	충청남도	청양군	목면	대평리	0.9	0.2%	
					신흥리	0.0	0.0%	
					화양리	2.4	0.6%	
				소 계		3.3	0.8%	
	금본J12	충청남도	청양군	목면	화양리	0.9	0.2%	
				청남면	내직리	0.0	0.0%	
					동강리	0.1	0.0%	
					천내리	5.5	1.3%	
					청소리	0.0	0.0%	
				소 계		6.6	1.6%	
	금본J14	충청남도	청양군	청남면	동강리	0.2	0.1%	
					천내리	0.4	0.1%	
				소 계		0.6	0.1%	
	금본J16	충청남도	청양군	청남면	동강리	0.5	0.1%	
					중산리	0.2	0.0%	
				소 계		0.7	0.2%	
	금본J18	충청남도	청양군	장평면	미당리	0.1	0.0%	
				정산면	내초리	1.9	0.5%	
					덕성리	0.0	0.0%	

단위구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역
					마치리	11.6	2.8%	
					신덕리	3.2	0.8%	
					와촌리	2.1	0.5%	
					천장리	5.2	1.3%	
					학암리	1.7	0.4%	
				청남면	지곡리	0.4	0.1%	
				소 계		26.1	6.3%	
	금본J19	충청남도	청양군	장평면	미당리	1.8	0.4%	
					은곡리	0.0	0.0%	
					적곡리	10.3	2.5%	
				청남면	지곡리	0.2	0.0%	
				소 계		12.3	3.0%	
	금본J20	충청남도	청양군	목면	화양리	0.0	0.0%	
					미당리	0.8	0.2%	
				장평면	은곡리	0.0	0.0%	
					학암리	0.0	0.0%	
				청남면	내직리	3.4	0.8%	
					동강리	1.2	0.3%	
					아산리	0.0	0.0%	
					중산리	1.6	0.4%	
					지곡리	1.3	0.3%	
					천내리	0.0	0.0%	
					청소리	3.1	0.8%	
				소 계		11.5	2.8%	
	금본J23	충청남도	청양군	청남면	아산리	0.0	0.0%	
					왕진리	2.5	0.6%	
					인양리	0.2	0.1%	
					중산리	0.9	0.2%	
				소 계		3.6	0.9%	
	금본J24	충청남도	청양군	대치면	농소리	4.8	1.2%	
					상갑리	4.8	1.2%	
					수석리	3.3	0.8%	
					시전리	6.8	1.6%	
					이화리	7.6	1.8%	
					주정리	0.0	0.0%	

단위구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역			
					형산리	3.4	0.8%				
				비봉면	신원리	0.0	0.0%				
				운곡면	신대리	0.0	0.0%				
					위라리	5.0	1.2%				
					효제리	0.0	0.0%				
					후덕리	0.0	0.0%				
				청양읍	교월리	0.2	0.0%				
					백천리	3.3	0.8%				
					송방리	0.0	0.0%				
					읍내리	0.0	0.0%				
	소 계					39.2	9.5%				
	금본J25	충청남도	청양군	대치면	광대리	9.3	2.3%				
					대치리	4.1	1.0%				
					오룡리	4.0	1.0%				
					주정리	4.9	1.2%				
					탄정리	3.3	0.8%				
				청양읍	교월리	0.7	0.2%				
					백천리	0.0	0.0%				
					소 계					26.4	6.4%
				금본J26	충청남도	청양군	남양면	금정리	0.3	0.1%	
	대치면	광금리	1.9				0.5%				
		탄정리	0.0				0.0%				
	비봉면	방한리	0.0				0.0%				
		신원리	0.0				0.0%				
		용천리	0.0				0.0%				
	청양읍	교월리	0.4				0.1%				
		군량리	3.8				0.9%				
		벽천리	3.3				0.8%				
		송방리	2.5				0.6%				
		읍내리	0.9				0.2%				
		장승리	4.1				1.0%				
		적누리	4.3	1.0%							
정좌리		3.9	0.9%								
청수리		4.1	1.0%								
학당리	2.3	0.6%									

단위구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역
				화성면	매산리	0.0	0.0%	
					신정리	0.0	0.0%	
				소 계		31.9	7.7%	
	금본J27	충청남도	청양군	남양면	구룡리	0.0	0.0%	
					금정리	0.4	0.1%	
					봉암리	5.7	1.4%	
				화성면	매산리	0.0	0.0%	
				소 계		6.1	1.5%	
	금본J28	충청남도	청양군	남양면	금정리	3.5	0.9%	
					용두리	0.0	0.0%	
				소 계		3.6	0.9%	
	금본J29	충청남도	청양군	남양면	구룡리	3.2	0.8%	
					금정리	0.0	0.0%	
					대봉리	4.7	1.1%	
					매곡리	2.7	0.6%	
					백금리	5.1	1.2%	
					신왕리	5.9	1.4%	
					온암리	5.2	1.3%	
					용두리	2.8	0.7%	
					용마리	3.8	0.9%	
					홍산리	3.4	0.8%	
				화성면	산정리	0.0	0.0%	
				소 계		36.6	8.8%	
	금본J30	충청남도	청양군	남양면	금정리	0.4	0.1%	
					온직리	1.6	0.4%	
					용두리	0.5	0.1%	
				소 계		2.5	0.6%	
	금본J31	충청남도	청양군	남양면	온직리	7.8	1.9%	
				소 계		7.8	1.9%	
	금본J32	충청남도	청양군	남양면	온직리	1.3	0.3%	
				대치면	개곡리	2.1	0.5%	
					광금리	1.4	0.3%	
					광대리	0.1	0.0%	
					구치리	2.3	0.6%	
					작천리	2.4	0.6%	

단위구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	면적(km <sup>2</sup> )	점유율(%)	변경내역			
					장곡리	7.6	1.8%				
				장평면	락지리	0.1	0.0%				
					죽림리	2.4	0.6%				
					지천리	5.7	1.4%				
					화산리	0.5	0.1%				
				소 계					25.8	6.2%	
	금본J34	충청남도	청양군	장평면	락지리	0.0	0.0%				
					분향리	0.0	0.0%				
					지천리	0.0	0.0%				
					화산리	6.4	1.5%				
				소 계					6.4	1.5%	
	금본J35	충청남도	청양군	장평면	관현리	3.3	0.8%				
					구룡리	1.9	0.5%				
					락지리	4.9	1.2%				
					미당리	0.0	0.0%				
					분향리	4.8	1.2%				
					은곡리	3.8	0.9%				
					중추리	3.9	0.9%				
					지천리	0.0	0.0%				
					화산리	0.1	0.0%				
				청남면	대흥리	2.2	0.5%				
					상장리	3.4	0.8%				
					아산리	3.0	0.7%				
					왕진리	0.5	0.1%				
					인양리	4.0	1.0%				
					지곡리	0.0	0.0%				
					청소리	0.0	0.0%				
				소 계					35.9	8.7%	
				합 계					333.7	80.4%	



[그림 2-4] 청양군 소유역도

## 2-2. 수계환경자료 조사

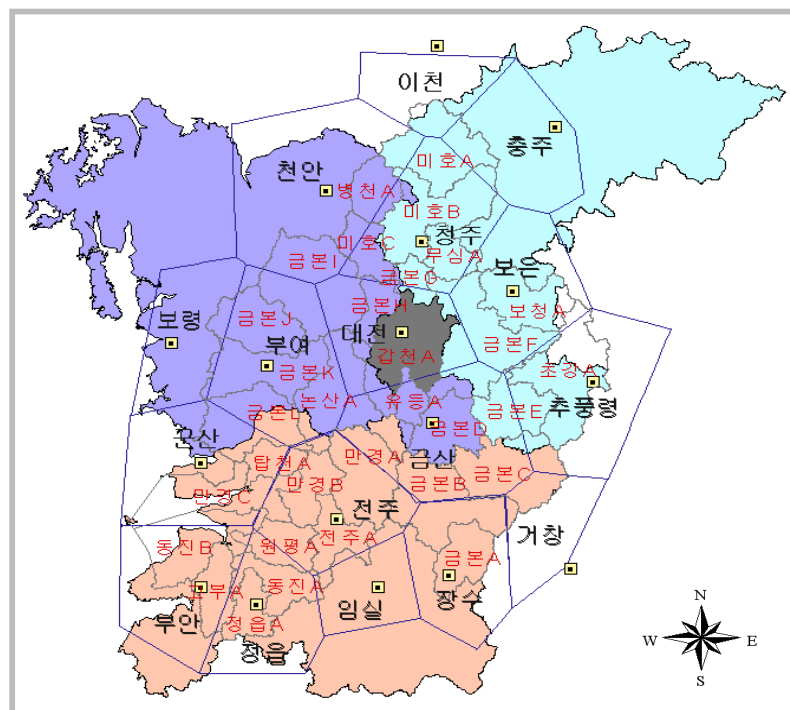
### 가. 기상조사

#### 1) 조사방법

- 기상에 관한 자료는 청양군 수계에 영향을 미칠 수 있는 부여 및 보령 관측소의 일별 기상자료를 이용하였으며, 각 기상관측소 강우량의 공간적 범위를 설정하기 위하여 Thiessen 분석을 실시하였음

<표 2-4> 청양군과 관련된 기상관측소 현황

관측소명	관측기관	단위구역명	소유역명	시도	시군구	읍면	동리	TM_X	TM_Y
부여	기상관측소	금본K	금본K06	충청남도	부여군	부여읍	가탑리	295913	159513
보령	기상관측소	-	-	충청남도	보령시	요암동	-	160187	314136



[그림 2-5] 기상관측소의 공간적 Thiessen분석



## 2) 조사 결과

### 가) 부여

- 부여 기상관측소의 2007년 평균 기온은 12.9℃였고, 총강수량은 1,651.3mm 였는데, 이중 30.4%인 502.5mm 가 9월에 집중되었고, 11월의 강수량은 총 1.3mm로 가장 적게 내렸다. 월평균기온은 1월이 -0.2℃로 가장 낮은 것으로 조사되었다.

<표 2-5> 부여 기상조사표

관측 소명	년	월	평균기온 (℃)	강수량* (0.1mm)	증발량 (0.1mm)	강우계 속시간 (0.01hr)	평균 풍속 (0.1m/s)	평균 습도 (0.1%)	이슬점 온도 (0.1℃)	증기압 (0.1hpa)	현지 기압 (0.1hpa)	운량
부여	2007	1	-0.2	218			10	720	-54	42	10,250	
		2	3.3	478			12	680	-31	51	10,199	
		3	6.3	1,590			16	690	3	68	10,170	
		4	11.0	280			17	610	26	78	10,151	
		5	17.9	1,040			18	680	111	135	10,071	
		6	22.7	1,010			15	700	162	190	10,070	
		7	24.6	2,860			14	800	209	249	10,031	
		8	26.5	3,195			15	810	230	283	10,073	
		9	21.4	5,025			15	830	182	212	10,106	
		10	14.4	370			10	760	98	126	10,182	
		11	5.8	130			9	720	5	66	10,225	
		12	1.5	317			11	790	-22	54	10,212	
평균/ 합계(강수량)			12.9	16,513			14	730	77	130	10,145	

\* 강수량은 1년 총강수량

## 나) 보령

- 보령 기상관측대의 2007년 평균 기온은 13.2℃였고, 총강수량은 1,295.8mm 였는데, 이중 29.6%인 384mm가 9월에 집중되었고, 11월의 총강수량은 17.5mm로 일년중 가장 적은 것으로 조사되었다. 일년중 월평균기온이 가장 낮은 달은 1월로 1.3℃인 것으로 조사되어 월평균기온은 모두 영상을 유지했다.

<표 2-6> 보령 기상조사표

관측 소명	년	월	평균기온 (℃)	강수량* (0.1mm)	증발량 (0.1mm)	강우계 속시간 (0.01hr)	평균 풍속 (0.1m/s)	평균 습도 (0.1%)	이슬점 온도 (0.1℃)	증기압 (0.1hpa)	현지 기압 (0.1hpa)	운량
보령	2007	1	1.3	234			16	660	-47	44	10,246	
		2	3.7	298			15	660	-24	54	10,195	
		3	6.2	1,020			23	680	4	67	10,167	
		4	10.3	295			23	640	32	80	10,149	
		5	16.7	790			29	700	108	132	10,068	
		6	21.8	850			19	710	159	186	10,067	
		7	24.0	2,140			23	800	202	241	10,027	
		8	26.6	2,395			27	780	224	275	10,067	
		9	21.6	3,840			23	800	179	209	10,101	
		10	15.4	590			16	700	99	126	10,178	
		11	7.8	175			20	630	10	68	10,221	
		12	3.4	331			19	690	-18	55	10,206	
평균/ 합계(강수량)			13.2	12,958			21	704	77	128	10,141	

\* 강수량은 1년 총강수량

## 나. 수자원조사

### 1) 조사방법

- 수자원에 관한 자료는 전국오염원조사와 상수도통계, 상하수도계획 등의 자료를 조사하였으며, 기본계획 자료도 참고하였음

### 2) 조사 결과

- 지방상수도 공급지역의 상수원을 확보하기 위하여 하천 복류수를 수원으로 하는 취수시설에는 청양취수장(6,400 m<sup>3</sup>/일)과 정산취수장(1,800 m<sup>3</sup>/일)이 있으며, 농업용 양수장은 총 10개소가 있음

<표 2-7> 물공급 현황 및 전망 조사표

시설명		구분		취수시설 해당구역 및 행정구역					취수량(톤/일)	
취수장명	가동 년도	시설 구분	용수 이용원	단위구역	소유역	시군구	읍면	동리	취수 용량	실제 취수량
화양		농업	농업	금본J	금본J06	청양군	목면	화양리	119	77
관현		농업	농업	금본J	금본J39	청양군	장평면	관현리	55,987	
구룡		농업	농업	금본J	금본J39	청양군	장평면	구룡리	15,552	
구룡보		농업	농업	금본J	금본J39	청양군	장평면	구룡리	15,206	
방사상		농업	농업	금본J	금본J39	청양군	장평면	구룡리	60,826	
정산		상수도	생활	금본J	금본J06	청양군	정산면		1,800	283
왕진		농업	농업	금본J	금본J27	청양군	청남면	왕진리	133	86
왕진		농업	농업	금본J	금본J27	청양군	청남면	왕진리	129,600	
왕진2		농업	농업	금본J	금본J27	청양군	청남면	왕진리	44,928	
천내		농업	농업	금본J	금본J13	청양군	청남면	천내리	51,840	
청양		상수도	생활	금본J	금본J28	청양군	청양읍		4,000	2,467
청양	'95	상수도	생활	금본J	금본J28	청양군	청양읍	읍내리	2,400	
청양		농업	농업	금본J	금본J28	청양군	청양읍	읍내리	10,368	

## 다. 하천조사

### 1) 조사방법

- 하천에 관한 자료는 『한국하천일람 (국토해양부, 2007)』 과 하천정비기본계획의 자료를 참고하여 수집하였고, 유역면적과 유로연장 등은 Archydro tool을 이용한 GIS 작업으로, 수리학적 계수는 HEC-RAS를 이용하여 구하였으며, 유황자료는 각 실측데이터를 근거로 산정하였음

### 2) 조사결과

<표 2-8> 하천현황 조사표

조사지점 해당유역		조사지점 행정구역								조사 년 도	유역제원		
단위 유역명	소유역 명	행정구역 코드	시도	시군구	읍면	동리	구조물명	TM좌표			유역 면적 (km <sup>2</sup> )	유로 연장 (km)	형상 계수
								X	Y				
금본J	금본J27	4479035028	충남	청양군	청남면	인양리	지천합류전	193818	312870	'03	6,188.6	330.0	0.057
금본J	금본J39	4479035028	충남	청양군	청남면	인양리	지천말단부 (금강합류전)	192329	313323	'03	240.6	46.3	0.112

하천제원				수리학적 계수				유황(CMS)		
제방폭 (m)	수폭 (m)	수심 (m)	하상 경사	(유속)=a(유량)b		(수심)=c(유량)d		갈수량	저수량	평수량
				a	b	c	d			
-	18.73	0.38	0.0002	-	-	-	-	23.45	39.90	62.11
-	-	-	-	0.2602	0.4373	0.2670	0.2215	0.56	1.07	1.86

## 라. 호소조사

### 1) 조사방법

- 호소에 관한 자료는 기본계획에서 조사된 자료를 기준으로 하였으며, 한국농촌공사의 저수지 자료와 환경부의 호소환경 실태조사 자료를 사용하였음

### 2) 조사결과

<표 2-9> 호소현황 조사표

호소지점 해당구역		호소명 및 호소지점 행정구역						이수 목적	유역 면적 (km <sup>2</sup> )
단위 유역명	소유역명	호소명	행정구역코드	시도	시군구	읍면	동리		
금본J	금본J30	적누	4479025025	충남	청양군	청양읍	적누리	농업	4.5
금본J	금본J06	백곡	4479033023	충남	청양군	정산면	백곡리	농업	1.8
금본J	금본J21	천장	4479033030	충남	청양군	정산면	천장리	농업	12.7
금본I	금본I26	본의1	4479034026	충남	청양군	목면	본의리	농업	3.9
금본J	금본J33	압술	4479037022	충남	청양군	남양면	신왕리	농업	2.0

※ 단, 유효저수용량 30천m<sup>3</sup> 이상만 기재하였음

## 마. 수질조사

### 1) 수질조사 지점

- 청양군의 하천 수질조사 지점은 금강본류에 직접 유입되는 지류하천 9개 지점을 선정하였으며, 강수일, 폭설 등의 특별한 기상조건을 제외하고 2010년 3월부터 2010년 12월까지 총 30회 실시하였음

<표 2-10> 수질조사 지점


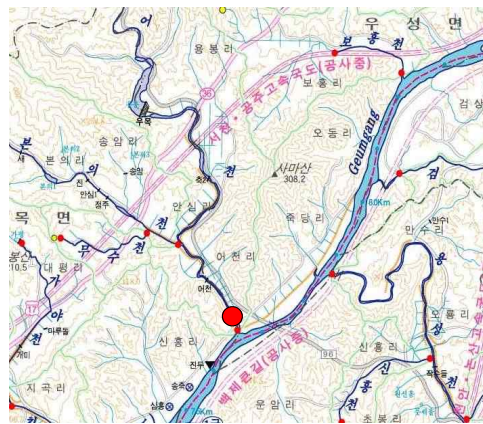

조사지점 해당구역			조사지점 행정구역					채수 및 분석기관
조사지점	단위구역	소유역	시도	시군구	읍면	동리	세부측정지점	
어 천	금본J	금본J26	충남	청양군	목면	신흥리	금강본류 합류전	충남발전연구원
치성천	금본J	금본J10	충남	청양군	목면	화양리	금강본류 합류전	충남발전연구원
잉화달천	금본J	금본J23	충남	청양군	청남면	중산리	금강본류 합류전	충남발전연구원
구룡천	금본J	금본J33	충남	청양군	남양면	용두리	지천 합류전	충남발전연구원
은곡천	금본J	금본J39	충남	청양군	장평면	분향리	지천 합류전	충남발전연구원
대치천	금본J	금본J29	충남	청양군	청양읍	교월리	지천 합류전	충남발전연구원
온직천	금본J	금본J35	충남	청양군	남양면	온직리	지천 합류전	충남발전연구원
지 천1	금본J	금본J39	충남	청양군	청남면	인양리	금강본류 합류전	충남발전연구원
지 천2	금본J	금본J26	충남	청양군	청양읍	적누리	장승천 합류후	충남발전연구원



[그림 2-6] 수질조사 지점도


- 하천의 수질조사 지점의 세부현황을 <표 2-11>에 나타내었음

<표 2-11> 하천 유량 및 수질 조사지점 세부현황

단위구역	금본 J	금본 J
소유역	금본 J26	금본 J10
조사지점	어천(금강본류 합류전) 충남 청양군 목면 신홍리	치성천(금강본류 합류전) 충남 청양군 목면 화양리
현장사진		
조사지점 약도		
조사지점 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공주에서 부여방면으로 가는 625번 지방도 인근의 금강본류 합류전 지점</li> <li>• 하폭이 넓어 일정한 유량과 유속이 측정됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청양군 정산면과 공주시 우성면을 잇는 36번국도와 8번지방도의 교차로 인근 하천지점</li> <li>• 인근 레미콘 업체의 폐수가 합류되어 부유물질의 농도가 강우량에 따라 변동이 심함</li> </ul>



단위구역	금본 J	금본 J
소유역	금본 J23	금본 J33
조사지점	잉화달천(금강본류 합류전) 충남 청양군 청남면 중산리	구룡천(지천 합류전) 충남 청양군 남양면 용두리
현장사진		
조사지점 약도		
조사지점 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청양군 청남면과 부여군 부여읍과의 경계지점으로 20번 지방도 인근 하천 지점</li> <li>• 하천정비작업으로 하천의 직선성은 좋으나 유량이 적어 웨어의 개구폭을 넘지 못하는 경우도 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청양군청에서 부여방면 도로 다리 밑 지점</li> <li>• 하폭이 좁고 수심이 얕으며, 유속 및 단면의 변화가 심함</li> <li>• 계절에 따라 유량차이 크게 변화됨</li> </ul>

단위구역	금본 J	금본 J
소유역	금본 J39	금본 J29
조사지점	은곡천(지천 합류전) 충남 청양군 장평면 분향리	대치천(지천 합류전) 충남 청양군 청양읍 교월리
현장사진		
조사지점 약 도		
조사지점 현 황	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청양군 정산면과 부여군 규암면의 경계지점</li> <li>• 현재 공주서천간 고속도로 공사로 인한 토사의 유입이 많음</li> <li>• 하천정비작업으로 일정한 단면적과 유속을 나타냄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청양군청에서 공주정산방향 다리밑 웨어</li> <li>• 강우량이 클 경우 웨어를 월류하여 단면적 측정 불가능</li> <li>• 하천의 폭이 넓어 유속이 낮음</li> </ul>



단위구역	금본 J	금본 J
소유역	금본 J35	금본 J39
조사지점	온직천(지천 합류전) 충남 청양군 남양면 온직리	지천1(금강본류 합류전) 충남 청양군 청남면 인양리
현장사진		
조사지점 약도		
조사지점 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 청양군청에서 부여방향으로 진행하다 칠갑산도립공원방향으로 좌회전 후 우측 비닐하우스 인접 하천</li> <li>● 농번기시 농수이용으로 유량없음</li> <li>● 계절에 따라 유량차이 크게 변화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 청양군 청남면과 부여군 규암면의 경계지점</li> <li>● 하천정비작업으로 일정한 단면적과 유속을 나타냄</li> <li>● 계절에 따라 유량차이 크게 변화</li> </ul>

단위구역	금본 J
소유역	금본 J26
조사지점	지천2(장승천 합류후) 충남 청양군 청양읍 적누리
현장사진	
조사지점 약 도	
조사지점 현 황	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청양하수처리장 합류전</li> <li>• 상류 100m에 보있음</li> </ul>

## 2) 수질 분석방법

- 수질조사 지점은 원칙적으로 유속측정 지점과 동일지점에서 실험실분석 항목에 필요한 시료를 채수함을 원칙으로 하되 측정대상 지점에서 하천의 본류와 하천지류가 합류하는 경우에는 합류 이후 충분히 혼합된 지점에서 채수하였음
- 시료는 유속측정 지점 또는 목적 시료의 성질을 대표할 수 있는 위치에서 시료를 채우기 전에 시료를 3회 이상 세척 후 채수하였으며, 하천의 단면에서 수심이 가장 깊은 수면의 지점과 그 지점을 중심으로 하여 좌우로 수면폭을 2등분한 각각의 지점의 수면으로부터 수심 2m미만일 때에는 수심의  $\frac{1}{3}$ 에서, 수심이 2m이상일 때에는 수심의  $\frac{1}{3}$  및  $\frac{2}{3}$ 에서 각각 동일비율로 채수하였음
- 시료의 채취, 운반, 보존, 분석 등은 모두 “수질오염공정시험방법(환경부, 2008)”에 따랐으며, 수질조사 항목은 수온, pH, 전기전도도, 5일 생물화학적 산소요구량( $BOD_5$ ), 화학적산소요구량( $COD_{Mn}$ ), 총부유물질(TSS), 총질소(T-N), 총인(T-P) 등이었으며, 수온, pH, 전기전도도는 현장에서 측정하였음

<표 2-12> 수질분석방법

조사항목	분석방법	비 고
수온	수질오염공정시험법 제4장 제1항 직접측정법	현장측정
pH	수질오염공정시험법 제4장 제3항 pH 미터	현장측정
전기전도도	수질오염공정시험법 제4장 제41항 전기전도도 측정계	현장측정
$BOD_5$	수질오염공정시험법 제4장 제5항	
$COD_{Mn}$	수질오염공정시험법 제4장 제6항산성 100℃ 과망간산칼륨법	
SS	수질오염공정시험법 제4장 제8항 유리섬유여지법	
TN	수질오염공정시험법 제4장 제14항 흡광광도법	
TP	수질오염공정시험법 제4장 제16항 흡광광도법	

### 3) 수질조사 결과

- 하천 수질조사를 위한 9개 지점에 대한 측정일자별 수질분석 결과는 다음 표와 같음

<표 2-13> 어천의 수질조사 결과

조사 지점	조사일시	수온 (°C)	pH	전기 전도도 ( $\mu$ S/cm)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD <sub>Mn</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
어천	2010-03-22	6.1	6.5	148	0.4	2.4	3.0	2.400	0.018
	2010-03-30	10.1	7.3	141	1.5	2.5	3.0	2.112	0.015
	2010-04-06	10.7	7.5	138	1.3	4.1	20.0	2.688	0.045
	2010-04-13	12.7	7.7	141	0.2	2.5	12.0	2.208	0.042
	2010-04-20	13.5	7.4	147	1.6	3.2	19.0	2.112	0.026
	2010-04-27	12.5	7.2	137	1.5	4.9	28.0	1.920	0.066
	2010-05-04	17.3	7.3	155	0.8	3.7	26.0	1.632	0.023
	2010-05-11	15.3	7.4	158	0.3	3.1	2.0	1.200	0.019
	2010-05-25	14.7	7.7	165	1.2	4.3	5.0	2.688	0.061
	2010-06-01	19.3	7.1	181	1.9	4.8	5.0	2.880	0.043
	2010-06-08	23.0	7.6	179	1.2	5.1	2.5	2.016	0.048
	2010-06-16	22.8	7.2	182	1.5	5.4	25.0	3.264	0.056
	2010-06-22	23.1	6.8	189	0.7	4.9	3.0	2.016	0.028
	2010-07-13	24.6	7.0	218	1.0	3.8	8.0	1.545	0.029
	2010-07-20	26.4	7.5	209	1.2	3.2	4.8	1.584	0.069
	2010-07-27	27.5	7.1	203	1.1	3.0	13.8	4.085	0.031
	2010-08-03	26.3	7.2	135	0.9	2.4	7.4	2.244	0.059
	2010-08-10	27.5	7.1	203	1.2	2.8	6.0	1.703	0.043
	2010-08-17	21.8	8.0	107	1.7	3.6	21.4	4.311	0.133
	2010-08-24	23.7	6.8	84	0.9	6.4	18.6	4.244	0.114
	2010-10-05	16.9	7.4	112	1.3	2.0	2.0	2.735	0.026
	2010-10-12	17.4	7.4	119	0.8	3.2	1.2	2.709	0.030
	2010-10-19	15.9	7.6	118	0.8	1.4	7.6	2.726	0.061
	2010-10-26	13.6	7.5	121	1.4	1.4	6.2	2.246	0.034
	2010-11-02	12.3	7.5	123	1.5	2.0	2.4	2.258	0.044
	2010-11-16	8.0	7.7	127	1.1	1.4	5.6	2.219	0.028
	2010-11-23	8.7	7.9	141	1.5	2.2	2.2	2.624	0.012
	2010-11-30	6.6	7.6	153	1.1	2.0	3.0	2.759	0.019
	2010-12-07	7.2	7.7	141	0.7	1.4	0.4	2.448	0.134
	2010-12-14	5.1	7.4	161	1.4	2.2	0.6	2.956	0.042
평 균		16.4	7.4	151	1.1	3.2	8.8	2.484	0.047

<표 2-14> 치성천의 수질조사 결과

조사 지점	조사일시	수온 (°C)	pH	전기 전도도 ( $\mu$ S/cm)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD <sub>Mn</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
치성천	2010-03-22	6.3	6.3	239	1.7	2.9	6.0	2.592	0.019
	2010-03-30	7.2	7.5	563	2.1	5.2	10.0	2.496	0.043
	2010-04-06	10.1	7.4	267	1.8	5.4	10.0	2.880	0.044
	2010-04-13	10.5	7.5	255	1.9	4.2	14.0	2.496	0.057
	2010-04-20	13.0	7.5	616	1.9	6.6	35.0	2.496	0.100
	2010-04-27	12.1	7.3	216	3.4	7.6	57.0	2.016	0.125
	2010-05-04	17.3	7.5	309	1.6	4.7	19.0	1.536	0.039
	2010-05-11	17.9	7.4	741	4.1	7.2	17.0	1.536	0.096
	2010-05-25	14.8	7.2	180	2.2	5.8	185.0	3.456	0.101
	2010-06-01	18.7	7.2	298	2.9	7.2	10.0	3.936	0.076
	2010-06-08	22.2	7.5	405	2.3	8.6	17.5	2.208	0.116
	2010-06-16	23.4	7.3	563	2.7	9.3	47.5	3.360	0.103
	2010-06-22	24.8	6.8	1,045	4.9	9.7	30.0	2.112	0.124
	2010-07-13	25.6	7.2	992	13.3	10.2	22.3	2.011	0.078
	2010-07-20	26.6	7.6	487	5.8	8.8	18.7	2.720	0.085
	2010-07-27	23.6	7.0	336	3.6	4.6	41.0	4.154	0.090
	2010-08-03	26.6	7.6	487	2.2	4.4	10.4	2.998	0.066
	2010-08-10	24.6	7.0	336	3.4	3.6	10.0	1.766	0.043
	2010-08-17	21.4	6.9	134	2.7	3.2	39.4	3.855	0.104
	2010-08-24	24.4	7.0	110	2.8	9.8	71.6	2.468	0.252
	2010-10-05	16.5	7.6	206	1.5	2.8	25.4	2.390	0.082
	2010-10-12	16.5	7.3	177	1.4	4.2	6.6	2.312	0.039
	2010-10-19	13.4	7.5	456	3.2	3.0	2.8	2.269	0.068
	2010-10-26	8.6	7.6	883	2.5	2.6	7.2	2.895	0.057
	2010-11-02	9.5	7.4	194	2.4	2.4	4.6	2.050	0.053
	2010-11-16	4.7	7.4	467	1.5	3.8	7.6	5.077	0.031
	2010-11-23	5.1	7.6	853	1.7	4.6	2.2	2.700	0.012
	2010-11-30	5.5	7.3	392	1.7	3.8	5.0	2.883	0.025
	2010-12-07	3.6	7.5	554	2.5	4.2	2.0	9.859	0.058
	2010-12-14	4.1	7.3	992	2.5	4.2	5.0	7.046	0.064
평 균		15.3	7.3	458	2.9	5.5	24.7	3.086	0.075

<표 2-15> 잉화달천의 수질조사 결과

조사 지점	조사일시	수온 (°C)	pH	전기 전도도 ( $\mu$ S/cm)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD <sub>Mn</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
잉화달천	2010-03-22	7.2	6.8	143	0.3	2.2	5.0	2.064	0.020
	2010-03-30	9.0	7.3	148	1.2	2.3	3.0	1.296	0.010
	2010-04-06	12.0	7.4	139	0.7	3.0	1.0	1.632	0.018
	2010-04-13	12.1	7.7	145	0.3	2.2	3.0	1.488	0.014
	2010-04-20	12.9	7.5	153	0.4	2.5	4.0	1.440	0.026
	2010-04-27	12.9	7.2	162	1.7	4.2	6.0	2.208	0.019
	2010-05-04	17.4	7.1	176	1.2	3.5	4.0	0.480	0.004
	2010-05-11	17.0	7.3	185	0.7	3.8	2.0	0.768	0.035
	2010-05-25	15.5	7.2	121	1.6	3.7	10.0	2.064	0.080
	2010-06-01	19.4	7.0	180	3.0	5.1	20.0	2.976	0.036
	2010-06-08	22.0	7.3	169	1.9	4.0	20.0	1.536	0.051
	2010-06-16	22.6	7.3	160	0.9	4.2	7.5	1.632	0.023
	2010-06-22	23.2	6.7	166	0.6	3.6	5.0	1.488	0.025
	2010-07-13	23.9	6.8	169	1.5	3.8	4.2	1.008	0.034
	2010-07-20	25.7	7.3	176	1.1	3.2	5.0	1.618	0.047
	2010-07-27	23.9	6.9	171	1.4	3.2	12.4	3.097	0.054
	2010-08-03	25.7	7.3	176	0.7	2.8	3.4	1.353	0.034
	2010-08-10	26.4	6.9	170	2.0	3.0	3.4	1.006	0.021
	2010-08-17	21.0	6.9	92	1.0	1.8	11.6	2.292	0.071
	2010-08-24	24.0	7.1	90	1.8	8.2	23.0	1.995	0.197
	2010-10-05	17.4	7.3	105	4.2	2.0	5.4	1.162	0.035
	2010-10-12	17.7	7.1	120	0.9	3.4	1.2	1.244	0.021
	2010-10-19	15.3	7.3	127	0.6	2.2	18.0	1.218	0.037
	2010-10-26	11.8	7.5	127	1.2	1.6	1.8	1.132	0.028
	2010-11-02	11.1	7.4	127	1.6	2.0	1.6	1.130	0.024
	2010-11-16	7.0	7.3	89	1.2	1.6	1.4	1.190	0.018
	2010-11-23	6.8	7.3	154	1.2	2.0	3.0	1.457	0.010
	2010-11-30	5.3	7.1	170	1.0	1.8	1.0	1.689	0.017
	2010-12-07	5.2	7.2	164	0.8	1.4	1.6	1.488	0.019
	2010-12-14	3.7	6.3	165	1.0	1.4	2.0	1.751	0.029
평 균		15.8	7.2	148	1.3	3.0	6.4	1.563	0.035



<표 2-16> 구룡천의 수질조사 결과

조사 지점	조사일시	수온 (°C)	pH	전기 전도도 ( $\mu$ S/cm)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD <sub>Mn</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
구룡천	2010-03-22	6.0	6.6	155	1.3	2.8	3.0	2.208	0.030
	2010-03-30	9.3	7.8	163	2.0	2.7	7.0	2.016	0.048
	2010-04-06	9.8	7.4	147	1.0	4.5	7.0	2.784	0.053
	2010-04-13	11.1	7.8	149	0.8	3.5	5.0	2.208	0.087
	2010-04-20	15.2	8.2	167	1.5	3.7	10.0	2.880	0.086
	2010-04-27	13.6	7.4	146	2.8	6.4	24.0	2.688	0.121
	2010-05-04	18.3	7.9	174	1.1	2.6	7.0	2.016	0.102
	2010-05-11	16.7	7.7	222	0.6	5.0	4.0	2.016	0.184
	2010-05-25	15.0	7.0	137	1.6	6.0	20.0	3.072	0.145
	2010-06-01	20.1	7.2	216	2.8	7.0	57.5	4.224	0.178
	2010-06-08	24.1	7.5	242	5.0	9.8	32.5	3.840	0.406
	2010-06-16	21.8	7.3	234	2.2	7.0	22.5	3.840	0.259
	2010-06-22	25.6	6.9	272	5.0	11.1	35.0	5.520	0.442
	2010-07-13	25.0	7.2	293	5.4	7.0	11.0	4.507	0.393
	2010-07-20	26.1	7.3	218	3.4	5.4	18.4	4.387	0.233
	2010-07-27	25.0	7.0	187	1.6	4.2	10.4	4.227	0.142
	2010-08-03	26.1	7.6	218	4.3	5.0	10.2	3.006	0.233
	2010-08-10	27.8	7.1	198	2.8	4.4	10.8	2.186	0.166
	2010-08-17	23.7	6.9	120	2.1	1.8	7.6	3.529	0.105
	2010-08-24	24.7	7.3	130	0.9	5.2	31.2	2.808	0.178
	2010-10-05	17.5	7.5	148	1.7	2.4	3.0	2.747	0.106
	2010-10-12	16.7	7.6	151	0.8	2.0	11.8	2.566	0.085
	2010-10-19	14.6	7.9	150	0.7	2.0	1.6	2.189	0.076
	2010-10-26	9.7	7.6	151	1.2	1.6	2.8	2.275	0.066
	2010-11-02	10.2	7.7	150	2.3	2.2	7.8	2.039	0.062
	2010-11-16	5.5	7.7	162	1.1	2.2	2.8	2.288	0.029
	2010-11-23	5.6	7.5	179	2.5	1.8	2.8	2.534	0.014
	2010-11-30	7.0	7.3	179	1.8	3.0	3.6	2.656	0.031
	2010-12-07	3.8	7.5	175	1.1	2.6	2.4	2.496	0.041
	2010-12-14	4.2	7.5	170	1.0	2.8	2.0	2.649	0.063
평 균		16.0	7.4	180	2.1	4.3	12.5	2.947	0.139

<표 2-17> 은곡천의 수질조사 결과

조사 지점	조사일시	수온 (°C)	pH	전기 전도도 ( $\mu$ S/cm)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD <sub>Mn</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
은곡천	2010-03-22	5.7	6.7	182	0.6	2.8	4.0	2.496	0.020
	2010-03-30	8.3	7.3	185	1.8	2.5	6.0	2.208	0.016
	2010-04-06	10.4	8.6	166	0.6	3.2	5.0	3.600	0.027
	2010-04-13	11.5	7.6	182	0.4	3.3	10.0	2.592	0.033
	2010-04-20	12.5	7.2	182	0.7	3.6	11.0	2.016	0.030
	2010-04-27	11.7	7.3	148	2.0	6.7	12.0	2.784	0.049
	2010-05-04	16.0	7.1	185	0.4	2.6	8.0	1.824	0.014
	2010-05-11	14.9	7.3	205	1.1	4.8	11.0	2.496	0.069
	2010-05-25	14.9	7.1	143	1.8	4.8	22.5	3.360	0.123
	2010-06-01	16.5	7.0	182	2.2	6.0	2.5	4.800	0.079
	2010-06-08	19.0	7.3	189	2.4	6.2	17.5	2.496	0.093
	2010-06-16	21.0	7.5	172	1.8	7.1	5.0	2.208	0.072
	2010-06-22	19.7	6.6	156	1.9	5.8	12.5	1.728	0.088
	2010-07-13	23.5	7.0	209	1.4	4.2	10.4	1.679	0.062
	2010-07-20	23.6	7.0	221	1.2	3.8	12.8	2.715	0.078
	2010-07-27	22.0	6.8	187	0.9	3.4	7.4	3.871	0.085
	2010-08-03	23.6	7.0	221	1.7	2.8	6.0	3.027	0.065
	2010-08-10	22.0	6.8	187	1.5	2.2	6.8	1.945	0.044
	2010-08-17	21.7	7.0	123	1.1	3.0	8.4	4.541	0.088
	2010-08-24	23.9	7.1	88	1.6	8.4	32.8	2.934	0.232
	2010-10-05	16.0	7.3	150	0.6	2.8	2.8	2.765	0.048
	2010-10-12	16.5	7.3	159	0.7	1.8	2.0	2.488	0.036
	2010-10-19	14.2	7.3	159	0.5	2.0	2.8	2.307	0.061
	2010-10-26	11.5	7.3	163	0.6	1.2	3.0	2.557	0.036
	2010-11-02	10.7	7.4	168	1.3	2.4	3.4	2.180	0.034
	2010-11-16	6.7	7.4	176	1.3	2.4	2.0	2.390	0.021
	2010-11-23	7.8	7.3	216	0.8	1.8	8.8	2.511	0.015
	2010-11-30	5.9	7.0	226	1.4	3.4	6.8	3.307	0.038
	2010-12-07	6.4	7.3	909	1.2	2.6	1.8	2.574	0.029
	2010-12-14	4.7	7.1	216	1.2	3.6	3.6	2.872	0.068
평 균		14.8	7.2	202	1.2	3.7	8.3	2.709	0.058

<표 2-18> 대치천의 수질조사 결과

조사 지점	조사일시	수온 (°C)	pH	전기 전도도 ( $\mu$ S/cm)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD <sub>Mn</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
대치천	2010-03-22	5.9	6.4	151	0.9	2.6	2.0	2.976	0.007
	2010-03-30	8.4	7.6	165	1.7	3.2	1.0	2.592	0.008
	2010-04-06	10.5	7.5	142	1.1	3.9	3.0	2.496	0.016
	2010-04-13	11.4	7.8	158	0.7	2.9	13.0	2.400	0.030
	2010-04-20	14.3	7.8	167	2.2	3.6	1.0	2.208	0.013
	2010-04-27	12.4	7.7	148	2.2	5.5	13.0	1.632	0.042
	2010-05-04	18.8	7.7	154	1.2	3.7	13.0	1.632	0.009
	2010-05-11	17.3	7.5	181	1.8	4.4	11.0	1.296	0.061
	2010-05-25	14.9	7.3	141	0.9	5.2	30.0	3.264	0.080
	2010-06-01	20.0	7.5	177	1.4	5.7	2.5	3.264	0.026
	2010-06-08	24.4	7.7	203	2.9	5.8	12.5	2.016	0.063
	2010-06-16	22.8	7.0	217	1.5	6.0	10.0	3.552	0.042
	2010-06-22	24.7	7.3	226	2.5	7.4	15.0	2.016	0.070
	2010-07-13	26.6	7.5	251	1.1	5.6	31.4	1.296	0.095
	2010-07-20	26.0	7.3	206	1.1	4.4	5.4	3.530	0.068
	2010-07-27	24.1	7.1	176	0.9	3.6	4.2	4.399	0.064
	2010-08-03	26.0	7.3	206	1.5	3.0	4.4	2.313	0.059
	2010-08-10	25.6	7.2	155	1.7	3.4	4.8	1.860	0.023
	2010-08-17	22.1	7.0	112	1.2	3.4	4.0	3.618	0.063
	2010-08-24	24.0	7.4	94	1.3	9.2	61.9	2.095	0.267
	2010-10-05	16.9	7.7	127	1.3	2.6	9.6	2.189	0.040
	2010-10-12	16.6	7.7	139	0.7	2.4	0.8	2.305	0.020
	2010-10-19	13.9	7.8	146	1.3	2.2	3.2	2.252	0.034
	2010-10-26	10.3	7.7	151	1.5	1.4	1.2	2.254	0.028
	2010-11-02	10.1	7.8	155	1.8	2.0	0.8	2.215	0.019
	2010-11-16	5.4	7.7	166	0.8	2.2	0.8	1.960	0.015
	2010-11-23	6.2	7.6	227	1.5	1.6	1.4	2.355	0.009
	2010-11-30	5.2	7.6	242	1.0	2.4	3.6	3.173	0.015
	2010-12-07	4.6	7.7	214	1.1	2.4	1.2	2.514	0.015
	2010-12-14	3.2	7.5	182	0.9	1.4	0.2	2.629	0.017
평 균		15.8	7.5	173	1.4	3.8	8.9	2.477	0.044

<표 2-19> 온직천의 수질조사 결과

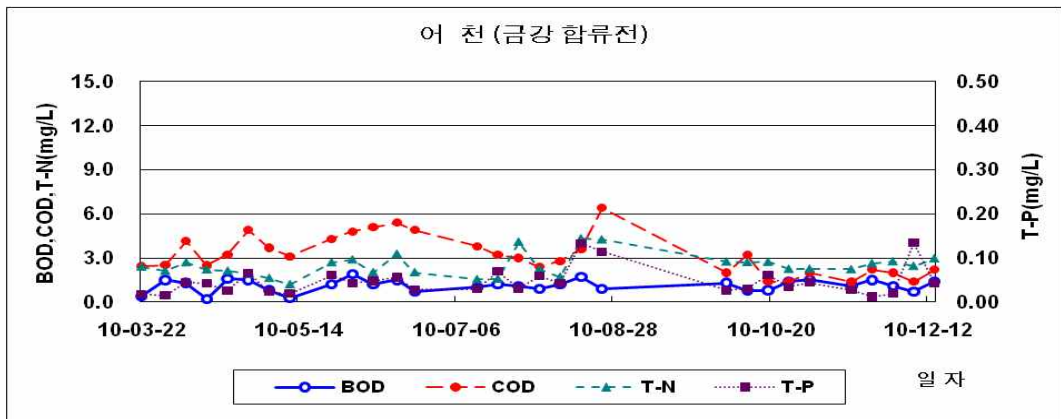
조사 지점	조사일시	수온 (°C)	pH	전기 전도도 ( $\mu$ S/cm)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD <sub>Mn</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
온직천	2010-03-22	5.9	7.2	108	0.7	1.8	1.0	2.592	0.001
	2010-03-30	7.2	7.8	110	1.0	2.2	1.0	2.304	0.008
	2010-04-06	6.5	7.2	74	1.0	3.1	12.0	2.976	0.031
	2010-04-13	10.3	7.9	109	0.9	2.9	17.0	2.592	0.045
	2010-04-20	12.5	7.6	116	0.6	3.0	4.0	2.880	0.016
	2010-04-27	12.2	7.3	103	1.4	5.7	36.0	2.304	0.082
	2010-05-04	16.3	7.8	117	1.1	3.2	3.0	1.440	0.005
	2010-05-11	14.0	7.6	130	1.0	3.0	1.0	2.304	0.010
	2010-05-25	14.9	7.2	104	0.4	3.9	12.5	2.496	0.046
	2010-06-01	17.9	7.2	129	1.0	4.0	22.5	3.264	0.045
	2010-06-08	20.2	7.3	173	2.9	6.5	25.0	5.760	0.109
	2010-06-16	19.2	7.4	149	1.5	3.4	5.0	3.600	0.034
	2010-06-22	21.5	6.6	152	0.8	4.5	17.5	1.680	0.057
	2010-07-13	22.9	7.0	161	2.0	2.8	6.8	1.713	0.043
	2010-07-20	23.9	7.3	159	0.8	3.2	2.4	3.800	0.051
	2010-07-27	24.2	7.0	143	0.7	3.2	10.2	4.733	0.065
	2010-08-03	23.9	7.3	159	1.6	2.4	27.2	4.956	0.068
	2010-08-10	26.0	7.0	195	1.0	2.0	22.8	1.928	0.051
	2010-08-17	23.5	6.7	61	1.0	1.8	4.2	4.156	0.037
	2010-08-24	24.4	7.3	85	1.5	5.4	7.4	2.480	0.105
	2010-10-05	18.6	7.5	96	0.6	2.0	2.0	2.569	0.038
	2010-10-12	17.3	8.1	98	0.8	1.8	3.4	2.390	0.032
	2010-10-19	15.9	9.1	96	1.4	2.2	3.4	2.059	0.045
	2010-10-26	11.3	7.7	105	1.2	1.0	4.0	2.137	0.027
	2010-11-02	11.2	7.9	101	3.1	1.8	1.0	2.009	0.019
	2010-11-16	7.1	7.8	104	0.7	1.8	2.4	2.145	0.016
	2010-11-23	6.4	7.4	119	1.4	6.6	189.2	3.857	0.067
	2010-11-30	8.3	7.2	196	2.7	5.2	54.6	2.642	0.065
	2010-12-07	4.5	7.5	122	0.9	2.2	13.8	2.401	0.033
	2010-12-14	5.8	7.4	114	1.0	1.8	0.2	2.286	0.028
평 균		15.1	7.4	123	1.2	3.1	17.1	2.815	0.043

<표 2-20> 지천1의 수질조사 결과

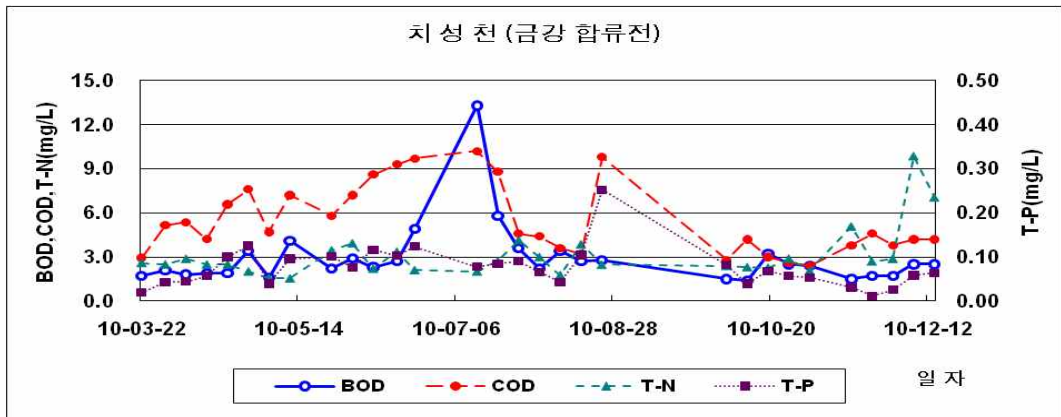
조사 지점	조사일시	수온 (°C)	pH	전기 전도도 ( $\mu$ S/cm)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD <sub>Mn</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
지천1	2010-03-22	7.4	6.7	169	1.3	3.2	8.0	3.072	0.012
	2010-03-30	9.9	7.4	171	1.9	3.2	15.0	2.208	0.024
	2010-04-06	11.5	7.3	143	1.3	4.9	22.0	2.880	0.048
	2010-04-13	12.9	7.9	164	0.5	3.0	17.0	2.496	0.034
	2010-04-20	15.7	7.3	185	1.2	3.3	7.0	2.208	0.032
	2010-04-27	14.6	7.6	165	1.8	5.0	11.0	2.208	0.086
	2010-05-04	18.5	7.4	162	1.1	3.2	32.0	1.440	0.048
	2010-05-11	18.7	7.5	180	2.0	5.2	7.0	1.872	0.078
	2010-05-25	15.4	7.5	140	1.5	5.8	50.0	3.552	0.128
	2010-06-01	20.7	7.3	178	1.9	5.7	12.5	3.648	0.058
	2010-06-08	24.3	7.7	189	1.6	4.8	22.5	1.824	0.074
	2010-06-16	24.0	7.4	191	1.2	5.9	25.0	2.304	0.059
	2010-06-22	25.5	6.9	201	1.7	6.0	5.0	1.920	0.076
	2010-07-13	26.9	7.2	241	1.9	5.4	13.4	1.344	0.081
	2010-07-20	27.5	7.3	163	1.2	4.6	18.6	3.374	0.096
	2010-07-27	25.4	7.1	168	0.8	4.0	35.0	3.923	0.120
	2010-08-03	27.5	7.3	163	1.5	4.0	9.8	2.488	0.068
	2010-08-10	25.4	7.1	168	2.4	3.8	8.8	1.768	0.051
	2010-08-17	22.7	6.9	105	1.8	4.6	52.2	3.957	0.118
	2010-08-24	25.4	7.0	103	0.9	7.8	69.4	2.861	0.245
	2010-10-05	18.0	7.3	141	1.2	2.2	5.0	2.404	0.043
	2010-10-12	18.3	7.4	154	0.7	3.8	3.2	2.464	0.026
	2010-10-19	15.9	7.5	157	0.6	1.6	10.6	2.185	0.045
	2010-10-26	12.2	7.5	160	1.2	2.0	5.0	2.085	0.035
	2010-11-02	11.0	7.5	163	1.4	3.0	4.2	2.694	0.034
	2010-11-16	6.8	7.4	169	1.5	1.2	1.8	2.289	0.022
	2010-11-23	6.7	7.3	192	1.6	2.2	2.4	2.570	0.011
	2010-11-30	5.2	7.2	200	1.0	2.0	1.6	2.685	0.017
	2010-12-07	5.2	7.3	201	1.1	2.4	7.6	2.426	0.030
	2010-12-14	3.7	7.1	204	1.1	2.2	0.2	2.644	0.037
평 균		16.8	7.3	170	1.4	3.9	16.1	2.526	0.061

<표 2-21> 지천2의 수질조사 결과

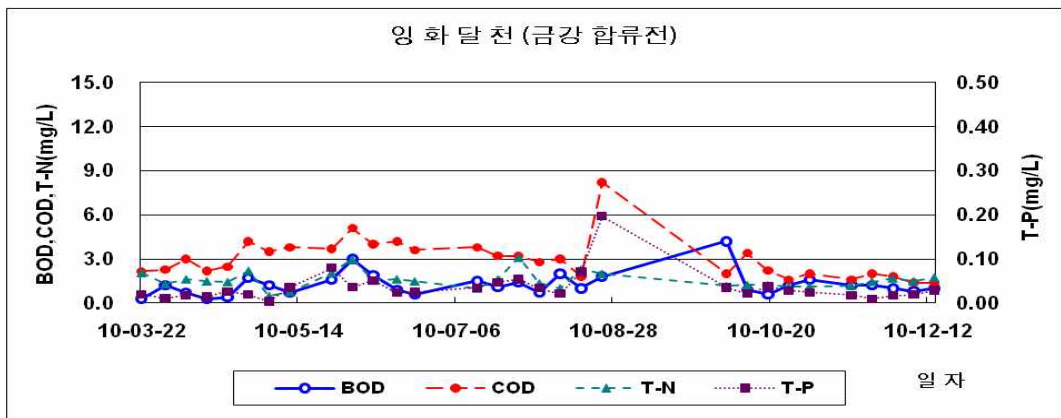
조사 지점	조사일시	수온 (°C)	pH	전기 전도도 ( $\mu$ S/cm)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD <sub>Mn</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
지천2	2010-03-22	6.1	6.5	189	1.9	3.3	4.0	2.496	0.026
	2010-03-30	8.9	7.6	203	1.9	3.4	9.0	2.496	0.046
	2010-04-06	11.1	7.5	176	1.4	4.5	5.0	3.120	0.037
	2010-04-13	11.4	7.8	212	1.8	4.9	21.0	2.880	0.124
	2010-04-20	14.9	7.6	212	1.4	8.1	45.0	2.784	0.161
	2010-04-27	13.2	7.6	175	2.8	6.0	19.0	2.112	0.145
	2010-05-04	18.3	7.9	172	1.9	4.2	7.0	1.728	0.030
	2010-05-11	18.5	7.7	155	2.1	4.6	1.0	0.480	0.038
	2010-05-25	15.3	7.1	155	1.2	5.6	10.0	3.168	0.081
	2010-06-01	19.3	7.4	156	1.7	4.2	10.0	1.920	0.036
	2010-06-08	23.2	8.0	153	2.9	5.2	25.0	1.536	0.065
	2010-06-16	23.0	7.4	176	1.9	5.2	2.5	1.824	0.020
	2010-06-22	25.7	7.4	234	4.4	10.1	10.0	1.632	0.077
	2010-07-13	26.3	7.2	272	1.3	5.8	6.8	0.858	0.065
	2010-07-20	27.1	7.3	197	1.6	5.2	8.0	2.997	0.090
	2010-07-27	25.7	7.1	192	0.6	3.8	13.4	4.760	0.089
	2010-08-03	27.1	7.3	197	2.6	5.2	6.6	1.764	0.066
	2010-08-10	26.8	7.5	176	2.1	5.8	7.0	1.208	0.036
	2010-08-17	22.3	7.1	117	1.1	2.4	8.2	3.741	0.083
	2010-08-24	24.2	7.5	111	1.8	8.4	40.8	2.693	0.301
	2010-10-05	17.0	7.5	156	1.2	2.6	3.0	2.449	0.061
	2010-10-12	17.5	7.5	166	0.9	2.8	3.0	2.441	0.046
	2010-10-19	15.2	7.8	172	0.9	3.0	6.2	2.507	0.093
	2010-10-26	9.5	7.8	175	1.0	2.2	4.4	2.226	0.193
	2010-11-02	10.5	7.8	177	1.4	2.6	4.8	2.088	0.102
	2010-11-16	6.0	7.6	197	1.0	2.0	3.4	2.772	0.034
	2010-11-23	6.6	7.4	234	1.3	2.6	2.6	3.036	0.014
	2010-11-30	6.6	7.4	242	0.9	2.6	1.4	2.682	0.024
	2010-12-07	4.1	7.5	232	1.0	2.4	4.4	3.982	0.048
	2010-12-14	3.9	7.5	229	1.1	2.6	4.2	3.252	0.078
평 균		16.2	7.5	187	1.6	4.4	9.9	2.454	0.077



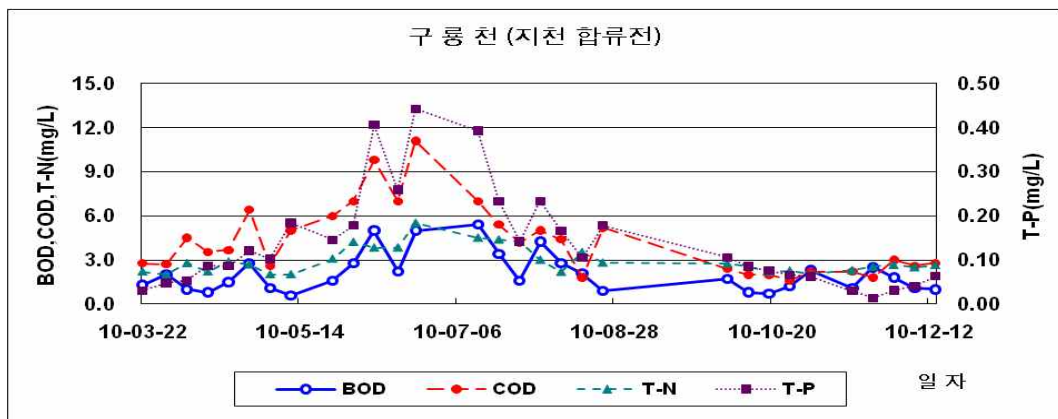
[그림 2-7] 어천의 수질변화 그래프



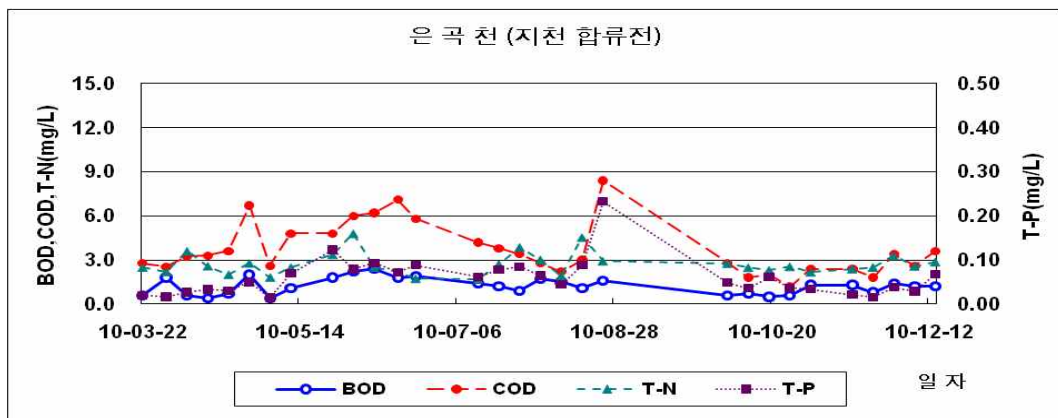
[그림 2-8] 치성천의 수질변화 그래프



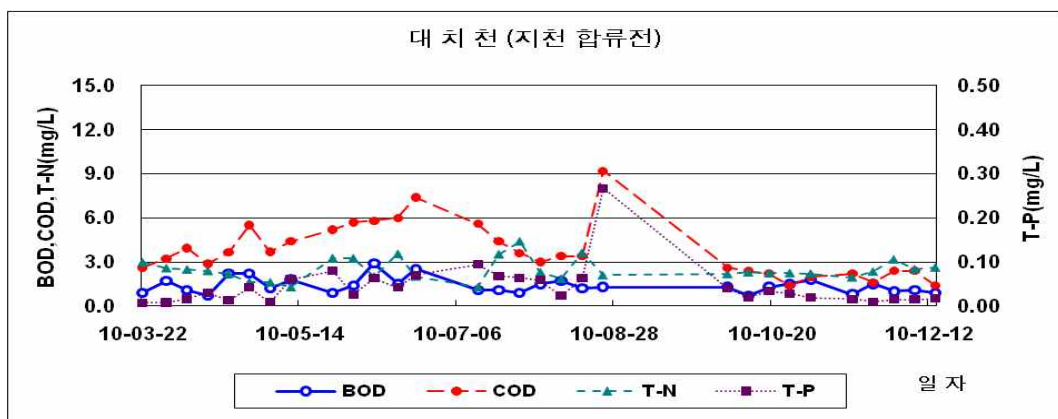
[그림 2-9] 잉화달천의 수질변화 그래프



[그림 2-10] 구룡천의 수질변화 그래프

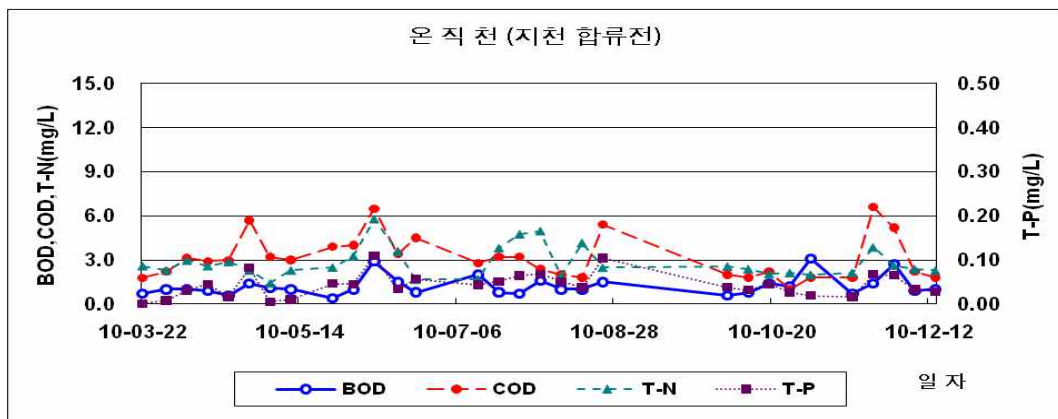


[그림 2-11] 은곡천의 수질변화 그래프

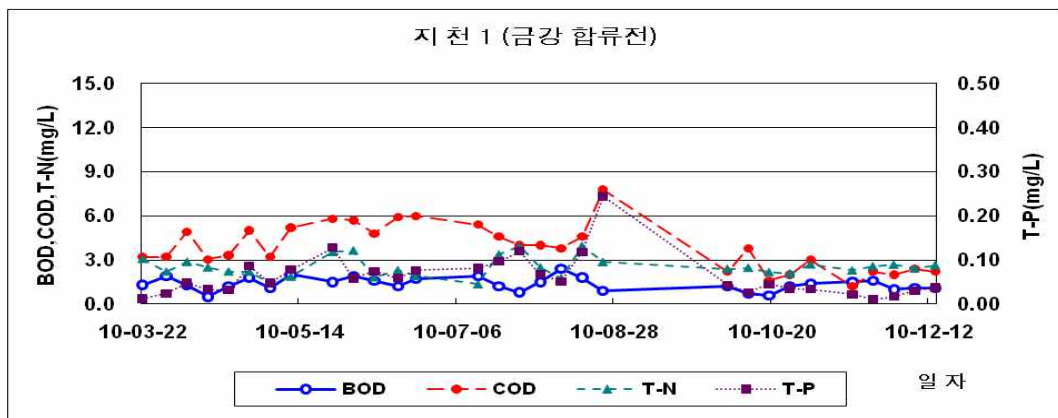


[그림 2-12] 대치천의 수질변화 그래프

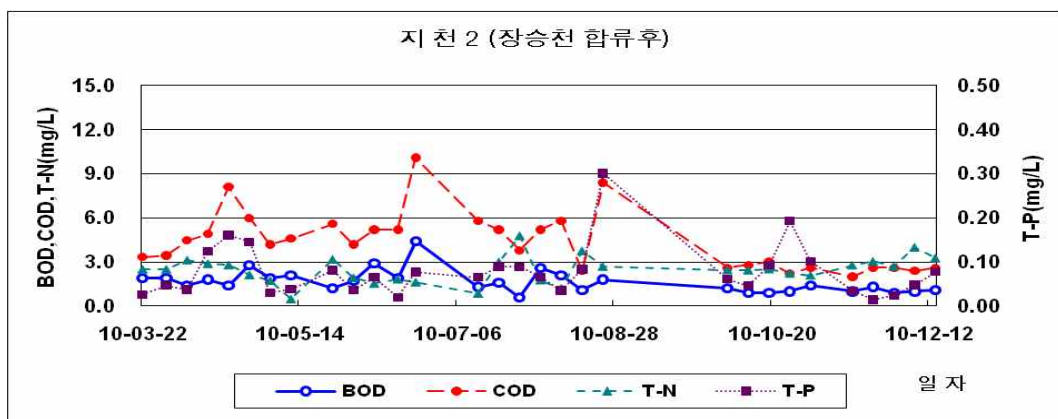




[그림 2-13] 온직천의 수질변화 그래프



[그림 2-14] 지천1의 수질변화 그래프



[그림 2-15] 지천2의 수질변화 그래프

## 바. 유량조사

### 1) 유량조사방법

- 유속측정의 세부지점은 교각 등 위치가 분명한 지점을 우선적으로 선정하였으며, 오염물질의 거동 분석, 유량·수질의 상관성 분석, 수질모델링의 입력자료 등을 구축하기 위하여 수질분석지점과 유속측정지점은 원칙적으로 동일한 지점에서 동일시간대에 측정하는 것을 원칙으로 하였음
- 지류하천의 경우 하천의 유속측정은 원칙적으로 각 하천의 끝단 및 자치단체의 경계지점의 100m 범위에서 하천 유황이 일정하고 하상의 상태가 고른 지점을 선정한 후 물이 흐르는 방향과 직각이 되도록 하천의 양끝을 줄자로 고정하고 유폭이 5m이상인 경우는 1m 등간격으로 나누어 각 간격의 중앙지점을 측정점으로 정하고, 유폭이 5m미만인 경우는 유속특성 및 하천여건을 고려하여 보다 더 작은 간격으로 나누어 중앙지점을 측정점으로 선정하였음
- 또한, 나누어진 각 소구간마다 수심이 0.4m미만일 때는 수면으로부터 전 수심의 60%지점의 유속을 측정하고, 소구간의 수심이 0.4m이상일 때는 수면으로부터 전 수심의 20%인 점과 80%인 점에서 각각 최소 1분 동안 평균유속 값을 측정하여 두 지점의 유속을 평균하여 산정하였음
- 유속은 연속측정이 가능한 유속계를 이용하여 측정하였으며, 측정된 소구간별 유속 결과를 이용하여 유속-면적법(velocity-area method)으로 유량을 산정하였음

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

Q : 하천유량(m<sup>3</sup>/sec)

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

## 2) 유량조사 결과

<표 2-22> 어천의 유량조사 결과

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(m/s)	유량(CMS)
어천	2010-03-22	유속면적법	12.2	0.47	0.058	0.311
	2010-03-30	유속면적법	8.2	0.60	0.107	0.507
	2010-04-06	유속면적법	13.7	0.37	0.154	0.636
	2010-04-13	유속면적법	15.1	0.38	0.215	1.088
	2010-04-20	유속면적법	8.1	0.67	0.187	0.447
	2010-04-27	유속면적법	11.9	0.28	0.437	1.071
	2010-05-04	유속면적법	9.8	0.13	0.347	0.295
	2010-05-11	유속면적법	8.7	0.12	0.244	0.128
	2010-05-25	유속면적법	17.7	0.42	0.294	1.831
	2010-06-01	유속면적법	15.0	0.22	0.210	0.517
	2010-06-08	유속면적법	12.0	0.19	0.243	0.442
	2010-06-16	유속면적법	12.8	0.20	0.181	0.306
	2010-06-22	유속면적법	10.2	0.60	0.037	0.282
	2010-07-13	유속면적법	9.4	0.12	0.254	0.141
	2010-07-20	유속면적법	9.6	0.43	0.059	0.137
	2010-07-27	유속면적법	11.7	0.45	0.066	0.216
	2010-08-03	유속면적법	8.8	0.22	0.238	0.363
	2010-08-10	유속면적법	8.4	0.23	0.234	0.414
	2010-08-17	유속면적법	21.8	0.39	0.332	2.531
	2010-08-24	유속면적법	18.3	0.41	0.291	1.769
	2010-10-05	유속면적법	14.0	0.15	0.412	0.766
	2010-10-12	유속면적법	10.9	0.43	0.059	0.398
	2010-10-19	유속면적법	8.6	0.57	0.048	0.277
	2010-10-26	유속면적법	8.0	0.44	0.083	0.307
	2010-11-02	유속면적법	7.8	0.52	0.061	0.265
	2010-11-16	유속면적법	7.2	0.33	0.088	0.197
	2010-11-23	유속면적법	7.9	0.27	0.102	0.214
	2010-11-30	유속면적법	8.6	0.22	0.176	0.282
	2010-12-07	유속면적법	8.0	0.38	0.059	0.190
	2010-12-14	유속면적법	7.7	0.18	0.171	0.246
평 균			11.1	0.35	0.182	0.552

<표 2-23> 치성천의 유량조사 결과

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(㎞/s)	유량(CMS)
치성천	2010-03-22	유속면적법	6.5	0.41	0.104	0.241
	2010-03-30	유속면적법	6.5	0.38	0.140	0.269
	2010-04-06	유속면적법	7.2	0.43	0.131	0.362
	2010-04-13	유속면적법	7.5	0.45	0.142	0.415
	2010-04-20	유속면적법	6.9	0.44	0.169	0.466
	2010-04-27	유속면적법	7.0	0.55	0.191	0.604
	2010-05-04	유속면적법	7.0	0.42	0.127	0.323
	2010-05-11	유속면적법	6.4	0.39	0.094	0.206
	2010-05-25	유속면적법	7.2	0.70	0.369	1.637
	2010-06-01	유속면적법	5.4	0.34	0.271	0.476
	2010-06-08	유속면적법	4.8	0.21	0.359	0.323
	2010-06-16	유속면적법	4.3	0.20	0.479	0.330
	2010-06-22	유속면적법	3.8	0.17	0.534	0.273
	2010-07-13	유속면적법	3.0	0.22	0.347	0.143
	2010-07-20	유속면적법	4.2	0.25	0.498	0.425
	2010-07-27	유속면적법	6.0	0.35	0.642	1.136
	2010-08-03	유속면적법	4.9	0.18	0.585	0.413
	2010-08-10	유속면적법	4.7	0.21	0.613	0.523
	2010-08-17	유속면적법	7.9	0.70	0.377	1.904
	2010-08-24	유속면적법	7.2	0.70	0.334	1.452
	2010-10-05	유속면적법	5.2	0.34	0.468	0.790
	2010-10-12	유속면적법	4.7	0.25	0.430	0.458
	2010-10-19	유속면적법	4.7	0.25	0.437	0.457
	2010-10-26	유속면적법	4.0	0.23	0.592	0.431
	2010-11-02	유속면적법	4.4	0.22	0.408	0.306
	2010-11-16	유속면적법	3.4	0.18	0.490	0.211
	2010-11-23	유속면적법	4.3	0.19	0.331	0.214
	2010-11-30	유속면적법	4.0	0.21	0.556	0.375
	2010-12-07	유속면적법	4.2	0.19	0.344	0.217
	2010-12-14	유속면적법	3.2	0.19	0.286	0.130
평 균			5.4	0.33	0.361	0.517

<표 2-24> 잉화달천의 유량조사 결과

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(㎞/s)	유량(CMS)
잉화달천	2010-03-22	유속면적법	5.5	0.32	0.363	0.494
	2010-03-30	유속면적법	5.8	0.24	0.267	0.320
	2010-04-06	유속면적법	6.0	0.36	0.385	0.756
	2010-04-13	유속면적법	6.5	0.38	0.418	0.870
	2010-04-20	유속면적법	5.6	0.28	0.319	0.442
	2010-04-27	유속면적법	5.0	0.39	0.447	0.698
	2010-05-04	유속면적법	6.0	0.20	0.197	0.227
	2010-05-11	유속면적법	5.2	0.17	0.115	0.082
	2010-05-25	유속면적법	8.8	0.59	0.405	1.973
	2010-06-01	유속면적법	6.2	0.32	0.275	0.479
	2010-06-08	유속면적법	6.3	0.29	0.262	0.409
	2010-06-16	유속면적법	6.2	0.30	0.317	0.500
	2010-06-22	유속면적법	5.3	0.29	0.238	0.293
	2010-07-13	유속면적법	6.0	0.28	0.241	0.372
	2010-07-20	유속면적법	5.7	0.27	0.249	0.365
	2010-07-27	유속면적법	4.7	0.49	0.430	0.789
	2010-08-03	유속면적법	5.9	0.25	0.282	0.388
	2010-08-10	유속면적법	4.3	0.34	0.368	0.468
	2010-08-17	유속면적법	10.2	0.57	0.404	2.238
	2010-08-24	유속면적법	8.8	0.53	0.419	2.065
	2010-10-05	유속면적법	5.9	0.32	0.403	0.630
	2010-10-12	유속면적법	5.9	0.27	0.294	0.399
	2010-10-19	유속면적법	6.1	0.26	0.312	0.398
	2010-10-26	유속면적법	5.1	0.28	0.282	0.338
	2010-11-02	유속면적법	5.3	0.24	0.318	0.310
	2010-11-16	유속면적법	5.3	0.37	0.330	0.532
	2010-11-23	유속면적법	6.0	0.20	0.188	0.180
	2010-11-30	유속면적법	5.1	0.20	0.158	0.124
	2010-12-07	유속면적법	5.6	0.21	0.131	0.133
	2010-12-14	유속면적법	5.0	0.24	0.143	0.143
평 균			6.0	0.31	0.299	0.581

<표 2-25> 구룡천의 유량조사 결과

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(㎞/s)	유량(CMS)
구룡천	2010-03-22	유속면적법	12.0	0.29	0.149	0.451
	2010-03-30	유속면적법	12.1	0.28	0.141	0.398
	2010-04-06	유속면적법	12.0	0.35	0.217	0.791
	2010-04-13	유속면적법	12.1	0.39	0.214	0.830
	2010-04-20	유속면적법	12.2	0.30	0.097	0.294
	2010-04-27	유속면적법	11.9	0.39	0.187	0.697
	2010-05-04	유속면적법	11.5	0.28	0.130	0.380
	2010-05-11	유속면적법	11.5	0.22	0.074	0.174
	2010-05-25	유속면적법	11.7	0.63	0.349	2.164
	2010-06-01	유속면적법	11.6	0.31	0.152	0.486
	2010-06-08	유속면적법	11.9	0.28	0.118	0.360
	2010-06-16	유속면적법	11.7	0.27	0.094	0.269
	2010-06-22	유속면적법	10.9	0.23	0.071	0.171
	2010-07-13	유속면적법	10.5	0.24	0.044	0.101
	2010-07-20	유속면적법	11.5	0.36	0.122	0.474
	2010-07-27	유속면적법	12.1	0.46	0.178	0.873
	2010-08-03	유속면적법	7.0	0.16	0.346	0.304
	2010-08-10	유속면적법	5.6	0.20	0.637	0.456
	2010-08-17	유속면적법	12.0	0.32	1.018	3.314
	2010-08-24	유속면적법	11.7	0.63	0.366	2.237
	2010-10-05	유속면적법	10.5	0.37	0.206	0.675
	2010-10-12	유속면적법	10.0	0.33	0.145	0.375
	2010-10-19	유속면적법	9.8	0.34	0.163	0.510
	2010-10-26	유속면적법	9.3	0.34	0.130	0.375
	2010-11-02	유속면적법	9.2	0.33	0.128	0.365
	2010-11-16	유속면적법	9.0	0.12	0.433	0.429
	2010-11-23	유속면적법	8.0	0.33	0.144	0.294
	2010-11-30	유속면적법	10.0	0.12	0.399	0.491
	2010-12-07	유속면적법	8.8	0.30	0.100	0.257
	2010-12-14	유속면적법	10.3	0.11	0.329	0.318
평 균			10.6	0.31	0.229	0.644

<표 2-26> 은곡천의 유량조사 결과

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(㎞/s)	유량(CMS)
은곡천	2010-03-22	유속면적법	2.7	0.41	0.184	0.146
	2010-03-30	유속면적법	3.2	0.40	0.100	0.088
	2010-04-06	유속면적법	2.9	0.50	0.192	0.190
	2010-04-13	유속면적법	4.0	0.64	0.162	0.328
	2010-04-20	유속면적법	3.8	0.42	0.079	0.099
	2010-04-27	유속면적법	3.8	0.64	0.129	0.277
	2010-05-04	유속면적법	3.3	0.58	0.109	0.143
	2010-05-11	유속면적법	3.0	0.53	0.091	0.101
	2010-05-25	유속면적법	7.0	0.59	0.298	1.249
	2010-06-01	유속면적법	3.0	0.68	0.201	0.276
	2010-06-08	유속면적법	2.5	0.55	0.172	0.118
	2010-06-16	유속면적법	2.2	0.58	0.186	0.118
	2010-06-22	유속면적법	2.2	0.52	0.177	0.101
	2010-07-13	유속면적법	2.5	0.50	0.146	0.123
	2010-07-20	유속면적법	2.4	0.61	0.193	0.142
	2010-07-27	유속면적법	3.2	0.60	0.349	0.436
	2010-08-03	유속면적법	3.2	0.47	0.409	0.410
	2010-08-10	유속면적법	3.1	0.50	0.323	0.331
	2010-08-17	유속면적법	8.0	0.58	0.330	1.517
	2010-08-24	유속면적법	7.0	0.57	0.297	1.197
	2010-10-05	유속면적법	2.8	0.55	0.139	0.158
	2010-10-12	유속면적법	3.0	0.47	0.196	0.194
	2010-10-19	유속면적법	2.8	0.47	0.108	0.107
	2010-10-26	유속면적법	3.2	0.44	0.141	0.117
	2010-11-02	유속면적법	2.3	0.45	0.145	0.076
	2010-11-16	유속면적법	3.0	0.34	0.124	0.080
	2010-11-23	유속면적법	2.1	0.39	0.141	0.058
	2010-11-30	유속면적법	2.4	0.45	0.168	0.090
	2010-12-07	유속면적법	2.3	0.15	0.128	0.022
	2010-12-14	유속면적법	2.5	0.28	0.154	0.068
평 균			3.3	0.49	0.186	0.279

<표 2-27> 대치천의 유량조사 결과

조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(㎞/s)	유량(CMS)
대치천	2010-03-22	유속면적법	4.2	0.48	0.297	0.410
	2010-03-30	유속면적법	4.0	0.54	0.143	0.230
	2010-04-06	유속면적법	11.0	0.66	0.058	0.387
	2010-04-13	유속면적법	6.0	0.49	0.227	0.589
	2010-04-20	유속면적법	5.1	0.32	0.112	0.151
	2010-04-27	유속면적법	6.0	0.47	0.212	0.534
	2010-05-04	유속면적법	5.2	0.36	0.167	0.243
	2010-05-11	유속면적법	4.5	0.23	0.090	0.067
	2010-05-25	유속면적법	21.8	0.19	0.602	2.700
	2010-06-01	유속면적법	5.3	0.38	0.295	0.471
	2010-06-08	유속면적법	4.5	0.35	0.150	0.179
	2010-06-16	유속면적법	4.0	0.31	0.188	0.177
	2010-06-22	유속면적법	3.3	0.20	0.060	0.028
	2010-07-13	유속면적법	2.2	0.33	0.084	0.031
	2010-07-20	유속면적법	4.0	0.38	0.158	0.177
	2010-07-27	유속면적법	3.6	0.70	0.247	0.416
	2010-08-03	유속면적법	4.0	0.35	0.120	0.121
	2010-08-10	유속면적법	3.0	0.45	0.191	0.170
	2010-08-17	유속면적법	20.7	0.28	0.503	2.694
	2010-08-24	유속면적법	21.8	0.20	0.602	2.700
	2010-10-05	유속면적법	4.9	0.45	0.176	0.434
	2010-10-12	유속면적법	4.8	0.29	0.412	0.459
	2010-10-19	유속면적법	4.1	0.41	0.194	0.268
	2010-10-26	유속면적법	5.0	0.41	0.120	0.247
	2010-11-02	유속면적법	4.1	0.38	0.198	0.261
	2010-11-16	유속면적법	3.9	0.33	0.158	0.177
	2010-11-23	유속면적법	3.8	0.33	0.153	0.162
	2010-11-30	유속면적법	4.1	0.32	0.119	0.121
	2010-12-07	유속면적법	3.7	0.35	0.156	0.174
	2010-12-14	유속면적법	4.9	0.29	0.141	0.189
평 균			6.3	0.37	0.211	0.499



<표 2-28> 온직천의 유량조사 결과

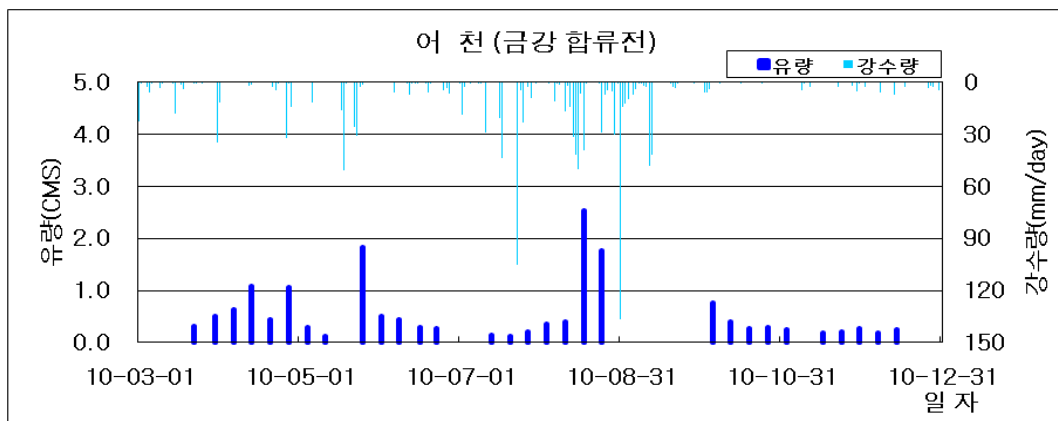
조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(㎞/s)	유량(CMS)
온직천	2010-03-22	유속면적법	1.7	0.45	0.089	0.035
	2010-03-30	유속면적법	1.0	0.25	0.262	0.033
	2010-04-06	유속면적법	1.6	0.40	0.119	0.038
	2010-04-13	유속면적법	2.0	0.43	0.211	0.091
	2010-04-20	유속면적법	2.0	0.26	0.079	0.020
	2010-04-27	유속면적법	1.5	0.43	0.188	0.060
	2010-05-04	유속면적법	2.0	0.35	0.150	0.053
	2010-05-11	유속면적법	1.2	0.25	0.107	0.016
	2010-05-25	유속면적법	2.0	0.66	0.340	0.225
	2010-06-01	유속면적법	1.5	0.33	0.243	0.061
	2010-06-08	유속면적법	1.0	0.20	0.101	0.010
	2010-06-16	유속면적법	1.6	0.29	0.160	0.037
	2010-06-22	유속면적법	1.2	0.25	0.072	0.011
	2010-07-13	유속면적법	2.0	0.30	0.071	0.021
	2010-07-20	유속면적법	1.4	0.37	0.188	0.049
	2010-07-27	유속면적법	5.2	0.25	0.367	0.415
	2010-08-03	유속면적법	3.0	0.14	0.407	0.128
	2010-08-10	유속면적법	2.4	0.16	0.668	0.128
	2010-08-17	유속면적법	3.7	0.26	0.556	0.495
	2010-08-24	유속면적법	3.9	0.19	0.342	0.205
	2010-10-05	유속면적법	2.3	0.18	0.403	0.084
	2010-10-12	유속면적법	2.1	0.19	0.301	0.061
	2010-10-19	유속면적법	2.0	0.16	0.380	0.061
	2010-10-26	유속면적법	2.0	0.12	0.424	0.051
	2010-11-02	유속면적법	2.1	0.15	0.272	0.043
	2010-11-16	유속면적법	1.5	0.11	0.196	0.016
	2010-11-23	유속면적법	2.5	0.14	0.131	0.030
	2010-11-30	유속면적법	2.0	0.13	0.330	0.043
	2010-12-07	유속면적법	2.7	0.13	0.231	0.056
	2010-12-14	유속면적법	1.0	0.20	0.246	0.025
평 균			2.1	0.26	0.254	0.087

<표 2-29> 지천1의 유량조사 결과

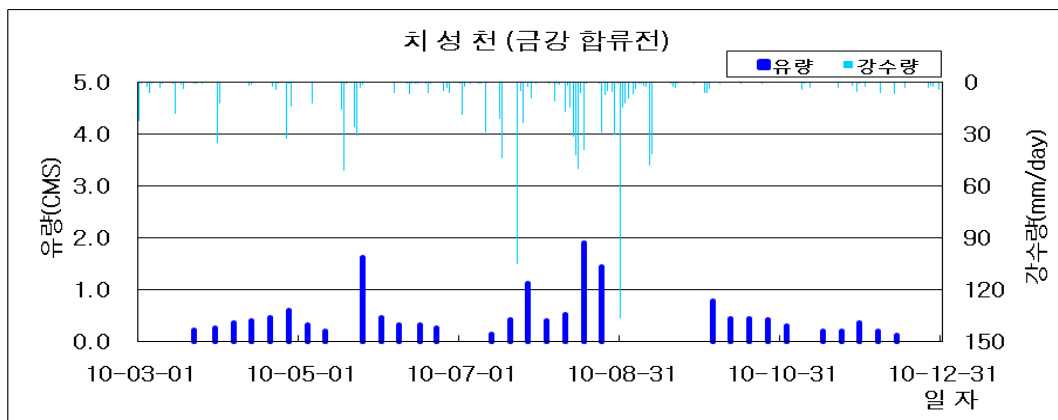
조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(㎞/s)	유량(CMS)
지천1	2010-03-22	유속면적법	37.0	0.25	0.267	2.405
	2010-03-30	유속면적법	35.1	0.22	0.181	1.470
	2010-04-06	유속면적법	35.7	0.32	0.332	3.753
	2010-04-13	유속면적법	36.4	0.44	0.374	5.491
	2010-04-20	유속면적법	15.3	0.25	0.101	0.387
	2010-04-27	유속면적법	36.4	0.42	0.365	5.008
	2010-05-04	유속면적법	18.5	0.41	0.282	1.920
	2010-05-11	유속면적법	18.2	0.37	0.221	1.419
	2010-05-25	유속면적법	36.4	0.52	0.288	4.897
	2010-06-01	유속면적법	33.0	0.46	0.221	3.018
	2010-06-08	유속면적법	37.0	0.27	0.278	2.557
	2010-06-16	유속면적법	37.5	0.21	0.223	1.730
	2010-06-22	유속면적법	15.5	0.48	0.228	1.439
	2010-07-13	유속면적법	16.2	0.42	0.158	0.881
	2010-07-20	유속면적법	35.7	0.38	0.238	2.796
	2010-07-27	유속면적법	33.3	0.45	0.206	2.769
	2010-08-03	유속면적법	32.1	0.29	0.217	2.002
	2010-08-10	유속면적법	18.0	0.45	0.296	2.372
	2010-08-17	유속면적법	36.4	0.52	0.288	4.897
	2010-08-24	유속면적법	36.5	0.52	0.251	4.354
	2010-10-05	유속면적법	38.8	0.45	0.216	3.506
	2010-10-12	유속면적법	38.0	0.24	0.308	2.679
	2010-10-19	유속면적법	35.6	0.25	0.204	1.640
	2010-10-26	유속면적법	38.5	0.14	0.341	1.895
	2010-11-02	유속면적법	21.2	0.27	0.294	1.484
	2010-11-16	유속면적법	35.3	0.27	0.167	1.403
	2010-11-23	유속면적법	15.8	0.30	0.296	1.444
	2010-11-30	유속면적법	16.1	0.34	0.334	1.774
	2010-12-07	유속면적법	15.2	0.29	0.560	2.085
	2010-12-14	유속면적법	15.0	0.31	0.295	1.177
평 균			29.0	0.35	0.268	2.488

<표 2-30> 지천2의 유량조사 결과

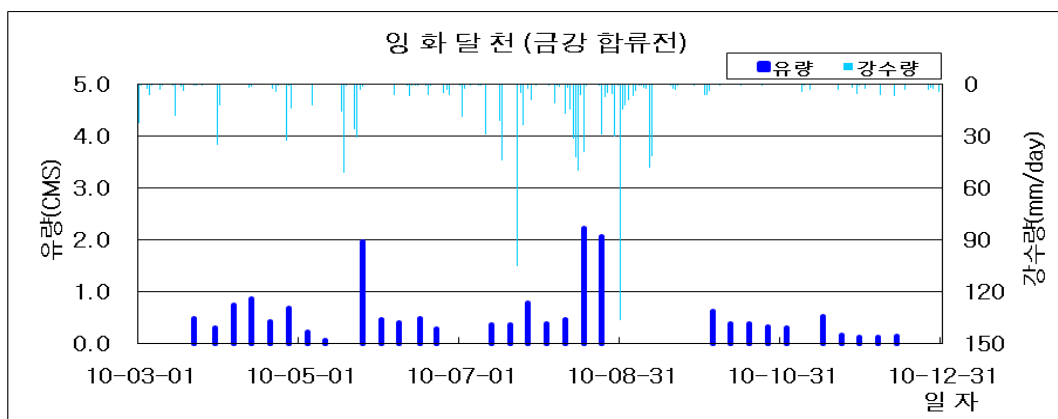
조사지점	조사일시	조사방식	수폭(m)	평균수심(m)	평균유속(㎞/s)	유량(CMS)
지천2	2010-03-22	유속면적법	10.5	0.42	0.155	0.620
	2010-03-30	유속면적법	10.0	0.38	0.114	0.409
	2010-04-06	유속면적법	10.2	0.52	0.184	0.863
	2010-04-13	유속면적법	8.2	0.37	0.518	1.379
	2010-04-20	유속면적법	10.3	0.43	0.056	0.230
	2010-04-27	유속면적법	7.8	0.33	0.518	1.226
	2010-05-04	유속면적법	6.9	0.22	0.328	0.444
	2010-05-11	유속면적법	7.1	0.21	0.291	0.373
	2010-05-25	유속면적법	10.3	0.59	0.210	1.104
	2010-06-01	유속면적법	10.5	0.55	0.161	0.872
	2010-06-08	유속면적법	9.3	0.51	0.109	0.437
	2010-06-16	유속면적법	9.2	0.34	0.050	0.138
	2010-06-22	유속면적법	9.2	0.37	0.063	0.200
	2010-07-13	유속면적법	8.2	0.37	0.022	0.065
	2010-07-20	유속면적법	9.4	0.46	0.071	0.269
	2010-07-27	유속면적법	9.5	0.53	0.086	0.373
	2010-08-03	유속면적법	10.0	0.37	0.080	0.267
	2010-08-10	유속면적법	8.9	0.47	0.174	0.657
	2010-08-17	유속면적법	10.5	0.62	0.280	1.582
	2010-08-24	유속면적법	10.3	0.61	0.179	1.009
	2010-10-05	유속면적법	11.5	0.57	0.147	0.837
	2010-10-12	유속면적법	11.3	0.52	0.124	0.670
	2010-10-19	유속면적법	10.4	0.48	0.098	0.429
	2010-10-26	유속면적법	10.0	0.45	0.110	0.462
	2010-11-02	유속면적법	10.0	0.49	0.085	0.348
	2010-11-16	유속면적법	9.5	0.42	0.092	0.332
	2010-11-23	유속면적법	10.2	0.43	0.068	0.264
	2010-11-30	유속면적법	10.2	0.41	0.090	0.367
	2010-12-07	유속면적법	11.6	0.41	0.054	0.253
	2010-12-14	유속면적법	10.1	0.42	0.111	0.402
평 균			9.7	0.44	0.154	0.563



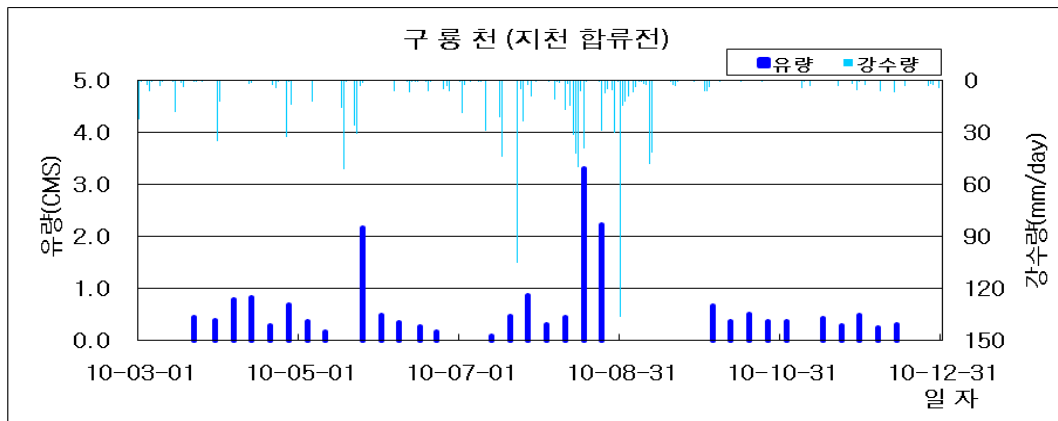
[그림 2-16] 어천의 유량변화 그래프



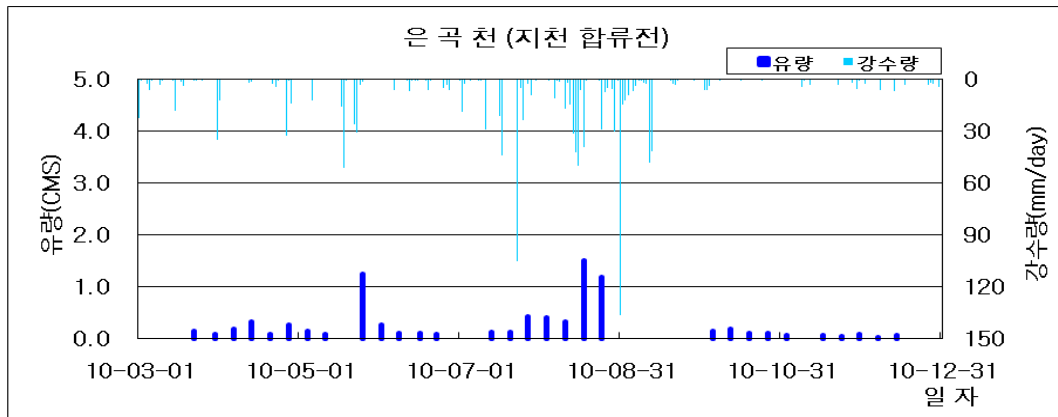
[그림 2-17] 치성천의 유량변화 그래프



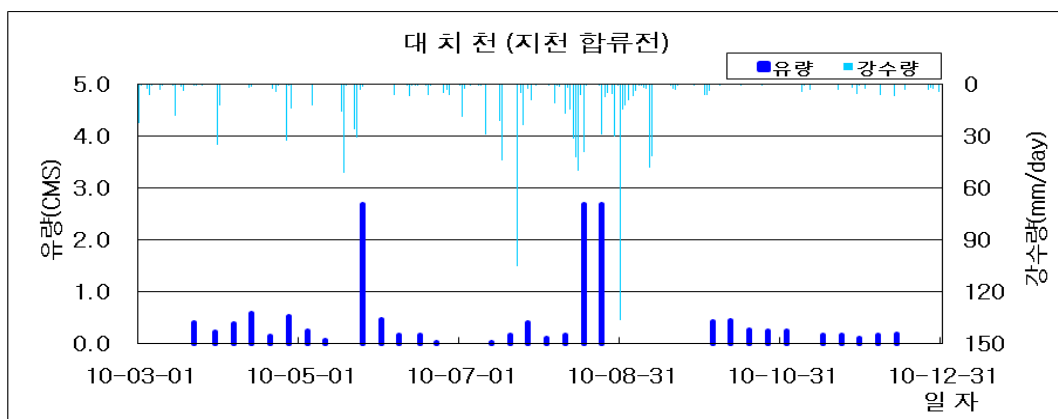
[그림 2-18] 잉화달천의 유량변화 그래프



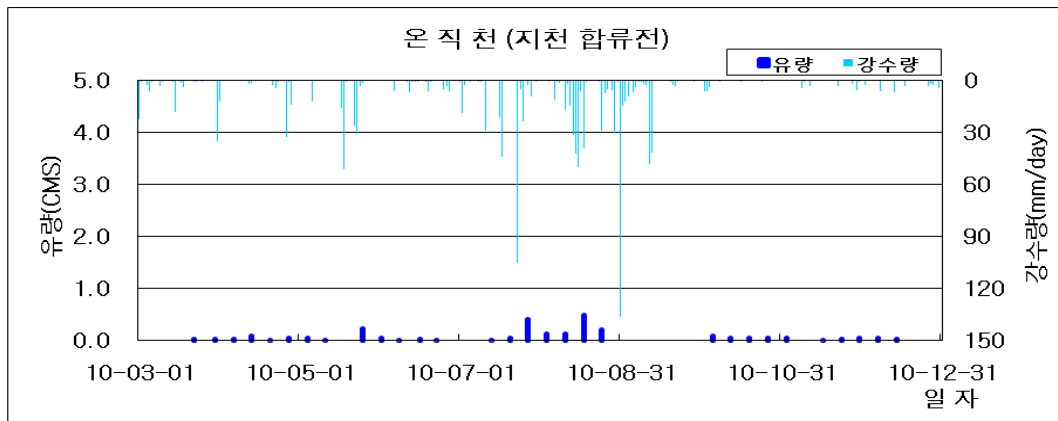
[그림 2-19] 구룡천의 유량변화 그래프



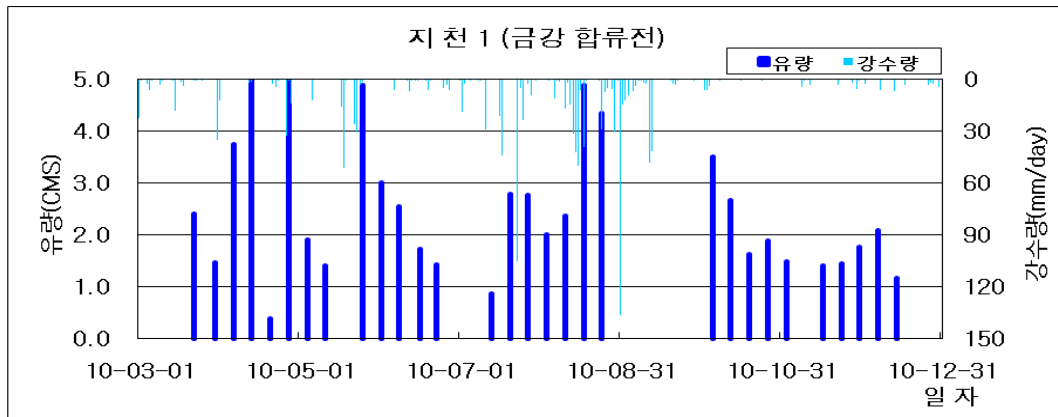
[그림 2-20] 은곡천의 유량변화 그래프



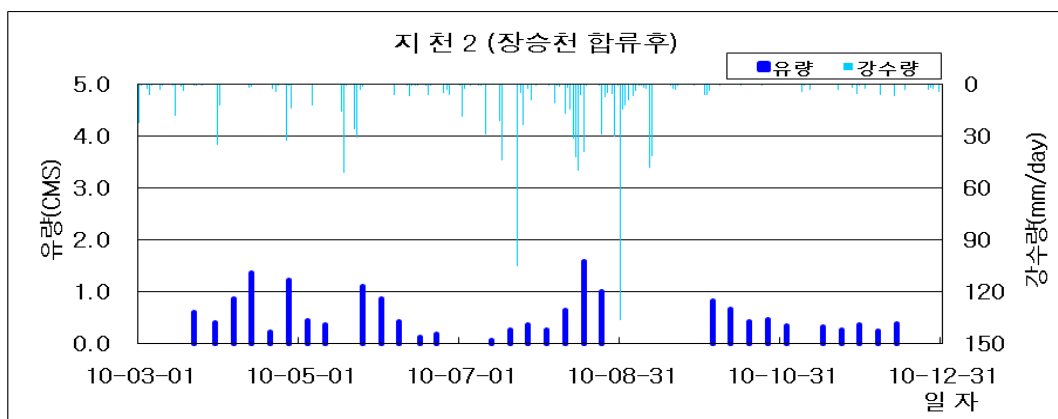
[그림 2-21] 대치천의 유량변화 그래프



[그림 2-22] 온직천의 유량변화 그래프



[그림 2-23] 지천1의 유량변화 그래프



[그림 2-24] 지천2의 유량변화 그래프

## 제 3 장    오염원 조사

### 3-1. 오염원 조사방법

- 가. 오염원 현황 조사방법
- 나. 장래 오염원 예측방법

### 3-2. 오염원 현황

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

### 3-3. 오염원 전망

- 가. 오염원 전망 총괄
- 나. 자연증감에 따른 오염원 전망
- 다. 개발계획에 따른 오염원 전망

## 제3장 오염원 조사

### 3-1. 오염원 조사방법

#### 가. 오염원 현황 조사방법

- 오염원 조사 항목에는 기술지침에 따라 크게 생활계, 축산계, 산업계, 양식계, 토지계, 매립계로 구분
- 조사항목
  - 생활계
    - 인구현황 : 행정구역별 인구현황, 배출원별 인구현황
    - 물 사용량 : 행정구역별 생활계 사용유량, 배출원별 생활계 사용유량
  - 축산계 : 행정구역별 축산현황, 배출원별 축산현황
  - 산업계 : 행정구역별 산업현황, 배출원별 산업현황
  - 양식계 : 행정구역별 양식현황, 배출원별 양식현황
  - 토지계 : 행정구역별 토지현황, 배출원별 토지현황
  - 매립계 : 매립시설 현황

#### 1) 생활계 오염원 조사방법

##### 가) 인구 현황

- 시·군 통계연보를 기준으로 주민등록상 거주인구(외국인 포함)를 동·리별로 조사하고, 발생부하량 산정을 위한 오염원단위를 구분적용하기 위하여 시가화 인구나 비시가화 인구를 구분
- 도시계획구역을 우선 파악하여 도시계획상 주거, 상업, 공업지역에 해당하는 지역의 인구는 시가인구로, 나머지 지역의 인구는 비시가인구로 분류
- 배출부하량 산정을 위한 하수 처리인구와 하수 미처리인구를 구분하여 조사



- 하수종말처리시설 또는 마을단위하수처리시설(50m<sup>3</sup>/일 미만포함)에서 생활하수가 처리되는 지역의 인구는 관거의 유형에 따라 합류식과 분류식으로 나누어 조사하고, 그 외의 하수미처리구역인구는 오수처리, 단독정화, 수거식으로 분류하여 조사

## 나) 생활계 물 사용량

- 상수도 급수지역은 시·군 통계연보의 '급수사용량'을 기준으로 급수지역의 가정용, 업무용, 영업용, 옥탕1종 및 2종으로 분류하고 환경부의 '상수도 통계'와 담당부서의 급수자료를 비교·검토하여 적용
- 그 외 간이상수도, 소규모급수시설, 자가시설 등은 물 사용량의 계측관리가 현실적으로 불가하여 다음과 같이 사용량 원단위를 이용하여 산정
  - 가정용 : 상수도 급수지역의 가정용 물 사용량의 원단위를 산출하여 적용
  - 영업용 및 업무용 : 상수도 급수지역의 영업용 및 업무용 물 사용량의 원단위를 산출하여 읍·면 소재지에 적용
  - 옥탕용 : 일반적으로 상수도 보급이 어려운 지역에 옥탕시설이 없으므로 제외함
  - 합류식, 분류식, 오수처리, 단독정화, 수거식으로 사용량을 세분하기 어려운 경우에는 물 사용량 총량에 인구현황의 각 항목별 인구비를 곱하여 산출

## 2) 축산계 오염원 조사방법

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

### 3) 산업계 오염원 조사방법

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

### 4) 토지계 오염원 조사방법

- 토지이용 현황은 시·군 통계연보와 지목별 읍·면 합계를 확인하고, 해당면적이 상이할 경우 시·군의 토지 관련부서의 자료를 이용하여 보완

### 5) 양식계 오염원 조사방법

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

### 6) 매립계 오염원 조사방법

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

## 7) 환경기초시설 조사방법

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

## 나. 장래 오염원 예측방법

### 1) 생활계 오염원 예측방법

#### 가) 인구 전망

- 장래인구의 자연증감에 의한 전망은 읍·면·동별로 과거 5년의 인구추세에 근거하여 제1의 원칙은 수학적인 추계방법 중 등차급수를 적용하여 2009년 기준으로 리·동별로 인구를 배분하는 것으로 하고, 등차가 성립하지 않는 경우는 지수회귀를 적용하여 보다 변화의 증감이 적다고 가정하여 추정

#### 나) 생활계 물 사용량

- 장래 생활계 사용유량의 자연증감에 의한 추세는 동·리별로 예측된 인구의 예측치에 2009년 기준 각 시·군의 생활계 사용유량 원단위를 적용하여 추정하였으며, 시군구, 단위구역, 소유역별 생활계 사용유량 전망표를 수록

### 2) 축산계 오염원 예측방법

- 장래 축산현황의 자연증감에 의한 전망은 시·군별로 과거 5년의 가축 사육두수의 추세에 근거하여 수학적인 추계방법 중 등차급수 방법을 적용하였으며, 과거 5년의 자료가 분산적으로 분포를 하면 과거 5년의 평균값을 적용하였고, 증가추세에 있는 경우는 산정된 함수식을 적용하여 추정

### 3) 산업계 오염원 예측방법

- 장래의 폐수발생량의 자연증감에 의한 전망은 축산현황과 동일한 방법을 적용
- 제1의 원칙은 수학적인 추계방법 중 등차급수 방법을 적용(시·군별)하였고, 과거 5년의 자료가 분산적으로 분포를 하면 과거 5개년의 평균값을 적용하였으며, 증가추세에 있는 경우는 산정된 함수식을 적용하여 추정

### 4) 토지계 오염원 예측방법

- 장래의 토지면적에 대한 자연증감분의 전망은 시·군별로 과거 5년의 토지면적에 근거하여 제1의 원칙은 수학적인 추계방법 중 지수회귀 방법을 적용하여 보다 변화의 증감이 적다고 가정하여 추정
- 토지의 경우는 다른 오염원의 전망과는 달리 총면적의 변화가 거의 없으므로 전체 토지면적 중 가장 많은 부분을 차지하는 임야를 기준으로 하여 전, 답, 대지 등 지목별로 지수회귀 방법을 적용하여 증감의 변화폭을 산출하여 적용하며, 뚜렷한 증감의 변화가 없는 것은 2009년 기준으로 동일하다고 가정하였으며, 나머지의 면적은 총면적에서 추계를 산정한 면적을 빼는 것을 원칙으로 하여 추정

### 5) 양식계 오염원 예측방법

- 장래의 양식현황의 자연증감에 의한 전망은 제1의 원칙으로 수학적인 추계방법 중 등차급수 방법을 적용(시·군별)하였고, 이 때 양식시설면적이 감소하는 추세이면 2009년과 같다고 가정하였고, 과거 5년의 자료가 분산적으로 분포를 하면 과거 5개년의 평균값을 적용하였으며, 증가추세에 있는 경우는 산정된 함수식을 적용하여 추정

### 6) 매립계 오염원 예측방법

- 목표년도(2015년)에 대한 침출수량은 과거년도의 침출수량 자료확보가 어려워 이를 토대로 전망을 할 수가 없고, 음식물폐기물직매립금지 등이 시행됨에 따라 단순히 인구증가, 쓰레기 증가로 인해 침출수량이 증가한다고 보기가 어렵기 때문에 기준년도(2009년)와 동일하다고 가정

### 3-2. 오염원 현황

#### 가. 생활계

##### 1) 인구 현황

##### 가) 행정구역별 인구 현황

- 행정구역별 가정인구는 2005년부터 지속적으로 감소추세를 보이고 있으며, 2009년 현재 청양군 금강수계의 인구는 26,006명으로 나타남

<표 3-1> 행정구역별 가정인구 현황

단위유역	행정구역	인구(인)				
		2005	2006	2007	2008	2009
금본I	정산면	204	191	191	179	178
	목면	829	809	819	780	785
	합계	1,033	1,000	1,010	959	963
금본J	청양읍	10,653	10,271	10,147	10,055	10,119
	운곡면	311	307	288	283	284
	대치면	2,432	2,406	2,362	2,351	2,328
	정산면	3,896	3,906	3,821	3,761	3,667
	목면	937	929	928	933	900
	청남면	2,367	2,304	2,247	2,155	2,135
	장평면	2,849	2,733	2,757	2,723	2,619
	남양면	3,225	3,170	3,106	3,045	2,991
	합계	26,670	26,026	25,656	25,306	25,043
총합계		27,703	27,026	26,666	26,265	26,006

## 나) 배출원별 인구 현황

- 가정인구의 약 45.1%가 하수처리구역에 거주하고 있는 것으로 나타났으며, 청양읍에 가장 많은 인구가 거주하는 것으로 나타났음
- 하수처리인구는 청양 및 정산공공하수처리시설이 위치한 청양읍과 정산면에 가장 많이 분포하는 것으로 나타났으며, 합류식 인구는 청양읍에만 존재하였으며, 분류식 인구는 운곡면과 남양면을 제외한 대부분의 지역에 고르게 분포하는 것으로 나타남

<표 3-2> 배출원별 가정인구 현황(2009년)

단위 구역	행정 구역	계	하수처리구역			하수미처리구역			분뇨처리시설명
			분류식	합류식	처리시설명	오수처리	단독정화	수거처리	
금본I	정산면	178	0	0	-	80	90	8	청양군분뇨처리시설
	목면	785	136	0	목면안심마을하수도	401	215	33	청양군분뇨처리시설
	합계	963	136	0	-	481	305	41	-
금본J	청양읍	10,119	2,263	6,310	청양하수종말처리시설	801	745	0	청양군분뇨처리시설
	운곡면	284	0	0	-	184	100	0	청양군분뇨처리시설
	대치면	2,328	280	0	대치장곡2-1,2-2, 대치상갑3-1,3-2,3-3	1,129	827	92	청양군분뇨처리시설
	정산면	3,667	1,782	0	정산하수종말처리시설, 정산해남마을하수도	736	1,094	55	청양군분뇨처리시설
	목면	900	371	0	목면지곡2-1,2-2, 대평마을하수도	267	240	22	청양군분뇨처리시설
	청남면	2,135	401	0	청남왕진,인양,아산 마을하수도	881	833	20	청양군분뇨처리시설
	장평면	2,619	193	0	장평구룡2-1,2-2 마을하수도	985	1,373	68	청양군분뇨처리시설
	남양면	2,991	0	0	-	1,172	1,760	59	청양군분뇨처리시설
	합계	25,043	5,290	6,310	-	6,155	6,972	316	-
총합계		26,006	5,426	6,310	-	6,636	7,277	357	-

## 2) 물 사용량 현황

### 가) 행정구역별 물 사용량 현황

- 행정구역별 물 사용량은 가정인구 물 사용량과 영업인구 물 사용량을 합산하여 산정하였으며, 인구의 감소추세와 마찬가지로 물 사용량도 2005년 이후 지속적인 감소추세를 보임
- 인구가 많이 밀집되어 있는 청양읍의 물 사용량이 가장 많으며, 다음으로 정산면, 남양면 순으로 많은 것으로 산정됨

<표 3-3> 행정구역별 물 사용량 현황

단위구역	행정구역	물 사용량(m <sup>3</sup> /일)				
		2005	2006	2007	2008	2009
금본I	정산면	32	30	30	28	28
	목면	131	128	128	122	123
	합계	163	158	158	150	151
금본J	청양읍	2,480	2,378	2,402	2,307	2,412
	운곡면	49	48	45	44	45
	대치면	384	380	370	368	365
	정산면	729	804	719	778	687
	목면	148	147	145	146	141
	청남면	374	364	352	337	335
	장평면	450	432	432	426	412
	남양면	509	501	486	477	469
	합계	5,123	5,054	4,951	4,883	4,866
총합계		5,286	5,212	5,109	5,033	5,017

## 나) 배출원별 물 사용량 현황

- 가정인구 물 사용량의 경우 청양읍이 가장 많고 다음으로 정산면, 남양면 순으로 사용량이 많음

<표 3-4> 배출원별 가정인구 물 사용량 현황(2009년)

단위구역	행정구역	계	하수처리구역 가정인구 사용유량(m <sup>3</sup> /일)		하수미처리구역 가정인구 사용유량(m <sup>3</sup> /일)		
			분류식	합류식	오수처리	단독정화	수거처리
금본I	정산면	28	0	0	13	14	1
	목면	123	21	0	63	34	5
	합계	151	21	0	76	48	6
금본J	청양읍	1,590	356	991	126	117	0
	운곡면	45	0	0	29	16	0
	대치면	365	44	0	177	130	14
	정산면	577	280	0	116	172	9
	목면	141	58	0	42	38	3
	청남면	335	63	0	138	131	3
	장평면	412	30	0	155	216	11
	남양면	469	0	0	184	276	9
	합계	3,934	831	991	967	1,095	50
총계		4,085	852	991	1,043	1,143	56



- 영업인구 물 사용량의 경우 지방상수도 공급이 되는 청양읍과 정산면에서만 사용량이 있는 것으로 나타남

<표 3-5> 배출원별 영업인구 물 사용량 현황(2009년)

단위구역	행정구역	계	하수처리구역 영업인구 사용유량(m <sup>3</sup> /일)		하수미처리구역 영업인구 사용유량(m <sup>3</sup> /일)		
			분류식	합류식	오수처리	단독정화	수거처리
금본I	정산면	0	0	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0
	합계	0	0	0	0	0	0
금본J	청양읍	822	225	579	10	8	0
	운곡면	0	0	0	0	0	0
	대치면	0	0	0	0	0	0
	정산면	110	110	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0
	청남면	0	0	0	0	0	0
	장평면	0	0	0	0	0	0
	남양면	0	0	0	0	0	0
	합계	932	335	579	10	8	0
총계		932	335	579	10	8	0

## 나. 축산계

### 1) 행정구역별 축산 현황

- 가축의 전체 사육두수를 보면, 한우는 2006년부터 지속적으로 증가추세를 보였고, 젓소는 2007년까지 감소하였다가 다시 증가하는 추세를 보였으며, 나머지 축종들은 모두 감소추세를 보임
- 행정구역별로 비교적 오염원단위가 큰 젓소, 한우, 돼지 등을 살펴보면, 젓소는 청남면, 남양면, 한우는 정산면, 장평면, 남양면, 돼지는 대치면과 청양읍에 많이 분포하였으며, 가금은 장평면과 청남면에 많이 분포하는 것으로 나타났음

<표 3-6> 행정구역별 축산 현황

단위 구역	행정구역	축종	가축 사육두수(두)				
			2005	2006	2007	2008	2009
금본I	정산면	젓소	71	70	70	128	0
		한우	355	357	307	435	410
		말	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0
		양·사슴	39	21	48	30	14
		개	77	51	51	0	46
		가금	5	3	3	3	0
		합계	547	502	479	596	470
	목면	젓소	0	0	0	0	0
		한우	260	260	381	403	467
		말	0	0	0	0	0
		돼지	1,956	2,580	2,842	2,580	2,780
		양·사슴	41	40	35	36	15
		개	419	422	438	315	255
		가금	34	50	50	55	82
		합계	2,710	3,352	3,746	3,389	3,599
	합계	젓소	71	70	70	128	0
		한우	615	617	688	838	877
		말	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	축종	가축 사육두수(두)				
			2005	2006	2007	2008	2009
금원		돼지	1,956	2,580	2,842	2,580	2,780
		양·사슴	80	61	83	66	29
		개	496	473	489	315	301
		가금	39	53	53	58	82
		합계	3,257	3,854	4,225	3,985	4,069
	청양읍	젖소	24	64	26	27	12
		한우	1,983	2,153	2,020	1,969	1,831
		말	0	0	0	0	0
		돼지	5,521	5,100	4,942	4,953	6,712
		양·사슴	361	174	57	178	7
		개	809	568	436	0	440
		가금	85,047	56,946	71,090	70,696	35,085
		합계	93,745	65,005	78,571	77,823	44,087
	운곡면	젖소	0	0	0	0	77
		한우	320	404	366	404	225
		말	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0
		양·사슴	0	0	0	0	154
		개	0	0	0	0	6
		가금	102	50	52	50	17,620
		합계	422	454	418	454	18,082
	대치면	젖소	0	0	0	0	0
		한우	936	968	983	1,238	1,176
		말	0	0	0	0	0
		돼지	9,038	5,535	6,717	6,196	8,273
		양·사슴	157	104	150	108	96
		개	564	492	529	0	404
		가금	62,375	45,570	70,375	53,353	89,868
		합계	73,070	52,669	78,754	60,895	99,817
	정산면	젖소	0	0	0	50	0
		한우	2,008	2,078	2,407	3,374	2,570
		말	0	0	0	0	0
		돼지	2,918	2,004	1,709	2,808	1,476

단위 구역	행정구역	축종	가축 사육두수(두)				
			2005	2006	2007	2008	2009
		양·사슴	658	237	212	184	181
		개	929	619	709	100	465
		가금	60,722	36,842	50,827	430	33,856
		합계	67,235	41,780	55,864	6,946	38,548
	목면	젓소	0	0	0	0	0
		한우	331	353	438	492	307
		말	0	0	0	0	0
		돼지	1,280	1,688	1,180	1,180	1,600
		양·사슴	67	67	72	38	38
		개	314	316	300	214	222
		가금	14,065	21,056	35,959	20,893	12,512
		합계	16,057	23,480	37,949	22,817	14,679
	청남면	젓소	235	156	164	116	293
		한우	318	1,385	1,430	1,528	1,623
		말	0	1	1	1	1
		돼지	768	271	1,048	1,100	474
		양·사슴	95	62	21	0	50
		개	908	644	702	0	490
		가금	117,340	106,227	130,054	138,959	163,158
		합계	119,664	108,746	133,420	141,704	166,089
	장평면	젓소	60	50	54	53	87
		한우	1,877	2,274	2,157	1,620	2,490
		말	2	0	0	0	0
		돼지	6,790	4,080	5,796	6,273	4,120
		양·사슴	465	680	683	0	10
		개	1,253	1,195	1,195	788	532
		가금	258,209	40,482	119,139	82,394	172,637
		합계	268,656	48,761	129,024	91,128	179,876
	남양면	젓소	130	90	110	66	195
		한우	2,031	1,974	2,142	2,198	2,423
		말	0	0	1	2	2
		돼지	7,103	2,770	5,707	4,723	5,203
		양·사슴	258	355	230	324	158

단위 구역	행정구역	축종	가축 사육두수(두)				
			2005	2006	2007	2008	2009
		개	1,208	1,093	633	1,626	394
		가금	187,479	114,300	128,145	226,407	111,756
		합계	198,209	120,582	136,968	235,346	120,131
	합계	젖소	449	360	354	312	664
		한우	9,804	11,589	11,943	12,823	12,645
		말	2	1	2	3	3
		돼지	33,418	21,448	27,099	27,233	27,858
		양·사슴	2,061	1,679	1,425	832	694
		개	5,985	4,927	4,504	2,728	2,953
		가금	785,339	421,473	605,641	593,182	636,492
		합계	837,058	461,477	650,968	637,113	681,309
	총합계	젖소	520	430	424	440	664
		한우	10,419	12,206	12,631	13,661	13,522
		말	2	1	2	3	3
		돼지	35,374	24,028	29,941	29,813	30,638
		양·사슴	2,141	1,740	1,508	898	723
		개	6,481	5,400	4,993	3,043	3,254
		가금	785,378	421,526	605,694	593,240	636,574
		합계	840,315	465,331	655,193	641,098	685,378

## 2) 배출원별 축산 현황

- 각 축종별 처리유형은 전체 가축 사육두수에 대한 폐수처리 및 고형물처리 유형으로 분류하여 표시하였으며, 행정구역별로 구분한 사육두수 및 폐수처리유형은 아래와 같이 5가지 유형으로 분류
  - 폐수처리 : 개별처리시설에 의한 처리, 축산폐수공공처리시설에 이송처리
  - 자원화 : 액비, 퇴비, 톱밥발효 등
  - 위탁 : 위탁처리
  - 투기 : 해양투기
  - 무처리 : 무처리, 기타
- 청양군은 대부분 축산폐수 및 고형물을 액비, 퇴비 및 톱밥발효 등의 자원화로 처리하고 있음

<표 3-7> 배출원별 축산현황(2009년)

단위 구역	행정 구역	축종	사육 두수	폐수처리						고형물처리				
				개별처리율(%)					공공 처리율 (%)	개별처리율(%)				공공 처리율 (%)
				폐수 처리	자원화	위탁	투기	무처리		자원화	위탁	투기	무처리	
금본I	정산면	젓소	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		한우	410	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	14	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		개	46	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		가금	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		합계	470	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
	목면	젓소	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		한우	467	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	2,780	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		양·사슴	15	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		개	255	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		가금	82	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		합계	3,599	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0

단위 구역	행정 구역	축종	사육 두수	폐수처리						고형물처리				
				개별처리율(%)					공공 처리율 (%)	개별처리율(%)				공공 처리율 (%)
				폐수 처리	자원화	위탁	투기	무처리		자원화	위탁	투기	무처리	
	합계	젓소	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		한우	877	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	2,780	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		양·사슴	29	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		개	301	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		가금	82	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		합계	4,069	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
금본J	청양읍	젓소	12	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		한우	1,831	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	6,712	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		양·사슴	7	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		개	440	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		가금	35,085	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		합계	44,087	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
	운곡면	젓소	77	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		한우	225	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	154	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		개	6	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		가금	17,620	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		합계	18,082	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
	대치면	젓소	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		한우	1,176	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	8,273	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		양·사슴	96	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		개	404	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		가금	89,868	0	100	0	0	0	0	5	95	0	0	0
		합계	99,817	0	100	0	0	0	0	15	85	0	0	0

단위 구역	행정 구역	축종	사육 두수	폐수처리						고형물처리				
				개별처리율(%)					공공 처리율 (%)	개별처리율(%)				공공 처리율 (%)
				폐수 처리	자원화	위탁	투기	무처리		자원화	위탁	투기	무처리	
	정산면	젓소	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		한우	2,570	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	1,476	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		양·사슴	181	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		개	465	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		가금	33,856	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		합계	38,548	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
	목면	젓소	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		한우	307	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	1,600	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		양·사슴	38	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		개	222	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		가금	12,512	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		합계	14,679	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
	청남면	젓소	293	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		한우	1,623	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		말	1	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		돼지	474	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		양·사슴	50	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		개	490	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		가금	163,158	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		합계	166,089	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
	장평면	젓소	87	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		한우	2,490	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	4,120	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		양·사슴	10	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		개	532	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		가금	172,637	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		합계	179,876	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0



단위 구역	행정 구역	축종	사육 두수	폐수처리						고형물처리				
				개별처리율(%)					공공 처리율 (%)	개별처리율(%)				공공 처리율 (%)
				폐수 처리	자원화	위탁	투기	무처리		자원화	위탁	투기	무처리	
	남양면	젓소	195	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		한우	2,423	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		말	2	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		돼지	5,203	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		양·사슴	158	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		개	394	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		가금	111,756	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		합계	120,131	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
	합계	젓소	664	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		한우	12,645	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		말	3	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		돼지	27,858	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		양·사슴	694	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		개	2,953	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		가금	636,492	0	100	0	0	0	0	87	13	0	0	0
		합계	681,309	0	100	0	0	0	0	88	12	0	0	0
	총합계	젓소	664	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		한우	13,522	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		말	3	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		돼지	30,638	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		양·사슴	723	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		개	3,254	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0
		가금	636,574	0	100	0	0	0	0	87	13	0	0	0
		합계	685,378	0	100	0	0	0	0	88	12	0	0	0

## 다. 산업계

### 1) 행정구역별 산업 현황

- 청양군의 폐수배출업소수는 2005년 57개소에서 2006년 40개소로 급격하게 줄어든 이후 거의 유사한 수준을 보이고 있음
- 청양군 시행계획 수립대상 지역의 폐수배출업소는 2009년에 총 39개소이며, 행정구역별로는 청양읍에 19개소로 가장 많고, 정산면 11개소, 대치면과 목면이 각각 3개소의 순으로 분포하는 것으로 나타남
- 폐수배출업소 중 1종 사업장은 없고, 2종 사업장은 청양읍에 매일유업(주)청양공장 1개소가 있으며, 3종 사업장은 총 2개소로 대치면, 목면에 각 1개소씩 분포하고 있으며, 나머지는 폐수배출량이 적은 4~5종 업체임

<표 3-8> 행정구역별 폐수배출업소수 현황

단위 구역	행정구역	규모 (종별)	폐수배출업소수(개소)				
			2005	2006	2007	2008	2009
금본I	정산면	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
		합계	0	0	0	0	0
	목면	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	1	1	1	1	1
		합계	1	1	1	1	1
	합계	1종	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	규모 (종별)	폐수배출업소수(개소)				
			2005	2006	2007	2008	2009
금본		4종	0	0	0	0	0
		5종	1	1	1	1	1
		합계	1	1	1	1	1
	청양읍	1종	0	0	0	0	0
		2종	1	1	1	1	1
		3종	0	0	0	0	0
		4종	2	2	2	2	1
		5종	29	15	15	15	17
		합계	32	18	18	18	19
	운곡면	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
		합계	0	0	0	0	0
	대치면	1종	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	1
		4종	0	0	0	0	0
		5종	2	2	2	2	2
		합계	2	2	2	2	3
	정산면	1종	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0
		4종	3	4	4	3	4
		5종	11	6	6	7	7
		합계	14	10	10	10	11
	목면	1종	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0
		3종	2	1	1	1	1
		4종	0	0	0	0	0
		5종	0	2	2	2	1
		합계	2	3	3	3	2

단위 구역	행정구역	규모 (종별)	폐수배출업소수(개소)				
			2005	2006	2007	2008	2009
	청남면	1종	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0
		3종	2	2	2	2	0
		4종	0	0	0	0	0
		5종	1	1	1	0	1
		합계	3	3	3	2	1
	장평면	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	2	2	2	1	1
		합계	2	2	2	1	1
	남양면	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	0	0	0	0	0
		합계	1	1	1	1	1
	합계	1종	0	0	0	0	0
		2종	1	1	1	1	1
		3종	4	3	3	3	2
		4종	6	7	7	6	6
		5종	45	28	28	27	29
		합계	56	39	39	37	38
총합계		1종	0	0	0	0	0
		2종	1	1	1	1	1
		3종	4	3	3	3	2
		4종	6	7	7	6	6
		5종	46	29	29	28	30
		합계	57	40	40	38	39

- 폐수발생량은 2007년까지 증가추세를 보이다가 2007년 이후 급격하게 감소하는 추세를 보였음

<표 3-9> 행정구역별 산업폐수 발생량 현황

단위 구역	행정구역	규모 (종별)	산업폐수 발생량(m <sup>3</sup> /일)				
			2005	2006	2007	2008	2009
금본I	정산면	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
		합계	0	0	0	0	0
	목면	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	6	6	6	6
		합계	0	6	6	6	6
	합계	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	6	6	6	6
		합계	0	6	6	6	6
금본J	청양읍	1종	0	0	0	0	0
		2종	510	462	345	284	308
		3종	0	0	0	0	0
		4종	367	339	85	75	68
		5종	64	56	86	81	114
		합계	941	857	516	440	490
	운곡면	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
		합계	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	규모 (종별)	산업폐수 발생량(m <sup>3</sup> /일)				
			2005	2006	2007	2008	2009
	대치면	1종	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	32
		4종	0	0	0	0	0
		5종	54	46	7	2	4
		합계	54	46	7	2	36
	정산면	1종	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0
		4종	426	394	303	394	410
		5종	91	79	40	37	22
		합계	517	473	343	431	432
	목면	1종	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0
		3종	786	684	680	680	680
		4종	0	0	0	0	0
		5종	0	739	750	60	0
		합계	786	1,423	1,430	740	680
	청남면	1종	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0
		3종	250	250	1,310	1,310	0
		4종	0	0	0	0	0
		5종	0	1	1	0	0
		합계	250	251	1,311	1,310	0
	장평면	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	341	295	8	0	0
		합계	341	295	8	0	0
	남양면	1종	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	규모 (종별)	산업폐수 발생량(m <sup>3</sup> /일)				
			2005	2006	2007	2008	2009
		4종	212	196	160	160	160
		5종	0	0	0	0	0
		합계	212	196	160	160	160
	합계	1종	0	0	0	0	0
		2종	510	462	345	284	308
		3종	1,036	934	1,990	1,990	712
		4종	1,005	929	548	629	638
		5종	550	1,216	892	180	140
		합계	3,101	3,541	3,775	3,083	1,798
총합계		1종	0	0	0	0	0
		2종	510	462	345	284	308
		3종	1,036	934	1,990	1,990	712
		4종	1,005	929	548	629	638
		5종	550	1,222	898	186	146
		합계	3,101	3,547	3,781	3,089	1,804

## 2) 배출원별 산업현황

<표 3-10> 배출원별 폐수배출업소 현황(2009년)

단위 유역	행정 구역	규모 (종별)	업소 개수	물 사용량 (m <sup>3</sup> /일)	폐수량(m <sup>3</sup> /일)		발생부하(kg/일)				방류부하(kg/일)			
					발생 유량	방류 유량	BOD	COD	T-N	T-P	BOD	COD	T-N	T-P
금본I	정산면	1종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	목면	1종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	1	10	6	6	3.6	16.9	0.6	0.1	0.2	0.5	0.1	0.0
		합계	1	10	6	6	3.6	16.9	0.6	0.1	0.2	0.5	0.1	0.0
	합계	1종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	1	10	6	6	3.6	16.9	0.6	0.1	0.2	0.5	0.1	0.0
		합계	1	10	6	6	3.6	16.9	0.6	0.1	0.2	0.5	0.1	0.0
금본J	청양읍	1종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	1	342	308	308	111.7	242.3	11.3	1.9	1.9	0.0	1.7	0.3
		3종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	1	70	68	68	44.2	87.9	8.5	0.9	0.1	6.1	0.0	0.0
		5종	17	3,587	114	108	14.7	27.8	5.7	0.8	0.8	1.8	1.0	0.1
		합계	19	3,999	490	484	170.6	358.0	25.5	3.6	2.8	7.9	2.7	0.4
	운곡면	1종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



단위 구역	행정 구역	규모 (종별)	업소 개수	물 사용량 (m <sup>3</sup> /일)	폐수량(m <sup>3</sup> /일)		발생부하(kg/일)				방류부하(kg/일)			
					발생 유량	방류 유량	BOD	COD	T-N	T-P	BOD	COD	T-N	T-P
	대치면	1종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	1	42	32	32	5.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0
		4종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	2	8	4	2	19.1	5.9	0.3	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
		합계	3	50	36	34	24.1	6.9	0.3	0.0	0.1	0.5	0.1	0.0
	정산면	1종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	4	982	410	197	502.3	550.3	4.5	33.2	1.9	4.9	2.8	0.1
		5종	7	556	22	22	3.3	4.0	0.8	0.1	0.6	0.8	0.1	0.0
		합계	11	1,538	432	219	505.6	554.3	5.3	33.3	2.5	5.7	2.9	0.1
	목면	1종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	1	680	680	680	6.8	170.0	8.2	0.4	6.8	5.4	8.2	0.4
		4종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	1	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	2	680	680	680	6.8	170.0	8.2	0.4	6.8	5.4	8.2	0.4
	청남면	1종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	1	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	1	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	장평면	1종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	1	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	1	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	남양면	1종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

단위 구역	행정 구역	규모 (종별)	업소 개수	물 사용량 (m <sup>3</sup> /일)	폐수량(m <sup>3</sup> /일)		발생부하(kg/일)				방류부하(kg/일)			
					발생 유량	방류 유량	BOD	COD	T-N	T-P	BOD	COD	T-N	T-P
		3종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	1	280	160	160	2.7	14.4	0.6	0.3	0.0	4.8	0.3	0.0
		5종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		합계	1	280	160	160	2.7	14.4	0.6	0.3	0.0	4.8	0.3	0.0
	합계	1종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	1	342	308	308	111.7	242.3	11.3	1.9	1.9	0.0	1.7	0.3
		3종	2	722	712	712	11.8	171.0	8.2	0.4	6.8	5.8	8.2	0.4
		4종	6	1,332	638	425	549.2	652.6	13.6	34.4	2.0	15.8	3.1	0.1
		5종	29	4,151	140	132	37.1	37.7	6.8	0.9	1.5	2.7	1.2	0.1
		합계	38	6,547	1,798	1,577	709.8	1,103.6	39.9	37.6	12.2	24.3	14.2	0.9
총합계		1종	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	1	342	308	308	111.7	242.3	11.3	1.9	1.9	0.0	1.7	0.3
		3종	2	722	712	712	11.8	171.0	8.2	0.4	6.8	5.8	8.2	0.4
		4종	6	1,332	638	425	549.2	652.6	13.6	34.4	2.0	15.8	3.1	0.1
		5종	30	4,161	146	138	40.7	54.6	7.4	1.0	1.7	3.2	1.3	0.1
		합계	39	6,557	1,804	1,583	713.4	1,120.5	40.5	37.7	12.4	24.8	14.3	0.9

## 라. 토지계

### 1) 행정구역별 토지이용 현황

- 토지이용현황은 대부분 큰 변화가 없으며, 기술지침에 따라 오염원발생원단위가 같은 지목의 면적을 합하여 수록
  - '전' 은 지목별 면적 중 전, 과수원을 포함
  - '답' 은 지목별 면적 중 답을 포함
  - '대지'는 대지, 공장용지, 학교용지, 도로, 철도용지, 체육용지(골프장, 스키장 제외), 유원지, 종교용지, 사적지, 주차장, 주유소, 창고용지를 포함
  - '기타'는 목장용지, 광천지, 염전, 제방, 구거, 유지, 수도용지, 공원, 묘지, 잡종지, 하천, 양어장을 포함

<표 3-11> 행정구역별 토지이용 현황

단위 구역	행정구역	지목	토지이용면적(km <sup>2</sup> )				
			2005	2006	2007	2008	2009
금본I	정산면	전	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25
		답	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
		임야	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17
		대지	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11
		기타	0.08	0.09	0.09	0.09	0.09
		합계	3.89	3.90	3.90	3.90	3.90
	목면	전	0.92	0.92	0.91	0.91	0.92
		답	2.18	2.18	2.18	2.18	2.17
		임야	11.63	11.63	11.63	11.62	11.62
		대지	0.54	0.55	0.55	0.57	0.58
		기타	0.83	0.83	0.83	0.84	0.84
		합계	16.10	16.11	16.10	16.12	16.13
	합계	전	1.18	1.18	1.17	1.17	1.17
		답	2.46	2.46	2.46	2.46	2.45
		임야	14.80	14.80	14.80	14.79	14.79
		대지	0.64	0.65	0.65	0.67	0.69
		기타	0.91	0.92	0.92	0.93	0.93
		합계	19.99	20.01	20.00	20.02	20.03

단위 구역	행정구역	지목	토지이용면적(km <sup>2</sup> )				
			2005	2006	2007	2008	2009
금본	청양읍	전	2.95	2.93	2.91	2.90	2.89
		답	6.33	6.31	6.29	6.26	6.23
		임야	19.42	19.40	19.40	19.39	19.46
		대지	2.75	2.80	2.83	2.87	2.96
		기타	2.64	2.65	2.66	2.66	2.54
		합계	34.09	34.09	34.09	34.08	34.08
	운곡면	전	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
		답	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71
		임야	3.46	3.46	3.46	3.47	3.47
		대지	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
		기타	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28
		합계	5.13	5.13	5.13	5.13	5.12
	대치면	전	4.71	4.69	4.68	4.67	4.64
		답	5.69	5.68	5.67	5.66	5.66
		임야	59.08	59.03	59.03	59.03	59.02
		대지	2.00	2.09	2.11	2.11	2.15
		기타	2.88	2.89	2.90	2.90	2.91
		합계	74.36	74.38	74.39	74.37	74.38
	정산면	전	3.71	3.70	3.68	3.70	3.71
		답	8.30	8.29	8.25	8.22	8.17
		임야	41.06	41.05	41.02	41.01	40.90
		대지	2.51	2.55	2.64	2.65	2.68
		기타	2.59	2.59	2.59	2.60	2.73
		합계	58.17	58.18	58.18	58.18	58.19
	목면	전	1.63	1.62	1.62	1.62	1.62
		답	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
		임야	11.04	11.04	11.04	11.04	11.04
		대지	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72
		기타	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
		합계	18.28	18.27	18.27	18.27	18.28
	청남면	전	2.52	2.51	2.50	2.49	2.49
		답	10.00	9.99	9.92	9.92	9.91
		임야	16.29	16.30	16.29	16.29	16.28
		대지	1.82	1.82	1.91	1.92	1.92

단위 구역	행정구역	지목	토지이용면적(km <sup>2</sup> )				
			2005	2006	2007	2008	2009
		기타	4.48	4.50	4.50	4.50	4.52
		합계	35.11	35.12	35.12	35.12	35.12
	장평면	전	3.07	3.08	3.05	3.05	3.04
		답	8.23	8.21	8.14	8.13	8.13
		임야	33.92	33.92	33.77	33.77	33.77
		대지	2.12	2.13	2.37	2.37	2.38
		기타	3.39	3.40	3.40	3.40	3.40
		합계	50.73	50.74	50.73	50.72	50.72
	남양면	전	4.35	4.34	4.33	4.33	4.31
		답	8.45	8.45	8.42	8.41	8.41
		임야	40.74	40.56	40.53	40.56	40.56
		대지	2.26	2.27	2.35	2.35	2.36
		기타	3.30	3.31	3.31	3.28	3.28
		합계	59.10	58.93	58.94	58.93	58.92
	합계	전	23.38	23.31	23.21	23.20	23.14
		답	50.52	50.45	50.21	50.12	50.02
		임야	225.01	224.76	224.54	224.56	224.50
		대지	14.39	14.59	15.14	15.20	15.39
		기타	21.67	21.73	21.75	21.72	21.76
		합계	334.97	334.84	334.85	334.80	334.81
총합계		전	24.56	24.49	24.38	24.37	24.31
		답	52.98	52.91	52.67	52.58	52.47
		임야	239.81	239.56	239.34	239.35	239.29
		대지	15.03	15.24	15.79	15.87	16.08
		기타	22.58	22.65	22.67	22.65	22.69
		합계	354.96	354.85	354.85	354.82	354.84

## 2) 배출원별 토지이용 현황

- 행정구역별로는 대치면 면적이 가장 큰 것으로 나타났고, 다음으로 남양면, 정산면 순이었음
- 지목별로 살펴보면, 임야가 약 67.4%로 가장 많은 비율을 차지하고, 답 14.8%, 전 6.9%, 기타 6.4%, 대지 4.5% 순으로 나타났으며, 대지면적은 청양읍과 정산면이 다른 지역에 비해 상대적으로 큰 것으로 나타났음
  - 전의 경우에는 대치면과 남양면, 답은 청남면, 남양면, 임야는 대치면과 정산면, 대지는 청양읍과 정산면, 기타는 청남면과 장평면에서 큰 점유율을 보이는 것으로 나타났음

<표 3-12> 배출원별 토지이용 현황(2009년)

단위 구역	행정 구역	지목별 면적(km <sup>2</sup> )						하천점용부지(km <sup>2</sup> )			
		전	답	임야	대지	기타	합계	전	답	기타	합계
금본I	정산면	0.25	0.28	3.17	0.11	0.09	3.90	0.00	0.00	0.00	0.00
	목면	0.92	2.17	11.62	0.58	0.84	16.13	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	1.17	2.45	14.79	0.69	0.93	20.03	0.00	0.00	0.00	0.00
금본I	청양읍	2.89	6.23	19.46	2.96	2.54	34.08	0.00	0.00	0.00	0.00
	운곡면	0.44	0.71	3.47	0.22	0.28	5.12	0.00	0.00	0.00	0.00
	대치면	4.64	5.66	59.02	2.15	2.91	74.38	0.00	0.00	0.00	0.00
	정산면	3.71	8.17	40.90	2.68	2.73	58.19	0.00	0.00	0.00	0.00
	목면	1.62	2.80	11.04	0.72	2.10	18.28	0.00	0.00	0.00	0.00
	청남면	2.49	9.91	16.28	1.92	4.52	35.12	0.00	0.00	0.00	0.00
	장평면	3.04	8.13	33.77	2.38	3.40	50.72	0.00	0.00	0.00	0.00
	남양면	4.31	8.41	40.56	2.36	3.28	58.92	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	23.14	50.02	224.50	15.39	21.76	334.81	0.00	0.00	0.00	0.00
총계		24.31	52.47	239.29	16.08	22.69	354.84	0.00	0.00	0.00	0.00

## 마. 양식계

### 1) 행정구역별 양식현황

- 청양군의 양식시설은 정산면, 목면, 장평면, 남양면 등에 위치하고 있으며, 모든 양식시설이 지수식임

<표 3-13> 행정구역별 양식 현황

단위 구역	행정 구역	종류	양식장 면적(m <sup>2</sup> )									
			2005		2006		2007		2008		2009	
			면허	시설	면허	시설	면허	시설	면허	시설	면허	시설
금본I	정산면	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	목면	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0	0	2,056	2,056
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0	0	2,056	2,056
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0	0	2,056	2,056
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0	0	2,056	2,056
금본J	청양읍	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	운곡면	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

단위 구역	행정 구역	종류	양식장 면적(m <sup>2</sup> )									
			2005		2006		2007		2008		2009	
			면허	시설	면허	시설	면허	시설	면허	시설	면허	시설
		합계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	정산면	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	5,522	5,522	778	778	2,554	2,554	1,640	1,640	5,539	5,539
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		합계	5,522	5,522	778	778	2,554	2,554	1,640	1,640	5,539	5,539
	목면	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	청남면	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	7,055	7,055	7,055	7,055	14,232	14,232	7,055	7,055	10,954	10,954
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		합계	7,055	7,055	7,055	7,055	14,232	14,232	7,055	7,055	10,954	10,954
	남양면	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	5,794	5,794	11,414	11,414	15,844	15,844	11,414	11,414	14,508	14,508
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		합계	5,794	5,794	11,414	11,414	15,844	15,844	11,414	11,414	14,508	14,508
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



단위 구역	행정 구역	종류	양식장 면적(m <sup>2</sup> )									
			2005		2006		2007		2008		2009	
			면허	시설	면허	시설	면허	시설	면허	시설	면허	시설
		지수식	18,371	18,371	19,247	19,247	32,630	32,630	20,109	20,109	31,001	31,001
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		합계	18,371	18,371	19,247	19,247	32,630	32,630	20,109	20,109	31,001	31,001
총합계		가두리	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	18,371	18,371	19,247	19,247	32,630	32,630	20,109	20,109	33,057	33,057
		유수식	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		합계	18,371	18,371	19,247	19,247	32,630	32,630	20,109	20,109	33,057	33,057

## 2) 배출원별 양식 현황

<표 3-14> 배출원별 양식현황(2009년)

단위 구역	행정구역	종류	사료투여량 (kg/월)	어획량 (kg/월)	방류			
					방류유량 (m <sup>3</sup> /일)	방류수질(mg/L)		
						BOD	T-N	T-P
금분I	정산면	가두리	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0
	목면	가두리	0	0	0	0	0	0
		지수식	30	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0
		합계	30	0	0	0	0	0
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0
		지수식	30	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	종류	사료투여량 (kg/월)	어획량 (kg/월)	방류			
					방류유량 (m <sup>3</sup> /일)	방류수질(mg/L)		
						BOD	T-N	T-P
		합계	30	0	0	0	0	0
금본	청양읍	가두리	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0
	운곡면	가두리	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0
	대치면	가두리	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0
	정산면	가두리	0	0	0	0	0	0
		지수식	130	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0
		합계	130	0	0	0	0	0
	목면	가두리	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0
	청남면	가두리	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0
	장평면	가두리	0	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	종류	사료투여량 (kg/월)	어획량 (kg/월)	방류			
					방류유량 (m <sup>3</sup> /일)	방류수질(mg/L)		
						BOD	T-N	T-P
		지수식	160	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0
		합계	160	0	0	0	0	0
	남양면	가두리	0	0	0	0	0	0
		지수식	315	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0
		합계	315	0	0	0	0	0
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0
		지수식	605	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0
		합계	605	0	0	0	0	0
총합계		가두리	0	0	0	0	0	0
		지수식	635	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0
		합계	635	0	0	0	0	0

## 바. 매립계

### 1) 행정구역별 매립장 처리시설 현황

- 침출수가 발생하는 매립장 처리시설은 금본J 단위유역 내 위치한 청양벽천매립장 1개소가 있으며, 발생된 침출수를 청양공공하수처리시설로 연계처리함

<표 3-15> 행정구역별 매립장 침출수 처리시설수 현황

단위 유역	행정구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	매립장 침출수 처리시설수(개소)				
			2005	2006	2007	2008	2009
금본I	정산면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	목면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	합계	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
금본J	청양읍	0~10미만	1	1	1	1	1
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	1	1	1	1	1
	운곡면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0

단위 유역	행정구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	매립장 침출수 처리시설수(개소)				
			2005	2006	2007	2008	2009
		합계	0	0	0	0	0
	대치면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	정산면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	목면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	청남면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	장평면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	남양면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	합계	0~10미만	1	1	1	1	1
		10~100미만	0	0	0	0	0

단위 유역	행정구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	매립장 침출수 처리시설수(개소)				
			2005	2006	2007	2008	2009
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	1	1	1	1	1
총합계		0~10미만	1	1	1	1	1
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	1	1	1	1	1

<표 3-16> 행정구역별 매립장 침출수 발생량 현황

단위 유역	행정 구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	매립장 침출수 발생량(m <sup>3</sup> /일)				
			2005	2006	2007	2008	2009
금본I	정산면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	목면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	합계	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
금본J	청양읍	0~10미만	1.00	1.00	1.00	2.21	0.01
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	1.00	1.00	1.00	2.21	0.01

단위 구역	행정 구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	매립장 침출수 발생량(m <sup>3</sup> /일)				
			2005	2006	2007	2008	2009
	운곡면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	대치면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	정산면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	목면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	청남면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	장평면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0
	남양면	0~10미만	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0

단위 구역	행정 구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	매립장 침출수 발생량(m <sup>3</sup> /일)				
			2005	2006	2007	2008	2009
	합계	합계	0	0	0	0	0
		0~10미만	1.00	1.00	1.00	2.21	0.01
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	1.00	1.00	1.00	2.21	0.01
총계		0~10미만	1.00	1.00	1.00	2.21	0.01
		10~100미만	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0
		합계	1.00	1.00	1.00	2.21	0.01

## 2) 배출원별 매립장 처리시설 현황

<표 3-17> 배출원별 매립장 침출수 처리시설 현황(2009년)

단위 구역	행정 구역	매립장명	매립 면적 (m <sup>2</sup> )	침출수량 (m <sup>3</sup> /일)		수질(mg/L)								방류선	완공 년도
						발생농도				방류농도					
				발생 유량	방류 유량	BOD	COD	T-N	T-P	BOD	COD	T-N	T-P		
금본I	정산면	-	-	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.000	0.0	0.0	0.000	0.000		-
	목면	-	-	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.000	0.0	0.0	0.000	0.000		-
	합계	-	-	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.000	0.0	0.0	0.000	0.000		-
금본J	청양읍	청양벽천매립장 침출수처리시설	-	0.01	0.01	121.3	216.1	13.550	2.028	121.3	216.1	13.550	2.028	청양 공공하수	2004
	운곡면	-	-	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.000	0.0	0.0	0.000	0.000		-
	대치면	-	-	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.000	0.0	0.0	0.000	0.000		-
	정산면	-	-	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.000	0.0	0.0	0.000	0.000		-
	목면	-	-	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.000	0.0	0.0	0.000	0.000		-
	청남면	-	-	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.000	0.0	0.0	0.000	0.000		-
	장평면	-	-	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.000	0.0	0.0	0.000	0.000		-
	남양면	-	-	0.00	0.00	0.0	0.0	0.000	0.000	0.0	0.0	0.000	0.000		-
	합계	-	-	0.01	0.01	121.3	216.1	13.550	2.028	121.3	216.1	13.550	2.028		-
합계		-	-	0.01	0.01	121.3	216.1	13.550	2.028	121.3	216.1	13.550	2.028		-



## 사. 환경기초시설

- 2009년 기준으로 청양군에 소재한 환경기초시설은 공공하수처리시설 2개소, 소규모공공하수처리시설(50 m<sup>3</sup>/일 미만 포함) 15개소, 분뇨처리시설 1개소, 농공단지폐수종말처리시설 1개소가 있으며, 금분I 단위유역에 위치한 소규모공공마을하수처리시설을 제외한 나머지 모든 시설은 모두 금분J 단위유역에 위치함

<표 3-18> 환경기초시설 기본정보(2009년)

단위 유역	읍면	동리	가동 개시일자	처 리 시 설 명	시 설 용 량 (m <sup>3</sup> /일)	총 유입유량 및 방류유량(m <sup>3</sup> /일)		방류선
						유 입	방 류	
금분J	청양읍	정좌리	2001-12-19	청양공공하수처리시설	3,200	3,728	2,840	지천→금강
금분J	청양읍	정좌리	1994-12-23	청양군분뇨처리시설	50	21	40	청양하수
금분J	대치면	장곡리	2005-05-01	대치장곡2-1마을하수도	200	133	133	지천→금강
금분J	대치면	장곡리	2005-05-01	대치장곡2-2마을하수도	5	5	5	지천→금강
금분J	대치면	상갑리	2005-05-01	대치상갑3-1마을하수도	12	12	12	지천→금강
금분J	대치면	상갑리	2005-05-01	대치상갑3-2마을하수도	6	6	6	지천→금강
금분J	대치면	상갑리	2005-05-01	대치상갑3-3마을하수도	3	3	3	지천→금강
금분I	목면	안심리	2004-01-25	목면안심마을하수도	100	17	17	어천→금강
금분J	목면	대평리	1999-01-01	목면대평마을하수도	69	15	15	금강
금분J	목면	지곡리	2001-01-01	목면지곡2-1마을하수도	12	12	12	치성천→금강
금분J	목면	지곡리	2001-01-01	목면지곡2-2마을하수도	46	11	11	치성천→금강
금분J	청남면	인양리	2001-01-14	청남인양마을하수도	60	55	55	금강
금분J	청남면	왕진리	2001-01-12	청남왕진마을하수도	60	17	17	금강
금분J	청남면	아산리	2005-01-10	청남아산마을하수도	37	8	8	아산천→금강
금분J	정산면	해남리	2003-01-26	정산해남마을하수도	30	10	10	치성천→금강
금분J	장평면	구룡리	2005-01-16	장평구룡2-1마을하수도	40	40	40	지천→금강
금분J	장평면	구룡리	2005-01-16	장평구룡2-2마을하수도	11	11	11	지천→금강
금분J	정산면	역촌리	2008-02-21	정산농공단지폐수종말처리시설	800	616	616	치성천→금강
금분J	정산면	광생리	2008-01-01	정산공공하수처리시설	800	378	238	치성천→금강

<표 3-19> 환경기초시설 총 유입유량 및 유입수질 내역(2009년)

처리시설명	총 유입유량 및 유입농도				
	유 량 (m <sup>3</sup> /일)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
청양공공하수처리시설	3,728.2	102.1	61.8	24.14	2.721
청양군분뇨처리시설	20.9	3,785.4	1,992.7	589.35	156.883
대치장곡2-1마을하수도	132.7	77.9	38.1	19.77	3.339
대치장곡2-2마을하수도	5.0	43.5	33.4	25.66	3.097
대치상갑3-1마을하수도	12.0	70.2	33.9	22.72	2.472
대치상갑3-2마을하수도	6.0	51.4	33.3	23.37	3.084
대치상갑3-3마을하수도	3.0	55.2	31.9	23.96	3.654
목면안심마을하수도	17.3	81.5	40.6	24.11	3.269
목면대평마을하수도	15.0	47.3	31.0	20.55	3.200
목면지곡2-1마을하수도	12.0	85.9	39.2	24.53	3.206
목면지곡2-2마을하수도	10.6	81.7	42.5	24.28	2.916
청남인양마을하수도	55.3	83.7	41.6	23.22	4.041
청남왕진마을하수도	16.6	67.8	33.5	23.93	3.695
청남아산마을하수도	7.7	85.8	47.6	22.95	3.503
정산해남마을하수도	10.3	61.7	46.5	22.82	2.549
장평구룡2-1마을하수도	40.0	72.0	63.0	25.26	3.772
장평구룡2-2마을하수도	11.0	62.0	44.3	25.44	3.820
정산농공단지폐수종말처리시설	616.4	1,418.2	632.5	89.98	2.333
정산공공하수처리시설	378.0	97.6	58.6	23.92	2.682

<표 3-20> 환경기초시설 관거이송유량 및 이송수질 내역(2009년)

처리시설명	관거이송유량 및 이송농도					미처리 배제유량 (m <sup>3</sup> /일)
	유 량 (m <sup>3</sup> /일)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	
청양공공하수처리시설	3,728.2	102.1	61.8	24.14	2.721	
청양군분뇨처리시설	20.9	3,785.4	1,992.7	589.35	156.883	
대치장곡2-1마을하수도	132.7	77.9	38.1	19.77	3.339	
대치장곡2-2마을하수도	5.0	43.5	33.4	25.66	3.097	
대치상갑3-1마을하수도	12.0	70.2	33.9	22.72	2.472	
대치상갑3-2마을하수도	6.0	51.4	33.3	23.37	3.084	
대치상갑3-3마을하수도	3.0	55.2	31.9	23.96	3.654	
목면안심마을하수도	17.3	81.5	40.6	24.11	3.269	
목면대평마을하수도	15.0	47.3	31.0	20.55	3.200	
목면지곡2-1마을하수도	12.0	85.9	39.2	24.53	3.206	
목면지곡2-2마을하수도	10.6	81.7	42.5	24.28	2.916	
청남인양마을하수도	55.3	83.7	41.6	23.22	4.041	
청남왕진마을하수도	16.6	67.8	33.5	23.93	3.695	
청남아산마을하수도	7.7	85.8	47.6	22.95	3.503	
정산해남마을하수도	10.3	61.7	46.5	22.82	2.549	
장평구룡2-1마을하수도	40.0	72.0	63.0	25.26	3.772	
장평구룡2-2마을하수도	11.0	62.0	44.3	25.44	3.820	
정산농공단지폐수종말처리시설	616.4	1,418.2	632.5	89.98	2.333	
정산공공하수처리시설	378.0	97.6	58.6	23.92	2.682	

<표 3-21> 환경기초시설 방류유량 및 방류수질 내역(2009년)

처리시설명	총 방류유량 및 방류농도					재이용 유량 (m <sup>3</sup> /일)
	유 량 (m <sup>3</sup> /일)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	
청양공공하수처리시설	2,839.9	3.8	7.7	9.08	0.177	
청양군분뇨처리시설	40.3	60.2	68.7	30.53	2.791	
대치장곡2-1마을하수도	132.7	7.9	12.2	15.22	1.463	
대치장곡2-2마을하수도	5.0	7.2	12.9	18.49	1.621	
대치상갑3-1마을하수도	12.0	8.0	17.2	15.42	1.549	
대치상갑3-2마을하수도	6.0	7.8	13.0	16.79	1.578	
대치상갑3-3마을하수도	3.0	8.0	11.8	18.32	1.457	
목면안심마을하수도	17.3	7.8	12.1	18.27	1.458	
목면대평마을하수도	15.0	4.7	7.3	12.84	1.279	
목면지곡2-1마을하수도	12.0	8.2	18.0	18.86	1.592	
목면지곡2-2마을하수도	10.6	8.3	17.8	17.98	1.654	
청남인양마을하수도	55.3	7.1	10.9	16.47	1.555	
청남왕진마을하수도	16.6	7.0	10.1	15.25	1.435	
청남아산마을하수도	7.7	7.1	15.4	17.61	1.518	
정산해남마을하수도	10.3	6.1	16.3	17.54	1.427	
장평구룡2-1마을하수도	40.0	8.2	19.2	17.88	1.944	
장평구룡2-2마을하수도	11.0	8.7	20.1	18.92	1.799	
정산농공단지폐수종말처리시설	616.4	9.0	28.2	23.08	0.056	
정산공공하수처리시설	237.9	4.5	6.8	11.17	0.228	

### 3-3. 오염원 전망

#### 가. 오염원 전망 총괄

##### 1) 단위유역 오염원 전망 총괄

- 인구전망은 자연증감에 의한 인구는 감소가 개발계획에 의한 인구증가 보다 더 큰 것으로 나타나, 2015년까지 서서히 감소함
- 물 사용량 전망도 인구전망과 마찬가지로 2015년까지 서서히 감소하는 경향을 보임
- 축산 사육두수 전망은 청양군 전체적으로 기준년도인 2009년에 비해 감소추세를 보이거나, 한우는 오히려 증가하는 추세를 보였으며, 나머지 축종들은 모두 감소하는 경향을 보였음
- 산업폐수 발생량 전망은 기준년도인 2009년에 비해 45종 사업장의 발생량 증가전망에 따라 전체적으로 증가함
- 지목별 토지면적에 대한 전망은 전, 답, 임야 지목은 점진적으로 감소한 반면, 대지와 기타지목은 개발사업 등으로 인해 꾸준한 증가추세를 보임
- 양식장 시설면적과 매립장 침출수발생량은 기준년도인 2009년과 동일한 값을 보임

<표 3-22> 단위유역 오염원 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원	2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	인구(인)	963	935	907	882	857	833	811
	물 사용량(m <sup>3</sup> /일)	151	147	143	138	134	131	127
	축산 사육 두수 (두)	젖소	0	0	0	0	0	0
		한우	877	905	922	937	950	973
		말	0	0	0	0	0	0
		돼지	2,780	2,609	2,570	2,535	2,505	2,453
		양·사슴	29	25	25	25	25	25
		개	301	256	227	201	178	139
		가금	82	67	62	58	55	49
		합계	4,069	3,862	3,806	3,756	3,713	3,639
	폐수배출업소수(개소)	1	1	1	1	1	1	1
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)	6	19	19	19	19	19	19
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
		답	2.45	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
		임야	14.79	14.78	14.78	14.78	14.77	14.76
		대지	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70
		기타	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
		합계	20.03	20.00	20.01	20.01	20.00	19.99
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056
	침출수처리시설수(개소)	0	0	0	0	0	0	0
	침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0	0	0	0	0	0	0
금본J	인구(인)	25,043	26,246	25,848	25,587	25,481	25,119	24,776
	물 사용량(m <sup>3</sup> /일)	4,866	5,406	5,339	5,294	5,286	5,226	5,169
	축산 사육 두수 (두)	젖소	664	532	535	537	541	544
		한우	12,645	13,056	13,304	13,518	13,707	14,031
		말	3	3	3	3	3	3
		돼지	27,858	26,147	25,749	25,404	25,101	24,584
		양·사슴	694	999	999	999	999	999

단위 구역	오염원		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		개	2,953	2,515	2,224	1,972	1,747	1,550	1,370
		가금	636,492	516,542	481,639	451,406	424,738	400,885	379,305
		합계	681,309	559,794	524,453	493,839	466,836	442,685	420,836
	폐수배출업소수(개소)		38	38	38	38	38	38	38
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)		1,798	2,332	2,332	2,332	2,332	2,332	2,332
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	23.14	23.00	22.97	22.96	22.91	22.89	22.87
		답	50.02	49.80	49.77	49.73	49.65	49.62	49.60
		임야	224.50	223.91	223.87	223.82	223.68	223.66	223.63
		대지	15.39	15.64	15.71	15.79	15.86	15.92	15.97
		기타	21.76	22.47	22.49	22.53	22.70	22.76	22.77
		합계	334.81	334.82	334.81	334.83	334.80	334.85	334.84
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )		31,001	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001
	침출수처리시설수(개소)		1	1	1	1	1	1	1
	침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)		0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
총합계	인구(인)		26,006	27,181	26,755	26,469	26,338	25,952	25,587
	물 사용량(m <sup>3</sup> /일)		5,017	5,553	5,482	5,432	5,420	5,357	5,296
	축산 사육 두수 (두)	젖소	664	532	535	537	541	542	544
		한우	13,522	13,961	14,226	14,455	14,657	14,839	15,004
		말	3	3	3	3	3	3	3
		돼지	30,638	28,756	28,319	27,939	27,606	27,307	27,037
		양·사슴	723	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024
		개	3,254	2,771	2,451	2,173	1,925	1,708	1,509
		가금	636,574	516,609	481,701	451,464	424,793	400,937	379,354
		합계	685,378	563,656	528,259	497,595	470,549	446,360	424,475
	폐수배출업소수(개소)		39	39	39	39	39	39	39
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)		1,804	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	24.31	24.16	24.13	24.12	24.07	24.05	24.03
		답	52.47	52.24	52.21	52.17	52.09	52.06	52.04

단위 구역	오염원	2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	임야 대지 기타 합계	239.29	238.69	238.65	238.60	238.45	238.42	238.39
		16.08	16.33	16.41	16.49	16.56	16.62	16.67
		22.69	23.40	23.42	23.46	23.63	23.69	23.70
		354.84	354.82	354.82	354.84	354.80	354.84	354.83
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057
	침출수처리시설수(개소)	1	1	1	1	1	1	1
	침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01



## 2) 오염원그룹별 행정구역별 오염원 전망 총괄

### 가) 생활계

#### (1) 인구전망

- 전체적으로 자연증감에 의한 인구감소가 개발계획에 의한 인구증가 보다 더 큰 것으로 나타나, 2015년까지 서서히 감소함
- 청양군 인구는 '09년 26,006인에서 '15년 25,587인으로 감소하는 추세를 보임

<표 3-23> 행정구역별 인구 전망 총괄 (자연증감+개발계획)

단위유역	행정구역	연도별 인구(인)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	178	174	170	166	162	158	155
	목면	785	761	737	716	695	675	656
	합계	963	935	907	882	857	833	811
금본J	청양읍	10,119	10,917	10,859	10,930	10,874	10,819	10,767
	운곡면	284	277	270	263	256	249	243
	대치면	2,328	2,950	2,911	2,869	3,094	3,060	3,023
	정산면	3,667	3,583	3,507	3,429	3,356	3,284	3,214
	목면	900	880	861	843	825	807	791
	청남면	2,135	2,075	2,016	1,962	1,910	1,859	1,812
	장평면	2,619	2,533	2,451	2,374	2,303	2,231	2,166
	남양면	2,991	3,031	2,973	2,917	2,863	2,810	2,760
	합계	25,043	26,246	25,848	25,587	25,481	25,119	24,776
총합계		26,006	27,181	26,755	26,469	26,338	25,952	25,587

(2) 물 사용량 전망

- 장래 인구에 의한 물 사용량 전망은 인구전망과 마찬가지로 2015년 까지 서서히 감소하는 경향을 보임
- 청양군 물 사용량은 '09년 5,017 m<sup>3</sup>/일에서 '10년 5,553 m<sup>3</sup>/일로 증가하였다가 2015년까지 서서히 감소하는 경향을 보임

<표 3-24> 행정구역별 인구(가정인구+영업인구) 물 사용량 전망(자연증감+개발계획)

단위구역	행정구역	연도별 인구(가정인구+영업인구) 물 사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	28	27	27	26	25	25	24
	목면	123	120	116	112	109	106	103
	합계	151	147	143	138	134	131	127
금본J	청양읍	2,412	2,559	2,549	2,558	2,549	2,539	2,530
	운곡면	45	44	42	41	40	39	38
	대치면	365	790	784	777	824	819	813
	정산면	687	671	656	642	627	614	601
	목면	141	138	135	132	130	127	124
	청남면	335	326	317	308	300	292	285
	장평면	412	398	385	373	362	350	340
	남양면	469	480	471	463	454	446	438
	합계	4,866	5,406	5,339	5,294	5,286	5,226	5,169
총합계		5,017	5,553	5,482	5,432	5,420	5,357	5,296

<표 3-25> 행정구역별 가정인구 물 사용량 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위구역	행정구역	연도별 가정인구 물 사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	28	27	27	26	25	25	24
	목면	123	120	116	112	109	106	103
	합계	151	147	143	138	134	131	127
금본J	청양읍	1,590	1,738	1,729	1,739	1,731	1,722	1,714
	운곡면	45	44	42	41	40	39	38
	대치면	365	790	784	777	824	819	813
	정산면	577	563	551	539	527	516	505
	목면	141	138	135	132	130	127	124
	청남면	335	326	317	308	300	292	285
	장평면	412	398	385	373	362	350	340
	남양면	469	480	471	463	454	446	438
	합계	3,934	4,477	4,414	4,372	4,368	4,311	4,257
총합계		4,085	4,624	4,557	4,510	4,502	4,442	4,384

<표 3-26> 행정구역별 영업인구 물 사용량 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위구역	행정구역	연도별 영업인구 물 사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0	0	0	0	0	0	0
금본J	청양읍	822	821	820	819	818	817	816
	운곡면	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	0	0	0	0	0	0	0
	정산면	110	108	105	103	100	98	96
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	청남면	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	0	0	0	0	0	0	0
	남양면	0	0	0	0	0	0	0
	합계	932	929	925	922	918	915	912
총합계		932	929	925	922	918	915	912

## 나) 축산계

- 가축 사육두수 전망은 청양군 전체적으로 감소추세를 보이나, 한우와 양·사슴의 경우에는 증가하는 추세를 보였으며, 나머지 축종들은 모두 감소하는 경향을 보였음

<표 3-27> 행정구역별 가축 사육두수 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	행정구역	축종	연도별 가축 사육두수(두)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	410	423	431	438	444	450	455
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	14	12	12	12	12	12	12
		개	46	39	35	31	27	24	21
		가금	0	0	0	0	0	0	0
		합계	470	474	478	481	483	486	488
	목면	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	467	482	491	499	506	512	518
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	2,780	2,609	2,570	2,535	2,505	2,478	2,453
		양·사슴	15	13	13	13	13	13	13
		개	255	217	192	170	151	134	118
		가금	82	67	62	58	55	52	49
		합계	3,599	3,388	3,328	3,275	3,230	3,189	3,151
	합계	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	877	905	922	937	950	962	973
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	2,780	2,609	2,570	2,535	2,505	2,478	2,453
		양·사슴	29	25	25	25	25	25	25
		개	301	256	227	201	178	158	139
		가금	82	67	62	58	55	52	49
		합계	4,069	3,862	3,806	3,756	3,713	3,675	3,639

단위 구역	행정구역	축종	연도별 가축 사육두수(두)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본J	청양읍	젓소	12	10	10	10	10	10	10
		한우	1,831	1,890	1,926	1,957	1,984	2,009	2,031
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	6,712	6,300	6,204	6,121	6,048	5,982	5,923
		양·사슴	7	6	6	6	6	6	6
		개	440	375	331	294	260	231	204
		가금	35,085	28,473	26,549	24,882	23,412	22,097	20,908
		합계	44,087	37,054	35,026	33,270	31,720	30,335	29,082
	운곡면	젓소	77	62	62	62	63	63	63
		한우	225	232	237	241	244	247	250
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	154	258	258	258	258	258	258
		개	6	5	5	4	4	3	3
		가금	17,620	14,299	13,333	12,496	11,758	11,098	10,500
		합계	18,082	14,856	13,895	13,061	12,327	11,669	11,074
	대치면	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	1,176	1,214	1,237	1,257	1,275	1,291	1,305
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	8,273	7,765	7,647	7,544	7,454	7,374	7,301
		양·사슴	96	143	143	143	143	143	143
		개	404	344	304	270	239	212	187
		가금	89,868	72,932	68,004	63,735	59,970	56,602	53,555
		합계	99,817	82,398	77,335	72,949	69,081	65,622	62,491
	정산면	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	2,570	2,654	2,704	2,748	2,786	2,820	2,852
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	1,476	1,385	1,364	1,346	1,330	1,316	1,303
		양·사슴	181	238	238	238	238	238	238
		개	465	396	350	311	275	244	216
		가금	33,856	27,476	25,619	24,011	22,593	21,324	20,176
		합계	38,548	32,149	30,275	28,654	27,222	25,942	24,785

단위 유역	행정구역	축종	연도별 가축 사육두수(두)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	목면	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	307	317	323	328	333	337	341
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	1,600	1,502	1,479	1,459	1,442	1,426	1,412
		양·사슴	38	34	34	34	34	34	34
		개	222	189	167	148	131	117	103
		가금	12,512	10,154	9,468	8,874	8,349	7,880	7,456
		합계	14,679	12,196	11,471	10,843	10,289	9,794	9,346
	청남면	젓소	293	234	236	237	238	239	240
		한우	1,623	1,676	1,708	1,735	1,759	1,781	1,801
		말	1	1	1	1	1	1	1
		돼지	474	445	438	432	427	422	418
		양·사슴	50	73	73	73	73	73	73
		개	490	417	369	327	290	257	227
		가금	163,158	132,410	123,463	115,713	108,877	102,763	97,231
		합계	166,089	135,256	126,288	118,518	111,665	105,536	99,991
	장평면	젓소	87	70	70	70	71	71	71
		한우	2,490	2,571	2,620	2,662	2,699	2,733	2,763
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	4,120	3,867	3,808	3,757	3,712	3,672	3,636
		양·사슴	10	9	9	9	9	9	9
		개	532	453	401	355	315	279	247
		가금	172,637	140,103	130,636	122,436	115,203	108,733	102,880
		합계	179,876	147,073	137,544	129,289	122,009	115,497	109,606
	남양면	젓소	195	156	157	158	159	159	160
		한우	2,423	2,502	2,549	2,590	2,627	2,659	2,688
		말	2	2	2	2	2	2	2
		돼지	5,203	4,883	4,809	4,745	4,688	4,637	4,591
		양·사슴	158	238	238	238	238	238	238
		개	394	336	297	263	233	207	183
		가금	111,756	90,695	84,567	79,259	74,576	70,388	66,599
		합계	120,131	98,812	92,619	87,255	82,523	78,290	74,461

단위 구역	행정구역	축종	연도별 가축 사육두수(두)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	합계	젖소	664	532	535	537	541	542	544
		한우	12,645	13,056	13,304	13,518	13,707	13,877	14,031
		말	3	3	3	3	3	3	3
		돼지	27,858	26,147	25,749	25,404	25,101	24,829	24,584
		양·사슴	694	999	999	999	999	999	999
		개	2,953	2,515	2,224	1,972	1,747	1,550	1,370
		가금	636,492	516,542	481,639	451,406	424,738	400,885	379,305
		합계	681,309	559,794	524,453	493,839	466,836	442,685	420,836
	총합계	젖소	664	532	535	537	541	542	544
		한우	13,522	13,961	14,226	14,455	14,657	14,839	15,004
		말	3	3	3	3	3	3	3
		돼지	30,638	28,756	28,319	27,939	27,606	27,307	27,037
		양·사슴	723	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024
		개	3,254	2,771	2,451	2,173	1,925	1,708	1,509
		가금	636,574	516,609	481,701	451,464	424,793	400,937	379,354
		합계	685,378	563,656	528,259	497,595	470,549	446,360	424,475

## 다) 산업계

- 산업폐수 배출업소수 전망은 자연증감 및 개발계획에 의한 배출업소의 증가 없기 때문에 최종년도인 2015년에도 기준년도인 2009년과 동일한 업소수를 보임

<표 3-28> 행정구역별 산업폐수 배출업소수 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	행정구역	규모 (종별)	연도별 산업폐수 배출업소수(개소)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	1	1	1	1	1	1	1
	합계	합계	1	1	1	1	1	1	1
		1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	1	1	1	1	1	1	1
금본J	청양읍	합계	1	1	1	1	1	1	1
		1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	1	1	1	1	1	1	1
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	1	1	1	1	1	1	1
		5종	17	17	17	17	17	17	17
		합계	19	19	19	19	19	19	19



단위 구역	행정구역	규모 (종별)	연도별 산업폐수 배출업소수(개소)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	운곡면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	1	1	1	1	1	1	1
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	2	2	2	2	2	2	2
		합계	3	3	3	3	3	3	3
	정산면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	4	4	4	4	4	4	4
		5종	7	7	7	7	7	7	7
		합계	11	11	11	11	11	11	11
	목면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	1	1	1	1	1	1	1
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	1	1	1	1	1	1	1
		합계	2	2	2	2	2	2	2
	청남면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	1	1	1	1	1	1	1
		합계	1	1	1	1	1	1	1
	장평면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	규모 (종별)	연도별 산업폐수 배출업소수(개소)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	1	1	1	1	1	1	1
		합계	1	1	1	1	1	1	1
	남양면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	1	1	1	1	1	1	1
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	1	1	1	1	1	1	1
	합계	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	1	1	1	1	1	1	1
		3종	2	2	2	2	2	2	2
		4종	6	6	6	6	6	6	6
		5종	29	29	29	29	29	29	29
		합계	38	38	38	38	38	38	38
총합계		1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	1	1	1	1	1	1	1
		3종	2	2	2	2	2	2	2
		4종	6	6	6	6	6	6	6
		5종	30	30	30	30	30	30	30
		합계	39	39	39	39	39	39	39

- 산업폐수 발생량은 과거 5년간의 산업폐수 발생량의 평균 값을 사용하여 2010년에 증가한 이후 최종년도인 2015년까지 동일한 수준을 보임

<표 3-29> 행정구역별 산업폐수 발생량 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	행정구역	규모 (종별)	연도별 산업폐수 발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금분I	정산면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	6	19	19	19	19	19	19
		합계	6	19	19	19	19	19	19
	합계	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	6	19	19	19	19	19	19
		합계	6	19	19	19	19	19	19
금분J	청양읍	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	308	308	308	308	308	308	308
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	68	91	91	91	91	91	91
		5종	114	369	369	369	369	369	369
		합계	490	768	768	768	768	768	768
	운곡면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	규모 (종별)	연도별 산업폐수 발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	32	32	32	32	32	32	32
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	4	13	13	13	13	13	13
		합계	36	45	45	45	45	45	45
	정산면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	410	551	551	551	551	551	551
		5종	22	73	73	73	73	73	73
		합계	432	624	624	624	624	624	624
	목면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	680	680	680	680	680	680	680
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	680	680	680	680	680	680	680
	청남면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	규모 (종별)	연도별 산업폐수 발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	남양면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	160	215	215	215	215	215	215
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	160	215	215	215	215	215	215
	합계	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	308	308	308	308	308	308	308
		3종	712	712	712	712	712	712	712
		4종	638	857	857	857	857	857	857
		5종	140	455	455	455	455	455	455
		합계	1,798	2,332	2,332	2,332	2,332	2,332	2,332
총합계		1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	308	308	308	308	308	308	308
		3종	712	712	712	712	712	712	712
		4종	638	857	857	857	857	857	857
		5종	146	474	474	474	474	474	474
		합계	1,804	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351

## 라) 토지계

- 토지이용면적 전망은 대지와 기타 지목은 모든 읍면에서 증가하였으며, 전, 답, 임야 지목은 감소하는 추세를 보였음

<표 3-30> 행정구역별 토지이용면적 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	행정구역	지목	연도별 토지이용면적(km <sup>2</sup> )						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	전	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
		답	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
		임야	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.16	3.16
		대지	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
		기타	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
		합계	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.89	3.89
	목면	전	0.92	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
		답	2.17	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16
		임야	11.62	11.61	11.61	11.61	11.60	11.60	11.60
		대지	0.58	0.58	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59
		기타	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
		합계	16.13	16.10	16.11	16.11	16.10	16.10	16.10
	합계	전	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
		답	2.45	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
		임야	14.79	14.78	14.78	14.78	14.77	14.76	14.76
		대지	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
		기타	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
		합계	20.03	20.00	20.01	20.01	20.00	19.99	19.99
금본J	청양읍	전	2.89	2.87	2.87	2.87	2.87	2.86	2.86
		답	6.23	6.20	6.19	6.19	6.18	6.18	6.18
		임야	19.46	19.40	19.40	19.39	19.39	19.39	19.39
		대지	2.96	3.00	3.01	3.03	3.04	3.05	3.06
		기타	2.54	2.62	2.63	2.63	2.63	2.64	2.64
		합계	34.08	34.09	34.10	34.11	34.11	34.12	34.13

단위 구역	행정구역	지목	연도별 토지이용면적(km <sup>2</sup> )						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	운곡면	전	0.44	0.44	0.44	0.44	0.42	0.42	0.42
		답	0.71	0.71	0.71	0.71	0.69	0.69	0.69
		임야	3.47	3.33	3.33	3.33	3.28	3.28	3.28
		대지	0.22	0.30	0.31	0.31	0.32	0.32	0.32
		기타	0.28	0.34	0.34	0.34	0.42	0.42	0.42
		합계	5.12	5.12	5.13	5.13	5.13	5.13	5.13
	대치면	전	4.64	4.59	4.58	4.58	4.57	4.57	4.57
		답	5.66	5.59	5.59	5.58	5.58	5.57	5.57
		임야	59.02	58.95	58.94	58.92	58.91	58.91	58.90
		대지	2.15	2.14	2.15	2.16	2.17	2.18	2.18
		기타	2.91	3.10	3.10	3.11	3.11	3.11	3.12
		합계	74.38	74.37	74.36	74.35	74.34	74.34	74.34
	정산면	전	3.71	3.71	3.70	3.70	3.70	3.70	3.69
		답	8.17	8.17	8.16	8.16	8.15	8.15	8.14
		임야	40.90	40.87	40.86	40.86	40.85	40.84	40.84
		대지	2.68	2.69	2.70	2.71	2.72	2.73	2.74
		기타	2.73	2.74	2.75	2.75	2.75	2.76	2.76
		합계	58.19	58.18	58.17	58.18	58.17	58.18	58.17
	목면	전	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.61
		답	2.80	2.80	2.80	2.80	2.79	2.79	2.79
		임야	11.04	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.02
		대지	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73
		기타	2.10	2.11	2.11	2.11	2.11	2.12	2.12
		합계	18.28	18.28	18.28	18.29	18.28	18.29	18.27
	청남면	전	2.49	2.49	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48
		답	9.91	9.91	9.90	9.89	9.89	9.88	9.88
		임야	16.28	16.27	16.27	16.26	16.26	16.26	16.26
		대지	1.92	1.93	1.94	1.95	1.95	1.96	1.97
		기타	4.52	4.54	4.54	4.55	4.55	4.56	4.56
		합계	35.12	35.14	35.13	35.13	35.13	35.14	35.15
	장평면	전	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.03	3.03
		답	8.13	8.12	8.12	8.11	8.11	8.10	8.10
		임야	33.77	33.75	33.74	33.74	33.73	33.73	33.72

단위 구역	행정구역	지목	연도별 토지이용면적(km <sup>2</sup> )						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		대지	2.38	2.39	2.40	2.41	2.42	2.43	2.44
		기타	3.40	3.42	3.42	3.43	3.43	3.44	3.44
		합계	50.72	50.72	50.72	50.73	50.73	50.73	50.73
	남양면	전	4.31	4.24	4.24	4.23	4.21	4.21	4.21
		답	8.41	8.30	8.30	8.29	8.26	8.26	8.25
		임야	40.56	40.31	40.30	40.29	40.23	40.22	40.22
		대지	2.36	2.47	2.48	2.49	2.51	2.52	2.53
		기타	3.28	3.60	3.60	3.61	3.70	3.71	3.71
		합계	58.92	58.92	58.92	58.91	58.91	58.92	58.92
	합계	전	23.14	23.00	22.97	22.96	22.91	22.89	22.87
		답	50.02	49.80	49.77	49.73	49.65	49.62	49.60
		임야	224.50	223.91	223.87	223.82	223.68	223.66	223.63
		대지	15.39	15.64	15.71	15.79	15.86	15.92	15.97
		기타	21.76	22.47	22.49	22.53	22.70	22.76	22.77
		합계	334.81	334.82	334.81	334.83	334.80	334.85	334.84
총합계		전	24.31	24.16	24.13	24.12	24.07	24.05	24.03
		답	52.47	52.24	52.21	52.17	52.09	52.06	52.04
		임야	239.29	238.69	238.65	238.60	238.45	238.42	238.39
		대지	16.08	16.33	16.41	16.49	16.56	16.62	16.67
		기타	22.69	23.40	23.42	23.46	23.63	23.69	23.70
		합계	354.84	354.82	354.82	354.84	354.80	354.84	354.83



마) 양식계

- 양식장 시설면적은 연도별로 변화없이 기준년도와 동일한 것으로 전망

<표 3-31> 행정구역별 양식장 시설면적 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m <sup>2</sup> )						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056
금본J	청양읍	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	운곡면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m <sup>2</sup> )						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	정산면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	5,539	5,539	5,539	5,539	5,539	5,539	5,539
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	5,539	5,539	5,539	5,539	5,539	5,539	5,539
	목면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	청남면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	10,954	10,954	10,954	10,954	10,954	10,954	10,954
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	10,954	10,954	10,954	10,954	10,954	10,954	10,954
	남양면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	14,508	14,508	14,508	14,508	14,508	14,508	14,508
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	14,508	14,508	14,508	14,508	14,508	14,508	14,508
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001

단위 유역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m <sup>2</sup> )						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
총합계		가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057

#### 바) 매립지

- 매립지 침출수처리시설수 및 침출수 발생량은 연도별 변화가 없이 기준년도와 동일한 것으로 전망

<표 3-32> 행정구역별 매립지 침출수 처리시설수 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	행정구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	연도별 매립지 침출수 처리시설수(개소)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0

단위 유역	행정구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	연도별 매립장 침출수 처리시설수(개소)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본]	청양읍	0~10미만	1	1	1	1	1	1	1
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	1	1	1	1	1	1	1
	운곡면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	정산면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	청남면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0

단위 유역	행정구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	연도별 매립장 침출수 처리시설수(개소)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	남양면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0~10미만	1	1	1	1	1	1	1
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	1	1	1	1	1	1	1
총합계		0~10미만	1	1	1	1	1	1	1
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	1	1	1	1	1	1	1

<표 3-33> 행정구역별 매립장 침출수 발생량 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	행정구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	연도별 매립장 침출수 발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	시설구분 (m3/일)	연도별 매립장 침출수 발생량(m³/일)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
금본J	청양읍	0~10미만	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	운곡면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	정산면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	청남면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	연도별 매립장 침출수 발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	남양면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0~10미만	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
총계		0~10미만	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

## 나. 자연증감에 따른 오염원 전망

### 1) 단위유역 자연증감 오염원 전망

- 자연증감에 의한 인구전망은 기준년도인 2009년 이후 꾸준히 감소하는 경향을 보였음
- 물 사용량 전망도 인구전망과 마찬가지로 지속적으로 감소하는 추세를 보임
- 축산 사육두수 전망은 청양군 전체적으로 감소하는 추세를 보였으나, 한우는 증가하는 경향을 보인 반면, 나머지 축종들은 모두 감소하는 추세를 보였음
- 산업폐수 발생량 전망은 기준년도 이후 꾸준히 감소하는 추세를 보임
- 지목별 토지면적 전망은 대지와 기타지목은 꾸준히 증가하는 추세를 보인 반면, 전, 답, 임야 지목은 감소추세를 보임
- 양식장 시설면적과 매립장 침출수발생량은 기준년도인 2009년과 동일함

<표 3-34> 단위유역 자연증감 오염원 전망

단위 유역	오염원	2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	인구(인)	963	935	907	882	857	833	811
	물 사용량(m <sup>3</sup> /일)	151	147	143	138	134	131	127
	축산 사육 두수 (두)	젓소	0	0	0	0	0	0
		한우	877	905	922	937	950	973
		말	0	0	0	0	0	0
		돼지	2,780	2,609	2,570	2,535	2,505	2,453
		양·사슴	29	25	25	25	25	25
		개	301	256	227	201	178	139
		가금	82	67	62	58	55	49
		합계	4,069	3,862	3,806	3,756	3,713	3,639



단위 구역	오염원	2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	폐수배출업소수(개소)	1	1	1	1	1	1	1
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)	6	19	19	19	19	19	19
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
		답	2.45	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
		임야	14.79	14.78	14.78	14.78	14.77	14.76
		대지	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70
		기타	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
		합계	20.03	20.00	20.01	20.01	20.00	19.99
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056
	침출수처리시설수(개소)	0	0	0	0	0	0	0
	침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0	0	0	0	0	0	0
금번	인구(인)	25,043	24,616	24,218	23,826	23,455	23,093	22,750
	물 사용량(m <sup>3</sup> /일)	4,866	4,796	4,729	4,664	4,603	4,543	4,486
	축산 사육 두수 (두)	젖소	664	532	535	537	541	544
		한우	12,645	13,056	13,304	13,518	13,707	13,877
		말	3	3	3	3	3	3
		돼지	27,858	26,147	25,749	25,404	25,101	24,829
		양·사슴	694	999	999	999	999	999
		개	2,953	2,515	2,224	1,972	1,747	1,550
		가금	636,492	516,542	481,639	451,406	424,738	400,885
		합계	681,309	559,794	524,453	493,839	466,836	442,685
	폐수배출업소수(개소)	38	38	38	38	38	38	38
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)	1,798	2,332	2,332	2,332	2,332	2,332	2,332
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	23.14	23.14	23.11	23.10	23.09	23.05
		답	50.02	50.00	49.97	49.93	49.89	49.84
		임야	224.50	224.37	224.33	224.28	224.25	224.20
		대지	15.39	15.45	15.52	15.60	15.65	15.71
		기타	21.76	21.86	21.88	21.92	21.92	21.98
		합계	334.81	334.82	334.81	334.83	334.80	334.84

단위 구역	오염원	2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001
	침출수처리시설수(개소)	1	1	1	1	1	1	1
	침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
총합계	인구(인)	26,006	25,551	25,125	24,708	24,312	23,926	23,561
	물 사용량(m <sup>3</sup> /일)	5,017	4,943	4,872	4,802	4,737	4,674	4,613
	축산 사육 두수 (두)	젖소	664	532	535	537	541	544
		한우	13,522	13,961	14,226	14,455	14,657	15,004
		말	3	3	3	3	3	3
		돼지	30,638	28,756	28,319	27,939	27,606	27,037
		양·사슴	723	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024
		개	3,254	2,771	2,451	2,173	1,925	1,509
		가금	636,574	516,609	481,701	451,464	424,793	400,937
		합계	685,378	563,656	528,259	497,595	470,549	424,475
	폐수배출업소수(개소)	39	39	39	39	39	39	39
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)	1,804	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	24.31	24.30	24.27	24.26	24.25	24.21
		답	52.47	52.44	52.41	52.37	52.33	52.28
		임야	239.29	239.15	239.11	239.06	239.02	238.99
		대지	16.08	16.14	16.22	16.30	16.35	16.41
		기타	22.69	22.79	22.81	22.85	22.85	22.91
		합계	354.84	354.82	354.82	354.84	354.80	354.83
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057
	침출수처리시설수(개소)	1	1	1	1	1	1	1
	침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

## 2) 오염원그룹별 행정구역별 자연증감 오염원 전망

### 가) 생활계

#### (1) 인구 전망

- 자연증감에 의한 인구는 지속적으로 감소추세를 보이고 있으며, 정산면과 장평면의 인구 감소폭이 다른 읍·면에 비해 큰 것으로 나타났음

<표 3-35> 행정구역별 자연증감 인구 전망

단위구역	행정구역	연도별 인구(인)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	178	174	170	166	162	158	155
	목면	785	761	737	716	695	675	656
	합계	963	935	907	882	857	833	811
금본J	청양읍	10,119	10,057	9,999	9,939	9,883	9,828	9,776
	운곡면	284	277	270	263	256	249	243
	대치면	2,328	2,280	2,241	2,199	2,159	2,125	2,088
	정산면	3,667	3,583	3,507	3,429	3,356	3,284	3,214
	목면	900	880	861	843	825	807	791
	청남면	2,135	2,075	2,016	1,962	1,910	1,859	1,812
	장평면	2,619	2,533	2,451	2,374	2,303	2,231	2,166
	남양면	2,991	2,931	2,873	2,817	2,763	2,710	2,660
	합계	25,043	24,616	24,218	23,826	23,455	23,093	22,750
총합계		26,006	25,551	25,125	24,708	24,312	23,926	23,561

(2) 물 사용량 전망

- 자연증감에 의한 인구감소와 마찬가지로 물 사용량도 인구변화와 동일하게 감소하는 추세를 보였으며, 정산면과 장평면의 물 사용량 감소폭이 큰 것으로 나타났음

<표 3-36> 행정구역별 자연증감 인구(가정인구+영업인구) 물 사용량 전망

단위구역	행정구역	연도별 인구(가정인구+영업인구) 물 사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	28	27	27	26	25	25	24
	목면	123	120	116	112	109	106	103
	합계	151	147	143	138	134	131	127
금본J	청양읍	2,412	2,401	2,391	2,380	2,371	2,361	2,352
	운곡면	45	44	42	41	40	39	38
	대치면	365	358	352	345	339	334	328
	정산면	687	671	656	642	627	614	601
	목면	141	138	135	132	130	127	124
	청남면	335	326	317	308	300	292	285
	장평면	412	398	385	373	362	350	340
	남양면	469	460	451	443	434	426	418
	합계	4,866	4,796	4,729	4,664	4,603	4,543	4,486
총합계		5,017	4,943	4,872	4,802	4,737	4,674	4,613

<표 3-37> 행정구역별 자연증감 가정인구 물 사용량 전망

단위구역	행정구역	연도별 가정인구 물 사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	28	27	27	26	25	25	24
	목면	123	120	116	112	109	106	103
	합계	151	147	143	138	134	131	127
금본J	청양읍	1,590	1,580	1,571	1,561	1,553	1,544	1,536
	운곡면	45	44	42	41	40	39	38
	대치면	365	358	352	345	339	334	328
	정산면	577	563	551	539	527	516	505
	목면	141	138	135	132	130	127	124
	청남면	335	326	317	308	300	292	285
	장평면	412	398	385	373	362	350	340
	남양면	469	460	451	443	434	426	418
	합계	3,934	3,867	3,804	3,742	3,685	3,628	3,574
총합계		4,085	4,014	3,947	3,880	3,819	3,759	3,701

<표 3-38> 행정구역별 자연증감 영업인구 물 사용량 전망

단위구역	행정구역	연도별 영업인구 물 사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0	0	0	0	0	0	0
금본J	청양읍	822	821	820	819	818	817	816
	운곡면	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	0	0	0	0	0	0	0
	정산면	110	108	105	103	100	98	96
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	청남면	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	0	0	0	0	0	0	0
	남양면	0	0	0	0	0	0	0
	합계	932	929	925	922	918	915	912
총합계		932	929	925	922	918	915	912

## 나) 축산계

- 가축 사육두수 전망은 청양군 전체적으로 감소추세를 보이거나, 한우와 양·사슴의 경우에는 증가하는 추세를 보였으며, 나머지 축종들은 모두 감소하는 경향을 보였음
- 행정구역별로 살펴보면, 젓소는 청남면, 남양면, 한우는 정산면, 장평면, 남양면, 돼지는 대치면과 청양읍에 많이 분포하였으며, 가금은 장평면과 청남면에 많이 분포하는 것으로 나타났음

<표 3-39> 행정구역별 자연증감 가축 사육두수 전망

단위 구역	행정구역	축종	연도별 가축 사육두수(두)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	410	423	431	438	444	450	455
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	14	12	12	12	12	12	12
		개	46	39	35	31	27	24	21
		가금	0	0	0	0	0	0	0
		합계	470	474	478	481	483	486	488
	목면	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	467	482	491	499	506	512	518
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	2,780	2,609	2,570	2,535	2,505	2,478	2,453
		양·사슴	15	13	13	13	13	13	13
		개	255	217	192	170	151	134	118
		가금	82	67	62	58	55	52	49
		합계	3,599	3,388	3,328	3,275	3,230	3,189	3,151
	합계	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	877	905	922	937	950	962	973
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	2,780	2,609	2,570	2,535	2,505	2,478	2,453
		양·사슴	29	25	25	25	25	25	25
		개	301	256	227	201	178	158	139

단위 구역	행정구역	축종	연도별 가축 사육두수(두)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본J		가금	82	67	62	58	55	52	49
		합계	4,069	3,862	3,806	3,756	3,713	3,675	3,639
	청양읍	젓소	12	10	10	10	10	10	10
		한우	1,831	1,890	1,926	1,957	1,984	2,009	2,031
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	6,712	6,300	6,204	6,121	6,048	5,982	5,923
		양·사슴	7	6	6	6	6	6	6
		개	440	375	331	294	260	231	204
		가금	35,085	28,473	26,549	24,882	23,412	22,097	20,908
		합계	44,087	37,054	35,026	33,270	31,720	30,335	29,082
	운곡면	젓소	77	62	62	62	63	63	63
		한우	225	232	237	241	244	247	250
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	154	258	258	258	258	258	258
		개	6	5	5	4	4	3	3
		가금	17,620	14,299	13,333	12,496	11,758	11,098	10,500
		합계	18,082	14,856	13,895	13,061	12,327	11,669	11,074
	대치면	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	1,176	1,214	1,237	1,257	1,275	1,291	1,305
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	8,273	7,765	7,647	7,544	7,454	7,374	7,301
		양·사슴	96	143	143	143	143	143	143
		개	404	344	304	270	239	212	187
		가금	89,868	72,932	68,004	63,735	59,970	56,602	53,555
		합계	99,817	82,398	77,335	72,949	69,081	65,622	62,491
	정산면	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	2,570	2,654	2,704	2,748	2,786	2,820	2,852
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	1,476	1,385	1,364	1,346	1,330	1,316	1,303
		양·사슴	181	238	238	238	238	238	238
		개	465	396	350	311	275	244	216
		가금	33,856	27,476	25,619	24,011	22,593	21,324	20,176
		합계	38,548	32,149	30,275	28,654	27,222	25,942	24,785

단위 구역	행정구역	축종	연도별 가축 사육두수(두)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	목면	젓소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	307	317	323	328	333	337	341
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	1,600	1,502	1,479	1,459	1,442	1,426	1,412
		양·사슴	38	34	34	34	34	34	34
		개	222	189	167	148	131	117	103
		가금	12,512	10,154	9,468	8,874	8,349	7,880	7,456
		합계	14,679	12,196	11,471	10,843	10,289	9,794	9,346
	청남면	젓소	293	234	236	237	238	239	240
		한우	1,623	1,676	1,708	1,735	1,759	1,781	1,801
		말	1	1	1	1	1	1	1
		돼지	474	445	438	432	427	422	418
		양·사슴	50	73	73	73	73	73	73
		개	490	417	369	327	290	257	227
		가금	163,158	132,410	123,463	115,713	108,877	102,763	97,231
		합계	166,089	135,256	126,288	118,518	111,665	105,536	99,991
	장평면	젓소	87	70	70	70	71	71	71
		한우	2,490	2,571	2,620	2,662	2,699	2,733	2,763
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	4,120	3,867	3,808	3,757	3,712	3,672	3,636
		양·사슴	10	9	9	9	9	9	9
		개	532	453	401	355	315	279	247
		가금	172,637	140,103	130,636	122,436	115,203	108,733	102,880
		합계	179,876	147,073	137,544	129,289	122,009	115,497	109,606
	남양면	젓소	195	156	157	158	159	159	160
		한우	2,423	2,502	2,549	2,590	2,627	2,659	2,688
		말	2	2	2	2	2	2	2
		돼지	5,203	4,883	4,809	4,745	4,688	4,637	4,591
		양·사슴	158	238	238	238	238	238	238
		개	394	336	297	263	233	207	183
		가금	111,756	90,695	84,567	79,259	74,576	70,388	66,599
		합계	120,131	98,812	92,619	87,255	82,523	78,290	74,461



단위 구역	행정구역	축종	연도별 가축 사육두수(두)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	합계	젖소	664	532	535	537	541	542	544
		한우	12,645	13,056	13,304	13,518	13,707	13,877	14,031
		말	3	3	3	3	3	3	3
		돼지	27,858	26,147	25,749	25,404	25,101	24,829	24,584
		양·사슴	694	999	999	999	999	999	999
		개	2,953	2,515	2,224	1,972	1,747	1,550	1,370
		가금	636,492	516,542	481,639	451,406	424,738	400,885	379,305
		합계	681,309	559,794	524,453	493,839	466,836	442,685	420,836
총합계		젖소	664	532	535	537	541	542	544
		한우	13,522	13,961	14,226	14,455	14,657	14,839	15,004
		말	3	3	3	3	3	3	3
		돼지	30,638	28,756	28,319	27,939	27,606	27,307	27,037
		양·사슴	723	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024
		개	3,254	2,771	2,451	2,173	1,925	1,708	1,509
		가금	636,574	516,609	481,701	451,464	424,793	400,937	379,354
		합계	685,378	563,656	528,259	497,595	470,549	446,360	424,475

## 다) 산업계

- 자연증감에 의한 폐수 배출업소수의 증가는 없는 것으로 전망되었음

<표 3-40> 행정구역별 자연증감 폐수배출업소수 전망

단위 구역	행정구역	규모 (종별)	연도별 산업폐수 배출업소수(개소)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	1	1	1	1	1	1	1
		합계	1	1	1	1	1	1	1
	합계	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	1	1	1	1	1	1	1
		합계	1	1	1	1	1	1	1
금본J	청양읍	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	1	1	1	1	1	1	1
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	1	1	1	1	1	1	1
		5종	17	17	17	17	17	17	17
		합계	19	19	19	19	19	19	19
	운곡면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	규모 (종별)	연도별 산업폐수 배출업소수(개소)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	1	1	1	1	1	1	1
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	2	2	2	2	2	2	2
		합계	3	3	3	3	3	3	3
	정산면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	4	4	4	4	4	4	4
		5종	7	7	7	7	7	7	7
		합계	11	11	11	11	11	11	11
	목면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	1	1	1	1	1	1	1
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	1	1	1	1	1	1	1
		합계	2	2	2	2	2	2	2
	청남면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	1	1	1	1	1	1	1
		합계	1	1	1	1	1	1	1
	장평면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	1	1	1	1	1	1	1
		합계	1	1	1	1	1	1	1

단위 유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 산업폐수 배출업소수(개소)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	남양면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	1	1	1	1	1	1	1
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	1	1	1	1	1	1	1
	합계	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	1	1	1	1	1	1	1
		3종	2	2	2	2	2	2	2
		4종	6	6	6	6	6	6	6
		5종	29	29	29	29	29	29	29
		합계	38	38	38	38	38	38	38
	총합계	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	1	1	1	1	1	1	1
		3종	2	2	2	2	2	2	2
		4종	6	6	6	6	6	6	6
		5종	30	30	30	30	30	30	30
		합계	39	39	39	39	39	39	39

- 자연증감에 의한 산업폐수 발생량은 4종 및 5종 사업장의 폐수발생량의 증가로 인해 전체적으로 증가하는 추세를 보였음

<표 3-41> 행정구역별 자연증감 산업폐수 발생량 전망

단위 유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 산업폐수 발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	6	19	19	19	19	19	19
		합계	6	19	19	19	19	19	19
	합계	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	6	19	19	19	19	19	19
		합계	6	19	19	19	19	19	19
금본J	청양읍	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	308	308	308	308	308	308	308
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	68	91	91	91	91	91	91
		5종	114	369	369	369	369	369	369
		합계	490	768	768	768	768	768	768
	운곡면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0

단위 유역	행정구역	규모 (종별)	연도별 산업폐수 발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	32	32	32	32	32	32	32
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	4	13	13	13	13	13	13
		합계	36	45	45	45	45	45	45
	정산면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	410	551	551	551	551	551	551
		5종	22	73	73	73	73	73	73
		합계	432	624	624	624	624	624	624
	목면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	680	680	680	680	680	680	680
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	680	680	680	680	680	680	680
	청남면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	0	0	0	0	0	0	0
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	규모 (종별)	연도별 산업폐수 발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	남양면	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	0	0	0	0	0	0	0
		3종	0	0	0	0	0	0	0
		4종	160	215	215	215	215	215	215
		5종	0	0	0	0	0	0	0
		합계	160	215	215	215	215	215	215
	합계	1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	308	308	308	308	308	308	308
		3종	712	712	712	712	712	712	712
		4종	638	857	857	857	857	857	857
		5종	140	455	455	455	455	455	455
		합계	1,798	2,332	2,332	2,332	2,332	2,332	2,332
총합계		1종	0	0	0	0	0	0	0
		2종	308	308	308	308	308	308	308
		3종	712	712	712	712	712	712	712
		4종	638	857	857	857	857	857	857
		5종	146	474	474	474	474	474	474
		합계	1,804	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351	2,351

## 라) 토지계

- 자연증감에 의한 토지이용면적 전망은 대지와 기타지목은 꾸준히 증가하는 반면, 나머지 지목들은 모두 감소하는 추세를 보임

<표 3-42> 행정구역별 자연증감 토지이용면적 전망

단위 구역	행정구역	지목	연도별 토지이용면적(km <sup>2</sup> )						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	전	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
		답	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
		임야	3.17	3.17	3.17	3.17	3.17	3.16	3.16
		대지	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
		기타	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
		합계	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90	3.89	3.89
	목면	전	0.92	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
		답	2.17	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16	2.16
		임야	11.62	11.61	11.61	11.61	11.60	11.60	11.60
		대지	0.58	0.58	0.59	0.59	0.59	0.59	0.59
		기타	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84	0.84
		합계	16.13	16.10	16.11	16.11	16.10	16.10	16.10
	합계	전	1.17	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16	1.16
		답	2.45	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44	2.44
		임야	14.79	14.78	14.78	14.78	14.77	14.76	14.76
		대지	0.69	0.69	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
		기타	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
		합계	20.03	20.00	20.01	20.01	20.00	19.99	19.99
금본J	청양읍	전	2.89	2.89	2.89	2.89	2.89	2.88	2.88
		답	6.23	6.23	6.22	6.22	6.21	6.21	6.21
		임야	19.46	19.45	19.45	19.44	19.44	19.44	19.44
		대지	2.96	2.97	2.98	3.00	3.01	3.02	3.03
		기타	2.54	2.55	2.56	2.56	2.56	2.57	2.57
		합계	34.08	34.09	34.10	34.11	34.11	34.12	34.13



단위 구역	행정구역	지목	연도별 토지이용면적(km <sup>2</sup> )						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	운곡면	전	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
		답	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
		임야	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47
		대지	0.22	0.22	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
		기타	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
		합계	5.12	5.12	5.13	5.13	5.13	5.13	5.13
	대치면	전	4.64	4.64	4.63	4.63	4.62	4.62	4.62
		답	5.66	5.66	5.66	5.65	5.65	5.64	5.64
		임야	59.02	58.99	58.98	58.96	58.95	58.95	58.94
		대지	2.15	2.16	2.17	2.18	2.19	2.20	2.20
		기타	2.91	2.92	2.92	2.93	2.93	2.93	2.94
		합계	74.38	74.37	74.36	74.35	74.34	74.34	74.34
	정산면	전	3.71	3.71	3.70	3.70	3.70	3.70	3.69
		답	8.17	8.17	8.16	8.16	8.15	8.15	8.14
		임야	40.90	40.87	40.86	40.86	40.85	40.84	40.84
		대지	2.68	2.69	2.70	2.71	2.72	2.73	2.74
		기타	2.73	2.74	2.75	2.75	2.75	2.76	2.76
		합계	58.19	58.18	58.17	58.18	58.17	58.18	58.17
	목면	전	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62	1.61
		답	2.80	2.80	2.80	2.80	2.79	2.79	2.79
		임야	11.04	11.03	11.03	11.03	11.03	11.03	11.02
		대지	0.72	0.72	0.72	0.73	0.73	0.73	0.73
		기타	2.10	2.11	2.11	2.11	2.11	2.12	2.12
		합계	18.28	18.28	18.28	18.29	18.28	18.29	18.27
	청남면	전	2.49	2.49	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48
		답	9.91	9.91	9.90	9.89	9.89	9.88	9.88
		임야	16.28	16.27	16.27	16.26	16.26	16.26	16.26
		대지	1.92	1.93	1.94	1.95	1.95	1.96	1.97
		기타	4.52	4.54	4.54	4.55	4.55	4.56	4.56
		합계	35.12	35.14	35.13	35.13	35.13	35.14	35.15
	장평면	전	3.04	3.04	3.04	3.04	3.04	3.03	3.03
		답	8.13	8.12	8.12	8.11	8.11	8.10	8.10

단위 구역	행정구역	지목	연도별 토지이용면적(km <sup>2</sup> )						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		임야	33.77	33.75	33.74	33.74	33.73	33.73	33.72
		대지	2.38	2.39	2.40	2.41	2.42	2.43	2.44
		기타	3.40	3.42	3.42	3.43	3.43	3.44	3.44
		합계	50.72	50.72	50.72	50.73	50.73	50.73	50.73
	남양면	전	4.31	4.31	4.31	4.30	4.30	4.30	4.30
		답	8.41	8.40	8.40	8.39	8.38	8.38	8.37
		임야	40.56	40.54	40.53	40.52	40.52	40.51	40.51
		대지	2.36	2.37	2.38	2.39	2.40	2.41	2.42
		기타	3.28	3.30	3.30	3.31	3.31	3.32	3.32
		합계	58.92	58.92	58.92	58.91	58.91	58.92	58.92
	합계	전	23.14	23.14	23.11	23.10	23.09	23.07	23.05
		답	50.02	50.00	49.97	49.93	49.89	49.86	49.84
		임야	224.50	224.37	224.33	224.28	224.25	224.23	224.20
		대지	15.39	15.45	15.52	15.60	15.65	15.71	15.76
		기타	21.76	21.86	21.88	21.92	21.92	21.98	21.99
		합계	334.81	334.82	334.81	334.83	334.80	334.85	334.84
총합계		전	24.31	24.30	24.27	24.26	24.25	24.23	24.21
		답	52.47	52.44	52.41	52.37	52.33	52.30	52.28
		임야	239.29	239.15	239.11	239.06	239.02	238.99	238.96
		대지	16.08	16.14	16.22	16.30	16.35	16.41	16.46
		기타	22.69	22.79	22.81	22.85	22.85	22.91	22.92
		합계	354.84	354.82	354.82	354.84	354.80	354.84	354.83

바) 양식계

- 자연증감에 의한 양식장 시설면적은 변화가 없는 것으로 전망

<표 3-43> 행정구역별 자연증감 양식장 시설면적 전망

단위 구역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m <sup>2</sup> )						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056	2,056
금본J	청양읍	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	운곡면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m <sup>2</sup> )						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	정산면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	5,539	5,539	5,539	5,539	5,539	5,539	5,539
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	5,539	5,539	5,539	5,539	5,539	5,539	5,539
	목면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	청남면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	0	0	0	0	0	0	0
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	10,954	10,954	10,954	10,954	10,954	10,954	10,954
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	10,954	10,954	10,954	10,954	10,954	10,954	10,954
	남양면	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	14,508	14,508	14,508	14,508	14,508	14,508	14,508
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	14,508	14,508	14,508	14,508	14,508	14,508	14,508
	합계	가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001	31,001

단위 구역	행정구역	종류	연도별 양식장 시설면적(m <sup>2</sup> )						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
총합계		가두리	0	0	0	0	0	0	0
		지수식	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057
		유수식	0	0	0	0	0	0	0
		대하	0	0	0	0	0	0	0
		합계	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057	33,057

#### 바) 매립계

- 자연증감에 의한 매립장 침출수처리시설수 및 침출수 발생량은 기준년도와 동일한 것으로 전망

<표 3-44> 행정구역별 자연증감 매립장 침출수 처리시설수 전망

단위 구역	행정구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	연도별 매립장 침출수 처리시설수(개소)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	연도별 매립장 침출수 처리시설수(개소)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본]	청양읍	0~10미만	1	1	1	1	1	1	1
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	1	1	1	1	1	1	1
	운곡면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	정산면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	청남면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0

단위 구역	행정구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	연도별 매립장 침출수 처리시설수(개소)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	남양면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0~10미만	1	1	1	1	1	1	1
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	1	1	1	1	1	1	1
총합계		0~10미만	1	1	1	1	1	1	1
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	1	1	1	1	1	1	1

<표 3-45> 행정구역별 자연증감 매립장 침출수 발생량 전망

단위 구역	행정 구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	연도별 매립장 침출수 발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0

단위 구역	행정 구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	연도별 매립장 침출수 발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
금본J	청양읍	0~10미만	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
	운곡면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	정산면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0



단위 구역	행정 구역	시설구분 (m <sup>3</sup> /일)	연도별 매립장 침출수 발생량(m <sup>3</sup> /일)						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	청남면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	남양면	0~10미만	0	0	0	0	0	0	0
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0~10미만	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
총계		0~10미만	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		10~100미만	0	0	0	0	0	0	0
		100~1000미만	0	0	0	0	0	0	0
		1000이상	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

다. 개발계획에 따른 오염원 전망

1) 개발계획 현황

<표 3-46> 청양군 개발계획 현황

단위 유역	소유 역명	개발계획명 (사업명)	행정구역		준공 년도	계획 인구 (명)	개발 면적 (km <sup>2</sup> )	폐수배 출유량 (m <sup>3</sup> /일)	배출부하량 (BOD, kg/일)			협의 내역 구분
			읍면	동리					합계	점	비점	
금본I	금본I25	본의도로 확포장공사 사업	목면	본의리	2012	0	0.011	0	0.28 (0.04)	0.00 (0.04)	0.28 (0.00)	협의
		어천 수해복구공사	목면	송암리	2013	0	0.035	0	0.00	0.00	0.00	협의
		목면 농촌생활환경정비사업	목면	본의리	2015	0	0.000	0	0.00	0.00	0.00	협의
	소계		-	-	-	0	0.046	0	0.28 (0.04)	0.00 (0.04)	0.28 (0.00)	-
금본J	금본J06	농어촌 활용수개발(구제역)사업 기본 및 실시설계	정산면	대박리	2011	0	0.000	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J07	목면 농촌생활환경정비사업	목면	대평리	2013	0	0.058	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J19	미당리 계사 조성사업(신경제)	장평면	미당리	2013	0	0.019	0	0.11	0.00	0.11	협의
	금본J20	금강살리기 6공구사업	청남면	청소리	2012	0	4.009	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J23	왕진리축사부지신축사업	청남면	왕진리	2013	0	0.014	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J24	크락샤 및 골재야적장 부지조성	대치면	이화리	2013	0	0.008	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J25	광대천 소하천 정비사업	대치면	광대리	2013	0	0.035	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J26	필로스캐슬 아파트	청양읍	벽천리	2012	131	0.003	20	2.00	1.76	0.24	미협의

단위 구역	소유 역명	개발계획명 (사업명)	행정구역		준공 년도	계획 인구 (명)	개발 면적 (km²)	폐수배 출유량 (m³/일)	배출부하량 (BOD, kg/일)			협의 내역 구분
			읍면	동리					합계	점	비점	
		화성지구 농어촌 생활용수 개발사업	청양읍	적누리	2013	0	0.000	0	0.00	0.00	0.00	협의
		청양군관리계획(도시지역 재정비) 결정(변경)-보완	청양읍	읍내리	2015	0	0.000	0	3.10	0.00	3.10	협의
		청양군3단계하수관거정비사업	청양읍	정좌리	2015	0	0.048	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J31	남양지구농어촌생활용수개발사업	남양면	온직리	2014	0	0.000	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J32	외국체험관광마을 조성사업(변경)	대치면	작천리	2013	265	0.091	53	2.82	0.40	2.42	협의
	금본J34	화산천 재해위험지구 정비사업	장평면	화산리	2011	0	0.092	0	0.00	0.00	0.00	협의
	금본J35	아산천 수해상습지 개선사업	청남면	아산리	2011	0	0.111	0	0.00	0.00	0.00	협의
		아산리 축사(오리)부지 조성사업	청남면	아산리	2013	0	0.015	0	0.03	0.03	0.00	협의
		갓고개 소하천 하천정비사업	장평면	관현리	2013	0	0.009	0	0.00	0.00	0.00	협의
	소계		-	-	-	396	4.512	73	8.06	2.19	5.87	-
합계		-	-	-	396	4.558	73	8.34 (8.10)	2.19 (2.23)	6.15 (5.87)	-	

주) 1. 금본I 단위구역

=> 점·비점 전환 승인(점 0.3kg/일→비점 2.0kg/일) (환경부,2011.04.12.)

=> ( )안의 값은 점·비점 전환 값을 나타냄

## 2) 개발계획에 따른 오염원 증가

### 가) 단위유역 오염원 증가

<표 3-47> 개발계획에 따른 단위유역 오염원 증가

단위 유역	오염원	2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	인구(인)	0	0	0	0	0	0	0
	물 사용량(m <sup>3</sup> /일)	0	0	0	0	0	0	0
	축산 사육 두수 (두)	젓소	0	0	0	0	0	0
		한우	0	0	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	0	0	0	0	0	0
		개	0	0	0	0	0	0
		가금	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0
	폐수배출업소수(개소)	0	0	0	0	0	0	0
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0	0	0	0	0	0	0
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		답	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		임야	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		대지	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		기타	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
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )	0	0	0	0	0	0	0
	침출수처리시설수(개소)	0	0	0	0	0	0	0
	침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)	0	0	0	0	0	0	0
금본J	인구(인)	0	1,630	1,630	1,761	2,026	2,026	2,026
	물 사용량(m <sup>3</sup> /일)	0	610	610	630	683	683	683
	축산 사육 두수 (두)	젓소	0	0	0	0	0	0
		한우	0	0	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	0	0	0	0	0	0
		개	0	0	0	0	0	0

단위 구역	오염원		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		가금	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	폐수배출업소수(개소)		0	0	0	0	0	0	0
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)		0	0	0	0	0	0	0
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	0.00	-0.14	-0.14	-0.14	-0.18	-0.18	-0.18
		답	0.00	-0.20	-0.20	-0.20	-0.24	-0.24	-0.24
		임야	0.00	-0.46	-0.46	-0.46	-0.57	-0.57	-0.57
		대지	0.00	0.19	0.19	0.19	0.21	0.21	0.21
		기타	0.00	0.61	0.61	0.61	0.78	0.78	0.78
		합계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )		0	0	0	0	0	0	0
	침출수처리시설수(개소)		0	0	0	0	0	0	0
	침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)		0	0	0	0	0	0	0
총합계	인구(인)		0	1,630	1,630	1,761	2,026	2,026	2,026
	물 사용량(m <sup>3</sup> /일)		0	610	610	630	683	683	683
	축산 사육 두수 (두)	젖소	0	0	0	0	0	0	0
		한우	0	0	0	0	0	0	0
		말	0	0	0	0	0	0	0
		돼지	0	0	0	0	0	0	0
		양·사슴	0	0	0	0	0	0	0
		개	0	0	0	0	0	0	0
		가금	0	0	0	0	0	0	0
		합계	0	0	0	0	0	0	0
	폐수배출업소수(개소)		0	0	0	0	0	0	0
	산업폐수발생량(m <sup>3</sup> /일)		0	0	0	0	0	0	0
	토지 면적 (km <sup>2</sup> )	전	0.00	-0.14	-0.14	-0.14	-0.18	-0.18	-0.18
		답	0.00	-0.20	-0.20	-0.20	-0.24	-0.24	-0.24
		임야	0.00	-0.46	-0.46	-0.46	-0.57	-0.57	-0.57
		대지	0.00	0.19	0.19	0.19	0.21	0.21	0.21
		기타	0.00	0.61	0.61	0.61	0.78	0.78	0.78
		합계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	양식장시설면적(m <sup>2</sup> )		0	0	0	0	0	0	0
	침출수처리시설수(개소)		0	0	0	0	0	0	0
	침출수발생량(m <sup>3</sup> /일)		0	0	0	0	0	0	0

## 나) 오염원그룹별 행정구역별 오염원 증가

### (1) 생활계

#### (가) 인구 증가

- 개발계획에 따른 인구는 청양읍이 가장 크게 증가하는 것으로 나타났으며, 다음으로 대치면이 크게 증가하는 것으로 나타났음

<표 3-48> 개발계획에 따른 행정구역별 인구(가정인구+영업인구) 증가

단위구역	행정구역	연도별 개발계획 인구(가정인구+영업인구)(인)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0	0	0	0	0	0	0
금본J	청양읍	0	860	860	991	991	991	991
	운곡면	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	0	670	670	670	935	935	935
	정산면	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	청남면	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	0	0	0	0	0	0	0
	남양면	0	100	100	100	100	100	100
	합계	0	1,630	1,630	1,761	2,026	2,026	2,026
총합계		0	1,630	1,630	1,761	2,026	2,026	2,026

<표 3-49> 개발계획에 따른 행정구역별 가정인구 증가

단위구역	행정구역	연도별 개발계획 가정인구(인)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0	0	0	0	0	0	0
금본J	청양읍	0	860	860	991	991	991	991
	운곡면	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	0	670	670	670	935	935	935
	정산면	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	청남면	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	0	0	0	0	0	0	0
	남양면	0	100	100	100	100	100	100
	합계	0	1,630	1,630	1,761	2,026	2,026	2,026
총합계		0	1,630	1,630	1,761	2,026	2,026	2,026

<표 3-50> 개발계획에 따른 행정구역별 영업인구 증가

단위구역	행정구역	연도별 개발계획 영업인구(인)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0	0	0	0	0	0	0
금본J	청양읍	0	0	0	0	0	0	0
	운곡면	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	0	0	0	0	0	0	0
	정산면	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	청남면	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	0	0	0	0	0	0	0
	남양면	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0	0	0	0	0	0	0
총합계		0	0	0	0	0	0	0

(2) 물 사용량 증가

- 개발계획에 따라 인구가 증가된 지역에서 물 사용량 또한 증가하는 것으로 나타났음

<표 3-51> 개발계획에 따른 행정구역별 인구(가정인구+영업인구) 물 사용량 증가

단위구역	행정구역	연도별 개발계획 인구(가정인구+영업인구) 물 사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0	0	0	0	0	0	0
금본J	청양읍	0	158	158	178	178	178	178
	운곡면	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	0	432	432	432	485	485	485
	정산면	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	청남면	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	0	0	0	0	0	0	0
	남양면	0	20	20	20	20	20	20
	합계	0	610	610	630	683	683	683
총합계		0	610	610	630	683	683	683

<표 3-52> 개발계획에 따른 행정구역별 가정인구 물 사용량 증가

단위구역	행정구역	연도별 개발계획 가정인구 물 사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0	0	0	0	0	0	0
금본J	청양읍	0	158	158	178	178	178	178
	운곡면	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	0	432	432	432	485	485	485



단위유역	행정구역	연도별 개발계획 가정인구 물 사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	정산면	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	청남면	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	0	0	0	0	0	0	0
	남양면	0	20	20	20	20	20	20
	합계	0	610	610	630	683	683	683
총합계		0	610	610	630	683	683	683

<표 3-53> 개발계획에 따른 행정구역별 영업인구 물 사용량 증가

단위유역	행정구역	연도별 개발계획 영업인구 물 사용량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0	0	0	0	0	0	0
금본J	청양읍	0	0	0	0	0	0	0
	운곡면	0	0	0	0	0	0	0
	대치면	0	0	0	0	0	0	0
	정산면	0	0	0	0	0	0	0
	목면	0	0	0	0	0	0	0
	청남면	0	0	0	0	0	0	0
	장평면	0	0	0	0	0	0	0
	남양면	0	0	0	0	0	0	0
	합계	0	0	0	0	0	0	0
총합계		0	0	0	0	0	0	0

나) 토지계

<표 3-54> 개발계획에 따른 행정구역별 토지이용 면적변화

단위 구역	행정구역	지목	연도별 개발계획 토지이용면적(km <sup>2</sup> )						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	정산면	전	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		답	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		임야	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		대지	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		기타	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
	목면	전	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		답	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		임야	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		대지	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		기타	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
	합계	전	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		답	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		임야	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		대지	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		기타	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
금본J	청양읍	전	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		답	0.00	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03
		임야	0.00	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
		대지	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
		기타	0.00	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
		합계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	운곡면	전	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.02
		답	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.02
		임야	0.00	-0.14	-0.14	-0.14	-0.19	-0.19	-0.19
		대지	0.00	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.09

단위 유역	행정구역	지목	연도별 개발계획 토지이용면적(km <sup>2</sup> )						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
		기타	0.00	0.06	0.06	0.06	0.14	0.14	0.14
		합계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	대치면	전	0.00	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
		답	0.00	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07	-0.07
		임야	0.00	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04
		대지	0.00	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
		기타	0.00	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
		합계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	정산면	전	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		답	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		임야	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		대지	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		기타	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
	목면	전	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		답	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		임야	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		대지	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		기타	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
	청남면	전	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		답	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		임야	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		대지	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		기타	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
	장평면	전	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		답	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		임야	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		대지	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		기타	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

단위 구역	행정구역	지목	연도별 개발계획 토지이용면적(km <sup>2</sup> )						
			2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	남양면	전	0.00	-0.07	-0.07	-0.07	-0.09	-0.09	-0.09
		답	0.00	-0.10	-0.10	-0.10	-0.12	-0.12	-0.12
		임야	0.00	-0.23	-0.23	-0.23	-0.29	-0.29	-0.29
		대지	0.00	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11
		기타	0.00	0.30	0.30	0.30	0.39	0.39	0.39
		합계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	전	0.00	-0.14	-0.14	-0.14	-0.18	-0.18	-0.18
		답	0.00	-0.20	-0.20	-0.20	-0.24	-0.24	-0.24
		임야	0.00	-0.46	-0.46	-0.46	-0.57	-0.57	-0.57
		대지	0.00	0.19	0.19	0.19	0.21	0.21	0.21
		기타	0.00	0.61	0.61	0.61	0.78	0.78	0.78
		합계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
총합계		전	0.00	-0.14	-0.14	-0.14	-0.18	-0.18	-0.18
		답	0.00	-0.20	-0.20	-0.20	-0.24	-0.24	-0.24
		임야	0.00	-0.46	-0.46	-0.46	-0.57	-0.57	-0.57
		대지	0.00	0.19	0.19	0.19	0.21	0.21	0.21
		기타	0.00	0.61	0.61	0.61	0.78	0.78	0.78
		합계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

주) 개발로 인하여 증가된 지목의 면적은 “+”로, 감소된 지목의 면적은 “-”로 표기

## 제 4 장 오염부하량 산정

### 41. 오염부하량 총괄

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

### 42. 자연증감에 따른 오염부하량

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

### 43. 개발계획에 따른 오염부하량

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

## 제4장 오염부하량 산정

### 4-1. 오염부하량 총괄

#### 가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량

##### 1) 오폐수 발생유량 총괄

<표 4-1> 오폐수 발생유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	오염원 그룹	연도별 오폐수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	133	129	126	122	119	115	112
	축산계	37	36	36	36	36	36	36
	산업계	6	19	19	19	19	19	19
	토지계	0	0	0	0	0	0	0
	양식계	0	0	0	0	0	0	0
	매립계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	176	185	181	177	174	170	167
금본J	생활계	4,288	4,850	4,167	4,129	4,128	4,075	4,024
	축산계	509	484	482	479	477	475	474
	산업계	1,798	2,331	2,331	2,331	2,331	2,331	2,331
	토지계	0	0	0	0	0	0	0
	양식계	0	0	0	0	0	0	0
	매립계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	6,594	7,666	6,980	6,940	6,936	6,881	6,829
총합계	생활계	4,421	4,980	4,292	4,251	4,246	4,190	4,137
	축산계	546	520	518	515	513	511	509
	산업계	1,804	2,350	2,350	2,350	2,350	2,350	2,350
	토지계	0	0	0	0	0	0	0
	양식계	0	0	0	0	0	0	0
	매립계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	6,771	7,850	7,160	7,117	7,110	7,051	6,996

## 2) 오염물질 발생부하량 총괄

<표 4-2> BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	오염원 그룹	연도별 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	46.8	45.4	44.1	42.9	41.6	40.5	39.4
	축산계	772.2	767.7	771.9	775.5	778.7	781.6	784.2
	산업계	3.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
	토지계	81.0	81.2	81.5	82.1	82.3	82.5	82.7
	양식계	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	918.7	921.0	924.2	927.2	929.3	931.3	933.0
금본J	생활계	1,398.1	1,456.1	1,356.6	1,343.7	1,330.0	1,311.7	1,294.4
	축산계	13,452.9	12,780.7	12,683.1	12,598.9	12,524.4	12,458.0	12,398.0
	산업계	710.0	981.8	981.8	981.8	981.8	981.8	981.8
	토지계	1,718.7	1,753.6	1,730.9	1,737.0	1,745.2	1,749.8	1,756.8
	양식계	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	17,507.3	17,199.8	16,980.0	16,889.0	16,809.0	16,728.9	16,658.6
총합계	생활계	1,444.9	1,501.5	1,400.7	1,386.6	1,371.6	1,352.2	1,333.8
	축산계	14,225.1	13,548.4	13,455.0	13,374.4	13,303.1	13,239.6	13,182.2
	산업계	713.6	993.4	993.4	993.4	993.4	993.4	993.4
	토지계	1,799.7	1,834.8	1,812.4	1,819.1	1,827.5	1,832.3	1,839.5
	양식계	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	18,426.0	18,120.8	17,904.2	17,816.2	17,738.3	17,660.2	17,591.6

### 3) 오폐수 배출유량 총괄

<표 4-3> 오폐수 배출유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	오염원 그룹	연도별 오폐수 배출유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	124	121	118	115	112	110	107
	축산계	37	36	36	36	36	36	35
	산업계	6	5	5	4	4	4	4
	토지계	0	0	0	0	0	0	0
	양식계	0	0	0	0	0	0	0
	매립계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	167	162	158	155	152	149	146
금본J	생활계	3,675	4,236	3,564	3,537	3,547	3,504	3,463
	축산계	508	483	481	478	476	475	473
	산업계	1,836	1,800	1,769	1,741	1,717	1,695	1,674
	토지계	0	0	0	0	0	0	0
	양식계	0	0	0	0	0	0	0
	매립계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	6,019	6,519	5,813	5,757	5,739	5,673	5,610
총합계	생활계	3,799	4,357	3,682	3,652	3,659	3,613	3,570
	축산계	545	519	516	514	512	510	508
	산업계	1,842	1,805	1,773	1,746	1,721	1,699	1,678
	토지계	0	0	0	0	0	0	0
	양식계	0	0	0	0	0	0	0
	매립계	0	0	0	0	0	0	0
	합계	6,186	6,681	5,971	5,912	5,891	5,822	5,756



#### 4) 오염물질 배출부하량 총괄

<표 4-4> BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	오염원 그룹	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	14.9	14.6	14.3	14.0	13.7	13.5	13.2
	축산계	69.3	68.9	69.3	69.6	69.9	70.2	70.4
	산업계	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	토지계	81.1	81.4	81.6	82.2	82.4	82.6	83.0
	양식계	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	180.6	180.1	180.4	181.0	181.2	181.5	181.8
금본J	생활계	342.7	335.4	327.9	323.0	317.3	311.4	305.5
	축산계	1,207.9	1,147.5	1,138.9	1,131.5	1,124.7	1,118.6	1,113.4
	산업계	25.0	25.6	25.4	25.2	25.0	24.8	24.5
	토지계	1,726.8	1,753.4	1,739.1	1,745.1	1,753.2	1,757.8	1,764.8
	양식계	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	3,530.0	3,489.5	3,458.9	3,452.4	3,447.8	3,440.2	3,435.8
총합계	생활계	357.6	350.0	342.2	337.0	331.0	324.9	318.7
	축산계	1,277.2	1,216.4	1,208.2	1,201.1	1,194.6	1,188.8	1,183.8
	산업계	25.2	25.7	25.5	25.3	25.1	24.9	24.6
	토지계	1,807.9	1,834.8	1,820.7	1,827.3	1,835.6	1,840.4	1,847.8
	양식계	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	3,710.6	3,669.6	3,639.3	3,633.4	3,629.0	3,621.7	3,617.6

## 나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량

### 1) 생활계

#### 가) 생활계 오폐수 발생유량 총괄

<표 4-5> 생활계 오폐수 발생유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 생활계 오폐수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	133.3	129.4	125.5	122.1	118.6	115.3	112.2
	합계	133.3	129.4	125.5	122.1	118.6	115.3	112.2
금본J	금본J02	15.5	14.8	14.2	13.6	13.1	12.5	12.0
	금본J04	2.3	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9	1.8
	금본J06	474.6	464.5	454.9	445.5	436.2	427.1	418.4
	금본J07	62.5	61.2	60.0	58.7	57.4	56.3	55.2
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	49.4	48.6	47.9	47.2	46.5	45.8	45.1
	금본J10	14.3	14.1	13.8	13.5	13.2	13.0	12.7
	금본J12	25.3	25.0	24.8	24.5	24.3	24.0	23.7
	금본J14	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	114.8	111.2	108.3	105.0	102.2	99.4	96.7
	금본J19	84.6	81.8	79.1	76.6	74.0	71.6	69.3
	금본J20	115.9	111.4	107.2	103.1	99.3	95.7	92.1
	금본J23	39.5	38.8	38.0	37.4	36.7	36.0	35.5
	금본J24	277.6	272.1	267.4	262.3	257.7	253.2	248.9
	금본J25	187.3	347.2	179.0	174.9	171.1	167.6	164.0
	금본J26	1,964.9	2,116.4	1,952.3	1,965.9	1,960.1	1,954.2	1,948.8
	금본J27	38.1	37.9	37.7	37.5	37.4	37.2	37.0
	금본J28	36.3	35.8	35.2	34.7	34.2	33.7	33.2
	금본J29	291.5	305.2	279.0	273.0	267.4	261.8	256.6
	금본J30	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	2.0
	금본J31	45.4	44.2	43.1	42.1	41.0	39.9	39.0
	금본J32	92.9	374.7	90.7	89.6	141.4	140.5	139.5
	금본J34	39.8	38.7	37.7	36.7	35.6	34.7	33.8
	금본J35	311.9	301.7	291.6	282.7	274.3	265.9	258.4
	합계	4,287.5	4,850.4	4,166.8	4,129.3	4,127.8	4,074.7	4,024.3
총합계		4,420.8	4,979.8	4,292.3	4,251.4	4,246.4	4,190.0	4,136.5

나) 생활계 오염물질 발생부하량 총괄

<표 4-6> 생활계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 생활계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	46.8	45.4	44.1	42.9	41.6	40.5	39.4
	합계	46.8	45.4	44.1	42.9	41.6	40.5	39.4
금본J	금본J02	5.5	5.2	5.0	4.8	4.6	4.4	4.2
	금본J04	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6
	금본J06	154.4	151.2	148.0	145.0	142.0	139.1	136.3
	금본J07	21.9	21.5	21.1	20.6	20.2	19.8	19.4
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	17.3	17.0	16.8	16.6	16.3	16.1	15.8
	금본J10	5.0	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5	4.5
	금본J12	8.9	8.8	8.7	8.6	8.5	8.4	8.3
	금본J14	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	40.3	39.1	38.0	36.9	35.9	34.9	34.0
	금본J19	29.7	28.7	27.8	26.9	26.0	25.1	24.3
	금본J20	40.7	39.1	37.7	36.2	34.9	33.6	32.3
	금본J23	13.9	13.6	13.4	13.1	13.1	12.9	12.7
	금본J24	94.4	92.5	90.9	89.2	87.6	86.0	84.5
	금본J25	62.2	84.1	59.4	58.1	56.8	55.7	54.5
	금본J26	601.6	635.8	597.2	601.6	599.6	597.5	595.7
	금본J27	13.4	13.3	13.2	13.2	13.1	13.1	13.0
	금본J28	12.7	12.6	12.4	12.2	12.0	11.8	11.6
	금본J29	102.4	105.0	98.0	95.9	93.9	91.9	90.1
	금본J30	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7
	금본J31	15.9	15.5	15.1	14.8	14.4	14.0	13.7
	금본J32	32.6	46.8	31.8	31.4	36.1	35.7	35.4
	금본J34	14.0	13.6	13.2	12.9	12.5	12.2	11.9
	금본J35	109.5	106.0	102.4	99.3	96.3	93.4	90.7
	합계	1,398.1	1,456.1	1,356.6	1,343.7	1,330.0	1,311.7	1,294.4
총합계		1,444.9	1,501.5	1,400.7	1,386.6	1,371.6	1,352.2	1,333.8

다) 생활계 오폐수 배출유량 총괄

<표 4-7> 생활계 오폐수 배출유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소구역	연도별 생활계 오폐수 배출유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	124.2	121.1	117.9	115.1	112.3	109.5	107.0
	합계	124.2	121.1	117.9	115.1	112.3	109.5	107.0
금본J	금본J02	15.5	14.8	14.2	13.6	13.1	12.5	12.0
	금본J04	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	1.9	1.8
	금본J06	369.7	349.1	345.0	341.2	337.3	333.5	329.7
	금본J07	35.0	34.5	34.0	33.5	33.0	32.5	32.1
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	49.2	48.3	47.7	47.0	46.3	45.6	44.9
	금본J10	13.1	12.8	12.6	12.4	12.2	11.9	11.7
	금본J12	25.2	24.9	24.7	24.4	24.2	23.9	23.6
	금본J14	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	114.3	110.7	107.8	104.5	101.7	98.9	96.3
	금본J19	84.2	81.4	78.8	76.2	73.7	71.3	69.0
	금본J20	115.4	110.9	106.8	102.6	98.9	95.2	91.7
	금본J23	32.2	31.6	31.1	30.6	30.1	29.6	29.1
	금본J24	192.3	188.9	186.0	182.7	179.8	176.9	174.1
	금본J25	128.8	290.0	123.2	120.5	117.9	115.7	113.3
	금본J26	1,653.6	1,808.4	1,644.7	1,658.7	1,653.2	1,647.6	1,642.4
	금본J27	37.9	37.7	37.5	37.4	37.2	37.0	36.9
	금본J28	36.1	35.6	35.1	34.6	34.0	33.5	33.0
	금본J29	290.2	303.9	277.7	271.8	266.2	260.7	255.5
	금본J30	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	2.0
	금본J31	45.2	44.0	42.9	41.9	40.8	39.8	38.9
	금본J32	103.2	384.9	100.8	99.6	151.3	150.2	149.1
	금본J34	39.6	38.6	37.5	36.5	35.5	34.6	33.7
	금본J35	288.5	279.5	270.6	262.8	255.5	248.1	241.5
	합계	3,674.6	4,235.6	3,563.6	3,537.3	3,546.5	3,503.6	3,462.9
총합계		3,798.8	4,356.7	3,681.5	3,652.4	3,658.8	3,613.1	3,569.9

라) 생활계 오염물질 배출부하량 총괄

<표 4-8> 생활계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 생활계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	14.9	14.6	14.3	14.0	13.7	13.5	13.2
	합계	14.9	14.6	14.3	14.0	13.7	13.5	13.2
금본J	금본J02	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.8
	금본J04	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	금본J06	33.7	32.1	31.5	31.0	30.5	30.0	29.5
	금본J07	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	7.1	6.9	6.8	6.7	6.6	6.5	6.4
	금본J10	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7
	금본J12	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9
	금본J14	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	16.9	16.3	15.9	15.4	14.9	14.5	14.1
	금본J19	12.4	12.0	11.6	11.2	10.8	10.5	10.1
	금본J20	13.9	13.4	12.9	12.3	11.9	11.4	11.0
	금본J23	3.9	3.8	3.8	3.7	3.6	3.6	3.5
	금본J24	26.0	25.6	25.3	24.9	24.5	24.2	23.8
	금본J25	13.9	13.6	13.4	13.1	12.9	12.6	12.4
	금본J26	61.6	60.8	60.0	61.0	60.3	59.5	58.8
	금본J27	8.3	8.3	8.2	8.2	8.1	8.1	8.1
	금본J28	7.2	7.1	7.0	6.9	6.8	6.7	6.6
	금본J29	54.9	53.7	52.5	51.3	50.3	49.2	48.2
	금본J30	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	금본J31	4.4	4.3	4.2	4.1	4.0	3.9	3.8
	금본J32	13.0	12.9	12.8	12.7	13.0	13.0	12.9
	금본J34	5.3	5.2	5.0	4.9	4.8	4.7	4.5
	금본J35	49.2	47.8	46.4	45.2	44.1	43.0	41.9
	합계	342.7	334.7	327.9	323.0	317.3	311.4	305.5
총합계		357.6	349.3	342.2	337.0	331.0	324.9	318.7

## 2) 축산계

### 가) 축산계 오폐수 발생유량 총괄

<표 4-9> 축산계 오폐수 발생유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소구역	연도별 축산계 오폐수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	37.1	36.0	35.8	35.7	35.6	35.6	35.5
	합계	37.1	36.0	35.8	35.7	35.6	35.6	35.5
금본J	금본J02	12.5	11.7	11.6	11.4	11.3	11.2	11.1
	금본J04	1.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6
	금본J06	21.5	21.8	22.1	22.3	22.5	22.7	22.8
	금본J07	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	4.4	4.4	4.5	4.5	4.5	4.6	4.6
	금본J10	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	금본J12	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	29.3	28.8	28.8	28.9	28.9	28.9	29.0
	금본J19	8.2	7.9	7.8	7.8	7.7	7.7	7.7
	금본J20	14.9	14.1	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
	금본J23	6.1	5.0	5.0	5.0	5.1	5.1	5.1
	금본J24	27.6	25.9	25.8	25.6	25.5	25.4	25.3
	금본J25	65.9	62.4	61.6	61.0	60.4	59.9	59.4
	금본J26	85.9	82.4	81.9	81.4	81.0	80.6	80.3
	금본J27	20.4	19.3	19.1	18.9	18.7	18.5	18.4
	금본J28	2.5	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6
	금본J29	73.8	70.2	70.2	70.1	70.0	69.9	69.9
	금본J30	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	금본J31	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	금본J32	25.2	24.5	24.5	24.5	24.4	24.4	24.4
	금본J34	43.0	40.3	39.7	39.2	38.8	38.4	38.0
	금본J35	59.6	55.3	54.9	54.6	54.3	54.0	53.8
	합계	509.2	484.2	481.7	479.3	477.2	475.3	473.7
총합계		546.3	520.2	517.5	515.0	512.8	510.9	509.2

나) 축산계 오염물질 발생부하량 총괄

<표 4-10> 축산계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 축산계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	772.2	767.7	771.9	775.5	778.7	781.6	784.2
	합계	772.2	767.7	771.9	775.5	778.7	781.6	784.2
금본J	금본J02	168.7	159.8	157.8	156.2	154.7	153.4	152.2
	금본J04	25.1	23.8	23.5	23.2	23.0	22.8	22.6
	금본J06	805.1	809.9	817.8	824.7	830.8	836.3	841.2
	금본J07	104.6	107.6	109.3	110.9	112.2	113.4	114.5
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	175.3	172.8	173.4	173.9	174.4	174.8	175.2
	금본J10	40.6	36.3	35.2	34.3	33.4	32.7	32.0
	금본J12	33.4	33.5	33.7	33.9	34.1	34.2	34.4
	금본J14	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	798.9	791.2	795.1	798.4	801.4	804.1	806.5
	금본J19	369.1	343.4	337.8	333.0	328.8	325.0	321.6
	금본J20	428.2	406.5	404.5	402.8	401.3	400.0	398.7
	금본J23	100.7	84.9	84.6	84.2	84.0	83.7	83.5
	금본J24	1,144.5	1,054.0	1,035.6	1,019.7	1,005.6	993.0	981.6
	금본J25	986.2	944.2	936.6	930.0	924.2	919.0	914.4
	금본J26	1,809.3	1,756.2	1,752.3	1,749.0	1,746.0	1,743.4	1,741.0
	금본J27	481.3	448.0	440.6	434.1	428.4	423.3	418.7
	금본J28	155.1	127.6	119.7	112.8	106.7	101.3	96.4
	금본J29	1,849.7	1,784.6	1,784.2	1,783.9	1,783.6	1,783.4	1,783.1
	금본J30	9.7	9.3	9.3	9.3	9.2	9.2	9.2
	금본J31	49.1	50.4	51.1	51.8	52.4	52.9	53.4
	금본J32	596.3	590.5	593.1	595.4	597.4	599.2	600.9
	금본J34	984.5	905.1	886.0	869.4	854.7	841.6	829.8
	금본J35	2,336.6	2,140.1	2,100.9	2,067.0	2,037.1	2,010.3	1,986.1
	합계	13,452.9	12,780.7	12,683.1	12,598.9	12,524.4	12,458.0	12,398.0
총합계		14,225.1	13,548.4	13,455.0	13,374.4	13,303.1	13,239.6	13,182.2

다) 축산계 오폐수 배출유량 총괄

<표 4-11> 축산계 오폐수 배출유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 축산계 오폐수 배출유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	37.0	35.9	35.8	35.7	35.6	35.5	35.4
	합계	37.0	35.9	35.8	35.7	35.6	35.5	35.4
금본J	금본J02	12.4	11.7	11.6	11.4	11.3	11.2	11.1
	금본J04	1.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6
	금본J06	21.4	21.8	22.0	22.2	22.4	22.6	22.8
	금본J07	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	4.4	4.4	4.5	4.5	4.5	4.6	4.6
	금본J10	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	금본J12	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	29.2	28.7	28.8	28.8	28.8	28.9	28.9
	금본J19	8.2	7.8	7.8	7.8	7.7	7.7	7.7
	금본J20	14.9	14.0	14.0	14.0	14.0	13.9	13.9
	금본J23	6.1	5.0	5.0	5.0	5.0	5.1	5.1
	금본J24	27.6	25.9	25.7	25.6	25.5	25.4	25.3
	금본J25	65.7	62.2	61.5	60.8	60.2	59.7	59.3
	금본J26	85.7	82.2	81.7	81.2	80.8	80.5	80.1
	금본J27	20.4	19.3	19.0	18.8	18.7	18.5	18.4
	금본J28	2.5	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6
	금본J29	73.6	70.1	70.0	69.9	69.8	69.8	69.7
	금본J30	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	금본J31	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5
	금본J32	25.1	24.5	24.5	24.4	24.4	24.4	24.3
	금본J34	42.9	40.2	39.6	39.1	38.7	38.3	37.9
	금본J35	59.5	55.2	54.8	54.5	54.2	53.9	53.7
	합계	508.0	483.2	480.6	478.1	476.0	474.5	472.6
총합계		545.0	519.1	516.4	513.8	511.6	510.0	508.0



라) 축산계 오염물질 배출부하량 총괄

<표 4-12> 축산계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 축산계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	69.3	68.9	69.3	69.6	69.9	70.2	70.4
	합계	69.3	68.9	69.3	69.6	69.9	70.2	70.4
금본J	금본J02	15.1	14.3	14.2	14.0	13.9	13.8	13.7
	금본J04	2.3	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0
	금본J06	72.3	72.7	73.4	74.1	74.6	75.1	75.5
	금본J07	9.4	9.7	9.8	10.0	10.1	10.2	10.3
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	15.7	15.5	15.6	15.6	15.7	15.7	15.7
	금본J10	3.6	3.3	3.2	3.1	3.0	2.9	2.9
	금본J12	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1
	금본J14	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	71.7	71.0	71.4	71.7	72.0	72.2	72.4
	금본J19	33.1	30.8	30.3	29.9	29.5	29.2	28.9
	금본J20	38.5	36.5	36.3	36.2	36.0	35.9	35.8
	금본J23	9.0	7.6	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5
	금본J24	102.8	94.7	93.0	91.6	90.3	89.2	88.2
	금본J25	88.6	84.8	84.1	83.5	83.0	82.5	82.1
	금본J26	162.5	157.7	157.3	157.0	156.8	156.5	156.3
	금본J27	43.2	40.2	39.6	39.0	38.5	38.0	37.6
	금본J28	13.9	11.5	10.7	10.1	9.6	9.1	8.7
	금본J29	166.1	160.2	160.2	160.2	160.1	160.1	160.1
	금본J30	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	금본J31	4.4	4.5	4.6	4.7	4.7	4.8	4.8
	금본J32	53.5	53.0	53.3	53.5	53.6	53.8	54.0
	금본J34	88.4	81.3	79.6	78.1	76.8	75.6	74.5
	금본J35	209.8	192.2	188.7	185.6	182.9	180.5	178.4
	합계	1,207.9	1,147.5	1,138.9	1,131.5	1,124.7	1,118.6	1,113.4
총합계		1,277.2	1,216.4	1,208.2	1,201.1	1,194.6	1,188.8	1,183.8

### 3) 산업계

#### 가) 산업계 오폐수 발생유량 총괄

<표 4-13> 산업계 오폐수 발생유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 산업계 오폐수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	6.0	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
	합계	6.0	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
금본J	금본J02	591.9	591.9	591.9	591.9	591.9	591.9	591.9
	금본J04	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1
	금본J06	426.8	605.6	605.6	605.6	605.6	605.6	605.6
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	4.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	43.5	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3
	금본J25	6.7	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
	금본J26	475.3	721.8	721.8	721.8	721.8	721.8	721.8
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	160.0	215.0	215.0	215.0	215.0	215.0	215.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	1,797.7	2,331.0	2,331.0	2,331.0	2,331.0	2,331.0	2,331.0
총합계		1,803.7	2,350.4	2,350.4	2,350.4	2,350.4	2,350.4	2,350.4

나) 산업계 오염물질 발생부하량 총괄

<표 4-14> 산업계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 산업계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	3.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
	합계	3.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
금본J	금본J02	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
	금본J04	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
	금본J06	503.4	678.4	678.4	678.4	678.4	678.4	678.4
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	1.7	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	24.2	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
	금본J25	0.7	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
	금본J26	170.0	216.6	216.6	216.6	216.6	216.6	216.6
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	2.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	710.0	981.8	981.8	981.8	981.8	981.8	981.8
총합계		713.6	993.4	993.4	993.4	993.4	993.4	993.4

다) 산업계 오폐수 배출유량 총괄

<표 4-15> 산업계 오폐수 배출유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소구역	연도별 산업계 오폐수 배출유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	6.0	4.9	4.6	4.3	4.1	3.9	3.7
	합계	6.0	4.9	4.6	4.3	4.1	3.9	3.7
금본J	금본J02	591.9	591.9	591.9	591.9	591.9	591.9	591.9
	금본J04	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1
	금본J06	490.5	496.4	490.6	485.2	480.2	475.5	471.1
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	4.9	4.0	3.8	3.6	3.4	3.2	3.1
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	37.0	36.1	35.8	35.6	35.4	35.3	35.1
	금본J25	4.7	3.8	3.6	3.4	3.2	3.1	2.9
	금본J26	458.6	436.3	426.0	417.2	409.4	402.4	396.1
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	160.0	143.2	128.6	116.0	104.8	94.8	85.8
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	1,836.2	1,800.2	1,768.8	1,741.4	1,716.8	1,694.7	1,674.4
총합계		1,842.2	1,805.1	1,773.4	1,745.7	1,720.9	1,698.6	1,678.1

라) 산업계 오염물질 배출부하량 총괄

<표 4-16> 산업계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 산업계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	합계	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
금본J	금본J02	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
	금본J04	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
	금본J06	10.0	10.1	10.0	9.9	9.8	9.7	9.6
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
	금본J25	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	금본J26	3.9	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	2.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.4
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	25.0	25.6	25.4	25.2	25.0	24.8	24.5
총합계		25.2	25.7	25.5	25.3	25.1	24.9	24.6

#### 4) 토지계

##### 가) 토지계 오염물질 발생부하량 총괄

<표 4-17> 토지계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소유역	연도별 토지계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	81.0	81.2	81.5	82.1	82.3	82.5	82.7
	합계	81.0	81.2	81.5	82.1	82.3	82.5	82.7
금본J	금본J02	16.5	16.5	16.6	16.6	16.7	16.7	16.7
	금본J04	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9
	금본J06	182.7	183.4	184.1	184.8	185.4	185.9	186.3
	금본J07	28.1	28.2	28.3	28.4	28.5	28.6	28.6
	금본J08	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	금본J09	32.4	32.5	32.6	32.7	32.8	32.9	33.0
	금본J10	13.8	13.8	13.9	13.9	14.0	14.0	14.1
	금본J12	31.6	34.7	31.8	31.9	32.0	32.1	32.2
	금본J14	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	금본J16	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
	금본J18	100.2	100.3	100.9	101.2	101.5	101.8	102.0
	금본J19	61.2	61.4	61.6	61.8	62.1	62.3	62.4
	금본J20	77.7	77.9	78.2	78.5	78.8	79.0	79.2
	금본J23	20.2	20.2	20.3	20.4	20.4	20.5	20.5
	금본J24	159.8	160.3	160.9	161.4	161.8	162.2	162.6
	금본J25	97.9	100.7	98.6	98.9	99.2	99.4	99.6
	금본J26	286.3	289.3	288.6	289.9	290.9	291.8	295.7
	금본J27	27.0	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.5
	금본J28	14.6	14.6	14.7	14.7	14.8	14.8	14.8
	금본J29	192.3	210.1	193.7	194.4	195.0	195.5	196.0
	금본J30	5.9	5.9	5.9	6.0	6.0	6.0	6.0
	금본J31	26.5	26.5	26.6	26.7	26.8	26.8	26.9
	금본J32	89.4	94.8	90.0	90.3	93.1	93.3	93.5
	금본J34	27.0	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.5
	금본J35	217.9	218.6	219.5	220.2	220.9	221.5	222.0
	합계	1,718.7	1,753.6	1,730.9	1,737.0	1,745.2	1,749.8	1,756.8
총합계		1,799.7	1,834.8	1,812.4	1,819.1	1,827.5	1,832.3	1,839.5

나) 토지계 오염물질 배출부하량 총괄

<표 4-18> 토지계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 토지계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	81.1	81.4	81.6	82.2	82.4	82.6	83.0
	합계	81.1	81.4	81.6	82.2	82.4	82.6	83.0
금본J	금본J02	16.5	16.5	16.6	16.6	16.7	16.7	16.7
	금본J04	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9
	금본J06	186.2	186.7	187.6	188.3	189.0	189.6	190.1
	금본J07	28.3	28.4	28.5	28.6	28.7	28.8	28.8
	금본J08	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	금본J09	32.4	32.5	32.6	32.7	32.8	32.9	33.0
	금본J10	13.8	13.8	13.9	13.9	14.0	14.0	14.1
	금본J12	31.6	34.7	31.8	31.9	32.0	32.1	32.2
	금본J14	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	금본J16	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
	금본J18	100.2	100.6	100.9	101.2	101.5	101.8	101.9
	금본J19	61.2	61.4	61.6	61.8	62.1	62.3	62.4
	금본J20	77.7	77.9	78.2	78.5	78.8	79.0	79.2
	금본J23	20.2	20.3	20.4	20.4	20.5	20.5	20.6
	금본J24	158.0	158.5	159.1	159.6	160.0	160.4	160.7
	금본J25	97.4	100.4	98.0	98.3	98.6	98.8	99.1
	금본J26	291.2	297.0	293.6	294.8	295.8	296.6	300.4
	금본J27	27.0	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.5
	금본J28	14.6	14.6	14.7	14.7	14.8	14.8	14.8
	금본J29	192.3	193.0	193.7	194.4	195.0	195.5	195.9
	금본J30	5.9	5.9	5.9	6.0	6.0	6.0	6.0
	금본J31	26.5	34.9	26.6	26.7	26.8	26.8	26.9
	금본J32	90.5	93.0	91.1	91.4	94.0	94.3	94.5
	금본J34	27.0	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.5
	금본J35	218.6	219.4	220.2	221.0	221.6	222.2	222.8
	합계	1,726.8	1,753.4	1,739.1	1,745.1	1,753.2	1,757.8	1,764.8
총합계		1,807.9	1,834.8	1,820.7	1,827.3	1,835.6	1,840.4	1,847.8

## 5) 양식계

### 가) 양식계 오폐수 발생유량 총괄

<표 4-19> 양식계 오폐수 발생유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소구역	연도별 양식계 오폐수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
총합계		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



나) 양식계 오염물질 발생부하량 총괄

<표 4-20> 양식계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 양식계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
	합계	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7
	금본J29	92.8	92.8	92.8	92.8	92.8	92.8	92.8
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	80.4	80.4	80.4	80.4	80.4	80.4	80.4
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6
총합계		242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7

다) 양식계 오폐수 배출유량 총괄

<표 4-21> 양식계 오폐수 배출유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소구역	연도별 양식계 오폐수 배출유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
총합계		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

라) 양식계 오염물질 배출부하량 총괄

<표 4-22> 양식계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 양식계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
	합계	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7
	금본J29	92.8	92.8	92.8	92.8	92.8	92.8	92.8
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	80.4	80.4	80.4	80.4	80.4	80.4	80.4
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6
총합계		242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7

## 6) 매립계

### 가) 매립계 오폐수 발생유량 총괄

<표 4-23> 매립계 오폐수 발생유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 매립계 오폐수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
총합계		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

나) 매립계 오염물질 발생부하량 총괄

<표 4-24> 매립계 BOD 발생부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 매립계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
총합계		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

다) 매립계 오폐수 배출유량 총괄

<표 4-25> 매립계 오폐수 배출유량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 구역	소구역	연도별 매립계 오폐수 배출유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
총합계		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

라) 매립계 오염물질 배출부하량 총괄

<표 4-26> 매립계 BOD 배출부하량 현황 및 전망 총괄(자연증감+개발계획)

단위 유역	소유역	연도별 매립계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
총합계		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

## 4-2. 자연증감에 따른 오염부하량

### 가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량

#### 1) 자연증감 오폐수 발생유량

<표 4-27> 자연증감 오폐수 발생유량 현황 및 전망

단위 유역	오염원 그룹	연도별 오폐수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	133.3	129.4	125.5	122.1	118.6	115.3	112.2
	축산계	37.1	36.0	35.8	35.7	35.6	35.6	35.5
	산업계	6.0	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	176.4	184.8	180.7	177.2	173.6	170.3	167.1
금본J	생활계	4,287.5	4,225.2	4,166.8	4,109.3	4,054.8	4,001.7	3,951.3
	축산계	509.2	484.2	481.7	479.3	477.2	475.3	473.7
	산업계	1,797.7	2,331.0	2,331.0	2,331.0	2,331.0	2,331.0	2,331.0
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	6,594.4	7,040.4	6,979.5	6,919.6	6,863.0	6,808.0	6,756.0
총합계	생활계	4,420.8	4,354.6	4,292.3	4,231.4	4,173.4	4,117.0	4,063.5
	축산계	546.3	520.2	517.5	515.0	512.8	510.9	509.2
	산업계	1,803.7	2,350.4	2,350.4	2,350.4	2,350.4	2,350.4	2,350.4
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	6,770.8	7,225.2	7,160.2	7,096.8	7,036.6	6,978.3	6,923.1



## 2) 자연증감 오염물질 발생부하량

<표 4-28> 자연증감 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	오염원 그룹	연도별 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	46.8	45.4	44.1	42.9	41.6	40.5	39.4
	축산계	772.2	767.7	771.9	775.5	778.7	781.6	784.2
	산업계	3.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
	토지계	81.0	81.2	81.5	81.8	82.0	82.2	82.4
	양식계	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	918.7	921.0	924.2	926.9	929.0	931.0	932.7
금본J	생활계	1,398.1	1,376.8	1,356.6	1,337.1	1,318.2	1,299.9	1,282.6
	축산계	13,452.9	12,780.7	12,683.1	12,598.9	12,524.4	12,458.0	12,398.0
	산업계	710.0	981.8	981.8	981.8	981.8	981.8	981.8
	토지계	1,718.7	1,724.1	1,730.9	1,736.8	1,742.3	1,746.9	1,750.8
	양식계	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	17,507.3	17,091.0	16,980.0	16,882.2	16,794.3	16,714.2	16,640.8
총합계	생활계	1,444.9	1,422.2	1,400.7	1,380.0	1,359.8	1,340.4	1,322.0
	축산계	14,225.1	13,548.4	13,455.0	13,374.4	13,303.1	13,239.6	13,182.2
	산업계	713.6	993.4	993.4	993.4	993.4	993.4	993.4
	토지계	1,799.7	1,805.3	1,812.4	1,818.6	1,824.3	1,829.1	1,833.2
	양식계	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	18,426.0	18,012.0	17,904.2	17,809.1	17,723.3	17,645.2	17,573.5

### 3) 자연증감 오폐수 배출유량

<표 4-29> 자연증감 오폐수 배출유량 현황 및 전망

단위 구역	오염원 그룹	연도별 오폐수 배출유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금분I	생활계	124.2	121.1	117.9	115.1	112.3	109.5	107.0
	축산계	37.0	35.9	35.8	35.7	35.6	35.5	35.4
	산업계	6.0	4.9	4.6	4.3	4.1	3.9	3.7
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	167.2	161.9	158.3	155.1	152.0	148.9	146.1
금분J	생활계	3,674.6	3,610.4	3,563.6	3,517.3	3,473.5	3,430.6	3,389.9
	축산계	508.0	483.2	480.6	478.1	476.0	474.5	472.6
	산업계	1,836.2	1,800.2	1,768.8	1,741.4	1,716.8	1,694.7	1,674.4
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	6,018.8	5,893.8	5,813.0	5,736.8	5,666.3	5,599.8	5,536.9
총합계	생활계	3,798.8	3,731.5	3,681.5	3,632.4	3,585.8	3,540.1	3,496.9
	축산계	545.0	519.1	516.4	513.8	511.6	510.0	508.0
	산업계	1,842.2	1,805.1	1,773.4	1,745.7	1,720.9	1,698.6	1,678.1
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	6,186.0	6,055.7	5,971.3	5,891.9	5,818.3	5,748.7	5,683.0

#### 4) 자연증감 오염물질 배출부하량

<표 4-30> 자연증감 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 구역	오염원 그룹	연도별 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금분I	생활계	14.9	14.6	14.3	14.0	13.7	13.5	13.2
	축산계	69.3	68.9	69.3	69.6	69.9	70.2	70.4
	산업계	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	토지계	81.1	81.4	81.6	81.9	82.1	82.3	82.7
	양식계	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	180.6	180.1	180.4	180.7	180.9	181.2	181.5
금분J	생활계	342.7	334.7	327.9	321.2	315.1	309.2	303.3
	축산계	1,207.9	1,147.5	1,138.9	1,131.5	1,124.7	1,118.6	1,113.4
	산업계	25.0	25.6	25.4	25.2	25.0	24.8	24.5
	토지계	1,726.8	1,732.3	1,739.1	1,744.9	1,750.5	1,755.1	1,759.0
	양식계	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	3,530.0	3,467.7	3,458.9	3,450.4	3,442.9	3,435.3	3,427.8
총합계	생활계	357.6	349.3	342.2	335.2	328.8	322.7	316.5
	축산계	1,277.2	1,216.4	1,208.2	1,201.1	1,194.6	1,188.8	1,183.8
	산업계	25.2	25.7	25.5	25.3	25.1	24.9	24.6
	토지계	1,807.9	1,813.7	1,820.7	1,826.8	1,832.6	1,837.4	1,841.7
	양식계	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	3,710.6	3,647.8	3,639.3	3,631.1	3,623.8	3,616.5	3,609.3

## 나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량

### 1) 생활계

#### 가) 자연증감 생활계 오폐수 발생유량

<표 4-31> 자연증감 생활계 오폐수 발생유량 현황 및 전망

단위 유역	소유역	연도별 생활계 오폐수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	133.3	129.4	125.5	122.1	118.6	115.3	112.2
	합계	133.3	129.4	125.5	122.1	118.6	115.3	112.2
금본J	금본J02	15.5	14.8	14.2	13.6	13.1	12.5	12.0
	금본J04	2.3	2.2	2.1	2.0	2.0	1.9	1.8
	금본J06	474.6	464.5	454.9	445.5	436.2	427.1	418.4
	금본J07	62.5	61.2	60.0	58.7	57.4	56.3	55.2
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	49.4	48.6	47.9	47.2	46.5	45.8	45.1
	금본J10	14.3	14.1	13.8	13.5	13.2	13.0	12.7
	금본J12	25.3	25.0	24.8	24.5	24.3	24.0	23.7
	금본J14	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	114.8	111.2	108.3	105.0	102.2	99.4	96.7
	금본J19	84.6	81.8	79.1	76.6	74.0	71.6	69.3
	금본J20	115.9	111.4	107.2	103.1	99.3	95.7	92.1
	금본J23	39.5	38.8	38.0	37.4	36.7	36.0	35.5
	금본J24	277.6	272.1	267.4	262.3	257.7	253.2	248.9
	금본J25	187.3	183.0	179.0	174.9	171.1	167.6	164.0
	금본J26	1,964.9	1,958.4	1,952.3	1,945.9	1,940.1	1,934.2	1,928.8
	금본J27	38.1	37.9	37.7	37.5	37.4	37.2	37.0
	금본J28	36.3	35.8	35.2	34.7	34.2	33.7	33.2
	금본J29	291.5	285.2	279.0	273.0	267.4	261.8	256.6
	금본J30	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	2.0
	금본J31	45.4	44.2	43.1	42.1	41.0	39.9	39.0
	금본J32	92.9	91.7	90.7	89.6	88.4	87.5	86.5
	금본J34	39.8	38.7	37.7	36.7	35.6	34.7	33.8
	금본J35	311.9	301.7	291.6	282.7	274.3	265.9	258.4
	합계	4,287.5	4,225.2	4,166.8	4,109.3	4,054.8	4,001.7	3,951.3
총합계		4,420.8	4,354.6	4,292.3	4,231.4	4,173.4	4,117.0	4,063.5

나) 자연증감 생활계 오염물질 발생부하량

<표 4-32> 자연증감 생활계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역	연도별 생활계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	46.8	45.4	44.1	42.9	41.6	40.5	39.4
	합계	46.8	45.4	44.1	42.9	41.6	40.5	39.4
금본J	금본J02	5.5	5.2	5.0	4.8	4.6	4.4	4.2
	금본J04	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6
	금본J06	154.4	151.2	148.0	145.0	142.0	139.1	136.3
	금본J07	21.9	21.5	21.1	20.6	20.2	19.8	19.4
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	17.3	17.0	16.8	16.6	16.3	16.1	15.8
	금본J10	5.0	4.9	4.8	4.7	4.6	4.5	4.5
	금본J12	8.9	8.8	8.7	8.6	8.5	8.4	8.3
	금본J14	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	40.3	39.1	38.0	36.9	35.9	34.9	34.0
	금본J19	29.7	28.7	27.8	26.9	26.0	25.1	24.3
	금본J20	40.7	39.1	37.7	36.2	34.9	33.6	32.3
	금본J23	13.9	13.6	13.4	13.1	12.9	12.7	12.5
	금본J24	94.4	92.5	90.9	89.2	87.6	86.0	84.5
	금본J25	62.2	60.8	59.4	58.1	56.8	55.7	54.5
	금본J26	601.6	599.3	597.2	595.0	593.0	590.9	589.1
	금본J27	13.4	13.3	13.2	13.2	13.1	13.1	13.0
	금본J28	12.7	12.6	12.4	12.2	12.0	11.8	11.6
	금본J29	102.4	100.1	98.0	95.9	93.9	91.9	90.1
	금본J30	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7
	금본J31	15.9	15.5	15.1	14.8	14.4	14.0	13.7
	금본J32	32.6	32.2	31.8	31.4	31.1	30.7	30.4
	금본J34	14.0	13.6	13.2	12.9	12.5	12.2	11.9
	금본J35	109.5	106.0	102.4	99.3	96.3	93.4	90.7
	합계	1,398.1	1,376.8	1,356.6	1,337.1	1,318.2	1,299.9	1,282.6
총합계		1,444.9	1,422.2	1,400.7	1,380.0	1,359.8	1,340.4	1,322.0

다) 자연증감 생활계 오폐수 배출유량

<표 4-33> 자연증감 생활계 오폐수 배출유량 현황 및 전망

단위 구역	소구역	연도별 생활계 오폐수 배출유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	124.2	121.1	117.9	115.1	112.3	109.5	107.0
	합계	124.2	121.1	117.9	115.1	112.3	109.5	107.0
금본J	금본J02	15.5	14.8	14.2	13.6	13.1	12.5	12.0
	금본J04	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	1.9	1.8
	금본J06	369.7	349.1	345.0	341.2	337.3	333.5	329.7
	금본J07	35.0	34.5	34.0	33.5	33.0	32.5	32.1
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	49.2	48.3	47.7	47.0	46.3	45.6	44.9
	금본J10	13.1	12.8	12.6	12.4	12.2	11.9	11.7
	금본J12	25.2	24.9	24.7	24.4	24.2	23.9	23.6
	금본J14	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	114.3	110.7	107.8	104.5	101.7	98.9	96.3
	금본J19	84.2	81.4	78.8	76.2	73.7	71.3	69.0
	금본J20	115.4	110.9	106.8	102.6	98.9	95.2	91.7
	금본J23	32.2	31.6	31.1	30.6	30.1	29.6	29.1
	금본J24	192.3	188.9	186.0	182.7	179.8	176.9	174.1
	금본J25	128.8	125.8	123.2	120.5	117.9	115.7	113.3
	금본J26	1,653.6	1,650.4	1,644.7	1,638.7	1,633.2	1,627.6	1,622.4
	금본J27	37.9	37.7	37.5	37.4	37.2	37.0	36.9
	금본J28	36.1	35.6	35.1	34.6	34.0	33.5	33.0
	금본J29	290.2	283.9	277.7	271.8	266.2	260.7	255.5
	금본J30	2.4	2.3	2.2	2.2	2.1	2.1	2.0
	금본J31	45.2	44.0	42.9	41.9	40.8	39.8	38.9
	금본J32	103.2	101.9	100.8	99.6	98.3	97.2	96.1
	금본J34	39.6	38.6	37.5	36.5	35.5	34.6	33.7
	금본J35	288.5	279.5	270.6	262.8	255.5	248.1	241.5
	합계	3,674.6	3,610.4	3,563.6	3,517.3	3,473.5	3,430.6	3,389.9
총합계		3,798.8	3,731.5	3,681.5	3,632.4	3,585.8	3,540.1	3,496.9

라) 자연증감 생활계 오염물질 배출부하량

<표 4-34> 자연증감 생활계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역	연도별 생활계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	14.9	14.6	14.3	14.0	13.7	13.5	13.2
	합계	14.9	14.6	14.3	14.0	13.7	13.5	13.2
금본J	금본J02	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.8
	금본J04	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	금본J06	33.7	32.1	31.5	31.0	30.5	30.0	29.5
	금본J07	3.0	3.0	2.9	2.9	2.8	2.8	2.8
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	7.1	6.9	6.8	6.7	6.6	6.5	6.4
	금본J10	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.7	1.7
	금본J12	3.1	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	2.9
	금본J14	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	16.9	16.3	15.9	15.4	14.9	14.5	14.1
	금본J19	12.4	12.0	11.6	11.2	10.8	10.5	10.1
	금본J20	13.9	13.4	12.9	12.3	11.9	11.4	11.0
	금본J23	3.9	3.8	3.8	3.7	3.6	3.6	3.5
	금본J24	26.0	25.6	25.3	24.9	24.5	24.2	23.8
	금본J25	13.9	13.6	13.4	13.1	12.9	12.6	12.4
	금본J26	61.6	60.8	60.0	59.2	58.5	57.7	57.0
	금본J27	8.3	8.3	8.2	8.2	8.1	8.1	8.1
	금본J28	7.2	7.1	7.0	6.9	6.8	6.7	6.6
	금본J29	54.9	53.7	52.5	51.3	50.3	49.2	48.2
	금본J30	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	금본J31	4.4	4.3	4.2	4.1	4.0	3.9	3.8
	금본J32	13.0	12.9	12.8	12.7	12.6	12.6	12.5
	금본J34	5.3	5.2	5.0	4.9	4.8	4.7	4.5
	금본J35	49.2	47.8	46.4	45.2	44.1	43.0	41.9
	합계	342.7	334.7	327.9	321.2	315.1	309.2	303.3
총합계		357.6	349.3	342.2	335.2	328.8	322.7	316.5

## 2) 축산계

### 가) 자연증감 축산계 오폐수 발생유량

<표 4-35> 자연증감 축산계 오폐수 발생유량 현황 및 전망

단위 구역	소구역	연도별 축산계 오폐수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	37.1	36.0	35.8	35.7	35.6	35.6	35.5
	합계	37.1	36.0	35.8	35.7	35.6	35.6	35.5
금본J	금본J02	12.5	11.7	11.6	11.4	11.3	11.2	11.1
	금본J04	1.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6
	금본J06	21.5	21.8	22.1	22.3	22.5	22.7	22.8
	금본J07	3.0	3.0	3.1	3.1	3.2	3.2	3.2
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	4.4	4.4	4.5	4.5	4.5	4.6	4.6
	금본J10	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	금본J12	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	29.3	28.8	28.8	28.9	28.9	28.9	29.0
	금본J19	8.2	7.9	7.8	7.8	7.7	7.7	7.7
	금본J20	14.9	14.1	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
	금본J23	6.1	5.0	5.0	5.0	5.1	5.1	5.1
	금본J24	27.6	25.9	25.8	25.6	25.5	25.4	25.3
	금본J25	65.9	62.4	61.6	61.0	60.4	59.9	59.4
	금본J26	85.9	82.4	81.9	81.4	81.0	80.6	80.3
	금본J27	20.4	19.3	19.1	18.9	18.7	18.5	18.4
	금본J28	2.5	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6
	금본J29	73.8	70.2	70.2	70.1	70.0	69.9	69.9
	금본J30	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	금본J31	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	금본J32	25.2	24.5	24.5	24.5	24.4	24.4	24.4
	금본J34	43.0	40.3	39.7	39.2	38.8	38.4	38.0
	금본J35	59.6	55.3	54.9	54.6	54.3	54.0	53.8
	합계	509.2	484.2	481.7	479.3	477.2	475.3	473.7
총합계		546.3	520.2	517.5	515.0	512.8	510.9	509.2



나) 자연증감 축산계 오염물질 발생부하량

<표 4-36> 자연증감 축산계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역	연도별 축산계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	772.2	767.7	771.9	775.5	778.7	781.6	784.2
	합계	772.2	767.7	771.9	775.5	778.7	781.6	784.2
금본J	금본J02	168.7	159.8	157.8	156.2	154.7	153.4	152.2
	금본J04	25.1	23.8	23.5	23.2	23.0	22.8	22.6
	금본J06	805.1	809.9	817.8	824.7	830.8	836.3	841.2
	금본J07	104.6	107.6	109.3	110.9	112.2	113.4	114.5
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	175.3	172.8	173.4	173.9	174.4	174.8	175.2
	금본J10	40.6	36.3	35.2	34.3	33.4	32.7	32.0
	금본J12	33.4	33.5	33.7	33.9	34.1	34.2	34.4
	금본J14	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	798.9	791.2	795.1	798.4	801.4	804.1	806.5
	금본J19	369.1	343.4	337.8	333.0	328.8	325.0	321.6
	금본J20	428.2	406.5	404.5	402.8	401.3	400.0	398.7
	금본J23	100.7	84.9	84.6	84.2	84.0	83.7	83.5
	금본J24	1,144.5	1,054.0	1,035.6	1,019.7	1,005.6	993.0	981.6
	금본J25	986.2	944.2	936.6	930.0	924.2	919.0	914.4
	금본J26	1,809.3	1,756.2	1,752.3	1,749.0	1,746.0	1,743.4	1,741.0
	금본J27	481.3	448.0	440.6	434.1	428.4	423.3	418.7
	금본J28	155.1	127.6	119.7	112.8	106.7	101.3	96.4
	금본J29	1,849.7	1,784.6	1,784.2	1,783.9	1,783.6	1,783.4	1,783.1
	금본J30	9.7	9.3	9.3	9.3	9.2	9.2	9.2
	금본J31	49.1	50.4	51.1	51.8	52.4	52.9	53.4
	금본J32	596.3	590.5	593.1	595.4	597.4	599.2	600.9
	금본J34	984.5	905.1	886.0	869.4	854.7	841.6	829.8
	금본J35	2,336.6	2,140.1	2,100.9	2,067.0	2,037.1	2,010.3	1,986.1
	합계	13,452.9	12,780.7	12,683.1	12,598.9	12,524.4	12,458.0	12,398.0
총합계		14,225.1	13,548.4	13,455.0	13,374.4	13,303.1	13,239.6	13,182.2

다) 자연증감 축산계 오폐수 배출유량

<표 4-37> 자연증감 축산계 오폐수 배출유량 현황 및 전망

단위 구역	소구역	연도별 축산계 오폐수 배출유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	37.0	35.9	35.8	35.7	35.6	35.5	35.4
	합계	37.0	35.9	35.8	35.7	35.6	35.5	35.4
금본J	금본J02	12.4	11.7	11.6	11.4	11.3	11.2	11.1
	금본J04	1.9	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6
	금본J06	21.4	21.8	22.0	22.2	22.4	22.6	22.8
	금본J07	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	4.4	4.4	4.5	4.5	4.5	4.6	4.6
	금본J10	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
	금본J12	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	29.2	28.7	28.8	28.8	28.8	28.9	28.9
	금본J19	8.2	7.8	7.8	7.8	7.7	7.7	7.7
	금본J20	14.9	14.0	14.0	14.0	14.0	13.9	13.9
	금본J23	6.1	5.0	5.0	5.0	5.0	5.1	5.1
	금본J24	27.6	25.9	25.7	25.6	25.5	25.4	25.3
	금본J25	65.7	62.2	61.5	60.8	60.2	59.7	59.3
	금본J26	85.7	82.2	81.7	81.2	80.8	80.5	80.1
	금본J27	20.4	19.3	19.0	18.8	18.7	18.5	18.4
	금본J28	2.5	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6
	금본J29	73.6	70.1	70.0	69.9	69.8	69.8	69.7
	금본J30	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	금본J31	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5
	금본J32	25.1	24.5	24.5	24.4	24.4	24.4	24.3
	금본J34	42.9	40.2	39.6	39.1	38.7	38.3	37.9
	금본J35	59.5	55.2	54.8	54.5	54.2	53.9	53.7
	합계	508.0	483.2	480.6	478.1	476.0	474.5	472.6
총합계		545.0	519.1	516.4	513.8	511.6	510.0	508.0

라) 자연증감 축산계 오염물질 배출부하량

<표 4-38> 자연증감 축산계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역	연도별 축산계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	69.3	68.9	69.3	69.6	69.9	70.2	70.4
	합계	69.3	68.9	69.3	69.6	69.9	70.2	70.4
금본J	금본J02	15.1	14.3	14.2	14.0	13.9	13.8	13.7
	금본J04	2.3	2.1	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0
	금본J06	72.3	72.7	73.4	74.1	74.6	75.1	75.5
	금본J07	9.4	9.7	9.8	10.0	10.1	10.2	10.3
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	15.7	15.5	15.6	15.6	15.7	15.7	15.7
	금본J10	3.6	3.3	3.2	3.1	3.0	2.9	2.9
	금본J12	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1
	금본J14	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	71.7	71.0	71.4	71.7	72.0	72.2	72.4
	금본J19	33.1	30.8	30.3	29.9	29.5	29.2	28.9
	금본J20	38.5	36.5	36.3	36.2	36.0	35.9	35.8
	금본J23	9.0	7.6	7.6	7.6	7.5	7.5	7.5
	금본J24	102.8	94.7	93.0	91.6	90.3	89.2	88.2
	금본J25	88.6	84.8	84.1	83.5	83.0	82.5	82.1
	금본J26	162.5	157.7	157.3	157.0	156.8	156.5	156.3
	금본J27	43.2	40.2	39.6	39.0	38.5	38.0	37.6
	금본J28	13.9	11.5	10.7	10.1	9.6	9.1	8.7
	금본J29	166.1	160.2	160.2	160.2	160.1	160.1	160.1
	금본J30	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
	금본J31	4.4	4.5	4.6	4.7	4.7	4.8	4.8
	금본J32	53.5	53.0	53.3	53.5	53.6	53.8	54.0
	금본J34	88.4	81.3	79.6	78.1	76.8	75.6	74.5
	금본J35	209.8	192.2	188.7	185.6	182.9	180.5	178.4
	합계	1,207.9	1,147.5	1,138.9	1,131.5	1,124.7	1,118.6	1,113.4
총합계		1,277.2	1,216.4	1,208.2	1,201.1	1,194.6	1,188.8	1,183.8

### 3) 산업계

#### 가) 자연증감 산업계 오폐수 발생유량

<표 4-39> 자연증감 산업계 오폐수 발생유량 현황 및 전망

단위 구역	소구역	연도별 산업계 오폐수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	6.0	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
	합계	6.0	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
금본J	금본J02	591.9	591.9	591.9	591.9	591.9	591.9	591.9
	금본J04	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1
	금본J06	426.8	605.6	605.6	605.6	605.6	605.6	605.6
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.5	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	4.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	43.5	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3
	금본J25	6.7	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
	금본J26	475.3	721.8	721.8	721.8	721.8	721.8	721.8
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	160.0	215.0	215.0	215.0	215.0	215.0	215.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	1,797.7	2,331.0	2,331.0	2,331.0	2,331.0	2,331.0	2,331.0
총합계		1,803.7	2,350.4	2,350.4	2,350.4	2,350.4	2,350.4	2,350.4

나) 자연증감 산업계 오염물질 발생부하량

<표 4-40> 자연증감 산업계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역	연도별 산업계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	3.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
	합계	3.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
금본J	금본J02	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
	금본J04	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
	금본J06	503.4	678.4	678.4	678.4	678.4	678.4	678.4
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	1.7	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	24.2	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0
	금본J25	0.7	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
	금본J26	170.0	216.6	216.6	216.6	216.6	216.6	216.6
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	2.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	710.0	981.8	981.8	981.8	981.8	981.8	981.8
총합계		713.6	993.4	993.4	993.4	993.4	993.4	993.4

다) 자연증감 산업계 오폐수 배출유량

<표 4-41> 자연증감 산업계 오폐수 배출유량 현황 및 전망

단위 구역	소구역	연도별 산업계 오폐수 배출유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	6.0	4.9	4.6	4.3	4.1	3.9	3.7
	합계	6.0	4.9	4.6	4.3	4.1	3.9	3.7
금본J	금본J02	591.9	591.9	591.9	591.9	591.9	591.9	591.9
	금본J04	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1	88.1
	금본J06	490.5	496.4	490.6	485.2	480.2	475.5	471.1
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	4.9	4.0	3.8	3.6	3.4	3.2	3.1
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	37.0	36.1	35.8	35.6	35.4	35.3	35.1
	금본J25	4.7	3.8	3.6	3.4	3.2	3.1	2.9
	금본J26	458.6	436.3	426.0	417.2	409.4	402.4	396.1
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	160.0	143.2	128.6	116.0	104.8	94.8	85.8
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	1,836.2	1,800.2	1,768.8	1,741.4	1,716.8	1,694.7	1,674.4
총합계		1,842.2	1,805.1	1,773.4	1,745.7	1,720.9	1,698.6	1,678.1

라) 자연증감 산업계 오염물질 배출부하량

<표 4-42> 자연증감 산업계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역	연도별 산업계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	합계	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
금본J	금본J02	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
	금본J04	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
	금본J06	10.0	10.1	10.0	9.9	9.8	9.7	9.6
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
	금본J25	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	금본J26	3.9	3.6	3.5	3.4	3.3	3.2	3.2
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	2.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.4
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	25.0	25.6	25.4	25.2	25.0	24.8	24.5
총합계		25.2	25.7	25.5	25.3	25.1	24.9	24.6

#### 4) 토지계

##### 가) 자연증감 토지계 오염물질 발생부하량

<표 4-43> 자연증감 토지계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 구역	소유역	연도별 토지계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	81.0	81.2	81.5	81.8	82.0	82.2	82.4
	합계	81.0	81.2	81.5	81.8	82.0	82.2	82.4
금본J	금본J02	16.5	16.5	16.6	16.6	16.7	16.7	16.7
	금본J04	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9
	금본J06	182.7	183.4	184.1	184.8	185.4	185.9	186.3
	금본J07	28.1	28.2	28.3	28.4	28.5	28.6	28.6
	금본J08	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	금본J09	32.4	32.5	32.6	32.7	32.8	32.9	33.0
	금본J10	13.8	13.8	13.9	13.9	14.0	14.0	14.1
	금본J12	31.6	31.7	31.8	31.9	32.0	32.1	32.2
	금본J14	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	금본J16	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
	금본J18	100.2	100.5	100.9	101.2	101.5	101.8	102.0
	금본J19	61.2	61.4	61.6	61.8	62.0	62.2	62.3
	금본J20	77.7	77.9	78.2	78.5	78.8	79.0	79.2
	금본J23	20.2	20.2	20.3	20.4	20.4	20.5	20.5
	금본J24	159.8	160.3	160.9	161.4	161.8	162.2	162.6
	금본J25	97.9	98.2	98.6	98.9	99.2	99.4	99.6
	금본J26	286.3	287.3	288.6	289.7	290.7	291.6	292.4
	금본J27	27.0	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.5
	금본J28	14.6	14.6	14.7	14.7	14.8	14.8	14.8
	금본J29	192.3	193.0	193.7	194.4	195.0	195.5	196.0
	금본J30	5.9	5.9	5.9	6.0	6.0	6.0	6.0
	금본J31	26.5	26.5	26.6	26.7	26.8	26.8	26.9
	금본J32	89.4	89.7	90.0	90.3	90.5	90.7	90.9
	금본J34	27.0	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.5
	금본J35	217.9	218.6	219.5	220.2	220.9	221.5	222.0
	합계	1,718.7	1,724.1	1,730.9	1,736.8	1,742.3	1,746.9	1,750.8
총합계		1,799.7	1,805.3	1,812.4	1,818.6	1,824.3	1,829.1	1,833.2



나) 자연증감 토지계 오염물질 배출부하량

<표 4-44> 자연증감 토지계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역	연도별 토지계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	81.1	81.4	81.6	81.9	82.1	82.3	82.7
	합계	81.1	81.4	81.6	81.9	82.1	82.3	82.7
금본J	금본J02	16.5	16.5	16.6	16.6	16.7	16.7	16.7
	금본J04	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9
	금본J06	186.2	186.7	187.6	188.3	189.0	189.6	190.1
	금본J07	28.3	28.4	28.5	28.6	28.7	28.8	28.8
	금본J08	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
	금본J09	32.4	32.5	32.6	32.7	32.8	32.9	33.0
	금본J10	13.8	13.8	13.9	13.9	14.0	14.0	14.1
	금본J12	31.6	31.7	31.8	31.9	32.0	32.1	32.2
	금본J14	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	금본J16	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
	금본J18	100.2	100.6	100.9	101.2	101.5	101.8	101.9
	금본J19	61.2	61.4	61.6	61.8	62.0	62.2	62.3
	금본J20	77.7	77.9	78.2	78.5	78.8	79.0	79.2
	금본J23	20.2	20.3	20.4	20.4	20.5	20.5	20.6
	금본J24	158.0	158.5	159.1	159.6	160.0	160.4	160.7
	금본J25	97.4	97.6	98.0	98.3	98.6	98.8	99.1
	금본J26	291.2	292.3	293.6	294.6	295.6	296.4	297.1
	금본J27	27.0	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.5
	금본J28	14.6	14.6	14.7	14.7	14.8	14.8	14.8
	금본J29	192.3	193.0	193.7	194.4	195.0	195.5	195.9
	금본J30	5.9	5.9	5.9	6.0	6.0	6.0	6.0
	금본J31	26.5	26.5	26.6	26.7	26.8	26.8	26.9
	금본J32	90.5	90.8	91.1	91.4	91.6	91.9	92.1
	금본J34	27.0	27.1	27.2	27.3	27.4	27.5	27.5
	금본J35	218.6	219.4	220.2	221.0	221.6	222.2	222.8
	합계	1,726.8	1,732.3	1,739.1	1,744.9	1,750.5	1,755.1	1,759.0
총합계		1,807.9	1,813.7	1,820.7	1,826.8	1,832.6	1,837.4	1,841.7

## 5) 양식계

### 가) 자연증감 양식계 오폐수 발생유량

<표 4-45> 자연증감 양식계 오폐수 발생유량 현황 및 전망

단위 구역	소구역	연도별 양식계 오폐수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
총합계		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

나) 자연증감 양식계 오염물질 발생부하량

<표 4-46> 자연증감 양식계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역	연도별 양식계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
	합계	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7
	금본J29	92.8	92.8	92.8	92.8	92.8	92.8	92.8
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	80.4	80.4	80.4	80.4	80.4	80.4	80.4
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6
총합계		242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7

다) 자연증감 양식계 오폐수 배출유량

<표 4-47> 자연증감 양식계 오폐수 배출유량 현황 및 전망

단위 구역	소구역	연도별 양식계 오폐수 배출유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
총합계		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

라) 자연증감 양식계 오염물질 배출부하량

<표 4-48> 양식계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역	연도별 양식계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
	합계	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9	21.9
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7	13.7
	금본J29	92.8	92.8	92.8	92.8	92.8	92.8	92.8
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	80.4	80.4	80.4	80.4	80.4	80.4	80.4
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6
총합계		242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7

## 6) 매립계

### 가) 자연증감 매립계 오폐수 발생유량

<표 4-49> 자연증감 매립계 오폐수 발생유량 현황 및 전망

단위 구역	소구역	연도별 매립계 오폐수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
총합계		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

나) 자연증감 매립계 오염물질 발생부하량 총괄

<표 4-50> 자연증감 매립계 BOD 발생부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역	연도별 매립계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
총합계		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

다) 자연증감 매립계 오폐수 배출유량

<표 4-51> 자연증감 매립계 오폐수 배출유량 현황 및 전망

단위 구역	소구역	연도별 매립계 오폐수 배출유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
총합계		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



라) 자연증감 매립계 오염물질 배출부하량

<표 4-52> 자연증감 매립계 BOD 배출부하량 현황 및 전망

단위 유역	소유역	연도별 매립계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
총합계		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

## 다. 관거배출비

<표 4-53> 환경기초시설별 관거배출비

광역시도	시군구	단위 유역	환경기초시설명	관거배출비			
				유량	BOD	TN	TP
충청남도	청양군	금본J	청양하수종말처리장	0.0509	0.0373	0.0586	0.0523
충청남도	청양군	금본J	정산하수종말처리장	0.1303	0.0365	0.0731	0.0731

\* 정산하수종말처리장은 신규시설이므로 2009년 관거배출비 적용

### 4-3. 개발계획에 따른 오염부하량

#### 가. 단위유역 오염원그룹별 오염부하량

##### 1) 개발계획 오폐수 발생유량

<표 4-54> 개발계획에 따른 오폐수 발생유량 증가

단위 유역	오염원 그룹	연도별 개발계획 오폐수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	축산계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	생활계	0.0	0.0	0.0	20.0	73.0	73.0	73.0
	축산계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	20.0	73.0	73.0	73.0
총합	생활계	0.0	0.0	0.0	20.0	73.0	73.0	73.0
	축산계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	20.0	73.0	73.0	73.0

## 2) 개발계획 오염물질 발생부하량

<표 4-55> 개발계획에 따른 BOD 발생부하량 증가

단위 구역	오염원 그룹	연도별 개발계획 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	축산계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3
금본J	생활계	0.0	0.0	0.0	6.6	11.8	11.8	11.8
	축산계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.2	2.9	2.9	6.0
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	6.8	14.7	14.7	17.8
총합	생활계	0.0	0.0	0.0	6.6	11.8	11.8	11.8
	축산계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.5	3.2	3.2	6.3
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	7.1	15.0	15.0	18.1

### 3) 개발계획 오폐수 배출유량

<표 4-56> 개발계획에 따른 오폐수 배출유량 증가

단위 구역	오염원 그룹	연도별 개발계획 오폐수 배출유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	축산계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	생활계	0.0	0.0	0.0	20.0	73.0	73.0	73.0
	축산계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	20.0	73.0	73.0	73.0
총합	생활계	0.0	0.0	0.0	20.0	73.0	73.0	73.0
	축산계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	20.0	73.0	73.0	73.0

#### 4) 개발계획 오염물질 배출부하량

<표 4-57> 개발계획에 따른 BOD 배출부하량 증가

단위 구역	오염원 그룹	연도별 개발계획 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	축산계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3
금본J	생활계	0.0	0.0	0.0	1.8	2.2	2.2	2.2
	축산계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.2	2.7	2.7	5.8
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	2.0	4.9	4.9	8.0
총합	생활계	0.0	0.0	0.0	1.8	2.2	2.2	2.2
	축산계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지계	0.0	0.0	0.0	0.5	3.0	3.0	6.1
	양식계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	2.3	5.2	5.2	8.3

## 나. 오염원 그룹별 소유역별 오염부하량

### 1) 생활계

#### 가) 개발계획 생활계 오폐수 발생유량

<표 4-58> 개발계획에 따른 생활계 오폐수 발생유량 증가

단위 유역	소유역	연도별 개발계획 생활계 오폐수 발생유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	20.0	20.0	20.0	20.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	53.0	53.0	53.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	20.0	73.0	73.0	73.0
총합계		0.0	0.0	0.0	20.0	73.0	73.0	73.0

나) 개발계획 생활계 오염물질 발생부하량

<표 4-59> 개발계획에 따른 생활계 BOD 발생부하량 증가

단위 유역	소유역	연도별 개발계획 생활계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	6.6	6.6	6.6	6.6
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	5.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	6.6	11.8	11.8	11.8
총합계		0.0	0.0	0.0	6.6	11.8	11.8	11.8



다) 개발계획 생활계 오폐수 배출유량

<표 4-60> 개발계획에 따른 생활계 오폐수 배출유량 증가

단위 구역	소구역	연도별 개발계획 생활계 오폐수 배출유량(m <sup>3</sup> /일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	20.0	20.0	20.0	20.0
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	53.0	53.0	53.0
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	20.0	73.0	73.0	73.0
총합계		0.0	0.0	0.0	20.0	73.0	73.0	73.0

라) 개발계획 생활계 오염물질 배출부하량

<표 4-61> 개발계획에 따른 생활계 BOD 배출부하량 증가

단위 유역	소유역	연도별 개발계획 생활계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	1.8	1.8	1.8	1.8
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.4
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	1.8	2.2	2.2	2.2
총합계		0.0	0.0	0.0	1.8	2.2	2.2	2.2

## 2) 토지계

### 가) 개발계획 토지계 오염물질 발생부하량

<표 4-62> 개발계획에 따른 토지계 BOD 발생부하량 증가

단위 유역	소유역	연도별 개발계획 토지계 BOD 발생부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3
	합계	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	3.3
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	2.6	2.6
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.2	2.9	2.9	6.0
총합계		0.0	0.0	0.0	0.5	3.2	3.2	6.3

나) 개발계획 토지계 오염물질 배출부하량

<표 4-63> 개발계획에 따른 토지계 BOD 배출부하량 증가

단위 유역	소유역	연도별 개발계획 토지계 BOD 배출부하량(kg/일)						
		2009 (기준년도)	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	금본I25	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3
	합계	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.3
금본J	금본J02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J04	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J06	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J07	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J08	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J09	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J12	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
	금본J20	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J23	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J26	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	3.3
	금본J27	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J32	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	2.4	2.4
	금본J34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	금본J35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	0.0	0.0	0.0	0.2	2.7	2.7	5.8
총합계		0.0	0.0	0.0	0.5	3.0	3.0	6.1

## 제 5 장    오염총량관리 할당부하량

### 5-1. 목표수질 및 수질현황

- 가. 단위유역 목표수질 및 기준유량
- 나. 단위유역 수질현황

### 5-2. 수질모델링

- 가. 수질모델의 구성
- 나. 목표수질 달성여부 평가

### 5-3. 할당부하량 및 연차별 부하량

- 가. 할당부하량
- 나. 연차별 부하량

## 제 5 장 오염총량관리 할당부하량

### 5-1. 목표수질 및 수질현황

#### 가. 단위유역 목표수질 및 기준유량

<표 5-1> 청양군 단위유역 목표수질 및 기준유량

단위유역	목표수질(mg/L)		기준유량(m <sup>3</sup> /s)		비고
	BOD	T-P	저수량(Q <sub>275</sub> )	평수량(Q <sub>185</sub> )	
금분I	2.9	-	46.62	73.07	
금분J	2.9	-	48.15	76.49	

#### 나. 단위유역 수질현황

<표 5-2> 청양군 단위유역 BOD 수질현황(BOD, mg/L)

단위 유역	측정지점 위치	목표 수질	연도별 수질현황					3년 평균수질		
			'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'08~'10	'09~'11	'10~'12
금분I	청양군 목면 신흥리 신흥양수장	2.9	3.9	4.2	3.0	3.1	2.6	3.7	3.5	2.9
금분J	부여군 규암면 호암리 백마강교	2.9	4.1	4.2	3.3	2.9	2.5	3.8	3.4	2.9

## 5-2. 수질 모델링

### 가. 수질모델의 구성

#### 1) 모델 개요

#### 2) 유달율

<표 5-3> 청양군 단위유역 소유역별 유달율

단위유역	소유역	유달율			비고
		BOD	T-N	T-P	
금본I	금본I01	0.08	0.23	0.02	대교천
	금본I02	0.08	0.23	0.02	R6
	금본I02	0.08	0.34	0.05	혈저천
	금본I03	0.08	0.34	0.05	R7
	금본I04	0.08	0.34	0.05	R7
	금본I05	0.27	0.99	0.17	정안천
	금본I07	0.27	0.99	0.17	정안천
	금본I06	0.27	0.99	0.17	R8
	금본I08	0.27	0.99	0.17	R8
	금본I09	0.27	0.99	0.17	R8
	금본I10	0.27	0.99	0.17	R8
	금본I11	0.13	1.33	0.42	유구천
	금본I12	0.13	1.33	0.42	유구천
	금본I13	0.13	1.33	0.42	유구천
	금본I14	0.13	1.33	0.42	유구천
	금본I15	0.13	1.33	0.42	유구천
	금본I16	0.13	1.33	0.42	유구천
	금본I17	0.12	0.73	0.18	R9
	금본I18	0.12	0.73	0.18	R9
	금본I19	0.12	0.73	0.18	R9
	금본I20	0.08	0.20	0.09	검상천
	금본I21	0.12	0.73	0.18	R9
	금본I22	0.12	0.73	0.18	R9
	금본I23	0.12	0.73	0.18	R9
	금본I24	0.13	0.64	0.05	어천
	금본I25	0.13	0.64	0.05	어천

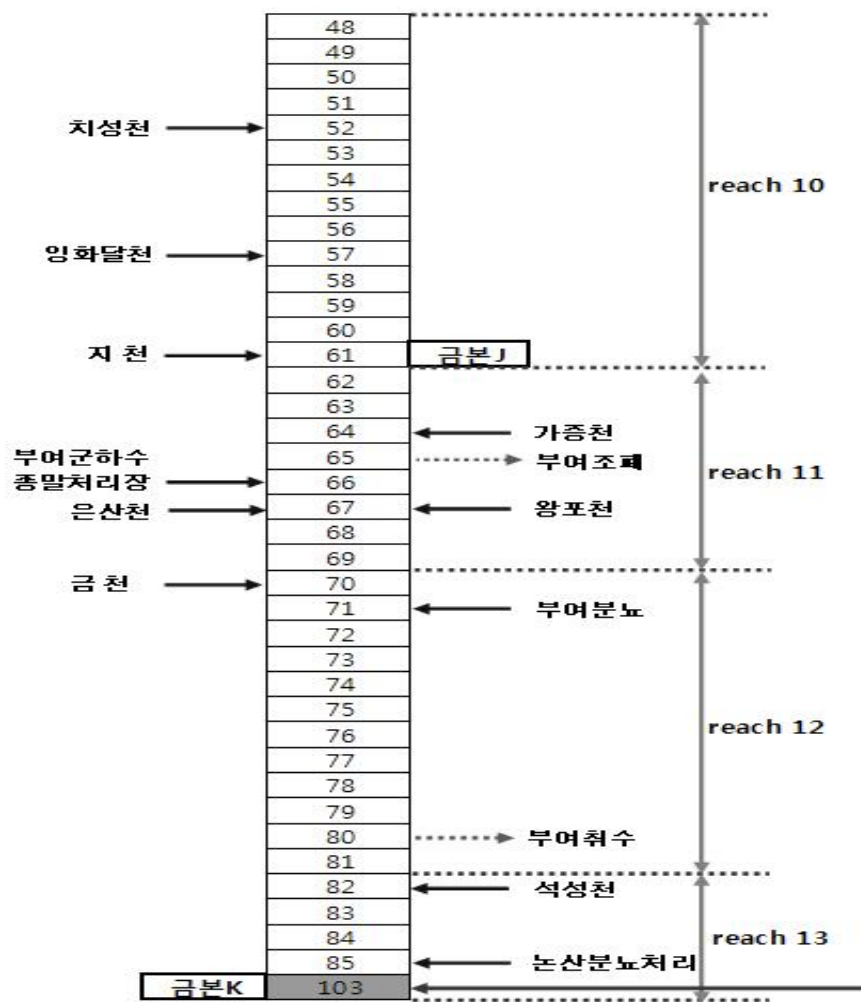
단위구역	소구역	유달율			비고
		BOD	T-N	T-P	
금본J	금본J01	0.15	0.56	0.10	R10
	금본J02	0.15	0.56	0.10	R10
	금본J03	0.15	0.56	0.10	R10
	금본J04	0.15	0.56	0.10	R10
	금본J05	0.15	0.56	0.10	R10
	금본J06	0.19	0.79	0.10	치성천
	금본J07	0.19	0.79	0.10	치성천
	금본J08	0.19	0.79	0.10	치성천
	금본J09	0.19	0.79	0.10	치성천
	금본J10	0.19	0.79	0.10	치성천
	금본J11	0.15	0.56	0.10	R10
	금본J12	0.15	0.56	0.10	R10
	금본J13	0.15	0.56	0.10	R10
	금본J14	0.15	0.56	0.10	R10
	금본J15	0.15	0.56	0.10	R10
	금본J16	0.15	0.56	0.10	R10
	금본J17	0.15	0.56	0.10	R10
	금본J18	0.11	0.49	0.14	잉화달천
	금본J19	0.11	0.49	0.14	잉화달천
	금본J20	0.11	0.49	0.14	잉화달천
	금본J21	0.15	0.56	0.10	R10
	금본J22	0.15	0.56	0.10	R10
	금본J23	0.15	0.56	0.10	R10
	금본J24	0.15	0.40	0.05	지천
	금본J25	0.15	0.40	0.05	지천
	금본J26	0.15	0.40	0.05	지천
	금본J27	0.15	0.40	0.05	지천
	금본J28	0.15	0.40	0.05	지천
	금본J29	0.15	0.40	0.05	지천
	금본J30	0.15	0.40	0.05	지천
	금본J31	0.15	0.40	0.05	지천
	금본J32	0.15	0.40	0.05	지천
	금본J33	0.15	0.40	0.05	지천
	금본J34	0.15	0.40	0.05	지천
	금본J35	0.15	0.40	0.05	지천
	금본J36	0.15	0.40	0.05	지천
	금본J37	0.15	0.40	0.05	지천



### 3) 수질모델 구간 및 수계모식도

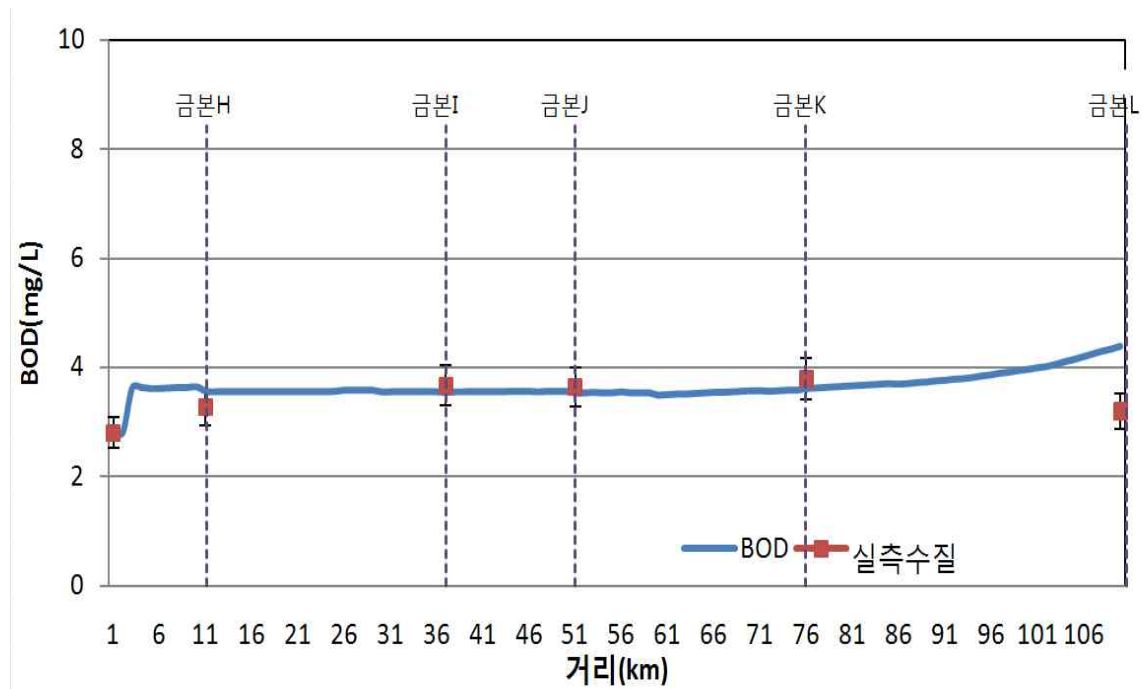
<표 5-4> 청양군 단위유역 수질모델 적용하천 및 구간 구분

단위유역	구간분류 (본류/지류)	적용구간	구간 거리 (km)	Reach 수	Element 수
금본I	금강	금본H 말단 ~ 금본I 말단	14	1	14
금본J	금강	금본I 말단 ~ 금본J 말단	24	3	24



[그림 5-1] 청양군 단위유역 수질모델링 수계모식도 (금본I~금본K)

나. 목표수질 달성여부 평가



[그림 5-2] 금본H~금본L 수질모델 보정 결과(BOD)

### 5-3. 할당부하량 및 연차별 부하량

#### 가. 할당부하량

##### 1) 기본계획 할당부하량

<표 5-5> 청양군 기본계획 BOD 할당부하량

단위유역	BOD 할당부하량 (kg/일)								
	합계			오염원			지역개발부하량		
	계	점	비점	계	점	비점	계	점	비점
금분I	164.7	22.6	142.1	164.0	21.9	142.1	0.7	0.7	0.0
금분J	3,526.1	629.3	2,896.8	3,426.8	586.6	2,840.2	99.3	42.7	56.6
총계	3,690.8	651.9	3,038.9	3,590.8	608.5	2,982.3	100.0	43.4	56.6

## 2) 시행계획 할당부하량

### (가) 단위유역 오염원그룹별 BOD 할당부하량

<표 5-6> 청양군 단위유역 최종년도 오염원그룹별 BOD 부하량 할당내역(kg/일)

단위 유역	오염원그룹		기존 배출부하량	최초 배출부하량	삭감전최종 배출부하량	할당부하량(D)					삭감목표 부하량	삭감부하량			삭감후최종 배출부하량	잔여량	
						계	오염원	지역개발부하량(d)				계	삭감계획	유보			
								계	개발계획	여유량							
			A	B	C	D=c+d	c	d=d1+d2	d1	d2	E=C-D	F=f1+-f2	f1	f2	G=C-F	H=D-G	
금본I	생활계	점	14.9	14.6	13.9	13.9	13.2	0.70	0.04 (0.00)	0.66 (0.70)	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	0.0	
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	14.9	14.6	13.9	13.9	13.2	0.70	0.04 (0.00)	0.66 (0.70)	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	0.0	
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	69.3	68.9	70.4	52.8	52.8	0.00	0.00	0.00	0.00	17.6	17.8	17.8	0.0	52.6	0.2
		계	69.3	68.9	70.4	52.8	52.8	0.00	0.00	0.00	0.00	17.6	17.8	17.8	0.0	52.6	0.2
	산업계	점	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
	토지계	점	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
		비점	81.0	81.3	82.6	82.7	82.7	0.00	0.00 (0.28)	0.00 (-0.28)	-0.1	0.0	0.0	0.0	82.6	0.1	
		계	81.1	81.4	82.7	82.8	82.8	0.00	0.00 (0.28)	0.00 (-0.28)	-0.1	0.0	0.0	0.0	82.7	0.1	
	양식계	점	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1	0.0	
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1	0.0

단위 구역	오염원그룹		기존 배출부하량	최초 배출부하량	삭감전최종 배출부하량	할당부하량(D)					삭감목표 부하량	삭감부하량			삭감후최종 배출부하량	잔여량
						계	오염원	지역개발부하량(d)				계	삭감계획	유보		
			A	B	C			D=c+d	c	d=d1+d2					d1	d2
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	30.3	29.9	29.2	29.2	28.5	0.70	0.04 (0.00)	0.66 (0.70)	0.0	0.0	0.0	0.0	29.2	0.0
		비점	150.3	150.2	153.0	135.5	135.5	0.00	0.00 (0.28)	0.00 (-0.28)	17.5	17.8	17.8	0.0	135.2	0.3
		계	180.6	180.1	182.2	164.7	164.0	0.70	0.04 (0.28)	0.66 (0.42)	17.5	17.8	17.8	0.0	164.4	0.3
금본J	생활계	점	332.4	325.0	335.9	303.3	260.6	42.70	2.19	40.51	32.6	81.4	88.5	7.1	254.5	48.8
		비점	10.3	10.2	10.1	13.1	13.1	0.00	0.00	0.00	-3.0	0.0	0.0	0.0	10.1	3.0
		계	342.7	335.2	346.0	316.4	273.7	42.70	2.19	40.51	29.6	81.4	88.5	7.1	264.6	51.8
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	1,207.9	1,147.7	1,113.4	1,122.0	1,122.0	0.00	0.00	0.00	-8.6	0.0	0.0	0.0	1,113.4	8.6
		계	1,207.9	1,147.7	1,113.4	1,122.0	1,122.0	0.00	0.00	0.00	-8.6	0.0	0.0	0.0	1,113.4	8.6
	산업계	점	25.1	25.6	24.4	24.5	24.5	0.00	0.00	0.00	-0.1	0.0	4.7	4.7	24.4	0.1
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	25.1	25.6	24.4	24.5	24.5	0.00	0.00	0.00	-0.1	0.0	4.7	4.7	24.4	0.1
	토지계	점	21.7	21.6	22.3	25.5	25.5	0.00	0.00	0.00	-3.2	0.0	9.7	9.7	22.3	3.2
		비점	1,705.0	1,731.8	1,793.4	1,803.1	1,746.5	56.60	5.87	50.73	-9.7	0.0	0.0	0.0	1,793.4	9.7
		계	1,726.7	1,753.4	1,815.7	1,828.6	1,772.0	56.60	5.87	50.73	-12.9	0.0	9.7	9.7	1,815.7	12.9
	양식계	점	227.6	227.6	227.6	234.6	234.6	0.00	0.00	0.00	-7.0	0.0	0.0	0.0	227.6	7.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	227.6	227.6	227.6	234.6	234.6	0.00	0.00	0.00	-7.0	0.0	0.0	0.0	227.6	7.0

단위 구역	오염원그룹		기존 배출부하량	최초 배출부하량	삭감전최종 배출부하량	할당부하량(D)					삭감목표 부하량	삭감부하량			삭감후최종 배출부하량	잔여량
						계	오염원	지역개발부하량(d)				계	삭감계획	유보		
			A	B	C			D=c+d	c	d=d1+d2					d1	d2
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	606.8	599.8	610.2	587.9	545.2	42.70	2.19	40.51	22.3	81.4	102.9	21.5	528.8	59.1
		비점	2,923.2	2,889.7	2,916.9	2,938.2	2,881.6	56.60	5.87	50.73	-21.3	0.0	0.0	0.0	2,916.9	21.3
		계	3,530.0	3,489.5	3,527.1	3,526.1	3,426.8	99.30	8.06	91.24	1.0	81.4	102.9	21.5	3,445.7	80.4
총합	생활계	점	347.3	339.6	349.8	317.2	273.8	43.40	2.23	41.17	32.6	81.4	88.5	7.1	268.4	48.8
		비점	10.3	10.2	10.1	13.1	13.1	0.00	0.00	0.00	-3.0	0.0	0.0	0.0	10.1	3.0
		계	357.6	349.8	359.9	330.3	286.9	43.40	2.23	41.17	29.6	81.4	88.5	7.1	278.5	51.8
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	1,277.2	1,216.6	1,183.8	1,174.8	1,174.8	0.00	0.00	0.00	9.0	17.8	17.8	0.0	1,166.0	8.8
		계	1,277.2	1,216.6	1,183.8	1,174.8	1,174.8	0.00	0.00	0.00	9.0	17.8	17.8	0.0	1,166.0	8.8
	산업계	점	25.3	25.7	24.5	24.6	24.6	0.00	0.00	0.00	-0.1	0.0	4.7	4.7	24.5	0.1
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	25.3	25.7	24.5	24.6	24.6	0.00	0.00	0.00	-0.1	0.0	4.7	4.7	24.5	0.1
	토지계	점	21.8	21.7	22.4	25.6	25.6	0.00	0.00	0.00	-3.2	0.0	9.7	9.7	22.4	3.2
		비점	1,786.0	1,813.1	1,876.0	1,885.8	1,829.2	56.60	5.87	50.73	-9.8	0.0	0.0	0.0	1,876.0	9.8
		계	1,807.8	1,834.8	1,898.4	1,911.4	1,854.8	56.60	5.87	50.73	-13.0	0.0	9.7	9.7	1,898.4	13.0
	양식계	점	242.7	242.7	242.7	249.7	249.7	0.00	0.00	0.00	-7.0	0.0	0.0	0.0	242.7	7.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	242.7	242.7	242.7	249.7	249.7	0.00	0.00	0.00	-7.0	0.0	0.0	0.0	242.7	7.0

단위 구역	오염원그룹		기존 배출부하량	최초 배출부하량	삭감전최종 배출부하량	할당부하량(D)					삭감목표 부하량	삭감부하량			삭감후최종 배출부하량	잔여량
						계	오염원	지역개발부하량(d)				계	삭감계획	유보		
			A	B	C			D=c+d	c	d=d1+d2					d1	d2
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	637.1	629.7	639.4	617.1	573.7	43.40	2.23	41.17	22.3	81.4	102.9	21.5	558.0	59.1
		비점	3,073.5	3,039.9	3,069.9	3,073.7	3,017.1	56.60	5.87	50.73	-3.8	17.8	17.8	0.0	3,052.1	21.6
		계	3,710.6	3,669.6	3,709.3	3,690.8	3,590.8	100.00	8.10	91.90	18.5	99.2	120.7	21.5	3,610.1	80.7

- 주1) 1. 기존 배출부하량(A) : 기준년도(계획수립년도, '09년)의 배출부하량  
2. 최초 배출부하량(B) : 계획기간 시작시점의 배출부하량(시행전년도('10년) 말 배출부하량)  
: 09년말 + 10년 자연증감 + 10년 개발 - 10년 삭감  
3. 삭감전 최종배출부하량(C) : 최초배출부하량에 최종년도까지의 자연증감과 지역개발부하량을 합한 양  
: 최초 + (11년~15년)자연증감 + (11년~15년)지역개발  
4. 할당부하량(D) : 오염원(c)+지역개발부하량(d)  
5. 삭감목표 부하량(E) : 할당부하량을 만족시키기 위하여 최종년도까지 삭감하여야 할 오염부하량  
6. 삭감 부하량(F) : 시행계획에서 유보량을 포함하여 계획된 삭감부하량(f1)에서 기본계획상 유보된 계획에 의한 삭감유보량(f2)을 뺀 부하량  
: F = f1 - f2  
7. 삭감후 최종배출부하량(G) : 삭감전 최종배출부하량(C) - 삭감부하량(F)  
8. 잔여량(H) : 삭감후최종배출부하량과 할당부하량의 차이

- 주2) 금본I 단위구역  
=> 점·비점 전환 승인(점 0.3kg/일→비점 2.0kg/일) (환경부,2011.04.12.)  
=> ( )안의 값은 점·비점 전환 값을 나타냄

## 나. 연차별 부하량

### 1) 단위유역 연차별 부하량

#### 가) 연차별 BOD 부하량 총괄

<표 5-7> 청양군 단위유역 연차별 BOD 부하량 총괄표

단위 유역	구분		연차별 BOD 부하량(kg/ 일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	최초배출 부하량	점	29.9	29.9	29.9	29.9	29.9
		비점	150.2	150.2	150.2	150.2	150.2
		계	180.1	180.1	180.1	180.1	180.1
	자연증감 부하량	점	-0.3	-0.6	-0.9	-1.2	-1.4
		비점	0.6	1.2	1.7	2.3	2.8
		계	0.3	0.6	0.8	1.1	1.4
	지역개발 부하량	점	0.0	0.4	0.5	0.6	0.7
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.4	0.5	0.6	0.7
	삭감전배 출부하량	점	29.6	29.7	29.5	29.3	29.2
		비점	150.8	151.4	151.9	152.5	153.0
		계	180.4	181.1	181.4	181.8	182.2
	삭감 부하량	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
	삭감후배 출부하량	점	29.6	29.7	29.5	29.3	29.2
		비점	150.8	151.4	151.9	152.5	135.2
		계	180.4	181.1	181.4	181.8	164.4
	잔여량	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
	할당 부하량	점	29.6	29.7	29.5	29.3	29.2
		비점	150.8	151.4	151.9	152.5	135.5
		계	180.4	181.1	181.4	181.8	164.7



단위 구역	구분		연차별 BOD 부하량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본J	최초배출 부하량	점	599.8	599.8	599.8	599.8	599.8
		비점	2,889.7	2,889.7	2,889.7	2,889.7	2,889.7
		계	3,489.5	3,489.5	3,489.5	3,489.5	3,489.5
	자연증감 부하량	점	-7.4	-14.1	-20.1	-26.3	-32.3
		비점	-23.2	-25.0	-26.5	-27.9	-29.4
		계	-30.6	-39.1	-46.6	-54.2	-61.7
	지역개발 부하량	점	0.0	11.9	22.5	32.6	42.7
		비점	0.0	13.0	28.2	40.9	56.6
		계	0.0	24.9	50.7	73.5	99.3
	삭감전배 출부하량	점	592.4	597.6	602.2	606.1	610.2
		비점	2,866.5	2,877.7	2,891.4	2,902.7	2,916.9
		계	3,458.9	3,475.3	3,493.6	3,508.8	3,527.1
	삭감 부하량	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
	삭감후배 출부하량	점	548.6	558.2	528.5	532.8	528.8
		비점	2,866.5	2,877.7	2,891.4	2,902.7	2,916.9
		계	3,415.1	3,435.9	3,419.9	3,435.5	3,445.7
	잔여량	점	39.3	29.7	59.4	55.1	59.1
		비점	71.7	60.5	46.8	35.5	21.3
		계	111.0	90.2	106.2	90.6	80.4
	할당 부하량	점	587.9	587.9	587.9	587.9	587.9
		비점	2,938.2	2,938.2	2,938.2	2,938.2	2,938.2
		계	3,526.1	3,526.1	3,526.1	3,526.1	3,526.1
총계	최초배출 부하량	점	629.7	629.7	629.7	629.7	629.7
		비점	3,039.9	3,039.9	3,039.9	3,039.9	3,039.9
		계	3,669.6	3,669.6	3,669.6	3,669.6	3,669.6
	자연증감 부하량	점	-7.7	-14.7	-21.0	-27.5	-33.7
		비점	-22.6	-23.8	-24.8	-25.6	-26.6
		계	-30.3	-38.5	-45.8	-53.1	-60.3
	지역개발 부하량	점	0.0	12.3	23.0	33.2	43.4
		비점	0.0	13.0	28.2	40.9	56.6
		계	0.0	25.3	51.2	74.1	100.0

단위 구역	구분		연차별 BOD 부하량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	삭감전배 출부하량	점	622.0	627.3	631.7	635.4	639.4
		비점	3,017.3	3,029.1	3,043.3	3,055.2	3,069.9
		계	3,639.3	3,656.4	3,675.0	3,690.6	3,709.3
	삭감 부하량	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	99.2
	삭감후배 출부하량	점	578.2	587.9	558.0	562.1	558.0
		비점	3,017.3	3,029.1	3,043.3	3,055.2	3,052.1
		계	3,595.5	3,617.0	3,601.3	3,617.3	3,610.1
	잔여량	점	39.3	29.7	59.4	55.1	59.1
		비점	71.7	60.5	46.8	35.5	21.6
		계	111.0	90.2	106.2	90.6	80.7
	할당 부하량	점	617.5	617.6	617.4	617.2	617.1
		비점	3,089.0	3,089.6	3,090.1	3,090.7	3,073.7
		계	3,706.5	3,707.2	3,707.5	3,707.9	3,690.8

## 나) 오염원그룹별 연차별 BOD 부하량

### (1) 연차별 BOD 지역개발부하량

<표 5-8> 청양군 단위구역 오염원그룹별 연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)

단위 구역	오염원그룹		연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	점	0.00	0.40	0.50	0.60	0.70
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.40	0.50	0.60	0.70
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 구역	오염원그룹		연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	산업계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	0.40	0.50	0.60	0.70
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.40	0.50	0.60	0.70
금빈	생활계	점	0.00	11.90	22.50	32.60	42.70
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	11.90	22.50	32.60	42.70
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	산업계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	13.00	28.20	40.90	56.60
		계	0.00	13.00	28.20	40.90	56.60
	양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 구역	오염원그룹		연차별 BOD 지역개발부하량(개발계획+여유량)(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
총합	합계	점	0.00	11.90	22.50	32.60	42.70
		비점	0.00	13.00	28.20	40.90	56.60
		계	0.00	24.90	50.70	73.50	99.30
	생활계	점	0.00	12.30	23.00	33.20	43.40
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	12.30	23.00	33.20	43.40
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	산업계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	13.00	28.20	40.90	56.60
		계	0.00	13.00	28.20	40.90	56.60
	양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	12.30	23.00	33.20	43.40
		비점	0.00	13.00	28.20	40.90	56.60
		계	0.00	25.30	51.20	74.10	100.00

<표 5-9> 청양군 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 개발계획 부하량

단위 유역	오염원그룹		연차별 BOD 개발계획 부하량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	점	0.00	0.04 (0.00)	0.04 (0.00)	0.04 (0.00)	0.04 (0.00)
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.04 (0.00)	0.04 (0.00)	0.04 (0.00)	0.04 (0.00)
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	산업계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00 (0.28)	0.00 (0.28)	0.00 (0.28)	0.00 (0.28)
		계	0.00	0.00 (0.28)	0.00 (0.28)	0.00 (0.28)	0.00 (0.28)
	양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	0.04 (0.00)	0.04 (0.00)	0.04 (0.00)	0.04 (0.00)
		비점	0.00	0.00 (0.28)	0.00 (0.28)	0.00 (0.28)	0.00 (0.28)
		계	0.00	0.04 (0.28)	0.04 (0.28)	0.04 (0.28)	0.04 (0.28)
금본J	생활계	점	0.00	1.76	2.19	2.19	2.19
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	1.76	2.19	2.19	2.19
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 구역	오염원그룹		연차별 BOD 개발계획 부하량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	산업계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.24	2.77	2.77	5.87
		계	0.00	0.24	2.77	2.77	5.87
	양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	1.76	2.19	2.19	2.19
		비점	0.00	0.24	2.77	2.77	5.87
		계	0.00	2.00	4.96	4.96	8.06
합계	생활계	점	0.00	1.80	2.23	2.23	2.23
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	1.80	2.23	2.23	2.23
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	산업계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.24	2.77	2.77	5.87
		계	0.00	0.24	2.77	2.77	5.87
	양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	1.80	2.23	2.23	2.23
		비점	0.00	0.24	2.77	2.77	5.87
		계	0.00	2.04	5.00	5.00	8.10

<표 5-10> 청양군 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 여유량

단위 유역	오염원그룹		연차별 BOD 여유량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	점	0.00	0.36 (0.40)	0.46 (0.50)	0.56 (0.60)	0.66 (0.70)
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.36 (0.40)	0.46 (0.50)	0.56 (0.60)	0.66 (0.70)
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	산업계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00 (-0.28)	0.00 (-0.28)	0.00 (-0.28)	0.00 (-0.28)
		계	0.00	0.00 (-0.28)	0.00 (-0.28)	0.00 (-0.28)	0.00 (-0.28)
	양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	0.36 (0.40)	0.46 (0.50)	0.56 (0.60)	0.66 (0.70)
		비점	0.00	0.00 (-0.28)	0.00 (-0.28)	0.00 (-0.28)	0.00 (-0.28)
		계	0.00	0.36 (0.12)	0.46 (0.22)	0.56 (0.32)	0.66 (0.42)
금본J	생활계	점	0.00	10.14	20.31	30.41	40.51
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	10.14	20.31	30.41	40.51
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

단위 구역	오염원그룹		연차별 BOD 여유량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	산업계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	12.76	25.43	38.13	50.73
		계	0.00	12.76	25.43	38.13	50.73
	양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	10.14	20.31	30.41	40.51
		비점	0.00	12.76	25.43	38.13	50.73
		계	0.00	22.90	45.74	68.54	91.24
합계	생활계	점	0.00	10.50	20.77	30.97	41.17
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	10.50	20.77	30.97	41.17
	축산계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	산업계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	12.76	25.43	38.13	50.73
		계	0.00	12.76	25.43	38.13	50.73
	양식계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합계	점	0.00	10.50	20.77	30.97	41.17
		비점	0.00	12.76	25.43	38.13	50.73
		계	0.00	23.26	46.20	69.10	91.90



(2) 연차별 BOD 삭감부하량

<표 5-11> 청양군 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 삭감부하량

단위 유역	오염원그룹		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
	산업계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	양식계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
금본J	생활계	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	산업계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

단위 구역	오염원그룹		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	토지계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	양식계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
합계	생활계	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
	산업계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	양식계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	99.2

(3) 연차별 BOD 삭감후 배출부하량

<표 5-12> 청양군 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 삭감후 배출부하량

단위 유역	오염원그룹		연차별 BOD 삭감후 배출부하량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	점	14.3	14.4	14.2	14.0	13.9
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	14.3	14.4	14.2	14.0	13.9
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	69.3	69.6	69.9	70.2	52.6
		계	69.3	69.6	69.9	70.2	52.6
	산업계	점	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	토지계	점	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		비점	81.5	81.8	82.0	82.3	82.6
		계	81.6	81.9	82.1	82.4	82.7
	양식계	점	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	29.6	29.7	29.5	29.3	29.2
		비점	150.8	151.4	151.9	152.5	135.2
		계	180.4	181.1	181.4	181.8	164.4
금본J	생활계	점	273.8	283.5	253.8	258.2	254.5
		비점	10.2	10.2	10.2	10.1	10.1
		계	284.0	293.7	264.0	268.3	264.6
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	1,138.9	1,131.3	1,124.7	1,118.7	1,113.3
		계	1,138.9	1,131.3	1,124.7	1,118.7	1,113.3
	산업계	점	25.4	25.2	25.0	24.8	24.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	25.4	25.2	25.0	24.8	24.4

단위 구역	오염원그룹		연차별 BOD 삭감후 배출부하량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	토지계	점	21.8	21.9	22.1	22.2	22.3
		비점	1,717.4	1,736.2	1,756.5	1,773.9	1,793.5
		계	1,739.2	1,758.1	1,778.6	1,796.1	1,815.8
	양식계	점	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	227.6	227.6	227.6	227.6	227.6
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	548.6	558.2	528.5	532.8	528.8
		비점	2,866.5	2,877.7	2,891.4	2,902.7	2,916.9
		계	3,415.1	3,435.9	3,419.9	3,435.5	3,445.7
합계	생활계	점	288.1	297.9	268.0	272.2	268.4
		비점	10.2	10.2	10.2	10.1	10.1
		계	298.3	308.1	278.2	282.3	278.5
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	1,208.2	1,200.9	1,194.6	1,188.9	1,165.9
		계	1,208.2	1,200.9	1,194.6	1,188.9	1,165.9
	산업계	점	25.5	25.3	25.1	24.9	24.5
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	25.5	25.3	25.1	24.9	24.5
	토지계	점	21.9	22.0	22.2	22.3	22.4
		비점	1,798.9	1,818.0	1,838.5	1,856.2	1,876.1
		계	1,820.8	1,840.0	1,860.7	1,878.5	1,898.5
	양식계	점	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	242.7	242.7	242.7	242.7	242.7
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	578.2	587.9	558.0	562.1	558.0
		비점	3,017.3	3,029.1	3,043.3	3,055.2	3,052.1
		계	3,595.5	3,617.0	3,601.3	3,617.3	3,610.1

(4) 연차별 BOD 잔여량

<표 5-13> 청양군 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 잔여량

단위 유역	오염원그룹		연차별 BOD 잔여량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
	산업계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	토지계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
	양식계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
금본J	생활계	점	29.5	19.8	49.5	45.1	48.8
		비점	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0
		계	32.4	22.7	52.4	48.1	51.8
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	-16.9	-9.3	-2.7	3.3	8.7
		계	-16.9	-9.3	-2.7	3.3	8.7
	산업계	점	-0.9	-0.7	-0.5	-0.3	0.1
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	-0.9	-0.7	-0.5	-0.3	0.1

단위 구역	오염원그룹		연차별 BOD 잔여량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	토지계	점	3.7	3.6	3.4	3.3	3.2
		비점	85.7	66.9	46.6	29.2	9.6
		계	89.4	70.5	50.0	32.5	12.8
	양식계	점	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	39.3	29.7	59.4	55.1	59.1
		비점	71.7	60.5	46.8	35.5	21.3
		계	111.0	90.2	106.2	90.6	80.4
합계	생활계	점	29.5	19.8	49.5	45.1	48.8
		비점	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0
		계	32.4	22.7	52.4	48.1	51.8
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	-16.9	-9.3	-2.7	3.3	8.9
		계	-16.9	-9.3	-2.7	3.3	8.9
	산업계	점	-0.9	-0.7	-0.5	-0.3	0.1
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	-0.9	-0.7	-0.5	-0.3	0.1
	토지계	점	3.7	3.6	3.4	3.3	3.2
		비점	85.7	66.9	46.6	29.2	9.7
		계	89.4	70.5	50.0	32.5	12.9
	양식계	점	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	39.3	29.7	59.4	55.1	59.1
		비점	71.7	60.5	46.8	35.5	21.6
		계	111.0	90.2	106.2	90.6	80.7

(5) 연차별 BOD 할당부하량

<표 5-14> 청양군 단위유역 오염원그룹별 연차별 BOD 할당부하량

단위 유역	오염원그룹		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	생활계	점	14.3	14.4	14.2	14.0	13.9
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	14.3	14.4	14.2	14.0	13.9
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	69.3	69.6	69.9	70.2	52.8
		계	69.3	69.6	69.9	70.2	52.8
	산업계	점	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	토지계	점	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		비점	81.5	81.8	82.0	82.3	82.7
		계	81.6	81.9	82.1	82.4	82.8
	양식계	점	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	29.6	29.7	29.5	29.3	29.2
		비점	150.8	151.4	151.9	152.5	135.5
		계	180.4	181.1	181.4	181.8	164.7
금본J	생활계	점	303.3	303.3	303.3	303.3	303.3
		비점	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1
		계	316.4	316.4	316.4	316.4	316.4
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	1,122.0	1,122.0	1,122.0	1,122.0	1,122.0
		계	1,122.0	1,122.0	1,122.0	1,122.0	1,122.0
	산업계	점	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5

단위 구역	오염원그룹		연차별 BOD 할당부하량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
	토지계	점	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5
		비점	1,803.1	1,803.1	1,803.1	1,803.1	1,803.1
		계	1,828.6	1,828.6	1,828.6	1,828.6	1,828.6
	양식계	점	234.6	234.6	234.6	234.6	234.6
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	234.6	234.6	234.6	234.6	234.6
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	587.9	587.9	587.9	587.9	587.9
		비점	2,938.2	2,938.2	2,938.2	2,938.2	2,938.2
		계	3,526.1	3,526.1	3,526.1	3,526.1	3,526.1
합계	생활계	점	317.6	317.7	317.5	317.3	317.2
		비점	13.1	13.1	13.1	13.1	13.1
		계	330.7	330.8	330.6	330.4	330.3
	축산계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	1,191.3	1,191.6	1,191.9	1,192.2	1,174.8
		계	1,191.3	1,191.6	1,191.9	1,192.2	1,174.8
	산업계	점	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6
	토지계	점	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6
		비점	1,884.6	1,884.9	1,885.1	1,885.4	1,885.8
		계	1,910.2	1,910.5	1,910.7	1,911.0	1,911.4
	양식계	점	249.7	249.7	249.7	249.7	249.7
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	249.7	249.7	249.7	249.7	249.7
	매립계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	점	617.5	617.6	617.4	617.2	617.1
		비점	3,089.0	3,089.6	3,090.1	3,090.7	3,073.7
		계	3,706.5	3,707.2	3,707.5	3,707.9	3,690.8



## 제 6 장 오염총량관리 세부 삭감이행계획

### 6-1. 개별할당시설 지정현황

### 6-2. 세부 삭감이행계획

가. 연차별 삭감부하량

나. 삭감시설 설치 및 투자계획

## 제 6 장 오염총량관리 세부 삭감이행계획

### 6-1. 개별할당시설 지정현황

<표 6-1> 청양군 BOD 할당시설 지정현황

시설구분	행정구역 (위치)	할당시설명	기존/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	계획 배출유량 (m <sup>3</sup> /일)	계획 배출수질 (mg/L)	할당 부하량 (kg/일)	할당부하량 이행시기(kg/일, 일자)				
								2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
하수종말 처리시설	청양읍	청양하수 종말처리장	기존	3,200	3,700	10.0 (5.0)	37.0 (18.5)	37.0	37.0 (18.5)	37.0 (18.5)	37.0 (18.5)	37.0 (18.5)
	정산면	정산하수 종말처리장	기존	800	600	10.0 (5.0)	6.0 (3.0)	6.0	6.0 (3.0)	6.0 (3.0)	6.0 (3.0)	6.0 (3.0)
폐수종말 처리시설	정산면	정산농공단지폐 수종말처리장	기존	800	620	30.0 (10.0)	18.6 (6.2)	18.6	18.6	18.6 (6.2)	18.6 (6.2)	18.6 (6.2)

## 6.2. 세부 삭감이행계획

### 가. 연차별 삭감부하량

<표 6-2> 청양군 연차별 BOD 삭감부하량 총괄표

단위 구역	구분		연차별 BOD 삭감부하량(kg/일)				
			2011 (시작년도)	2012	2013	2014	2015 (최종년도)
금본I	할당방법에 의한 삭감	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	할당이외의 방법에 의한 삭감	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
	합계	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
금본J	할당방법에 의한 삭감	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	할당이외의 방법에 의한 삭감	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
	합계	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
총계	할당방법에 의한 삭감	점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		계	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	할당이외의 방법에 의한 삭감	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	99.2
	합계	점	43.8	39.4	73.7	73.3	81.4
		비점	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
		계	43.8	39.4	73.7	73.3	99.2

## 나. 삭감시설 설치 및 투자계획

### 1) 삭감시설 설치계획

#### 가) 할당방법에 의한 삭감시설 설치계획

<표 6-3> 청양군 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

삭감시설명	기존/ 신규	행정구역	삭감지역 (소유역)	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행주체
						2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	
청양하수 종말처리장	기존	청양읍	금본J24	3,200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	청양군
			금본J25		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			금본J26		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			금본J27		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			금본J28		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			금본J29		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
			금본J30		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
정산하수 종말처리장	기존	정산면	금본J06	800	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	청양군
정산농공단지폐 수종말처리장	기존	정산면	금본J06	800	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
합계					0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

<표 6-4> 청양군 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정

삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	삭감방법	배출유량 (m <sup>3</sup> /일)	배출수질		삭감 부하량 (kg/일)	시설 설치/개선 주요 추진일정
					현재 배출 수질	계획 배출 수질		
청양하수 종말처리장	기존	3,200	-	2,839.9	10.0	10.0 (5.0)	0.0	- 2011년 : 기존시설(할당관리) - 2012년 : 방류수 수질강화
정산하수 종말처리장	기존	800	-	237.9	10.0	10.0 (5.0)	0.0	- 2011년 : 기존시설(할당관리) - 2012년 : 방류수 수질강화
정산농공단지폐 수종말처리장	기존	800	-	616.4	30.0	30.0 (10.0)	0.0	- 2011년 : 기존시설(할당관리) - 2013년 : 방류수 수질강화

나) 할당이외의 방법에 의한 삭감시설 설치계획

<표 6-5> 청양군 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 삭감부하량 및 이행시기

삭감시설명	기존/ 신규	행정구역	삭감지역 (소유역)	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	삭감 부하량 (kg/일)	삭감부하량 이행시기(kg/일)					이행주체
						2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	
청양하수 종말처리장	기존	청양읍	금본J24	3,200	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	청양군
			금본J25		7.1	7.5	3.3	7.3	7.2	7.1	
			금본J26		18.7	19.3	19.1	19.0	19.0	18.7	
			금본J27		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
			금본J28		6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	
작천마을하수도	신규	대치면	금본J32	60	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
대치마을하수도	신규	대치면	금본J25	30	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	
화양마을하수도	신규	목면	금본J09	20	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	
			금본J10		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
			금본J12		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
관현마을하수도	신규	장평면	금본J35	40	4.7	5.0	4.9	4.8	4.8	4.7	
청소마을하수도	신규	청남면	금본J20	60	3.4	0.0	0.0	3.7	3.5	3.4	
미당마을하수도	신규	장평면	금본J18	80	0.4	0.0	0.0	0.4	0.4	0.4	
			금본J19		6.0	0.0	0.0	6.4	6.2	6.0	
			금본J20		-0.7	0.0	0.0	-0.7	-0.7	-0.7	
분향마을하수도	신규	장평면	금본J35	100	12.9	0.0	0.0	12.6	12.7	12.9	
금천마을하수도	신규	남양면	금본J29	90	8.1	0.0	0.0	8.1	8.1	8.1	
시전마을하수도	신규	대치면	금본J24	65	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	
중산마을하수도	신규	청남면	금본J20	50	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	
			금본J23		0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	
축산분뇨 자원화처리	신규	목면	금본J25	-	17.8	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8	
합계					99.2	43.8	39.4	73.7	73.3	99.2	

<표 6-6> 청양군 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 설치 주요 추진일정

삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m³/일)	삭감방법	배출유량 (m³/일)	배출수질		삭감 부하량 (kg/일)	시설 설치/개선 주요 추진일정
					현재 배출 수질	계획 배출 수질		
청양하수 종말처리장	기존	3,200	-	2,839.9	10.0	10.0 (5.0)	33.0	- 2011년 : 기존시설 - 2012년 : 방류수 수질강화
작천마을하수도	신규	60	-	60.0	-	10.0	0.9	- 2011년 : 신규시설 - 2011년 : 방류수 수질준수
대치마을하수도	신규	30	-	30.0	-	10.0	2.2	- 2011년 : 신규시설 - 2011년 : 방류수 수질준수
화양마을하수도	신규	20	-	18.2	-	10.0	1.9	- 2011년 : 신규시설 - 2011년 : 방류수 수질준수
관현마을하수도	신규	40	-	37.6	-	10.0	4.7	- 2011년 : 신규시설 - 2011년 : 방류수 수질준수
청소마을하수도	신규	60	-	53.0	-	10.0	3.4	- 2013년 : 신규시설 - 2013년 : 방류수 수질준수
미당마을하수도	신규	80	-	74.0	-	10.0	5.7	- 2013년 : 신규시설 - 2013년 : 방류수 수질준수
분향마을하수도	신규	100	-	97.2	-	10.0	12.9	- 2013년 : 신규시설 - 2013년 : 방류수 수질준수
금천마을하수도	신규	90	-	89.0	-	10.0	8.1	- 2013년 : 신규시설 - 2013년 : 방류수 수질준수
시전마을하수도	신규	65	-	60.2	-	10.0	7.2	- 2015년 : 신규시설 - 2015년 : 방류수 수질준수
중산마을하수도	신규	50	-	41.2	-	10.0	1.4	- 2015년 : 신규시설 - 2015년 : 방류수 수질준수
축산분뇨 자원화처리	신규	-	-	-	-	-	17.8	- 2015년 : 신규시설 - 2015년 : 자원화처리

## 2) 삭감시설 투자계획

### 가) 할당방법에 의한 삭감시설 재원 투자계획

<표 6-7> 청양군 BOD 「할당방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획

삭감시설명	기존/ 신규	시설용량 (m <sup>3</sup> /일)	재원(백만원)					연차별 투자계획(백만원)				
			계	국비	지방비	수계 기금	민자	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
청양하수종말처리장	기존	3,200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정산하수종말처리장	기존	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정산농공단지폐 수종말처리장	기존	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 나) 할당이외의 방법에 의한 삭감시설 재원 투자계획

<표 6-8> 청양군 BOD 「할당이외의 방법에 의한 삭감시설」 재원조달 방안 및 연차별투자계획

삭감시설명	기존/ 신규	시설 용량 (m <sup>3</sup> /일)	재원(백만원)						연차별 투자계획(백만원)				
			계	국비	지방비		수계 기금	민자	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
					도비	군비							
청양하수종말처리장	기존	3,200	9,568	7,328	2,240	-	-	-	-	2,913	6,655	-	-
작천마을하수도	신규	60	1,674	1,172	167	335	-	-	-	-	-	-	-
대치마을하수도	신규	30	1,411	988	141	282	-	-	-	-	-	-	-
화양마을하수도	신규	20	1,404	983	140	281	-	-	-	-	-	-	-
관현마을하수도	신규	40	2,738	1,916	274	548	-	-	-	-	-	-	-
청소마을하수도	신규	60	2,740	1,954	235	551	-	-	-	2,740	-	-	-

작감시설명	기존/ 신규	시설 용량 (m <sup>3</sup> /일)	재원(백만원)						연차별 투자계획(백만원)				
			계	국비	지방비		수계 기금	민자	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
					도비	군비							
미당마을하수도	신규	80	4,706	3,389	395	922	-	-	4,706	-	-	-	-
분향마을하수도	신규	100	2,784	1,949	250	585	-	-	193	1,296	1,295	-	-
금천마을하수도	신규	90	3,193	2,316	298	579	-	-	3,193	-	-	-	-
시전마을하수도	신규	65	2,180	1,526	196	458	-	-	152	-	-	1,014	1,014
중산마을하수도	신규	50	1,611	1,128	145	338	-	-	112	-	749	750	-
축산분뇨자원화처리	신규	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## 제 7 장    오염총량관리시행계획 이행관리

### 7-1. 이행관리체계 구축

- 가. 이행관리 추진체계
- 나. 오염총량관리 부서별 이행관리 역할

### 7-2. 오염총량관리대장 작성방안

- 가. 오염총량관리대장 작성방법
- 나. 오염총량관리대장 활용방안

### 7-3. 지역개발사업 최적관리 계획

- 가. 개발사업 배출부하량 최소화 방안

### 7-4. 오염배출·삭감시설 모니터링 계획

- 가. 오염배출·삭감시설 모니터링 계획

### 7-5. 이행평가 계획

- 가. 이행평가 방법

## 제 7 장 오염총량관리시행계획 이행관리

### 7-1. 이행관리체계 구축

#### 가. 이행관리 추진체계

##### 1) 이행관리 주요업무

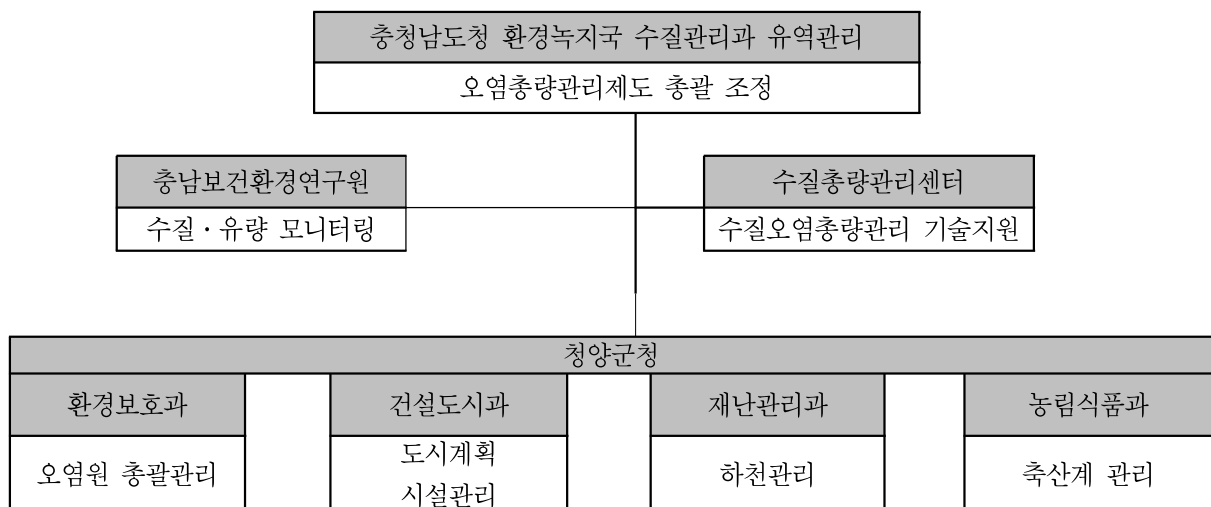
- 이행관리 주요업무는 개발사업에 대한 누적관리대장 작성, 배출부하량 최소화, 사후관리 내용이 포함되며, 오염배출·삭감시설과 주요 하천에 대한 모니터링을 실시하고, 오염원과 배출부하량의 종합적인 조사 내용을 바탕으로 이행평가를 수행하게 됨

<표 7-1> 청양군 오염총량관리시행계획 이행관리 주요 업무

구 분	주요업무
개발사업 누적관리대장 작성	· 지역개발 협의 및 부하량 할당지정 관리
개발사업 배출부하량 최소화	· 개발에 따른 배출부하량 증가량을 최소화 관리
개발사업 사후관리	· 개발사업의 준공 여부 및 배출부하량 삭감시설 유지관리 점검
오염배출·삭감시설 모니터링	· 할당시설, 삭감시설, 오염배출시설의 모니터링 수행
하천수질·유량 모니터링	· 단위유역내 주요 지천의 모니터링 수행
이행평가 수행	· 오염원조사 및 배출부하량 산정 · 단위유역 목표지점 및 할당시설 평가 · 오염총량관리 종합 이행평가 수행 및 보고서 작성

## 2) 이행관리 업무추진체계

- 청양군 수질오염총량관리제도의 수립 및 이행주체는 청양군이며, 총괄 관리하는 부서는 환경보호과가 담당
- 제도의 효율적인 추진을 위하여 관련부서, 관계자의 참여와 협력시스템의 구축이 필요하며, 전문적인 기술지원을 위한 충남도 차원의 수질총량관리센터의 지원이 필요할 것으로 판단
- 장래 오염원의 변동과 관련된 인·허가 부서에서에서는 개발사업의 인·허가 이전에 소유역별로 산정된 연차별 할당부하량 초과 여부의 사전 검토 및 관리가 필요할 것으로 판단되며, 오염총량관리제도 시행을 위한 각 관리주체별 이행관리 역할은 다음과 같음



[그림 7-1] 청양군 오염총량관리시행계획 이행관리 업무추진 체계도

## 나. 오염총량관리 부서별 이행관리 역할

<표 7-2> 청양군 오염총량관리 부서별 이행관리 업무 및 추진 방안

구분	부서명	주요업무
청양군청	환경보호과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 오염총량관리기본·시행계획(변경포함) 수립·시행</li> <li>· 오염총량관리시행계획 이행평가계획 수립</li> <li>· 지역내 개발계획에 따른 할당부하량 범위 산정 판단</li> <li>· 오염원DB 구축 및 관리</li> <li>· 오염총량초과 부과금 부과 징수</li> <li>· 하수처리시설 설치계획 및 방류수 수질개선</li> <li>· 마을하수도 설치 및 운영관리</li> <li>· 하수종말처리시설 운영관리</li> <li>· 분뇨처리시설 운영관리</li> <li>· 축산폐수공공처리시설 설치 및 운영관리</li> </ul>
	건설도시과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 할당부하량내 도시계획시설 결정</li> <li>· 연차별 할당 부하량내 주택 인·허가 관리</li> </ul>
	재난관리과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 하천유지관리</li> <li>· 하천 및 제방 감시보호</li> </ul>
	농림식품과	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 축산계 오염원 관리</li> </ul>
	환경사업소	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 매립시설 관리</li> <li>· 소각시설 관리</li> </ul>
충청남도 보건환경연구원		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 하천 주요지점 수질·유량 모니터링</li> <li>· 개별 할당시설 및 배출시설 수질 분석</li> </ul>
충남발전연구원		<ul style="list-style-type: none"> <li>· 오염총량관리 기본계획 및 시행계획 수립 역무대행</li> <li>· 오염총량관리 이행평가 역무대행</li> </ul>

## 7-2. 오염총량관리대장 작성방안

### 가. 오염총량관리대장 작성방법

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

### 나. 오염총량관리대장 활용방안

- 지역개발부하량의 관리를 통하여 행정구역 및 단위유역내의 개발량을 적정하게 관리
- 협의 승인된 개발사업에 대하여 사후관리가 요구되는 개발사업 사후관리 목록으로 활용
- 단위유역내에 지역개발부하량의 잔여량이 부족한 경우, 삭감계획을 수립하거나 단위유역간 지역개발 부하량 조정 등을 통하여 지역개발부하량을 추가할당 또는 개발사업을 제한하는 근거 자료로 활용

### 7.3. 지역개발사업 최적관리 계획

#### 가. 개발사업 배출부하량 최소화 방안

- 개발로 인한 토지이용변화에 따라 토양침식이 증가하고 유출량의 증가로 침투량 및 지하수함양의 감소 등과 같은 수문 체계의 변화 발생
- 개발지역의 배출부하량은 점오염원의 연계처리와 비점오염원의 강우유출수에 대한 관리를 통하여 최소화함
- 저영향개발접근(LIDA; Low Impact Development Approaches)를 활용하여 강우 자체를 수원으로 간주하여 대상부지에 내린 강우는 부지레벨에서 관리하며, 개발 이후에도 자연자원, 토양상태, 숲, 지형특성, 습지와 부지내 기타 자생식물 등의 개발 이전의 자연상태를 유지시키는 것을 목적으로 하여 적용함
- 개발지역 내에서 이루어지는 침투, 증발산, 저류 등의 자연적 과정을 재현할 수 있는 소규모 시설들을 분산 적용하여 강우 또는 강우유출수를 지역 내에서(On Site) 관리
- 개발지역의 자연 물순환기능을 최대한 유지함으로써 개발에 의해 발생하는 오염물질의 정화기능 뿐 아니라 물순환, 생태적 기능의 저하 방지
- 우수를 최대한 토양으로 침투 및 저류시키는 우수관리를 통하여 강우유출수의 최소화, 침투유량 및 홍수 도달시간의 감소시킴
- 물순환 기능 증대를 이용한 방법 뿐 아니라 빗물을 직접 이용한 용수수급개선을 통해 하천유지유량 확보, 용수수요량 및 환경용수의 증가에도 긍정적인 효과를 기대할 수 있음

## 7.4. 오염배출·삭감시설 모니터링 계획

### 가. 오염배출·삭감시설 모니터링 계획

#### 1) 조사대상시설 개요

- 조사대상 시설은 구분에 따라 공공하수처리시설( $500\text{m}^3/\text{일}$ 초과) 2개소, 공공하수처리시설( $500\text{m}^3/\text{일}$ 이하) 15개소, 농공단지폐수종말처리시설 1개소, 산업폐수배출시설( $700\text{m}^3/\text{일}$ 이상) 1개소 로 총 19개소가 지정됨

#### 2) 조사주기 및 조사항목

- 오염배출·삭감시설의 모니터링 계획은 다음 표와 같음

<표 7-3> 청양군 오염물질 배출·삭감시설(할당시설 포함) 수질유량 모니터링 계획

시설구분 <sup>1)</sup>	오염배출 · 삭감시설명	처리용량 (m <sup>3</sup> /일)	조사주기	조사항목	모니터링 기관	
					현장조사	수질분석
공공하수처리시설 (500m <sup>3</sup> /일초과)	청양하수종말처리장	3,200	8일 간격, 연 30회 이상	BOD <sub>5</sub> COD <sub>Mn</sub> T-N T-P SS	청양군 환경보호과	충남보건 환경연구원
	정산하수종말처리장	800				
공공하수처리시설 (500m <sup>3</sup> /일이하)	대치상갑3-1	12	분기 1회 이상			
	대치상갑3-2	6				
	대치상갑3-3	3				
	대치장곡2-1	200				
	대치장곡2-2	5				
	목면대평	69				
	목면지곡2-1	12				
	목면지곡2-2	46				
	목면안심	100				
	장평구룡2-1	40				
	장평구룡2-2	11				

시설구분 <sup>1)</sup>	오염배출 · 삭감시설명	처리용량 (m <sup>3</sup> /일)	조사주기	조사항목	모니터링 기관	
					현장조사	수질분석
공공하수처리시설 (500m <sup>3</sup> /일이하)	정산해남	30	분기 1회 이상	BOD <sub>5</sub> COD <sub>Mn</sub> T-N T-P SS	청양군 환경보호과	충남보건 환경연구원
	청남아산	37				
	청남왕진	60				
	청남인양	60				
농공단지 폐수종말처리시설	정산농공단지 폐수종말처리시설	800	월 1회 이상			
산업폐수배출시설 (700m <sup>3</sup> /일이상)	매일유업(주)청양공장	871	월 1회 이상			

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



## 7-5. 이행평가 계획

### 가. 이행평가 방법

#### 1) 오염원 및 오염부하량 평가

- 전국오염원조사, 지적관리대장, 상수도사용량, 환경기초시설 운영현황 자료를 시행계획의 전망자료와 비교하여 평가하고 이를 바탕으로 총량관리기술지침에 따라 부하량을 산정하여 년도별 할당부하량 및 최종년도 할당부하량과 비교평가

#### 2) 개발실적 평가

- 할당 받은 누적관리대장에 수록된 개발 사업들에 대하여 준공, 변경, 연기 등에 따라 구분하여 준공사업은 개발주체, 규모, 위치, 오염부하량 및 오염물질 배출경로, 연계처리 용량 등의 자료를 시행계획의 개발계획과 비교 평가
- 오염부하량을 할당받은 지역개발사업중 비점오염저감시설을 설치·운영하는 사업에 대하여 비점오염저감시설 삭감부하량 조사표 또는 국립환경과학원장이 정하는 비점오염저감시설 유지관리실적대장 작성지침에 따라 유지관리실적대장을 작성하여 평가

#### 3) 할당시설 할당부하량 준수여부 평가

- 할당시설은 수질·유량 모니터링 결과를 바탕으로 수질 측정결과가 대수정규분포를 따르는 경우와 따르지 않는 경우를 구분하여 평가함
- 할당시설의 배출부하량은 할당부하량 준수, 최대배출 초과, 평균배출 초과로 구분하여 평가

#### 4) 삭감실적 평가

- 삭감계획의 삭감주체, 목표, 방법, 시설 규모 및 예산, 삭감이행시기 준수 등의 자료를 시행계획의 삭감계획과 비교하여 평가

## 5) 연차별 배출부하량 평가

- 오염원 및 오염부하량 평가 결과에 따라 시행계획의 연차별 할당부하량과 비교 평가

## 6) 조치계획 수립

- 이행평가 결과 시행계획에 따른 단위유역의 연차별 할당부하량이 초과하여 최종연도 할당부하량을 초과할 우려가 있는 경우에는 최종연도 할당부하량 및 목표수질을 준수할 수 있도록 적절한 방안으로 조치계획을 수립
  - 시행계획의 연차별 지역개발 할당부하량을 재평가하여 개발계획의 축소 또는 유보
  - 시행계획의 연차별 할당부하량에 대한 시·공간적 분포상황 조정
  - 시행계획의 연차별 삭감부하량을 재평가하여 삭감계획 추가
  - 그 밖에 수질개선을 위하여 필요한 방안 도입

## 참여 연구진

---

연구총괄   김 영 일   충남발전연구원 수질총량관리센터장  
연구간사   김 홍 수   충남발전연구원 수질총량관리센터 전임연구원

### 연구진

이 상 진   충남발전연구원 수질총량관리센터 선임연구위원  
정 우 혁   충남발전연구원 수질총량관리센터 전임연구원  
김 숙 영   충남발전연구원 수질총량관리센터 연구원  
최 정 호   충남발전연구원 수질총량관리센터 연구원  
조 병 옥   충남발전연구원 수질총량관리센터 연구원  
문 은 호   충남발전연구원 수질총량관리센터 연구원  
박 상 현   충남발전연구원 수질총량관리센터 연구원

### 행정책임 및 지원

강 태 선   청양군 환경보호과 과장  
성 홍 제   청양군 환경보호과 환경관리담당  
김 종 갑   청양군 환경보호과 환경관리담당자