



경기도가
대한민국의 미래를 엽니다.

발간등록번호
71-6410000-000449-01

샛강살리기 Project 2013

주요하천 · 호소 수질개선 종합대책

| 총 관 |



경 기 도
팔당수질개선본부

경기도행정자료실



B00000039529



경기도가
대한민국의 미래를 엽니다.

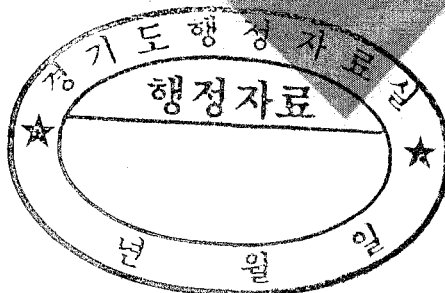
샛강살리기 Project 2013

주요하천 · 호소 수질개선 종합대책

| 총 괄 |

B3952P
2010.12.11

539.93
7818A
V.1



경 기 도
팔당수질개선본부

발 간 사



경기도에는 남한강·북한강의 물줄기가 모여 수도권 2,500만 주민의 생명수를 공급하는 팔당호와 임진강, 한탄강, 경안천, 안성천, 안양천 등 2,732개의 크고 작은 하천이 있습니다.

고대로부터 모든 문명은 물가에서 시작되었고 우리나라도 물을 중심으로 마을이 형성되고 삶이 형성되었습니다. 그래서 예로부터 물을 관리하는 것이 나라의 근본이었습니다.

경기도는 2006년 9월 민선4기 출범과 함께 팔당호 물환경 정책의 청사진으로 『팔당호 수질개선 종합대책』을 수립하고, 유입지천 복원, 오염원 유입차단, 수질오염행위 감시 및 예방 시스템 구축 등 수질개선사업을 꾸준히 추진해 왔습니다. 그 결과 2010년 7월 기준 팔당호 수질은 평균 BOD 1.3mg/L로 2005년 이후 가장 좋은 수질을 유지하고 있습니다.

특히 팔당호 유입 지천 중 가장 오염이 심했던 경안천에 대해 수질개선종합대책(2007년 2월)을 추진한 결과, 2010년 7월 기준 평균 BOD 4.0mg/L로 1992년 이후 가장 좋은 수질로 개선되었습니다. 두루미(천연기념물 202호), 황조롱이(323호) 등이 발견되는 등 ‘죽음의 하천’이 ‘철새의 낙원’으로 되살아나, 주민들에게 쾌적한 휴식공간을 돌려드렸습니다.

2007년 6월에는 한탄강 유역의 오염을 대폭 줄이기 위해 “한탄강 수계 수질개선 종합대책”을 내놓았습니다. 무허가 한센인촌을 양성화하여 폐수종말처리 시설을 설치해 안정적으로 폐수를 처리함으로써 수질오염사고를 사전에 예방하는 등 한탄강 뿐 아니라 주요 하천인 신천과 포천천의 수질개선에도 힘쓰고 있습니다.

이제 민선5기 시작과 함께 그동안 추진했던 수질개선대책 성과를 바탕으로 수질오염총량관리제 시행 등 급변하는 환경정책에 신속히 대응하고 보다 많은 도민들이 쾌적한 삶을 누리실 수 있도록 『샻강살리기 Project 2013 경기도 주요 하천·호소 수질개선 종합대책』을 마련했습니다. 여기에는 경안천을 비롯하여 오산천·굴포천·황구지천 등 17개 주요 하천과 팔당호·시화호·평택호 등 5개 주요 호소에 대한 수질개선 대책이 담겨 있습니다.

본 종합대책이 수질 및 수생태계 개선을 위한 로드맵이 되어 관련 업무를 추진하는데 유용하게 활용되길 기대합니다.

아울러 이번 프로젝트가 정부에서 추진하고 있는 “한강 살리기 사업”과 도에서 추진하는 “경기도 강변살자” 사업과 연계하여 원활히 추진되기를 바랍니다. 샻강이 더욱 생명력 넘치고 사람과 자연이 어우러진 아름다운 쉼터가 될 수 있도록 관계자 여러분의 적극적인 참여와 협력을 부탁드립니다.

샻강살리기 프로젝트를 통해 홍수, 가뭄 등 재해예방대책이 완비되고, 역사·문화·생태가 어우러진 주민의 쉼터로 다시 태어나기를 기원합니다.

감사합니다.

2010년 10월 일

경기도지사 김문수

종합대책 추진일정

- 1989. 05 : “경기도 팔당상수원 관리사무소” 개소
- 2006. 09 : “경기도 팔당수질개선본부”로 개편(1본부4팀 → 3급 본부장)
“팔당호 수질개선 종합대책” 발표
- 2007. 01 : 경안천 수질개선 종합대책 수립 합동실시(용인·광주)
- 2007. 02 : “경안천 수질개선 종합대책” 발표
- 2007. 05 : 한탄강 수질개선을 위한 로드체킹
“한탄강 수질개선 종합대책” 수립
- 2007. 08 : 오산천 유역 비점오염부하량 평가용역 사업 착수보고회
팔당수계 중소하천 수질개선사업 검토결과 보고
한탄강 네트워크 구축참여 협의(군부대, 지방산업단지, 북부 상공회의소 등)
한탄강 중권역 물환경 계획수립을 위한 회의
- 2007. 09 : 한탄강 유역 네트워크 구축관련 회의개최(경기도, 포천·양주·동두천·연천)
한탄강유역 오염원 환경부 현장 합동 조사(환경부, 경기도)
안양천 수질개선 대책협의회 회의
(서울시, 경기도, 환경부, 한강유역환경청, 서울지방국토관리청, 해당 시·군)
평택호 수질개선을 위한 관계기관 회의
(한강유역환경청, 경기도, 한국농촌공사, 한국수자원공사, 해당 시·군)
- 2007. 10 : 안양천 수질개선 대책협의회 자문위원 회의
- 2007. 11 : ‘07년 하반기 청미천 수질개선대책 추진실적 조사(용인·이천·안성·여주)
‘07년 하반기 왕숙천 수질개선대책 추진실적 조사(구리·남양주·포천)
오산천 수계 오염원 실태 확인을 위한 로드체킹
(경기도, 도의회, 보건환경연구원, 팔당물환경센터, 시·군)
화성호 수질보전대책 협의회(화성호 수질보전대책협의회 위원)
- 2007. 12 : 하반기 청미천 유역관리위원회 개최(청미천 유역관리위원회 위원 13명)
화성호 수질보전대책관련 담당자 업무협의
- 2008. 02 : 안양천 수질개선대책 협의회 실무회의(협의회 관련 13개 지자체)

- 2008. 03 : 신천, 한탄강, 임진강 합동로드체킹(도지사, 도의원, 시의원 및 환경NGO 등 44명)
안양천 유역 통합관리 방안에 따른 실무자 회의
- 2008. 05 : 평택호 수질보전대책 수립을 위한 실무담당자 회의
(한강유역환경청, 경기도, 화성·용인·평택, 한국농촌공사)
- 2008. 06 : 오산천 수질개선 대책협의회 구성관련 회의개최(용인·화성·오산·평택시)
- 2008. 07 : 굴포천 수질개선 대책협의회 구성관련 유관기관 회의개최
(경기도, 서울시, 인천시, 김포·부천·강서·부평·계양)
팔당호, 경안천, 신천, 오산천, 굴포천 등 수질현황 파악
- 2008. 08 : 경기도 하천 수질관리 방안 발표(실국장 회의)
“한탄강 수질개선 종합대책”(수정) 계획 수립
- 2009. 07 : 안성천 수계 수질개선사업 계획서 검토(황구지천, 오산천, 진위천)
- 2009. 08 : 시화호 지속가능발전협의회 수질·생태소위원회
한탄강 수질개선 종합대책 상반기 실적조사
- 2009. 09 : 진위천 상류 유역별 로드체킹
- 2009. 11 : 시화호 지속가능발전협의회 수질·생태소위원회
- 2009. 12 : 시화호 지속가능발전협의회 수질·생태소위원회
- 2010. 01 : 오산천 합동 관계기관 로드체킹(환경부, 경기도, 한강유역환경청)
신천 수질개선을 위한 관계공무원 회의
오산천 수질개선대책 대책회의
시화호 지속가능발전협의회 수질·생태소위원회
- 2010. 02 : 황구지천 수질관리종합대책 수립추진
경기도 하천수질 관리계획(실국장 회의) 수립
굴포천 수질개선 대책관련 회의
신천 수질개선을 위한 오염도 조사
경안천 수질개선종합대책 수립을 위한 자료조사
시화호 지속가능발전협의회 수질·생태소위원회
수질개선대책 수립을 위한 호소현황 정리
굴포천, 안양천, 탄천 수질개선대책 자료작성
임진강 등 8개 하천 수질개선 종합대책 수립관련 기초자료 조사
(임진강, 한탄강, 왕숙천, 중랑천, 목현천, 복하천, 양화천, 청미천)

- 2010. 03 : 도내 주요호소 수질개선대책 수립 추진(평택호, 화성호, 시화호, 남양호)
 팔당호, 경안천 수질개선종합대책 자료 수집
 오산천 수질개선종합대책관련 관계기관 협의
 신천 수질개선 대책 수립관련 도·시군 실무회의
 굴포천, 안양천 탄천 수질개선대책수립 추진계획 보고
 오산천 수질개선대책을 위한 MOU체결
 신천 수질개선 대책 수립관련 중간보고
 시화호 지속가능발전협의회 수질·생태소위원회
 진위천, 안성천 수립을 위한 기초조사
 굴포천, 탄천 수질개선종합대책 중간보고
- 2010. 04 : “셋강살리기 Project 2013 신천 수질개선 종합대책” 수립
 오산천 수질개선대책(안) 환경부 협의
 오산천·신천 수질개선대책(안) 전문가 자문회의 개최
 오산천 수질개선대책(안) 검토회의 개최
 팔당호, 경안천 수질개선 종합대책 사업계획 파악
 황구지천 수질개선관련 시·군 대책회의(수원·용인·평택·화성·군포·안성·오산·의왕, 한국토지주택공사, 한국농어촌공사, 경기도시공사)
 “셋강살리기 Project 2013 오산천 수질개선 종합대책” 수립
- 2010. 05 : 화성호 수질개선대책 실무협의회 개최(한강유역환경청, 팔당수질개선본부, 화성시 등)
 오산천 수질개선대책 실무위원회 개최
 굴포천 수질개선종합대책 수립을 위한 관련시군 회의(김포, 부천)
 진위천, 안성천 현지답사 및 관련기관 협의
 탄천 수질개선종합대책 수립을 위한 현지확인
 시화호 지속가능 발전협의회 환경분과 수질·생태소위원회 개최
 신천 수질개선대책 실무위원회 개최
 “셋강살리기 Project 2013 주요 하천·호소 수질개선 종합대책” 중간회의
 임진강 등 8개 하천 수질개선 종합대책 수립관련 현지조사
 (임진강, 한탄강, 왕숙천, 중랑천, 목현천, 복하천, 양화천, 청미천)
- 2010. 06 : 화성호 수질개선대책 실무협의회 개최(한강유역환경청, 팔당수질개선본부, 화성시 등)
 왕숙천 수질개선 대책 수립관련 도·시군 실무회의
 “셋강살리기 Project 2013 황구지천, 굴포천 수질개선 종합대책” 수립
- 2010. 08 : “셋강살리기 Project 2013 주요 하천·호소 수질개선 종합대책” 수립

여 백

목 차

발간사	i
종합대책 추진일정	iii
목 차	vii

수질개선 종합대책 개요

I. 대책의 개요	3
1. 대책의 명칭	3
2. 대책의 의의	3
3. 대책의 기간	3
4. 대책의 지역적 범위	4
II. 대책의 목표 및 주요 지표	4
1. 팔당호	4
가. 목표	4
나. 주요지표	4
2. 하천	4
가. 목표	4
나. 주요지표	5
1) 수질(BOD)	5
2) 하수도 보급률	5
3. 호소	6
가. 목표	6
나. 주요지표	6
4. 대책에 소요되는 총 사업비	6

III. 대책의 주요내용	6
1. 주요 지천 수질개선 집중 추진	6
2. 도민과 함께하는 수질개선	7
3. 과학적 하천 수질관리 체계 구축	7

수질개선 종합대책

I. 경기도 수질관리 여건	11
1. 유역현황	11
2. 하천현황	11
3. 호소현황	13
4. 대상 하천·호소	14
II. 수질오염원 현황	17
1. 수질오염원 현황	17
가. 점오염원	17
1) 생활계	17
2) 축산계	17
3) 산업계	17
나. 비점오염원(토지계)	24
2. 오염물질(BOD) 발생부하량 현황	26
가. 시·군별 발생 현황	26
나. 유역별 발생 현황	28
다. 관리대상별 발생 현황	36
III. 환경기초시설 현황	39
1. 하수처리시설	39
가. 하수도 보급률	39
나. 공공하수처리시설	41

2. 분뇨처리시설	43
3. 가축분뇨처리시설	43
4. 산업폐수종말처리시설	44
5. 비점오염원저감시설	44
IV. 수질현황	46
1. 수질 측정망	46
2. 수질 현황	46
가. 하천	46
나. 호소·농업용수	47
다. 중점관리 대상 수질	56
1) 팔당호	56
2) 경안천	58
3) 신천	58
4) 오산천	59
5) 굴포천	60
6) 황구지천	60
라. 주요관리대상 하천 수질	61
1) 청미천	61
2) 양화천	62
3) 복하천	63
4) 목현천	63
5) 왕숙천	64
6) 탄천	65
7) 중랑천	65
8) 안양천	66
9) 한탄강	67
10) 임진강	67
11) 진위천	68
12) 안성천	69

마. 주요관리 대상 호소 수질	70
1) 평택호	70
2) 화성호	70
3) 남양호	71
4) 시화호	72

V. 주요정책분야별 수질개선대책 73

1. 대책의 주요 정책방향	73
가. 주요 지천 수질개선 집중 추진	73
나. 도민과 함께하는 수질개선	73
다. 하천 수질관리 체계 구축	73
2. 투자계획	74
가. 총사업비	74
1) 주요 지천 수질개선 집중 추진	74
2) 도민과 함께하는 수질개선	74
3) 하천 수질관리 체계 구축	74
나. 자원별 투자계획	75
다. 연도별 투자계획	76
라. 수계별 투자계획	77

VI. 주요 사업별 세부 대책 80

1. 주요 지천 수질개선 집중 추진	80
가. 하수처리시설 신·증설	80
나. 하수처리시설 고도처리시설 설치	82
다. 하수관거 정비사업	83
라. 하수처리장 방류수 재이용 사업	85
마. 생태하천복원사업	86
바. 가축분뇨처리시설 신·증설 및 개선사업	88
사. 가축분뇨 관리강화	89
아. 산업폐수처리시설 설치사업	90
자. 비점오염원 저감사업	91

2. 도민과 함께하는 수질개선	92
가. 민간 환경단체 지원 사업	92
나. 기타 사업	93
3. 하천 수질관리 체계 구축	94

VII. 대상 하천 · 호소별 투자계획 **95**

1. 중점관리대상	95
가. 팔당호	95
나. 경안천	96
다. 신천	97
라. 오산천	98
마. 굴포천	99
바. 황구지천	100
2. 주요관리대상 하천	101
가. 청미천	101
나. 양화천	102
다. 복하천	103
라. 묵현천	104
마. 왕숙천	105
바. 탄천	106
사. 중랑천	107
아. 안양천	108
자. 임진강	109
차. 한탄강	110
카. 진위천	111
타. 안성천	112
3. 주요관리대상 호소	113
가. 시화호	113
나. 화성호	114
다. 남양호	115

여 백

표 목차

<표 I-1> 유역 현황	11
<표 I-2> 권역별 하천 현황	11
<표 I-3> 경기도 하천 현황(2009년)	12
<표 I-4> 경기도내 국가 하천 현황	12
<표 I-5> 댐·방조제 건설로 생성된 호소 현황	13
<표 I-6> 관리기관별 저수지 현황	13
<표 I-7> 저수량 10,000천㎥ 이상 저수지 현황	13
<표 I-8> 관리 대상 하천·호소 현황	14
<표 I-9> 관리 대상 하천·호소에 포함되는 주요 지천	16
<표 II-1> 경기도 행정구역별 인구 현황(2008년)	18
<표 II-2> 경기도 행정구역별 가축사육 현황(2008년)	20
<표 II-3> 사업장 규모별 폐수배출업소 현황	22
<표 II-4> 경기도 행정구역별 폐수배출업소 현황(2008년)	22
<표 II-5> 지목별 토지이용 현황(2008년)	24
<표 II-6> 토지계 오염원 발생원단위	25
<표 II-7> 행정구역별 BOD 발생부하량 현황(2006년)	26
<표 II-8> 유역별 BOD 발생부하량 현황(2006년)	28
<표 II-9> 관리대상별 BOD 발생부하량 현황(2006년)	38
<표 III-1> 하수도 보급률 현황	39
<표 III-2> 하수처리시설 현황 및 계획	41
<표 III-3> 주요 수계별 하수처리시설 현황(2009)	41
<표 III-4> 분뇨처리시설 현황(2009년)	43
<표 III-5> 주요 수계별 분뇨처리시설 현황(2009년)	43
<표 III-6> 가축분뇨처리시설 현황(2009년)	43
<표 III-7> 주요 수계별 분뇨처리시설 현황(2009년)	43
<표 III-8> 산업폐수종말처리시설 현황(2009년)	44
<표 III-9> 비점오염원저감시설 현황(2009년)	44
<표 III-10> 비점오염원저감시설 형태별 현황(2009년)	44
<표 IV-1> 수질측정망 운영현황(2009년)	46

<표 IV-2> 하천 수질 현황(2009년)	46
<표 IV-3> 호소·농업용 저수지 수질 현황(2009년)	47
<표 V-1> 자원별 투자계획 총괄	75
<표 V-2> 연도별 투자계획 총괄	76
<표 V-3> 수계별 자원별 투자계획 총괄	78
<표 V-4> 수계별 연도별 투자계획 총괄	79
<표 VI-1> 자원별 하수처리장 신·증설 투자계획	80
<표 VI-2> 연도별 하수처리장 신·증설 투자계획	81
<표 VI-3> 자원별 하수처리장 고도처리시설 투자계획	82
<표 VI-4> 연도별 하수처리장 고도처리시설 투자계획	82
<표 VI-5> 자원별 하수관거 정비사업 투자계획	83
<표 VI-6> 연도별 하수관거 정비사업 투자계획	84
<표 VI-7> 자원별 하수처리장 방류수 재이용 사업 투자계획	85
<표 VI-8> 연도별 하수처리장 방류수 재이용 사업 투자계획	85
<표 VI-9> 자원별 생태하천복원사업 투자계획	86
<표 VI-10> 연도별 생태하천복원사업 투자계획	87
<표 VI-11> 자원별 가축분뇨 처리시설 신·증설, 시설개선 투자계획	88
<표 VI-12> 연도별 가축분뇨 처리시설 신·증설, 시설개선 투자계획	88
<표 VI-13> 자원별 가축분뇨 처리시설외 관리 분야 투자계획	89
<표 VI-14> 연도별 가축분뇨 처리시설외 관리 분야 투자계획	89
<표 VI-15> 자원별 산업폐수처리시설 투자계획	90
<표 VI-16> 연도별 산업폐수처리시설 투자계획	90
<표 VI-17> 자원별 비점오염원 저감사업 투자계획	91
<표 VI-18> 연도별 비점오염원 저감사업 투자계획	91
<표 VI-19> 자원별 민간단체 지원사업 투자계획	92
<표 VI-20> 연도별 민간단체 지원사업 투자계획	92
<표 VI-21> 자원별 환경공영제 등 기타사업 투자계획	93
<표 VI-22> 연도별 환경공영제 등 기타사업 투자계획	93
<표 VI-23> 자원별 환경공영제 등 기타사업 투자계획	94
<표 VI-24> 연도별 환경공영제 등 기타사업 투자계획	94
<표 VII-1> 팔당호유역 자원별 투자계획	95
<표 VII-2> 팔당호유역 연도별 투자계획	95

<표 VII-3> 경안천유역 자원별 투자계획	96
<표 VII-4> 경안천유역 연도별 투자계획	96
<표 VII-5> 신천유역 자원별 투자계획	97
<표 VII-6> 신천유역 연도별 투자계획	97
<표 VII-7> 오산천유역 자원별 투자계획	98
<표 VII-8> 오산천유역 연도별 투자계획	98
<표 VII-9> 굴포천유역 자원별 투자계획	99
<표 VII-10> 굴포천유역 연도별 투자계획	99
<표 VII-11> 황구지천유역 자원별 투자계획	100
<표 VII-12> 황구지천유역 연도별 투자계획	100
<표 VII-13> 청미천유역 자원별 투자계획	101
<표 VII-14> 청미천유역 연도별 투자계획	101
<표 VII-15> 양화천유역 자원별 투자계획	102
<표 VII-16> 양화천유역 연도별 투자계획	102
<표 VII-17> 복하천유역 자원별 투자계획	103
<표 VII-18> 복하천유역 연도별 투자계획	103
<표 VII-19> 묵현천유역 자원별 투자계획	104
<표 VII-20> 묵현천유역 연도별 투자계획	104
<표 VII-21> 왕숙천유역 자원별 투자계획	105
<표 VII-22> 왕숙천유역 연도별 투자계획	105
<표 VII-23> 탄천유역 자원별 투자계획	106
<표 VII-24> 탄천유역 연도별 투자계획	106
<표 VII-25> 중량천유역 자원별 투자계획	107
<표 VII-26> 중량천유역 연도별 투자계획	107
<표 VII-27> 안양천유역 자원별 투자계획	108
<표 VII-28> 안양천유역 연도별 투자계획	108
<표 VII-29> 임진강유역 자원별 투자계획	109
<표 VII-30> 임진강유역 연도별 투자계획	109
<표 VII-31> 한탄강유역 자원별 투자계획	110
<표 VII-32> 한탄강유역 연도별 투자계획	110
<표 VII-33> 진위천유역 자원별 투자계획	111
<표 VII-34> 진위천유역 연도별 투자계획	111

<표 VII-35> 안성천유역 자원별 투자계획	112
<표 VII-36> 안성천유역 연도별 투자계획	112
<표 VII-37> 시화호유역 자원별 투자계획	113
<표 VII-38> 시화호유역 연도별 투자계획	113
<표 VII-39> 화성호유역 자원별 투자계획	114
<표 VII-40> 화성호유역 연도별 투자계획	114
<표 VII-41> 남양호유역 자원별 투자계획	115
<표 VII-42> 남양호유역 연도별 투자계획	115

그림 목차

<그림 I-1> 관리 대상 하천·호소 수계도	15
<그림 II-1> 생활계 오염원 분포 현황	19
<그림 II-2> 축산계 오염원 분포 현황	21
<그림 II-3> 산업계 오염원 분포 현황	23
<그림 II-4> 토지계 지목별 이용 분포(2008)	25
<그림 II-5> 시·군별 BOD 발생부하량 분포(2006)	27
<그림 II-6> 유역별 BOD 발생부하량 현황(2006)	28
<그림 II-7> 팔당호·경안천유역 소권역별 BOD 발생부하량 분포(2006)	29
<그림 II-8> 북한강유역 소권역별 BOD 발생부하량 분포(2006)	30
<그림 II-9> 남한강유역 소권역별 BOD 발생부하량 분포(2006)	31
<그림 II-10> 한강유역 소권역별 BOD 발생부하량 분포(2006)	32
<그림 II-11> 임진강유역 소권역별 BOD 발생부하량 분포(2006)	33
<그림 II-12> 안성천유역 소권역별 BOD 발생부하량 분포(2006)	34
<그림 II-13> 한강서해(시화호·화성호·남양호)유역 소권역별 BOD 발생부하량 분포(2006)	35
<그림 II-14> 관리대상의 BOD 발생부하량 분포율	36
<그림 II-15> 관리대상의 BOD 발생부하량 현황(2006년)	37
<그림 II-16> 관리대상의 오염원별 BOD 발생부하량 분포율	37
<그림 III-1> 경기도 하수도 보급률 현황(2008)	40
<그림 III-2> 하수처리시설 분포	42
<그림 III-3> 분뇨·가축분뇨·산업폐수 처리시설 분포	45
<그림 IV-1> 하천수질등급 현황(2009)	47
<그림 IV-2> 호소 수질등급 현황(2009)	47
<그림 IV-3> 경기도 주요하천의 BOD 수질 현황(2009)	48
<그림 IV-4> 북한강 수계 주요 지천의 BOD 수질 현황(2009)	49
<그림 IV-5> 남한강 수계 주요 지천의 BOD 수질 현황(2009)	50
<그림 IV-6> 경안천 수계 주요 지천의 BOD 수질 현황(2009)	51
<그림 IV-7> 한강분류 수계 주요 지천의 BOD 수질 현황(2009)	52
<그림 IV-8> 임진강 수계 주요 지천의 BOD 수질 현황(2009)	53
<그림 IV-9> 안성천 수계 주요 지천의 BOD 수질 현황(2009)	54

<그림 IV-10> 한강서해(시화호·화성호·남양호) 수계 주요 지천의 BOD 수질 현황(2009)	55
<그림 IV-11> 팔당호 BOD와 COD 변화 추이(1998~2009)	56
<그림 IV-12> 팔당호 TN과 TP 변화 추이(1998~2009)	57
<그림 IV-13> 팔당호 COD와 TP 변화 추이(1998~2009)	57
<그림 IV-14> 팔당호 갈수기 수질 변화 추이(1998~2009)	57
<그림 IV-15> 경안천 수질 변화 추이(1992~2009)	58
<그림 IV-16> 신천 수질 변화 추이(1990~2009)	59
<그림 IV-17> 오산천 수질 변화 추이(1992~2009)	59
<그림 IV-18> 굴포천 수질 변화 추이(1989~2009)	60
<그림 IV-19> 황구지천 수질 변화 추이(1990~2009)	61
<그림 IV-20> 청미천 수질 변화 추이(1995~2009)	62
<그림 IV-21> 양화천 수질 변화 추이(1994~2009)	62
<그림 IV-22> 복하천 수질 변화 추이(1994~2009)	63
<그림 IV-23> 묵현천 수질 변화 추이(1992~2009)	64
<그림 IV-24> 왕숙천 수질 변화 추이(1995~2009)	64
<그림 IV-25> 탄천 수질 변화 추이(1989~2009)	65
<그림 IV-26> 중량천 수질 변화 추이(1989~2009)	66
<그림 IV-27> 안양천 수질 변화 추이(1989~2009)	66
<그림 IV-28> 한탄강 수질 변화 추이(1990~2009)	67
<그림 IV-29> 임진강 수질 변화 추이(1990~2009)	68
<그림 IV-30> 진위천 수질 변화 추이(1990~2009)	68
<그림 IV-31> 안성천 수질 변화 추이(1992~2009)	69
<그림 IV-32> 평택호 수질 변화 추이(1992~2009)	70
<그림 IV-33> 화성호 수질 변화 추이(1992~2009)	71
<그림 IV-34> 남양호 수질 변화 추이(1992~2009)	71
<그림 IV-35> 시화호 수질 변화 추이(1992~2009)	72
<그림 V-1> 자원별 투자비중	75
<그림 V-2> 연도별 투자비중(기투자, 2010년)	76
<그림 V-3> 연도별 투자비중(2011년, 2012년이후)	77
<그림 V-4> 수계별 투자계획 총괄	77

수질개선 종합대책 개요

I. 대책의 개요

1. 대책의 명칭

셋강 살리기 Project 2013

경기도 주요 하천·호소 수질개선 종합대책

2. 대책의 의의

- 민선4기에 팔당호 및 경안천 위주로 추진해 온 수질개선사업이 안정화되고 있어 민선5기를 맞아 신천, 오산천, 황구지천, 굴포천 등 도내 주요 하천·호소로 확대 추진하여 유역관리 개념의 수질관리체계 구축
- 다양화된 수질오염원의 제어에 적합한 수질개선방안의 다변화를 모색하여 수질개선 사업의 효율화 도모 및 지속적이고 안정적인 추진체계 구축
- 수질오염총량관리제의 의무제 전환 등 급변하는 환경정책에 적절히 대응하기 위한 수질개선사업의 대폭적인 수정
- 그간 환경부의 물환경관리기본계획('06.9) 및 중권역 물환경관리계획('08~09)에 따라 수립된 수질개선대책의 추진현황을 반영하고 목표수질을 달성하기 위한 신규 사업을 발굴하여 구체적인 세부계획을 반영한 종합대책으로 기존의 개별적인 수질개선대책 포괄
- 팔당호 등 5개 주요 호소와 경안천 등 17개 주요 하천을 포함한 22개 하천·호소에 대한 물환경 및 관련계획을 총괄하는 계획

3. 대책의 기간 : 2010 ~ 2013년 (4년)

- 팔당호, 경안천 : 2006 ~ 2010년 (4년)
 - ※ 팔당호, 경안천은 2010년 대책 기간이 종료되면 성과분석 후 수정대책 수립예정
- 계획의 기준년도 : 2008년
 - ※ 팔당호, 경안천은 2006년이 기준년도임
 - ※ BOD 오염부하량은 2006년 기준임

4. 대책의 지역적 범위 : 주요 대상 및 그 유역

- 주요 대상 하천·호소와 대상이 포함된 유역으로 실질적으로 영향을 미치는 것으로 판단되는 지역을 포함

II. 대책의 목표 및 주요 지표

1. 팔당호

- 가. 목표 : 팔당호 수질의 「좋은 물」 달성을 통한 도민의 「삶의 질」 향상
- 나. 주요지표 : 팔당유역 하수도보급률 90% 달성('06년 65.0%)

2. 하천

가. 목표

하천명		목 표
중점 관리 대상	경 안 천	경안천을 전국에서 가장 아름답고 깨끗한 하천생태계 조성
	신 천	생태계가 회복되는 신천, 먹황새가 찾아오는 신천
	오 산 천	활력 넘치고 건강한 생명이 살아 쉬쉬는 하천 조성
	굴 포 천	생태적으로 건강하고 안전한 하천 조성
	황구지천	활력 넘치고 건강한 생명이 살아 쉬쉬는 하천 조성
주요 관리 대상	청 미 천	사람과 자연이 쉬터, 아름다운 청미천 조성
	양 화 천	사람과 자연이 쉬터, 아름다운 양화천 조성
	복 하 천	사람과 자연이 쉬터, 아름다운 복하천 조성
	목 현 천	경관이 수려한 녹색생태 물환경 조성
	왕 속 천	건강하고 안전한 도시속 푸른 쉼터, 왕속천
	탄 천	건강하고 안전한 물환경 조성
	중 랑 천	생태적으로 건강하고 유해물질로부터 안전한 물환경 조성
	안 양 천	건강하고 안전한 물환경 조성
	임 진 강	건강한 하천생태 보전을 위한 생태친화적 물 환경조성
	한 탄 강	생태적으로 건강하고 안전한 한탄강 조성
	진 위 천	물놀이 할 수 있는 하천 조성
	안 성 천	다양한 생물이 서식하는 하천 조성

나. 주요지표

1) 수질(BOD)

(등급, mg/l)

하 천 명		대표지점	2009년말	2013년
중점 관리 대상	경 안 천	서하보	IV (5.2('06년))	II (3.7('10년))
	신 천	신천 3	VI (16.6)	IV (6.8 이하)
	오 산 천	오산천3	IV (6.5)	III (4.5 이하)
	굴 포 천	굴포천3	VI (10.5)	IV (7.5 이하)
	황구지천	황구지천3	V (9.5)	IV (8.0 이하)
주요 관리 대상	청 미 천	청미천1	IV (5.3)	I b (2.0 이하)
	양 화 천	양화천2	II (2.3)	I b (2.0 이하)
	복 하 천	복하천3	III (4.1)	I b (2.0 이하)
	목 현 천	목현천	III (4.1)	I b (2.0 이하)
	왕 속 천	왕속천4	V (10.0)	IV (6.2 이하)
	탄 천	탄천2	VI (11.4)	V (9.8 이하)
	중 랑 천	중랑천1	II (2.3)	I b (2.0 이하)
	안 양 천	안양천3	V (9.2)	V (8.7 이하)
	임 진 강	임진강4	I b (1.4)	I b (1.4 이하)
	한 탄 강	한탄강3-1A	III (3.7)	II (2.5 이하)
	진 위 천	진위천3	V (9.3)	IV (6.5 이하)
	안 성 천	안성천3	IV (6.5)	III (5.0 이하)

2) 하수도 보급률

(%)

하 천 명		2008년말	2013년
중점 관리 대상	팔 당 호	92.6('06년)	92.8
	경 안 천	88.1('05년)	95.0('10년)
	신 천	89.2	92.5
	오 산 천	79.8	92.3
	굴 포 천	97.1	97.2
	황구지천	91.0	96.3
주요 관리 대상	청 미 천	23.6	48.1
	양 화 천	18.5	69.3
	복 하 천	67.1	87.3
	목 현 천	96.1	96.5
	왕 속 천	92.7	94.6
	탄 천	88.2	97.5
	중 랑 천	98.0	99.5
	안 양 천	98.0	99.5
	임 진 강	60.5	72.6
	한 탄 강	57.8	65.4
	진 위 천	49.0	63.1
	안 성 천	64.9	71.5
	시 화 호	93.5	95.4
	화 성 호	35.9	47.0
남 양 호	59.8	62.8	

3. 호소

가. 목표

호 소 명	목 표
평택호	농업용수 사용가능기준(IV)이상 개선·유지
시화호	해역수질기준(II)등급 이상 개선·유지
화성호	농업용수 사용가능기준(IV)이상 개선·유지
남양호	농업용수 사용가능기준(IV)이상 개선·유지

나. 주요지표 : 안정적인 농업용수 수질 유지

호소명	등급	pH	COD (mg/l)	SS (mg/l)	T-P (mg/l)	T-N (mg/l)
평택호	약간나쁨(IV)	6.0~8.5	8 이하	15 이하	0.10 이하	1.0 이하
화성호	약간나쁨(IV)	6.0~8.5	8 이하	15 이하	0.10 이하	1.0 이하
남양호	약간나쁨(IV)	6.0~8.5	8 이하	15 이하	0.10 이하	1.0 이하

호소명	등급	pH	COD (mg/l)	DO (mg/l)	T-P (mg/l)	T-N (mg/l)
시화호	해역수질기준(II)	6.0~8.5	2 이하	5.0 이상	0.05 이하	0.6 이하

4. 대책에 소요되는 총 사업비 : 8,486,457백만원

- 투자예산은 대상 하천구역의 오염원 분포특성에 적합하게 지역별, 사업별 우선순위에 따라 연차별로 지원

III. 대책의 주요내용

1. 주요 지천 수질개선 집중 추진

- 총 174개소의 하수처리장 신·증설, 고도처리시설(15개소) 개선 및 도입, 하수관거 정비(3,448km) 등 환경기초시설 확충
- 11개소 432,900m³/일의 하수처리장 방류수 재이용을 통한 건전한 물순환시스템구축
- 71개소의 생태하천복원 사업
- 가축분뇨처리시설(6개소), 산업폐수처리시설(9개소), 비점오염 저감시설(214개소), 확충을 통한 오염원 유입 차단

2. 도민과 함께하는 수질개선

- 유역별 수질개선협의체 운영을 통한 유역관리기반 구축
- 맑은 물 지킴이제, 1마을·1회사·1하천 살리기 운동 전개 등 도민 참여 활성화
- 환경닥터제 운영을 통한 개인하수처리시설 효율적 운영
- 물환경교육 활성화를 통한 도민의식 수준 향상
- 지역주민, 환경NGO(수질관련운동) 안정적 지원



3. 과학적 하천 수질관리 체계 구축

- 수질오염총량관리제 시행에 따른 오염원 사전예방 및 친환경개발로의 전환
- 하수처리장 TMS 구축, 하천수질모니터링을 통한 하천수질관리 DB 구축

여 백

수질개선 종합대책

여 백

I. 경기도 수질관리 여건

1. 유역현황

- 경기도는 크게 한강권역과 안성천권역 등 2개 권역으로 구분되며, 한강권역은 팔당, 한강본류, 임진강, 기타(서해) 등 4개 유역으로 구분됨.
- 팔당유역은 팔당댐·경안천·남한강·북한강 등 4개 유역으로 총 유역면적은 3,250.2km², 31.9%에 해당함.
- 단위 유역별로는 임진강유역이 28.2%로 가장 넓으며, 안성천유역은 12.8%에 해당

< 표 1-1 > 유역 현황

유역명	합계	한강권역								안성천
		팔당유역					한강 본류	임진강	기타 (서해)	
		소계	팔당댐	경안천	남한강	북한강				
면적(km ²)	10,183	3,250.2	43.87	561.12	1,884.6	760.6	1,800.29	2,867.29	961.26	1,303.93
비율(%)	100.0	31.9	0.43	5.5	18.5	7.5	17.7	28.2	9.4	12.8

2. 하천현황

- 우리나라에는 국가하천 61개소, 지방하천 3,771개소로 법정하천¹⁾은 총 3,832개소이며, 이 중 한강권역에는 국가하천 18개소, 지방하천 894개소 등 912개소가 있음.

< 표 1-2 > 권역별 하천 현황

구분	합계		국가 하천		지방 하천	
	개소	연장(km)	개소	연장(km)	개소	연장(km)
전국	3,832	20,809.29	61	2,978.79	3,771	26,830.50
한강권역	912	8,567.67	18	905.33	894	7,662.34
낙동강권역	1,185	9,637.62	17	927.29	1,168	8,710.33
금강권역	876	6,134.85	17	682.32	859	5,452.53
섬진강권역	423	2,610.18	3	238.00	420	2,373.18
영산강권역	376	2,255.27	6	225.85	370	2,029.42
제주도권역	60	603.70	-	-	60	603.70

1) 법정하천은 국가하천과 지방하천으로 구분함. 국가하천은 국토보전상 또는 국민경제상 중요한 하천으로 유역면적이 크고(200km²이상) 국토해양부장관이 그 명칭과 구간을 지정하며, 지방하천은 지방의 공공이해와 밀접한 관계가 있는 하천으로 시·도지사가 그 명칭과 구간을 지정함. 소하천은 하천법이 아닌 소하천정비법의 적용을 받는 하천으로 시장·군수 또는 자치구의 구청장이 그 명칭과 구간을 지정함

- 경기도에는 국가하천 15개소, 지방하천 500개소 등 한강권역의 56%인 총 515개소의 하천이 있으며 총 하천연장은 3,493km임. 또한 소하천은 2,217개소(3,305km)로 소하천을 포함하여 총 2,732개소, 6,798km의 하천이 있음.
- 소하천은 한강유역에 390개소, 안성천 유역 80개소, 기타유역 30개소로 78%가 한강 유역에 분포함.

< 표 1-3 > 경기도 하천 현황(2009년)

구 분	합 계		국 가 하 천		지 방 하 천		소 하 천	
	개 소	연 장(km)	개 소	연 장(km)	개 소	연 장(km)	개 소	연 장(km)
경기도	2,732	6,798.95	15	481.04	500	3,011.91	2,217	3,305

< 표 1-4 > 경기도내 국가 하천 현황

하천명	하천연장 (도구간) (km)	시 점			종 점		
		시군구	읍면동	경계	시군구	읍면동	경계
한강	131.97	여주	점동	경기·강원·충북도계	김포	월곶	용강리 유도 31m 산정부터 남북으로 그은 직선
섬강	4.98	여주	점동	경기·강원도계	여주	강천	한강(국가)합류점
청미천	25.20	이천	장호원	응천(지방)합류점	여주	점동	한강(국가)합류점
북하천	19.80	이천	호법	원두천(지방)합류점	여주	흥천	한강(국가)합류점
북한강	54.20	가평	가평	경기·강원도계	양평	양서	한강(국가)합류점
경안천	22.50	광주	오포	용인시모현면경계	광주	남종	한강(국가)합류점
중랑천	0.82	의정부	장암	시도경계선의 최북단에 위치한 점에서 동서로 그은 직선	의정부	장암	서울, 경기도계
안양천	11.73	안양	안양	경부본선철교	광명	철산	서울, 경기도계
공릉천	20.50	파주고양	조리	조리면 지영동·내유동경계	파주	교하	한강(국가)합류점
임진강	91.10	연천	왕징	휴전선	파주	탄현	한강(국가)합류점
문산천	11.60	파주	파주	파주읍·광탄면·월릉면의경계	파주	문산	임진강(국가)합류점
안성천	37.34	안성	공도	한천(지방)합류점	평택	현덕	아산만방조제의외곽선
진위천	18.00	평택	서탄	오산천(국가)합류점	평택	오성고덕	안성천(국가)합류점
오산천	15.00	용인	기흥	화성시동탄면의경계	평택	서탄	진위천(국가·지방경계)합류점
황구지천	16.30	수원	대황교	원천리천(지방)합류점	평택	서탄	진위천(국가)합류점

※ 하천연장은 경기도 구간내 해당되는 구간임

3. 호소 현황

- 경기도에는 댐·방조제 건설로 생성된 호소 6개소(969.9백만^m), 상수원 2개소(3,351천^m), 농업용 398개소(155,409천^m), 경관용 4개소(1,231천^m) 등 총 410개소의 호소가 있으며, 총저수량은 1,129.9백만^m임.
- 댐·방조제 건설로 생성된 호소는 팔당호, 청평호, 평택호, 남양호, 화성호, 시화호 등 6개소이며, 상수원수로 사용되는 호소는 광고·파장저수지(수원시) 등 2개소이나 현재 비상 상수원으로 관리중이며 일부 지역을 제외하면 상수원수는 팔당호에서 전량 공급하고 있음.

< 표 1-5 > 댐·방조제 건설로 생성된 호소 현황

호소명	계	팔당호	청평호	평택호	남양호	화성호	시화호
완공년도	6개소	1973	1943	1973	1973	2012	1987
소재지	-	남양주 등	가평	평택	화성	화성	안산
유역면적(km ²)	-	23,800	9,921	1,654	209	234	500
저수량(백만 ^m)	969.9	244	185.5	123	31	54.4	332
관리자	-	경기도	가평군	농촌공사	농촌공사	농촌공사	수자원공사
용도	-	발전, 상수	발전	농업	농업	농업	-
비고	-	담수호	담수호	담수호	담수호	-	해수유통

- 저수지의 관리청별 현황을 살펴보면, 도 2개소(2,624천^m), 한국농촌공사 103개소(140,873천^m), 시·군 293개소(11,912천^m)이며, 농업용저수지로 가장 큰 저수지는 총저수량이 20,949천^m인 이동저수지(용인시)임.

< 표 1-6 > 관리기관별 저수지 현황

관리청별	계	농촌공사	경기도(도시공사)	시·군
호소수(개소)	404	103	2	299
저수량(천 ^m)	159,991	140,873	2,624	16,494

※ 경기도(도시공사)(2) - 신대·원천저수지(수원광교택지개발지구내)

< 표 1-7 > 저수량 10,000천^m 이상 저수지 현황

호소명	계	이동	고삼	금광	기흥
저수량(천 ^m)	60,808	20,949	16,105	12,095	11,659
소재지	-	용인	안성	안성	용인

※ 4개 저수지 저수량 : 총저수량의 38%

4. 대상 하천 · 호소

- "셋강살리기 Project 2013"의 대상은 다음과 같은 기준으로 경안천 등 17개 하천이 선정되었으며, 이 중 중점관리 대상으로 팔당호의 주요 지천인 경안천과 수질개선이 시급히 필요한 신천, 오산천, 굴포천, 황구지천으로 총 5개소를 선정함.

< 중점관리대상 하천 선정 기준 >

- 수질오염이 심각하여 조속한 수질개선대책이 필요한 하천
- 도시개발 및 토지이용 변화에 따른 급격한 오염부하가 예상되어 수질유지가 필요한 하천
- 기타 일정한 수질을 유지하거나 개선하기 위하여 특별 관리가 필요한 하천

- 또한 중점 관리 대상 호소는 광역상수원인 팔당호이며 주요관리대상 호소는 타 광역시 및 여러 지자체에 걸쳐 있거나 도차원의 관리가 필요한 호소인 평택호, 화성호, 남양호, 시화호로 총 4개소임.

- "셋강살리기 Project 2013" 대상 하천 · 호소와 그 수계에 포함된 지천수는 총 344개소로 도내 전체 하천수의 12.6%임.

< 표 1-8 > 관리 대상 하천 · 호소 현황

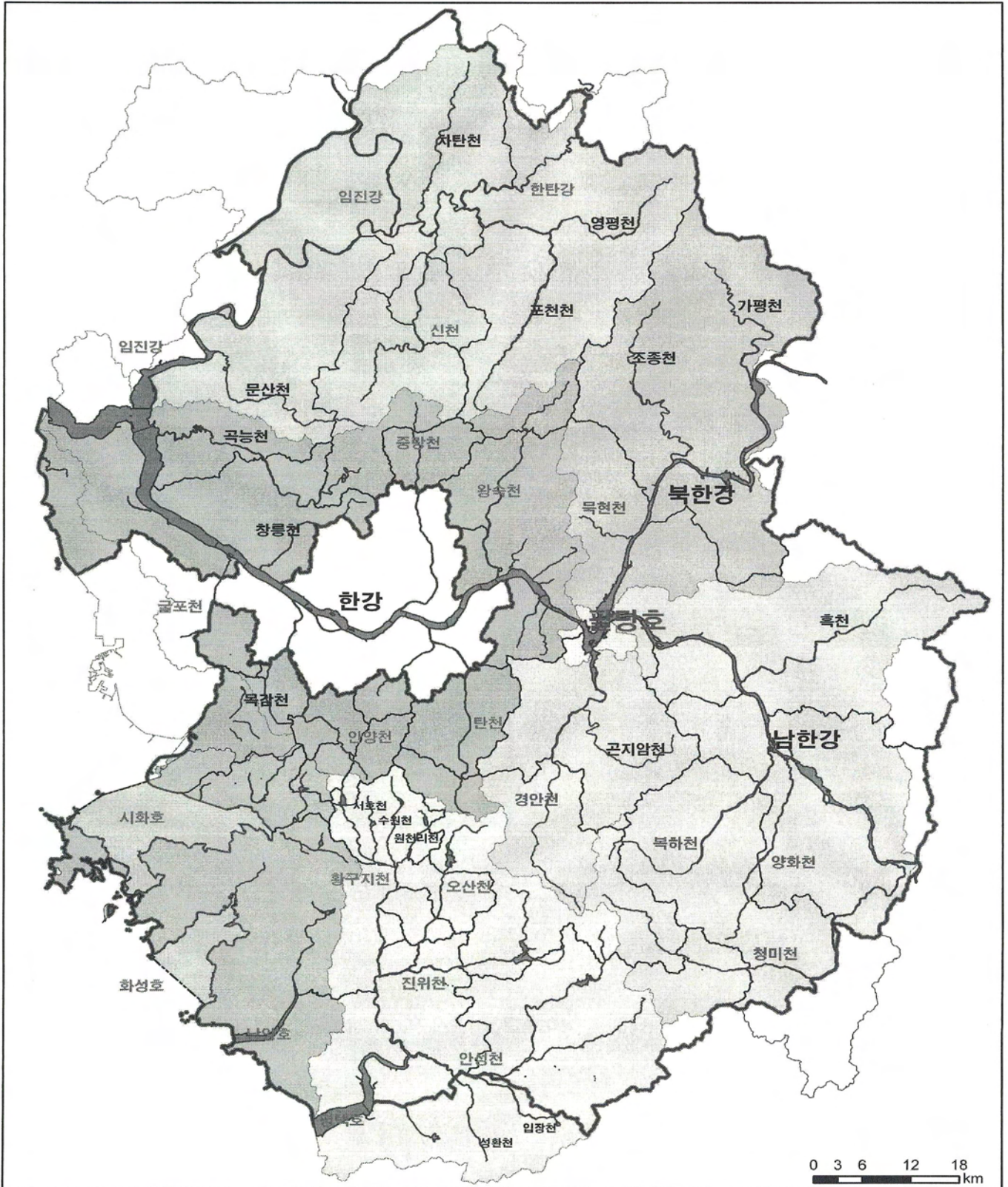
하천 · 호소명		시점	종점	유역면적 (km ²)	하천연장 (km)	하천 등급	지천수 (개소)	
중점 관리 대상 (호소)	팔당호	-	-	23,800	-	-	15	
	평택호	-	-	1,654	-	-	4	
	화성호	-	-	54.4	-	-	6	
	남양호	-	-	31	-	-	4	
	시화호	-	-	332	-	-	11	
중점 관리 대상 (하천)	경안천	용인 호동	광주 남종면 한강합류점	769.39	47.7	혼합	37	
	신 천	양주 백석면 북지리	연천 청산면 한탄강합류점	343.75	38.50	지방	15	
	오산천	용인 기흥 동백동	진위천 합류점	207.98	22.07	혼합	9	
	굴포천	인천 부평구 청천동	김포 고촌면 한강합류점	131.81	15.84	지방	-	
	황구지천	의왕 초평동 왕송저수지	평택 서탄면 진위천합류점	407.75	30.40	혼합	11	
주요 관리 대상 하천	상수원유입	청미천	용인 원삼면 사암리	여주 점동면 남한강합류점	994.55	59.5	혼합	29
		복하천	용인 내사면 제일리	여주 흥천면 남한강합류점	433.19	34.8	혼합	17
		양화천	이천 모가면 산내리	여주 능서면 남한강합류점	181.66	29.7	지방	8
		묵현천	남양주 화도읍 월산리	남양주 화도읍 북한강합류점	37.06	10.6	지방	2
	일반지역	왕숙천	포천 내촌면 신인리	구리 토평동 한강합류점	270.79	35.70	지방	13
		중랑천	양주 주내면 산북리	서울 성동 금호동 합강합류점	413.80	33.78	혼합	8
		탄 천	용인 마성 감이리	서울 강남 청담동 한강합류점	303.07	32.55	지방	17
		안양천	의왕 고천동	서울 영등포 양평 한강합류점	391.62	28.83	혼합	13
		임진강	연천 왕등면 휴전선	파주 탄현 한강합류점	3,709.58	91.10	국가	34
		한탄강	강원 철원 근북면 휴전선	연천 전곡읍 임진강합류점	2,085.00	81.35	지방	26
안성천	안성 삼죽면 내강리	평택 현덕면 평택호방조제 외곽선	1,960.22	58.34	혼합	35		
진위천	안성 양성면 미산리	평택 오성 안성천합류점	936.57	40.55	혼합	20		

※ : 팔당호 및 상수원 유입하천

※ 하천등급 중 혼합은 국가하천구간과 지방하천구간으로 구분되어 있는 하천임

※ 지천수는 각 하천의 제1지류와 제2지류중 다른 중점하천과 중복되지 않는 하천으로 경기도에 위치한 하천만 포함.
자료) 한국하천일람

< 그림 1-1 > 관리 대상 하천·호소 수계도



범 례



시군 경계	팔당호유역	남한강유역	임진강유역	시화호유역
경기도 경계	경안천유역	북한강유역	안성천유역	한강유역

< 표 1-9 > 관리 대상 하천·호소에 포함되는 주요 지천

구분	지천수	수계에 포함되는 하천명
총계	328	
중점 관리 대상 (87)	팔당호	15 삼성천, 봉암천, 조안천, 송촌천, 진중천, 수호천, 가정천, 복포천, 청탄천, 종여울천, 정암천, 아래도마천
	경안천	37 금학천, 양지천, 대대천, 금어천, 영문천, 신대천, 유운천, 신원천, 초하천, 상미천, 오산천, 고산천, 직리천, 중대천, 목현천, 지암천, 신월천, 무갑천, 번천, 우산천, 남곡천, 주북천, 능원천, 신헌천, 매산천, 목리천, 벌원천, 상오향천, 상열미천, 신촌천, 노곡천, 산이천, 학동천, 엄미천, 유정천, 진우천, 궁평천
	신천	15 홍죽천, 방성천, 연곡천, 우고천, 석우천, 효촌천, 입암천, 청담천, 상패천, 동두천천, 수동천, 대전천, 덕계천, 회암천, 갈월천
	오산천	9 수원천, 지곡천, 공세천, 고매천, 치동천, 신리천, 장지천, 굴리천, 가장천
	굴포천	-
	황구지천	11 서호천, 수원천, 원천리천, 반정천, 삼미천, 갈천, 영화천, 광고천, 가산천, 여천, 영덕천
주요 관리 하천 (217)	청미천	29 미평천, 가창천, 대덕천, 용천천, 백봉천, 울곡천, 방초천, 죽산천, 화곡천, 화봉천, 신흥천, 장릉천, 석원천, 제요천, 진암천, 설성천, 관한천, 삼승천, 응천, 금곡천, 장계천, 용설천, 금산천, 전천, 방추천, 이황천, 백죽천, 와현천, 나래천
	북하천	17 오전천, 해월천, 매곡천, 단천천, 동산천, 원두천, 장암천, 장록천, 울현천, 중리천, 신문천, 죽당천, 송말천, 두미천, 이치천, 신대천, 내사천
	양화천	8 송곡천, 도리천, 해룡천, 대신천, 매유천, 초지천, 대흥천, 안금천
	목현천	2 마석우천, 맹동천
	왕숙천	13 진목천, 엄현천, 진벌천, 금곡천, 봉선사천, 진건천, 용정천, 사릉천, 용암천, 오남천, 덕송천, 갈매천, 불암천
	중랑천	8 유양천, 광사천, 어둔천, 부용천, 백석천, 회룡천, 호원천, 민락천
	탄천	17 마북천, 성북천, 동막천, 분당천, 운중천, 야탑천, 여수천, 대원천, 상적천, 단대천, 독정천, 양재천, 정평천, 손곡천, 금토천, 보통천, 막계천
	안양천	13 왕곡천, 오전천, 당정천, 산본천, 학의천, 수암천, 삼성천, 목감천, 청계사천, 갈현천, 삼막천, 가학천, 계수천
	임진강	33 흑석천, 중사천, 고잔천, 마거천, 안월천, 옥계천, 차곡천, 죽대천, 황공천, 간파천, 장현천, 사미천, 가월천, 설미천, 늘노천, 두포천, 운천천, 문산천, 사천, 만우천, 적거천, 노동천, 석장천, 퇴골천, 답곡천, 보광천, 비암천, 분수천, 갈곡천, 동문천, 백령천, 삼방천, 향양천
	한탄강	25 자일천, 부소천, 건지천, 영평천, 차탄천, 양원천, 향로천, 도평천, 사직천, 수입천, 야미천, 포천천, 외북천, 오가천, 추동천, 마전천, 야미천, 고모천, 금현천, 우금천, 죄의천, 신읍천, 구읍천, 명덕천, 답곡천
안성천	34 기울천, 조령천, 계촌천, 금석천, 한천, 청룡천, 유천, 통북천, 도일천, 사흥천, 옥정천, 월동천, 고당천, 남풍천, 쌍지천, 곡천, 도곡천, 교동천, 북산천, 양촌천, 양변천, 신흥천, 승두천, 신궁천, 장안천, 군계천, 현곡천, 한운천, 현암천, 조두천, 가울천, 동향천, 초성천, 구수천	
진위천	18 송전천, 완장천, 봉무천, 성은천, 통삼천, 사후천, 산하천, 지산천, 장등천, 두릉천, 관리천, 천천, 서정리천, 원촌천, 용덕사천, 화산천, 묘봉천, 원삼천	
주요 관리 호소 (24)	평택호	3 교포천, 대반천, 도대천
	남양호	4 발안천, 방림천, 금곡천, 하가등천
	화성호	6 남양천, 자안천, 어은천, 무봉천, 요곡천, 신남천
	시화호	11 신길천, 안산천, 남전천, 동화천, 반월천, 화정천, 건건천, 구포천, 송리천, 어천, 죽암천

II. 수질오염원 현황

1. 수질오염원 현황

- 수질오염원은 점오염원과 비점오염원으로 구분되며, 점오염원은 생활계, 축산계, 산업계로 구분하며, 비점오염원은 토지계 오염원을 말함.

가. 점오염원

1) 생활계

- 생활계 오염원은 2008년 주민등록상 거주인구를 기준으로 하였으며, 도내 총인구는 12,290,164명임.
- 행정구역별로 보면, 수원시가 1,090,678명으로 가장 많으며, 인구가 가장 적은 곳은 46,163명인 연천군임.
- 인구밀도가 가장 높은 곳은 부천시로 1km²당 16,517.5인이 거주하는 것으로 나타났으며, 연천군은 66.4인/km²으로 인구밀도가 가장 낮음.

2) 축산계

- 오염원 축종은 오염원 배출량이 적은 축종을 제외하고 소(젓소, 한우)와 돼지의 분포를 조사한 결과 2008년 기준 총 사육두수는 소 485,076마리, 돼지 2,051,684마리로 총 2,536,760마리이며 오염물질 배출량이 많고 오염부하량이 높은 돼지가 81%임.
- 행정구역별로 보면, 소는 안성시가 136,082마리로 가장 많으며, 돼지는 이천시 354,004마리로 가장 많음. 두 축종은 합한 총 마리수는 안성시가 434,022마리, 이천시가 395,054마리로 축산계 오염원이 많음.
- 과천시, 구리시, 군포시에는 축산계 오염원이 전혀 없는 것으로 조사됨.

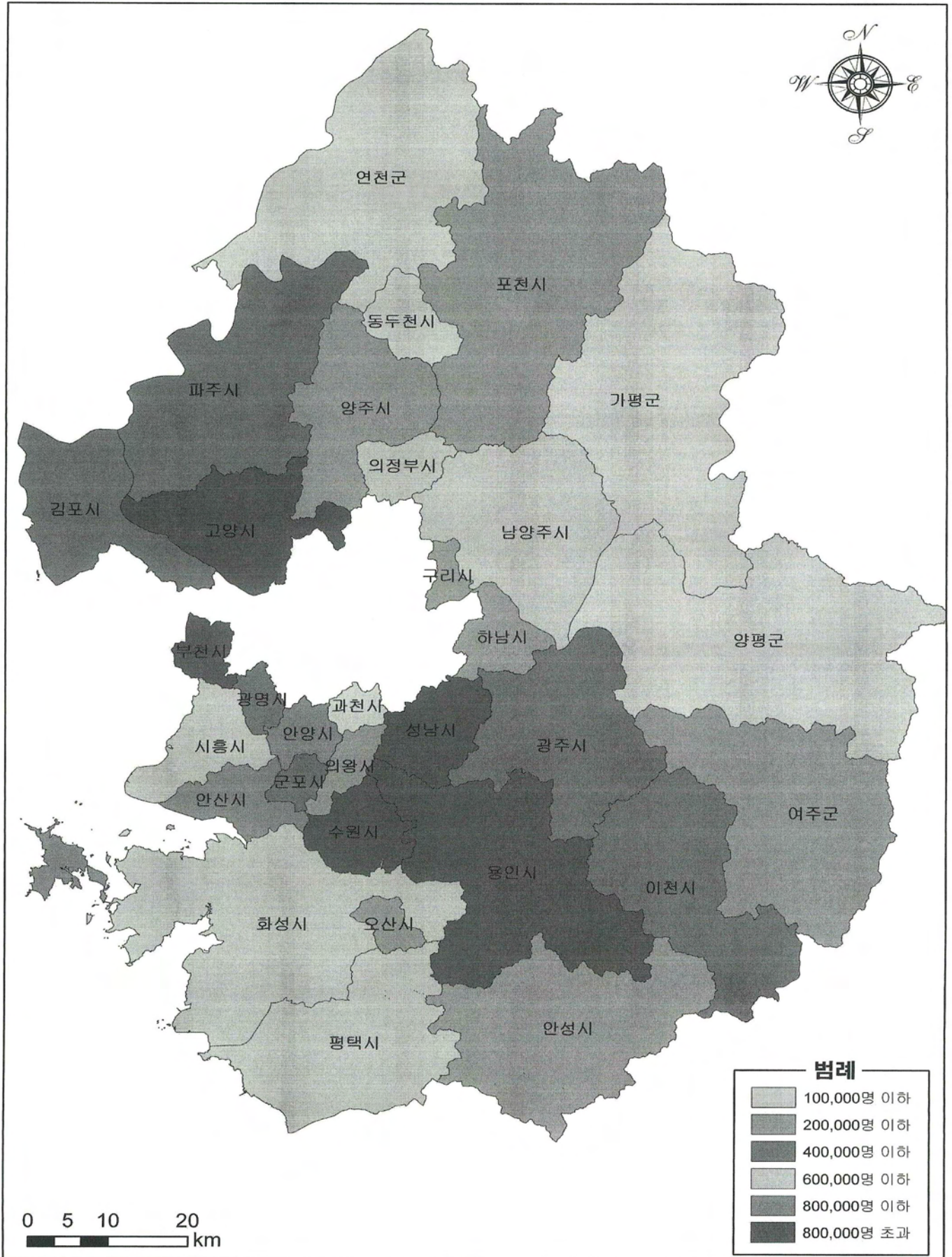
3) 산업계

- 폐수배출업소는 경기도내 총 14,075개소로 일일 폐수발생량은 1,053,349m³이며, 사업장수는 소규모 영세사업장인 5종이 12,787개소로 90.8%이나 폐수발생량은 18.0%에 불과하며, 대규모 사업장인 1종에서의 폐수발생량이 47.5%에 해당됨.
- 행정구역별로 보면, 안산시에 가장 많은 1,489개소로 10.6%가 있으며, 포천시 1,384개소, 화성시 1,343개소로 3개 지자체에 경기도의 30%가 있음.
- 가장 적은 지자체는 과천시로 19개소이며, 100개미만 지자체는 광명시·하남시·구리시·의왕시·양평군임.

< 표 II-1 > 경기도 행정구역별 인구 현황(2008년)

구분	인구 (인)			인구밀도 (인/km ²)
	계	시가지역	비시가지역	
경기도	11,549,091	9,855,356	1,540,536	1,134.2
수 원	1,090,678	1,072,036	18,642	9,006.4
성 남	958,349	951,510	6,839	6,758.5
고 양	950,750	881,724	69,026	3,556.9
부 천	882,037	882,037	-	16,517.5
용 인	831,305	728,066	103,239	1,405.4
안 산	741,073	732,639	8,434	5,037.9
안 양	627,330	627,330	-	10,723.6
남양주	511,603	400,482	111,121	1,116.1
화 성	471,726	327,904	143,822	685.4
의정부	435,299	427,522	7,777	5,334.5
평 택	417,503	286,381	131,122	921.4
시 흥	408,164	363,666	44,498	3,036.9
파 주	319,395	166,196	-	474.9
광 명	314,317	310,396	3,921	8,164.1
군 포	282,434	279,893	2,541	7,759.2
광 주	244,033	41,660	202,373	565.5
김 포	231,780	176,674	55,106	838.0
이 천	200,392	89,217	111,175	434.5
구 리	197,438	191,446	5,992	5,929.1
양 주	187,022	171,081	15,941	602.9
안 성	175,265	54,705	120,560	316.6
포 천	168,688	93,181	75,507	204.1
오 산	153,690	138,229	15,461	3,590.9
하 남	145,480	86,933	58,547	1,562.6
의 왕	135,803	130,618	5,185	2,514.9
여 주	109,432	15,202	94,230	180.0
동두천	93,207	87,123	6,084	973.9
양 평	90,948	22,455	68,493	103.6
과 천	69,803	69,803	-	1,944.4
가 평	57,984	27,948	30,036	68.8
연 천	46,163	21,299	24,864	66.4

< 그림 11-1 > 생활계 오염원 분포 현황

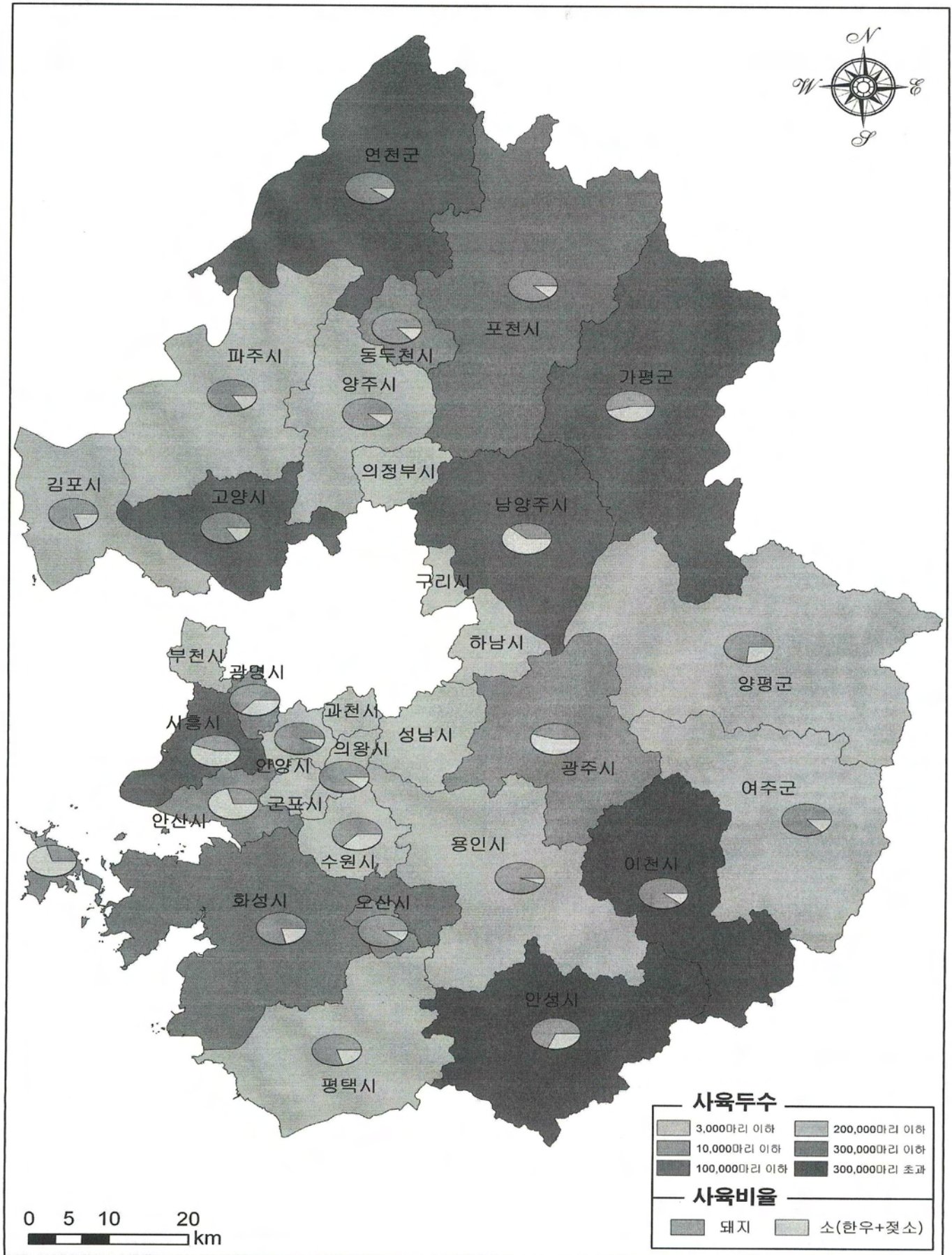


< 표 11-2 > 경기도 행정구역별 가축사육 현황(2008년)

(단위 : 마리)

구 분	합 계	소	돼지
경기도	2,536,760	485,076	2,051,684
수 원	2,656	982	1,674
성 남	35	35	-
고 양	36,696	5,658	31,038
부 천	284	284	-
용 인	164,374	8,968	155,406
안 산	4,622	3,253	1,369
안 양	602	42	560
남양주	53,606	32,689	20,917
화 성	210,121	44,170	165,951
의정부	264	264	-
평 택	147,880	29,549	118,331
시 흥	10,766	5,933	4,833
파 주	181,721	29,366	152,355
광 명	3,744	1,362	2,382
군 포	-	-	-
광 주	7,858	4,256	3,602
김 포	136,026	25,132	110,894
이 천	395,054	41,050	354,004
구 리	-	-	-
양 주	112,788	12,469	100,319
안 성	434,022	136,082	297,940
포 천	214,107	25,255	188,852
오 산	4,169	391	3,778
하 남	726	726	-
의 왕	900	100	800
여 주	147,939	18,788	129,151
동두천	9,387	1,187	8,200
양 평	133,441	35,682	97,759
과 천	-	-	-
가 평	25,647	11,873	13,774
연 천	97,325	9,530	87,795

< 그림 11-2 > 축산계 오염원 분포 현황



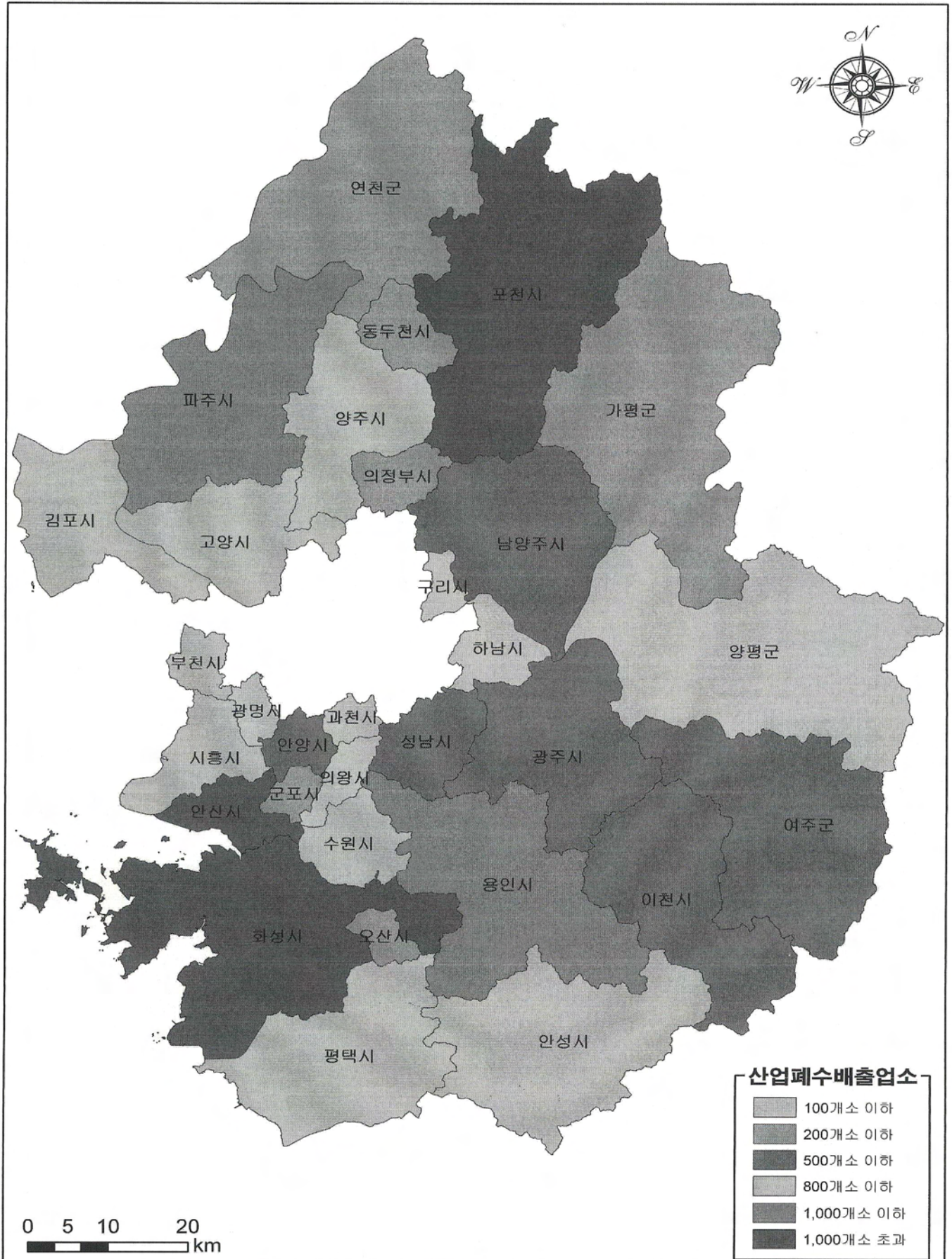
< 표 II-3 > 사업장 규모별 폐수배출업소 현황

구 분	계	1종	2종	3종	4종	5종
업소수(개소)	14,075	92	176	386	634	12,787
폐수발생량(m ³ /일)	1,053,349	500,602	185,040	120,343	57,399	189,965

< 표 II-4 > 경기도 행정구역별 폐수배출업소 현황(2008년)

구 분	업소수(개소)						폐수발생량 (m ³ /일)
	합 계	1종	2종	3종	4종	5종	
경기도	14,075	92	176	386	634	12,787	1,053,349
수 원	533	1	3	10	15	504	13,679
성 남	313	3	1	13	23	273	27,822
고 양	637	3	-	3	18	613	5,671
부 천	688	4	2	2	16	664	17,939
용 인	820	7	4	20	26	763	107,216
안 산	1,489	17	86	88	174	1,124	190,812
안 양	228	1	4	7	5	211	10,523
남양주	409	4	3	3	13	386	32,401
화 성	1,343	3	2	5	44	1,289	94,945
의정부	164	-	-	-	5	159	4,233
평 택	568	7	7	18	32	504	68,294
시 흥	697	14	22	32	55	574	75,743
파 주	985	4	1	9	22	949	80,718
광 명	62	1	-	1	3	57	3,691
군 포	119	2	3	2	4	108	8,337
광 주	378	1	-	1	3	373	19,453
김 포	731	-	1	3	9	718	8,220
이 천	274	7	2	10	9	246	56,428
구 리	73	-	-	4	3	66	3,039
양 주	681	-	9	61	43	568	39,885
안 성	563	2	4	5	25	527	14,065
포 천	1,384	1	8	56	38	1,281	67,457
오 산	113	4	3	3	9	94	25,914
하 남	71	2	-	1	-	68	19,273
의 왕	83	1	1	1	2	78	4,634
여 주	223	1	-	-	4	218	12,783
동두천	110	2	9	23	16	60	21,618
양 평	97	-	-	2	9	86	2,884
과 천	19	-	-	1	-	18	340
가 평	108	-	-	-	6	102	13,923
연 천	112	-	1	2	3	106	1,407

< 그림 II-3 > 산업계 오염원 분포 현황



나. 비점오염원(토지계)

- 일반적으로 토지계에서 발생하는 오염물질의 양은 지역, 기후, 강우강도, 토지이용도 등에 따라 많은 차이를 보이고 있으며, 비점오염물질은 강우시 유출됨.
- 오염물질 배출원단위가 가장 높은 토지는 대지이며, 경기도의 전체 면적의 11.2%가 대지임. 시·군별로 보면, 부천시가 57.7%로 대지비율이 가장 높음.

< 표 II-5 > 지목별 토지이용 현황(2008년)

(단위:km²)

구분	계	전	답	임야	대지	목장	기타
경기도	10,185.6	984.0	1,403.8	5,531.7	1,143.1	67.0	1,054.8
수원	121.0	10.3	16.5	30.1	48.7	0.5	15.0
성남	141.7	8.2	8.2	69.5	37.2	0.0	18.7
고양	267.4	31.8	40.1	93.0	54.2	1.8	46.4
부천	53.4	4.4	4.6	9.1	30.8	0.0	4.5
용인	591.3	45.8	76.7	328.3	95.7	2.9	42.0
안산	148.5	12.2	13.7	55.3	50.8	0.4	16.1
안양	58.5	1.8	1.2	30.0	21.0	0.0	4.3
남양주	458.5	36.2	35.0	309.1	36.9	3.3	38.0
화성	688.3	86.4	164.4	255.4	100.3	6.9	74.9
의정부	81.5	6.0	4.9	48.1	16.0	0.0	6.4
평택	454.6	45.2	167.1	89.2	70.5	5.2	77.4
시흥	134.6	19.7	18.8	40.3	34.3	1.6	19.8
파주	672.5	78.1	124.3	323.6	60.2	2.6	83.8
광명	38.5	5.5	3.8	14.5	11.5	0.1	3.1
군포	36.4	3.3	2.4	16.2	12.0	0.1	2.4
광주	431.0	30.3	30.0	291.7	44.7	1.5	32.7
김포	276.6	27.5	79.8	78.0	37.4	0.9	52.9
이천	461.3	74.7	109.3	180.4	52.2	6.5	38.1
구리	33.3	5.2	1.4	12.8	7.3	0.2	6.4
양주	310.2	31.5	35.8	184.9	33.4	2.5	22.1
안성	553.5	54.5	117.4	272.8	54.2	12.2	42.6
포천	826.5	81.4	62.7	569.9	50.3	3.4	58.8
오산	42.8	5.7	8.6	13.7	11.5	0.1	3.1
하남	93.0	7.7	7.9	49.4	9.7	3.1	15.3
의왕	54.0	5.8	3.4	32.1	9.5	0.1	3.2
여주	607.7	70.0	103.0	311.3	54.5	4.6	64.3
동두천	95.7	7.5	3.2	64.9	9.9	0.3	9.7
양평	877.8	59.8	73.0	651.5	36.4	3.2	53.9
과천	35.9	2.9	2.2	22.9	6.0	0.0	1.8
가평	843.5	45.4	28.4	697.3	25.6	1.0	45.8
연천	696.2	79.2	55.9	386.6	21.4	1.7	151.3

주) 1. 전 : 전(밭)과 과수원 포함

2. 대지 : 대지, 공장용지, 학교용지, 도로, 철도용지, 체육용지, 유원지, 종교용지, 사적지, 주차장, 주유소, 창고용지 포함

3. 기타 : 광천지, 염전, 제방, 구거, 유지, 수도용지, 공원, 묘지, 잡종지, 하천, 양어장 포함

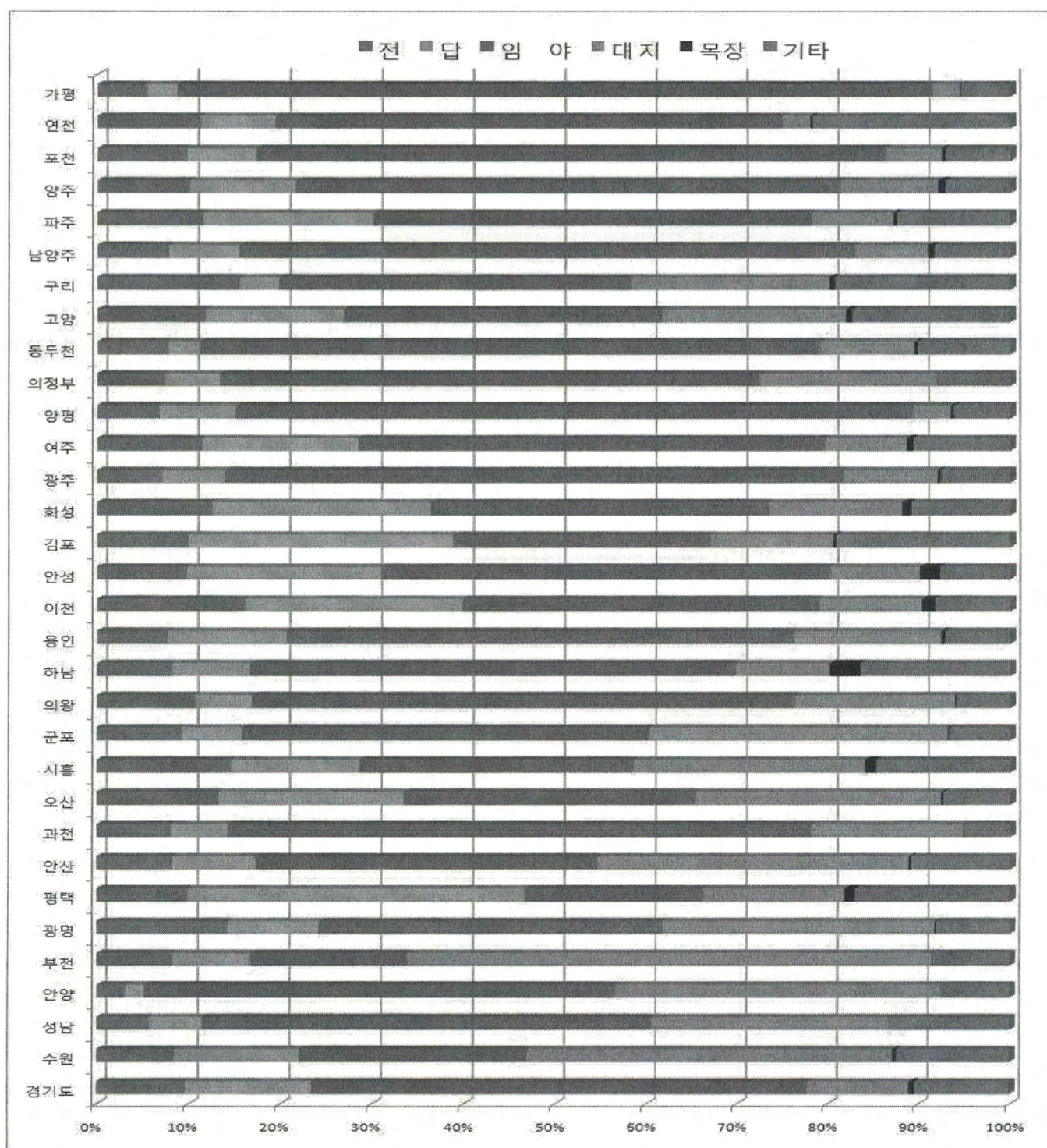
< 표 II-6 > 토지계 오염원 발생원단위

(단위:kg/km² · 일)

구분	전	답	임야	대지	목장	골프장	기타
BOD	2.3	1.6	1.0	85.9	35.1	1.0	1.0
T-N	6.56	9.44	2.20	13.69	5.37	3.56	0.06
T-P	0.61	0.24	0.14	2.10	1.72	2.76	0.03

자료) 한강수계 오염총량관리계획 수립지침, 환경부고시 2006-69호

< 그림 II-4 > 토지계 지목별 이용 분포(2008)



2. 오염물질(BOD) 발생부하량 현황

가. 시·군별 발생 현황

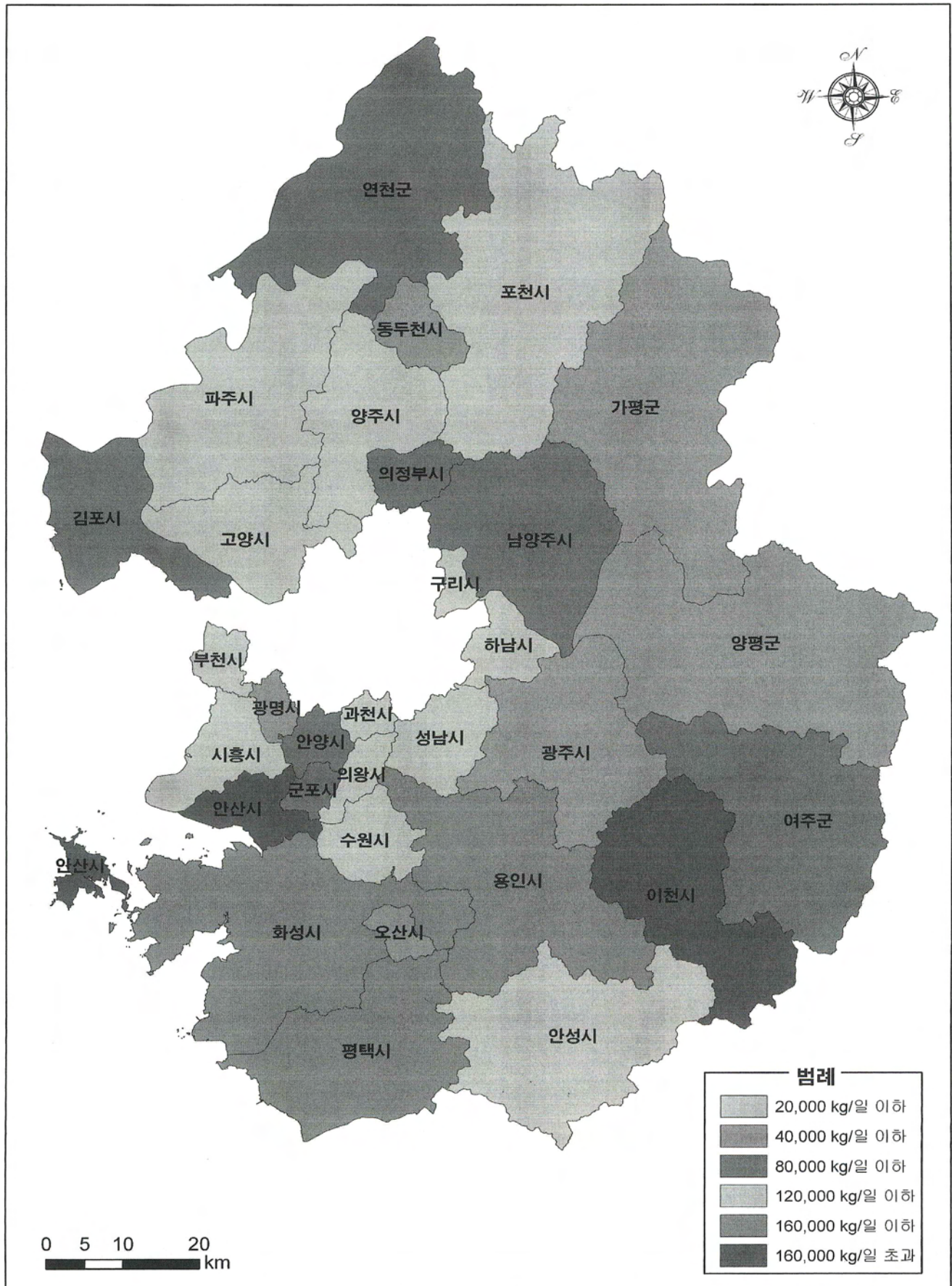
- 2006년 기준 경기도의 총 BOD 발생부하량은 2,250,131kg/일이며, 생활계가 41.8%로 가장 많으며, 축산계 31.9%, 산업계 21.9%, 비점오염원 4.4%로 나타남.
- 시·군별로 보면, 안산시가 9.5%로 가장 많으며, 이천시 7.8%, 용인시 6.8%, 화성시 5.7%로 상위에 있으며, 과천시가 0.2%로 가장 적음.

< 표 II-7 > 행정구역별 BOD 발생부하량 현황(2006년)

(단위:kg/일)

구분	합계		생활계	축산계	산업계	비점오염원 (토지계)
	부하량	비율(%)				
경기도	2,261,259	100.0	943,317	723,525	493,691	100,726
안산	213,562	9.4	56,925	1,908	150,410	4,319
이천	174,564	7.7	12,085	81,222	76,180	5,077
용인	153,223	6.8	63,664	64,257	18,737	6,565
화성	127,668	5.6	28,180	71,251	20,213	8,024
평택	123,446	5.5	30,792	50,523	35,628	6,503
포천	110,323	4.9	14,644	71,387	19,310	4,982
수원	100,623	4.4	83,613	1,033	11,781	4,196
안성	98,835	4.4	10,734	77,182	5,959	4,960
부천	97,663	4.3	90,749	353	3,901	2,660
성남	92,880	4.1	88,311	655	662	3,252
고양	91,719	4.1	62,799	22,606	1,580	4,734
시흥	90,014	4.0	64,103	2,502	20,340	3,069
파주	83,062	3.7	25,269	40,576	11,853	5,364
양주	82,239	3.6	12,923	38,307	27,994	3,015
여주	71,715	3.2	8,174	56,433	1,907	5,201
연천	59,312	2.6	5,753	47,614	3,436	2,509
안양	59,219	2.6	49,369	415	7,609	1,826
남양주	53,363	2.4	33,236	12,684	4,221	3,222
군포	51,854	2.3	35,459	538	14,886	971
김포	46,375	2.1	16,300	25,977	955	3,143
의정부	40,666	1.8	38,476	790	3	1,397
광주	35,659	1.6	17,913	9,047	5,213	3,486
오산	34,378	1.5	12,484	1,398	19,503	993
동두천	31,674	1.4	7,008	4,058	19,672	936
양평	31,548	1.4	6,352	21,367	238	3,591
가평	28,680	1.3	6,964	16,663	2,366	2,687
광명	21,368	0.9	16,219	983	3,145	1,021
의왕	19,533	0.9	17,681	415	582	855
하남	15,320	0.7	9,396	583	4,360	981
구리	15,177	0.7	13,396	111	1,026	644
과천	5,597	0.2	4,346	687	21	543

< 그림 11-5 > 시·군별 BOD 발생부하량 분포(2006)



나. 유역별 발생 현황

- 유역별 BOD 발생부하량은 한강이 28.25%로 가장 많으며, 한강서해 18.65%, 안성천 18.53%, 남한강 14.97%임.
- 팔당호, 경안천, 한강, 안성천 유역은 생활계 오염원이 주오염원이며, 북한강, 남한강, 임진강 유역은 축산계, 한강서해유역은 산업계가 주오염원임.

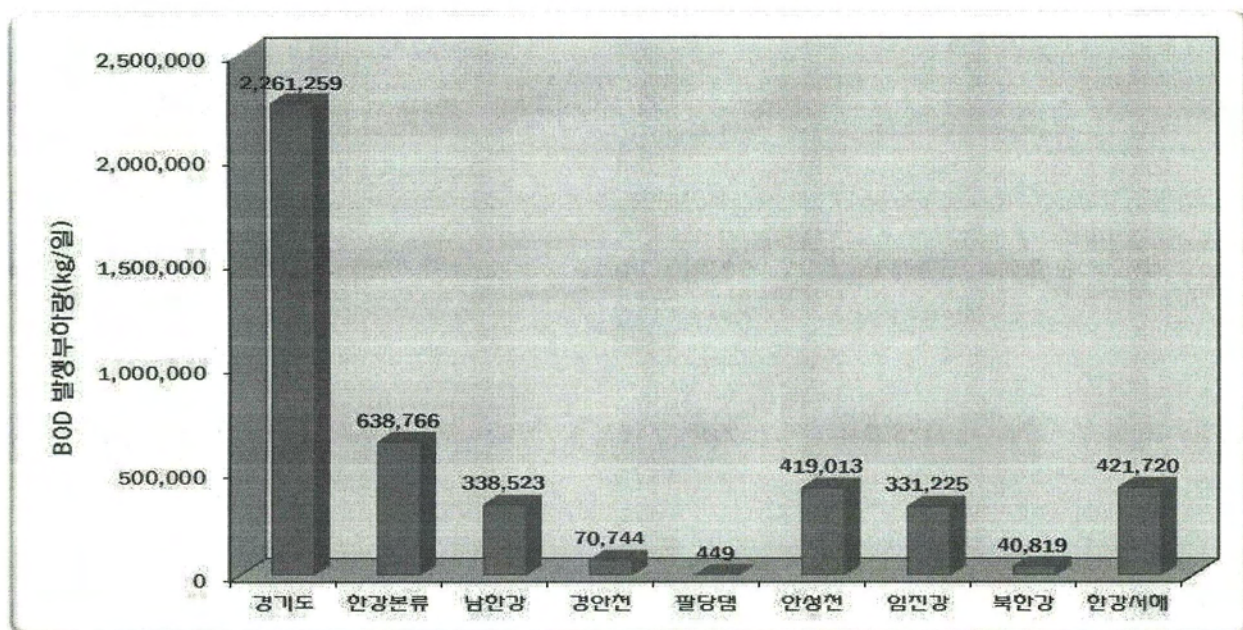
< 표 II-8 > 유역별 BOD 발생부하량 현황(2006년)

(단위:kg/일)

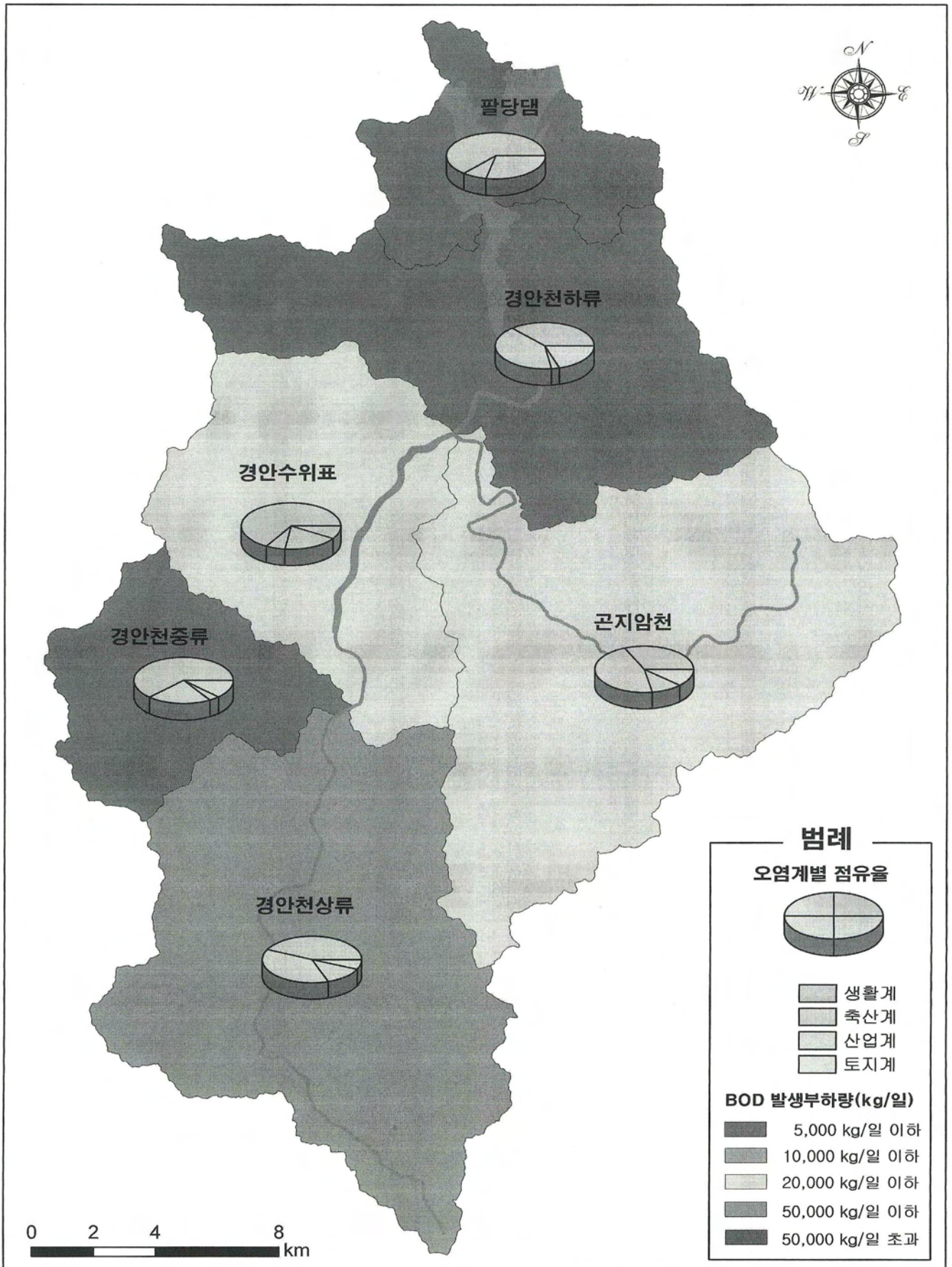
중권역별	합 계		생활계	축산계	산업계	비점오염원 (토지계)
	부하량	비율(%)				
경기도	2,261,259	100.0	943,317	723,525	493,691	100,726
팔당호	449	0.02	274	42	-	133
경안천	70,744	3.13	33,744	22,408	9,451	5,141
북한강	40,819	1.81	13,379	20,772	2,463	4,205
남한강	338,523	14.97	28,896	215,228	78,783	15,616
한 강	638,766	28.25	507,138	59,920	44,174	27,534
임진강	331,225	14.65	45,849	191,054	80,708	13,614
한강서해	421,720	18.65	135,804	82,607	187,993	15,316
안성천	419,013	18.53	178,233	131,494	90,119	19,167

주) 팔당호유역은 팔당호로 직접 유입되는 유역만 해당

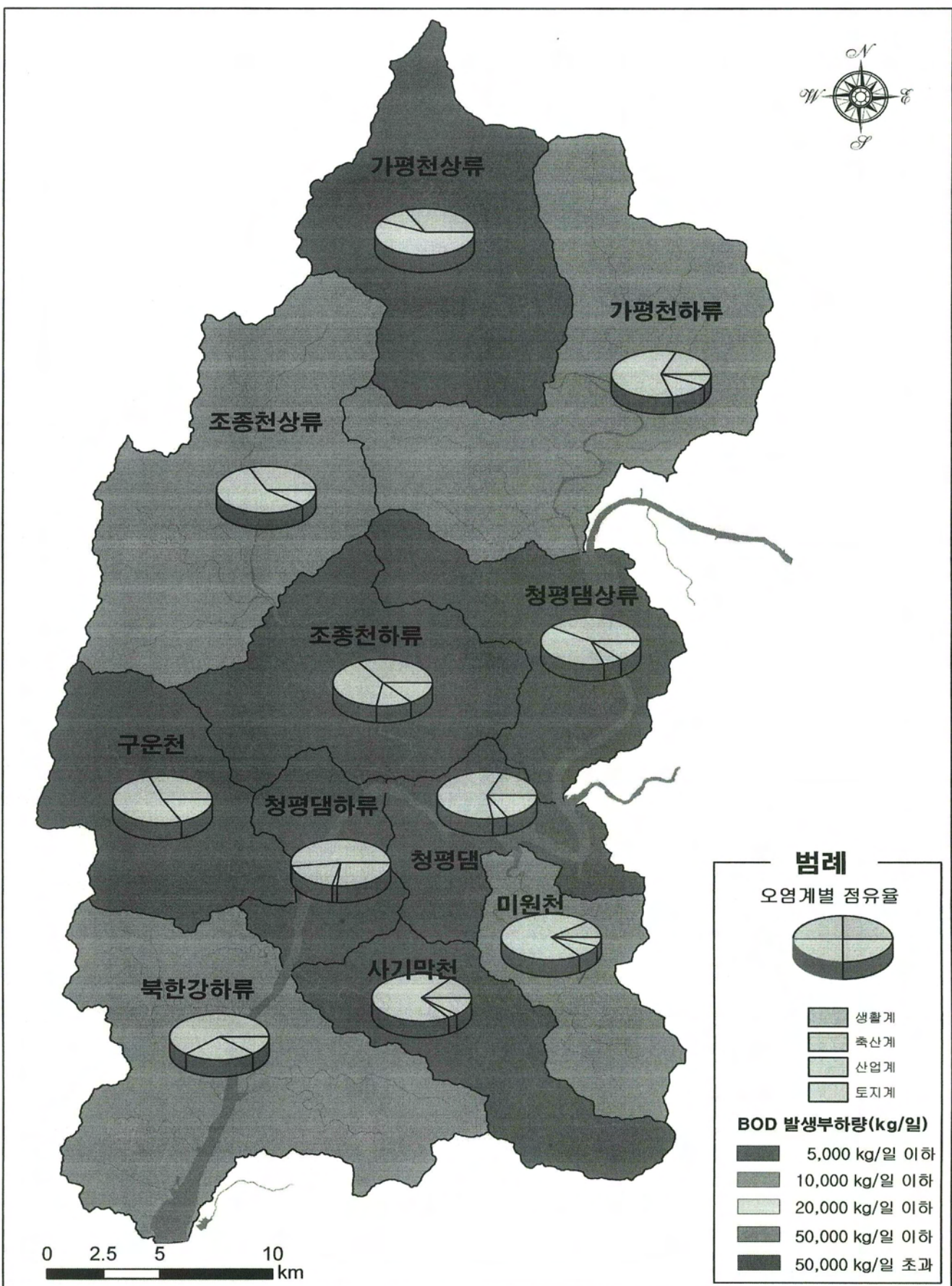
< 그림 II-6 > 유역별 BOD 발생부하량 현황(2006)



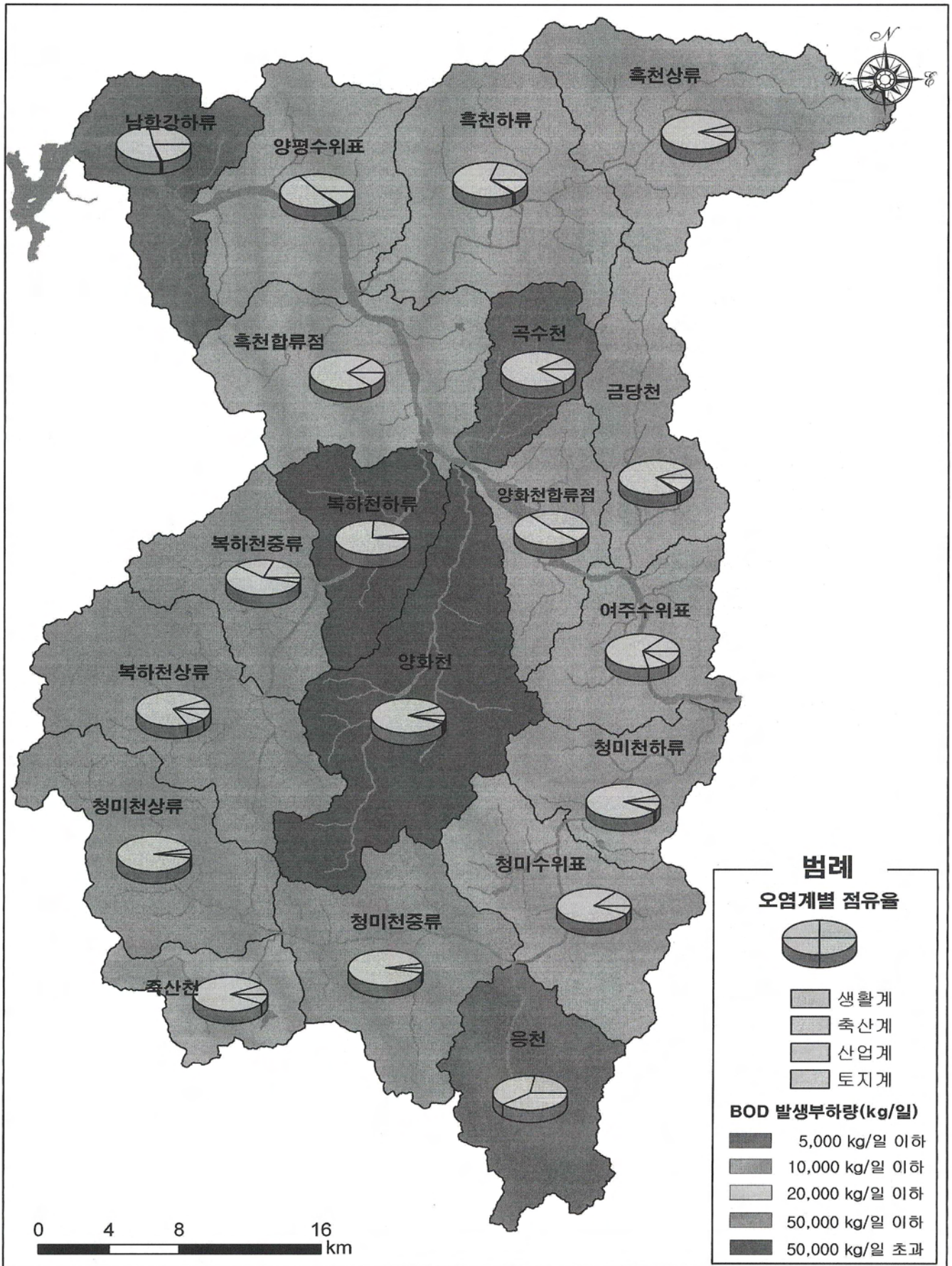
< 그림 11-7 > 팔당호·경안천유역 소권역별 BOD 발생부하량 분포(2006)



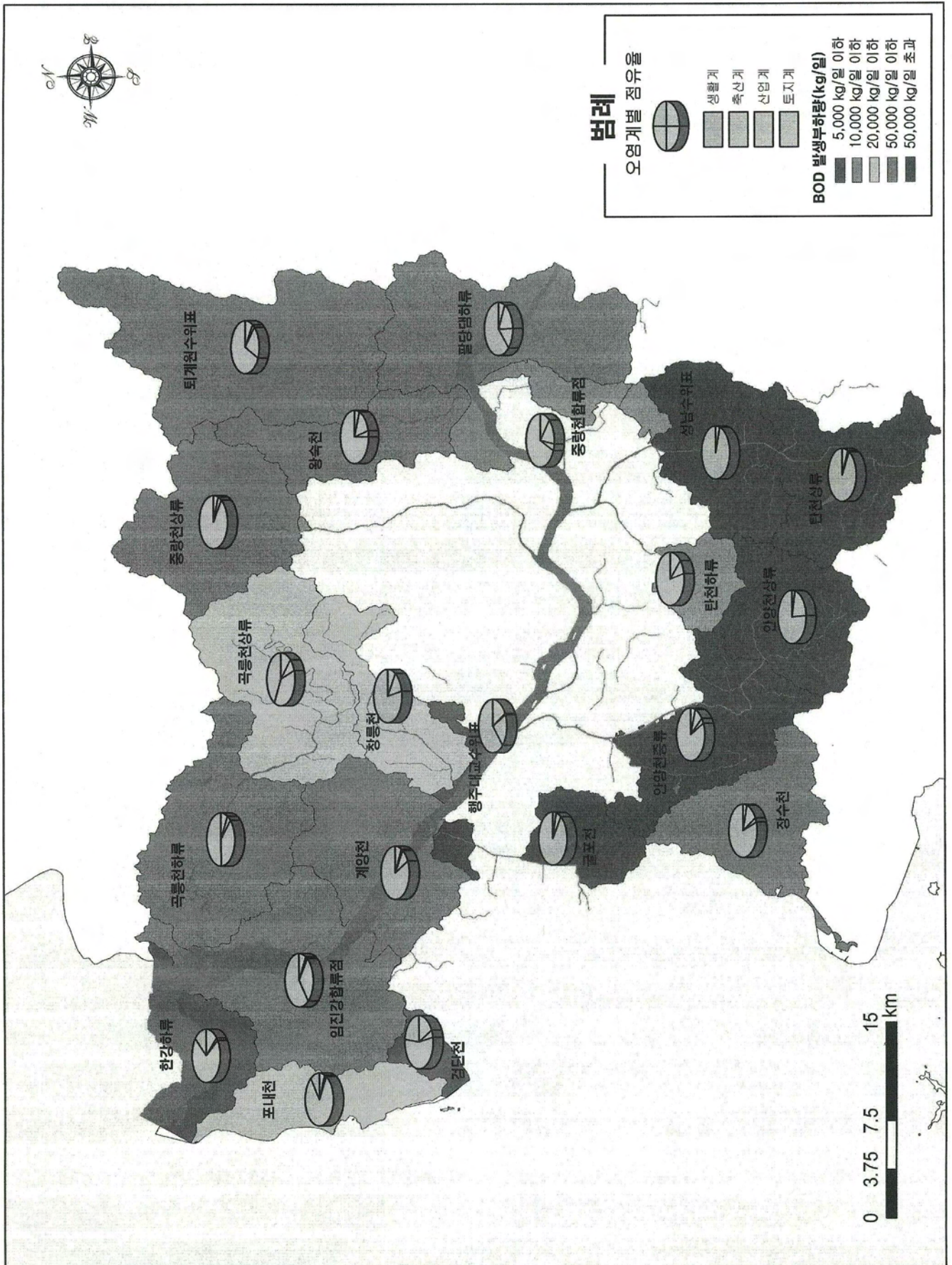
< 그림 II-8 > 북한강유역 소권역별 BOD 발생부하량 분포(2006)



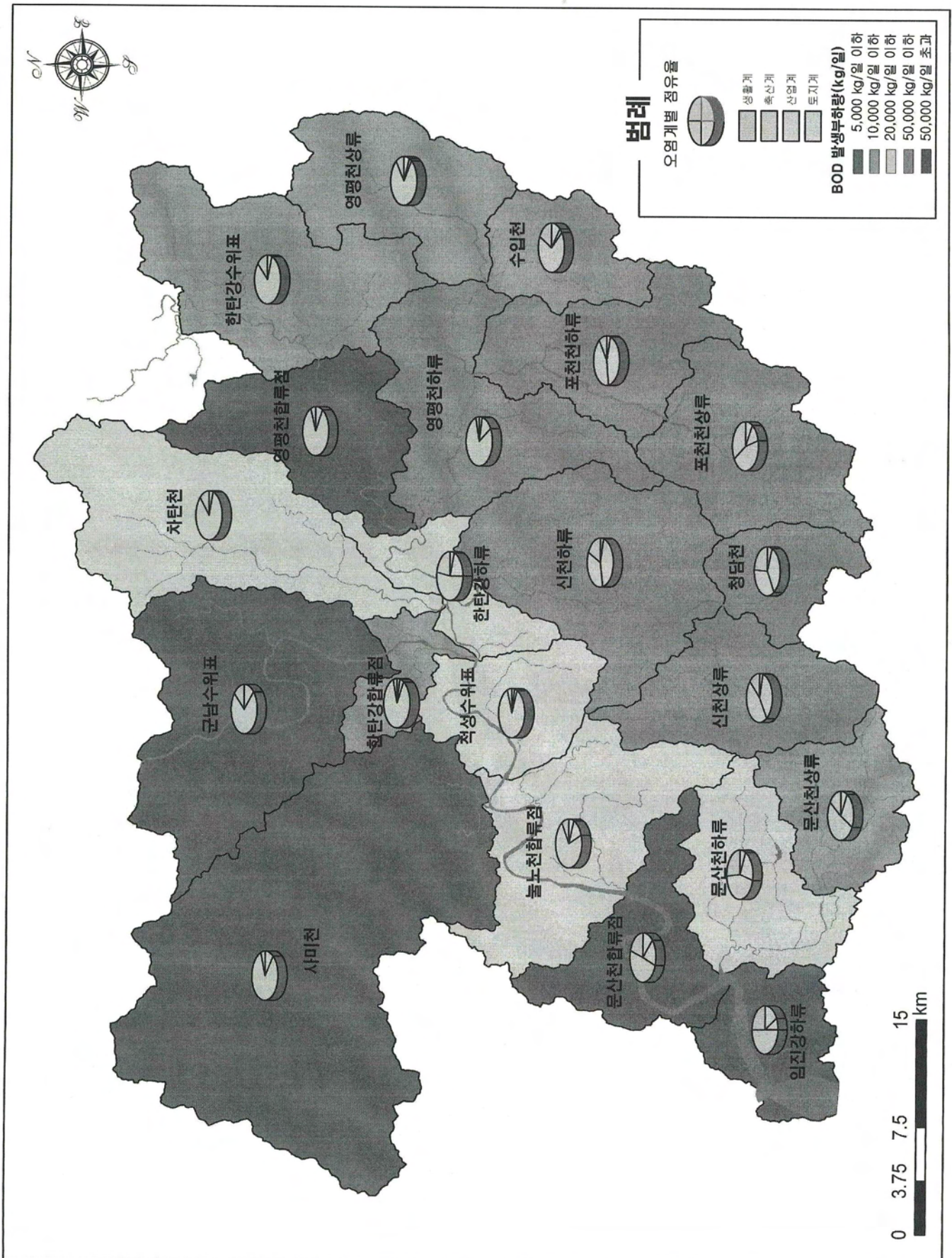
< 그림 II-9 > 남한강유역 소권역별 BOD 발생부하량 분포(2006)



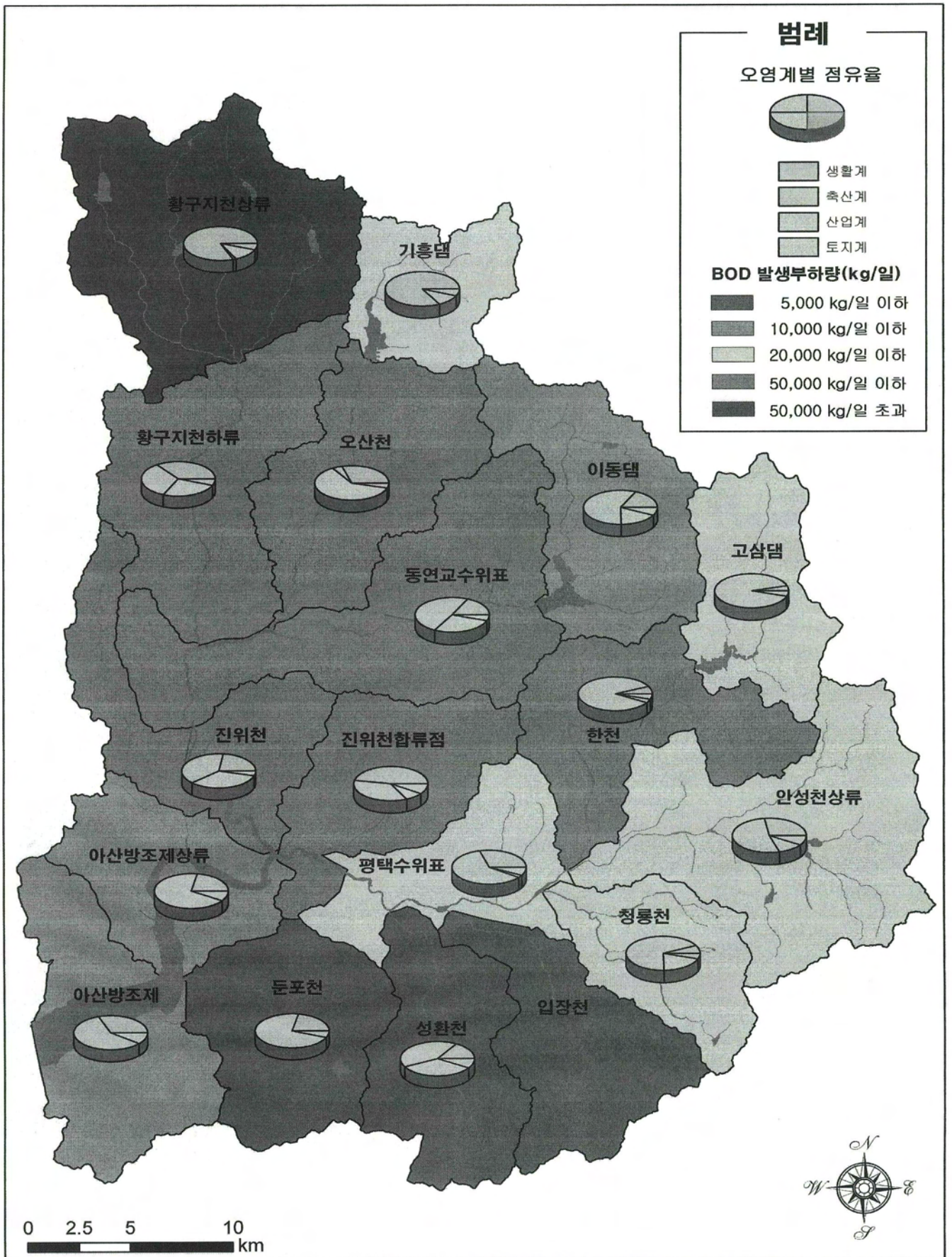
< 그림 II-10 > 한강유역 소관역별 BOD 발생부하량 분포(2006)



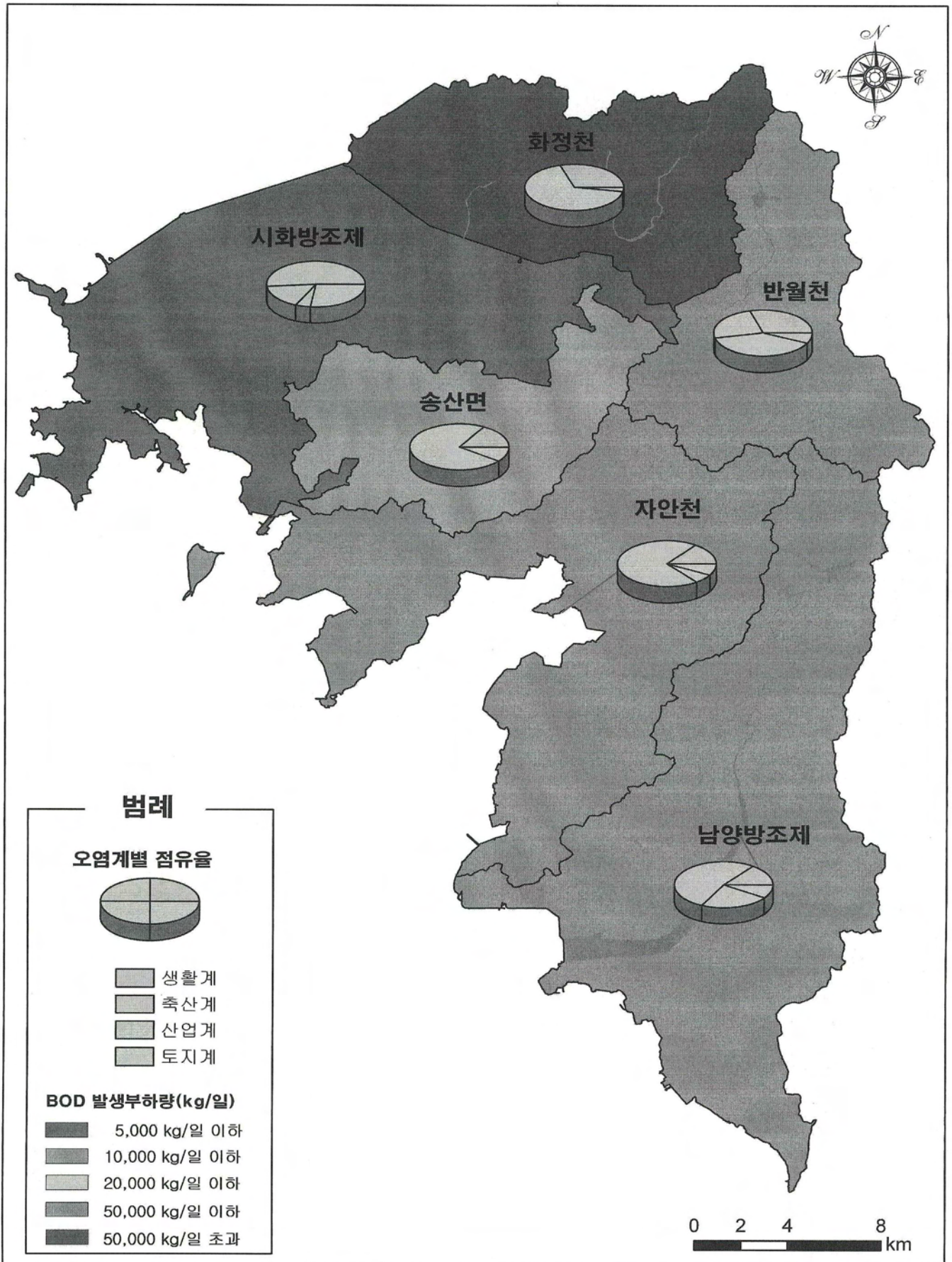
< 그림 II-11 > 임진강유역 소관역별 BOD 발생부하량 분포(2006)



< 그림 11-12 > 안성천유역 소권역별 BOD 발생부하량 분포(2006)



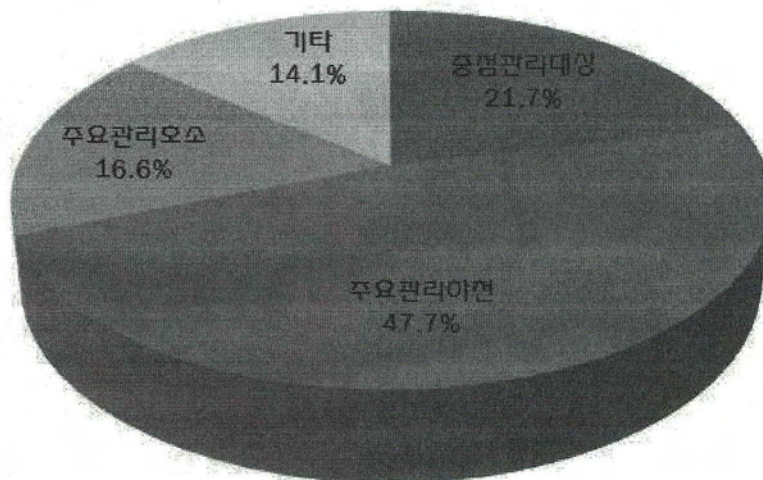
< 그림 II-13 > 한강서해(시화호·화성호·남양호)유역 소권역별 BOD 발생부하량 분포(2006)



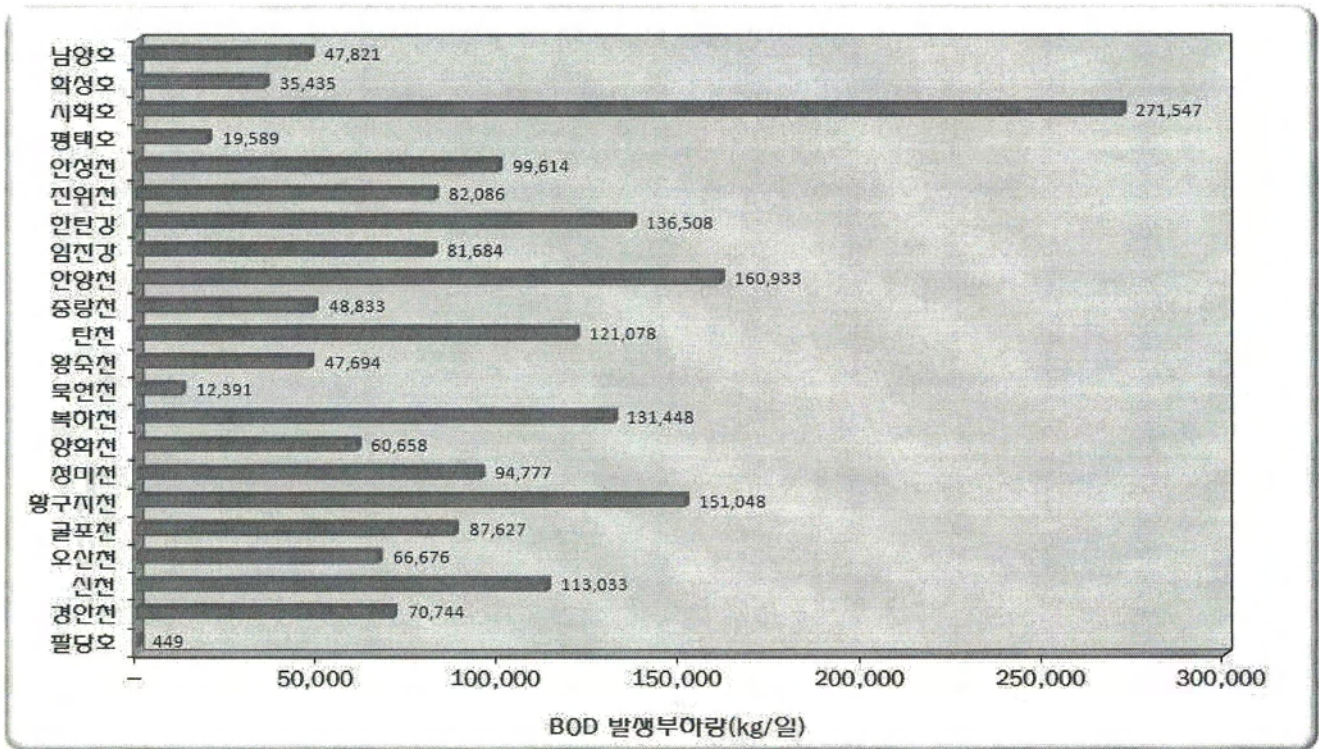
다. 관리대상별 발생 현황

- 샛강살리기 Project 관리대상의 총 BOD 발생부하량은 1,941,673kg/일로 경기도 전체 발생량의 85.9%이며, 이중 팔당호 등 중점관리대상이 21.7%, 주요관리대상 하천 47.7%, 주요관리대상 호소 16.5%임.
- 중점관리대상의 총 BOD 발생부하량은 489,577kg/일로 황구지천 > 신천 > 굴포천 > 경안천 > 오산천 > 팔당호 순임.
- 주요관리대상중 하천은 안양천, 호소는 시화호 유역이 가장 많은 오염원이 분포함.
- 팔당호·경안천·오산천·굴포천·묵현천·황구지천·왕숙천·탄천·중랑천·안양천은 생활계, 청미천·양화천·임진강·한탄강·진위천·안성천·평택호·화성호·남양호는 축산계, 신천·북하천·시화호는 산업계가 주요오염원임.
- 특히, 굴포천·탄천·중랑천은 생활계가 90%이상, 청미천은 축산계가 90%이상으로 오염원이 집중됨.

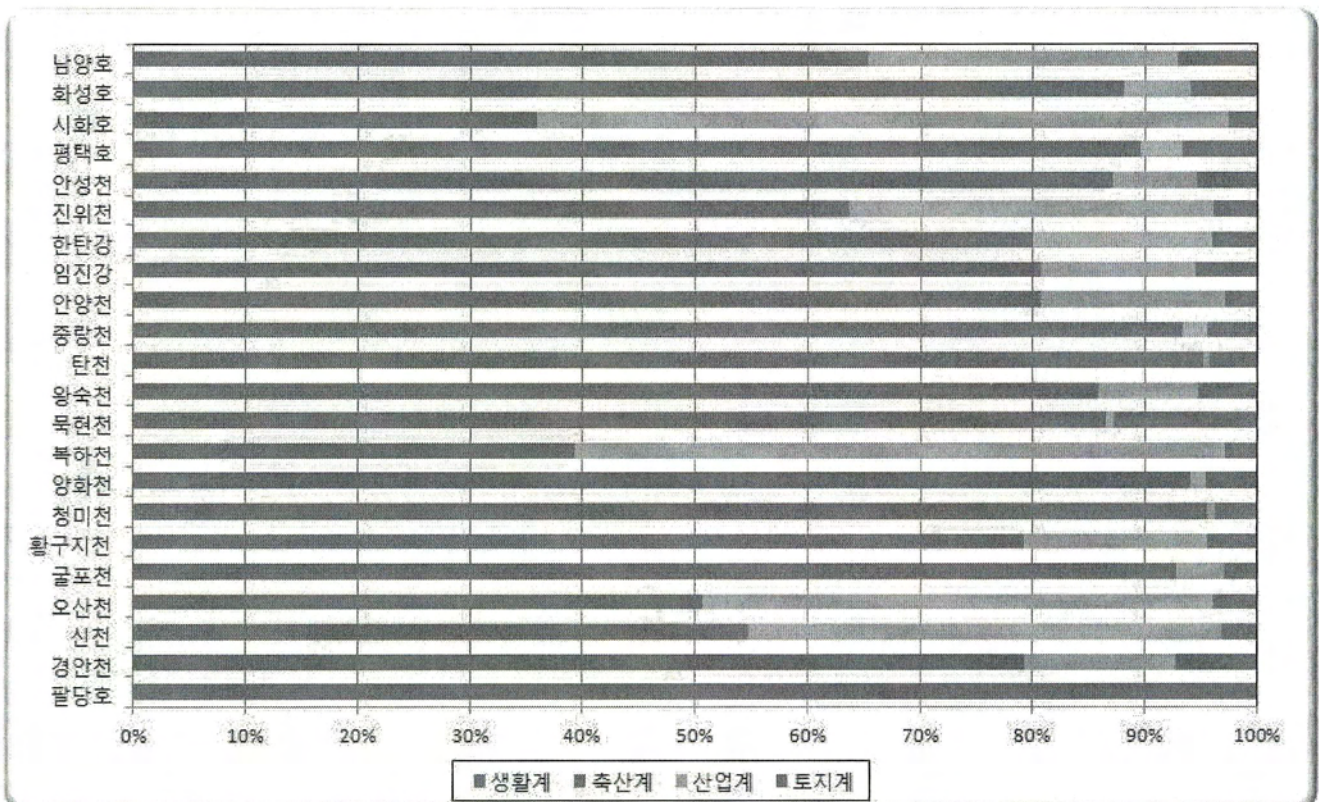
< 그림 II-14 > 관리대상의 BOD 발생부하량 분포율



< 그림 II-15 > 관리대상의 BOD 발생부하량 현황(2006년)



< 그림 II-16 > 관리대상의 오염원별 BOD발생부하량 분포율



< 표 II-9 > 관리대상별 BOD 발생부하량 현황(2006년)

(단위:kg/일)

구분	합 계		생활계	축산계	산업계	비점오염원 (토지계)		
	부하량	비율(%)						
경기도 합계	2,261,259	(100.0)	943,317	723,525	493,691	100,726		
관리대상 합계	1,941,673	100.0(85.9)	778,664	607,199	476,279	79,531		
중점관리 대상	합 계	489,577	25.2(21.7)	269,444	83,317	116,291	20,525	
	팔 당 호	449	0.02	274	42	-	133	
	경 안 천	70,744	3.6	33,744	22,408	9,451	5,141	
	신 천	113,033	5.8	17,630	44,197	47,693	3,513	
	오 산 천	66,676	3.4	31,048	2,693	30,367	2,568	
	굴 포 천	87,627	4.5	80,943	283	3,915	2,486	
	황구지천	151,048	7.8	105,805	13,694	24,865	6,684	
주요 관리 대상	합 계	1,452,096	74.8(64.2)	509,220	523,882	359,988	59,006	
	소 계	1,077,704	55.5(47.7)	411,030	444,715	177,048	44,911	
	청미천	94,777	4.9	4,327	86,278	615	3,557	
	양화천	60,658	3.1	6,719	50,325	818	2,796	
	북하천	131,448	6.8	9,921	41,765	76,027	3,735	
	묵현천	12,391	0.6	6,650	4,073	93	1,575	
	왕숙천	47,694	2.5	33,616	7,334	4,207	2,537	
	하천	탄 천	121,078	6.2	113,499	1,767	686	5,126
	중랑천	48,833	2.5	43,900	1,644	1,144	2,145	
	안양천	160,933	8.3	127,269	2,642	26,272	4,750	
	임진강	81,684	4.2	10,083	55,834	11,196	4,571	
	한탄강	136,508	7.0	18,136	91,023	21,819	5,530	
	진위천	82,086	4.2	15,358	36,854	26,664	3,210	
	안성천	99,614	5.1	21,552	65,176	7,507	5,379	
	호소	소 계	374,392	19.3(16.5)	98,190	79,167	182,940	14,095
	평택호	19,589	1.0	4,470	13,077	716	1,326	
	시화호	271,547	14.0	83,459	13,958	166,925	7,205	
	화성호	35,435	1.8	4,427	26,756	2,112	2,140	
	남양호	47,821	2.5	5,834	25,376	13,187	3,424	

주) 각 호소는 호소로 직접 유입되는 유역만 해당
 신천유역이 중점관리대상이므로 중복을 피하기 위해 한탄강유역에서 제외함

III. 환경기초시설 현황

1. 하수처리시설

가. 하수도 보급률

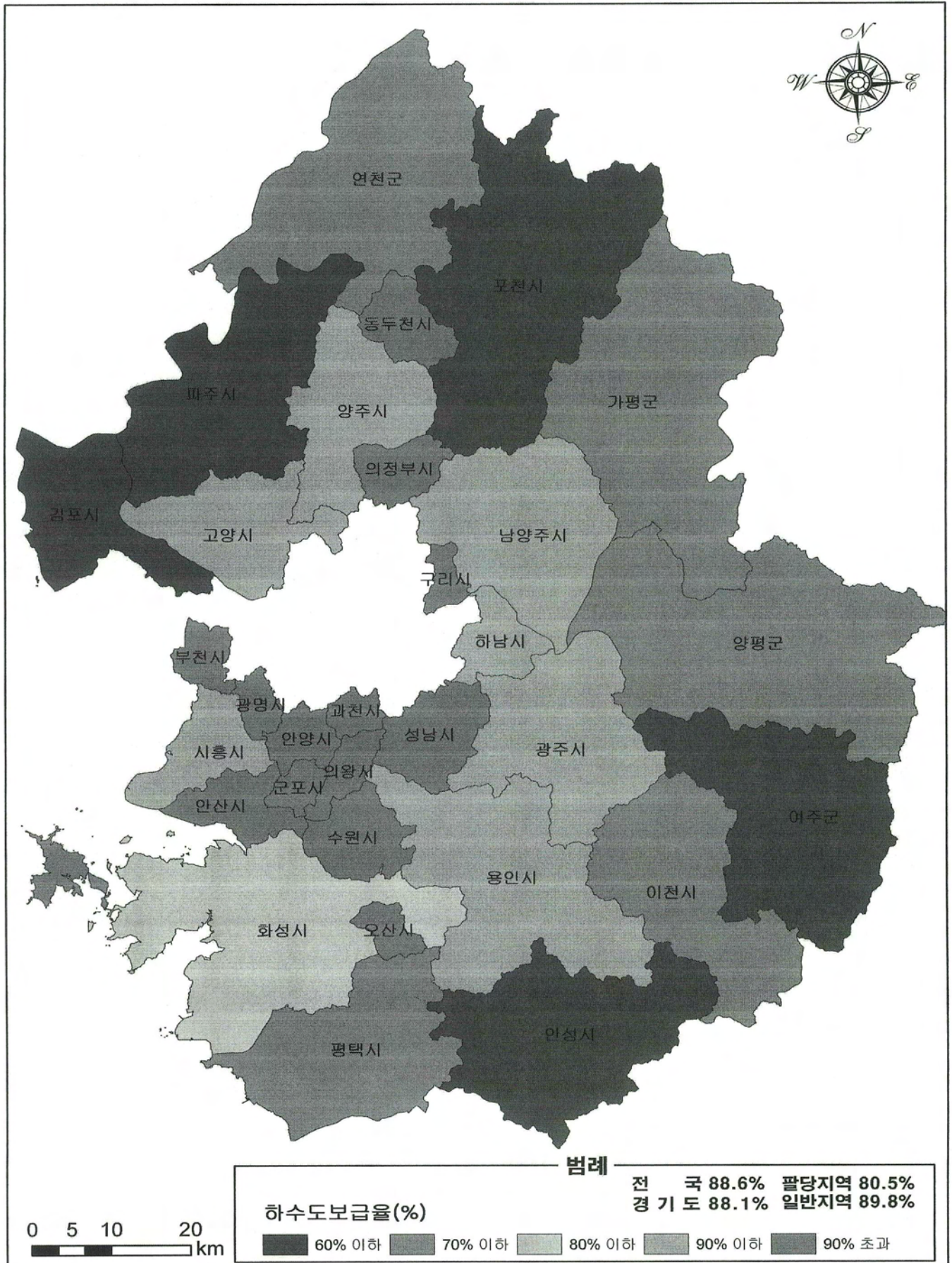
○ 경기도의 평균 하수도 보급률은 88.1%이며, 팔당지역 80.5%, 일반지역 89.8%임.

< 표 III-1 > 하수도 보급률 현황

(단위:%)

구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
전 국	74.4	75.2	76.1	79.7	81.9	82.2	84.5	85.8	88.6
경기도	74.4	75.2	76.1	79.7	81.9	82.2	84.5	85.8	88.1
팔당지역	53.5	55.4	57.5	57.1	60.3	63.4	66.5	70.3	80.5
용 인	46.5	46.1	39.8	36.3	36.7	41.3	51.3	59.3	82.7
남양주	74.8	80.6	87.1	87.1	86.0	86.3	86.9	86.3	87.6
이 천	43.7	44.7	46.0	45.5	50.1	64.5	64.4	67.2	67.3
광 주	73.8	80.2	82.6	82.9	86.5	88.7	89.2	89.2	89.9
여 주	39.6	39.9	40.0	40.0	40.9	40.3	50.3	52.3	52.3
양 평	48.2	48.3	59.1	58.5	61.1	61.4	62.1	62.2	64.5
가 평	47.8	48.3	48.4	49.6	61.1	61.5	61.4	64.9	69.8
일반지역	66.8	69.1	70.7	73.9	79.4	79.7	82.3	89.2	89.8
수 원	65.7	66.1	73.6	94.7	97.0	97.0	98.2	98.3	98.3
성 남	98.3	98.0	98.5	98.4	98.5	99.2	99.3	99.3	99.3
고 양	86.4	86.7	87.0	87.0	86.8	85.1	89.2	89.4	88.3
부 천	88.8	88.8	89.1	89.8	90.0	91.1	99.8	98.0	98.0
안 양	99.2	98.5	98.9	100	100	100	100	99.9	99.9
안 산	95.2	95.4	91.6	91.6	98.9	98.9	98.6	98.6	98.7
의정부	98.1	97.4	97.7	97.8	97.9	98.0	97.7	98.1	98.2
평 택	67.4	69.4	68.2	70.0	72.0	70.2	66.2	70.5	68.8
광 명	97.9	98.0	98.1	98.1	98.3	98.3	99.0	98.8	98.8
시 흥	60.6	86.3	84.3	84.9	84.3	86.6	87.0	89.0	89.1
군 포	97.9	97.7	97.6	97.6	97.6	97.7	98.0	97.6	96.6
화 성	0	0.4	0.4	0.4	29.0	28.0	41.0	51.5	75.8
파 주	0.2	0.2	0.2	1.7	35.9	38.9	41.7	58.9	59.5
구 리	97.4	99.8	99.8	99.8	99.8	100	100	100.0	100.0
김 포	0.5	0.5	22.2	22.2	62.0	61.5	61.0	60.4	59.2
포 천	33.2	33.5	36.2	39.2	44.1	47.4	49.9	51.2	52.1
안 성	0.2	0.2	0.2	45.8	45.0	44.2	44.0	45.2	46.2
하 남	68.1	68.6	68.9	69.8	75.1	77.0	79.6	79.9	80.1
의 왕	96.8	97.0	97.2	97.4	97.4	97.5	98.2	98.5	98.7
양 주	40.3	47.5	48.9	54.0	55.7	56.1	83.6	84.9	85.3
오 산	93.9	86.8	86.9	85.9	89.0	89.0	89.3	89.1	90.1
동두천	70.0	94.5	96.4	93.0	95.6	95.9	95.9	95.9	95.9
과 천	94.0	94.0	93.7	94.3	95.0	97.2	98.0	97.8	97.7
연 천	53.4	53.6	61.1	61.9	62.4	59.6	59.9	64.9	64.6

< 그림 III-1 > 경기도 하수도 보급률 현황(2008)



나. 공공하수처리시설

- 2009년 현재 가동중인 공공하수처리장은 총 292개소로 시설용량은 5,569.7천m³/일이며, 팔당지역은 170개소, 699.2천m³/일, 일반지역 122개소, 4,870.3천m³/일임.

< 표 III-2 > 하수처리시설 현황 및 계획

(단위 : 개소, 천m³/일, %)

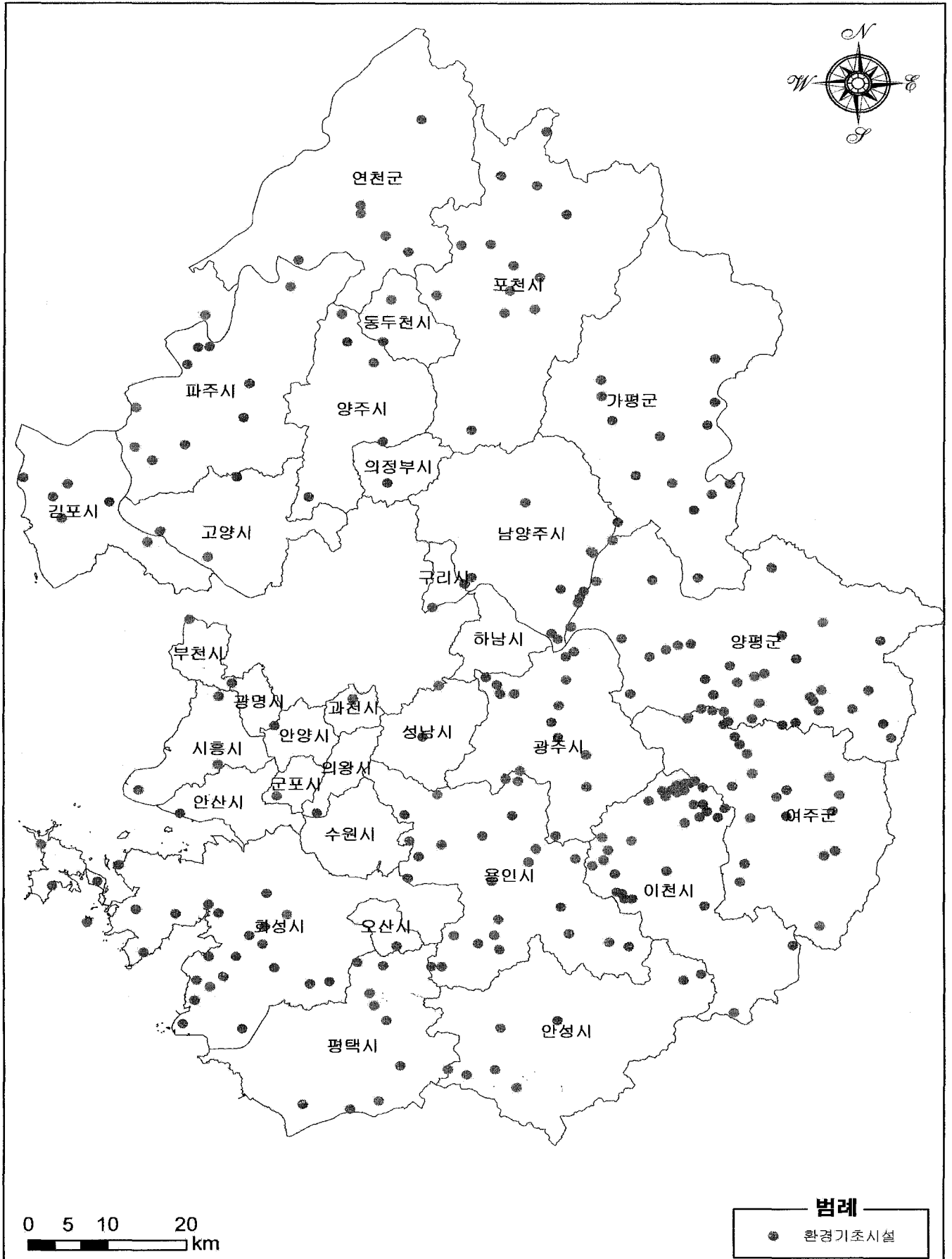
구 분	'08			'09			'10		
	시설수	시설용량	보급률	시설수	시설용량	보급률	시설수	시설용량	보급률
전 체	272	5,445.5	88.1	292(3)	5,569.7	89.5	349(10)	5,903.6	90.3
팔당지역	155	647.3	80.5	170(2)	699.2	84.3	194(6)	851.1	90.0
일반지역	117	4,798.2	89.8	122(1)	4,870.5	90.3	155(4)	5,052.5	90.5

※ ()는 증설

< 표 III-3 > 주요 수계별 하수처리시설 현황(2009)

수계명	시군명	시설수	시설용량(m ³ /일)	수계명	시군명	시설수	시설용량(m ³ /일)
합 계	-	292	5,569,562	-	-	-	-
팔당호	소 계	155	373,849	안성천 (평택호)	소 계	36	949,052
	가평군	14	27,225		수원시	1	520,000
	광주시	18	114,994		안성시	5	33,075
	남양주시	9	44,900		오산시	1	57,000
	안성시	2	63		용인시	13	131,067
	양평군	43	35,554		의왕시	1	15,000
	여주군	21	22,908		평택시	10	170,790
	용인시	11	69,380		화성시	4	22,120
	이천시	37	58,825		소 계	38	231,154
	소 계	26	3,115,684		임진강	동두천	1
구리시	2	160,200	양주시	5		73,176	
남양주시	3	84,350	연천군	8		14,210	
하남시	1(탄천)	51,000	파주시	10		19,544	
고양시	3	380,000	포천시	14		38,224	
한강분류	과천시	1	30,000	화성호	소 계	21	65,333
	광명시	1(서남)	180,000		안산시	1	3,000
	김포시	5	40,134		평택시	1	40,000
	부천시	2	950,000		화성시	19	22,333
	성남시	2	507,000	시화호	소 계	8	833,118
	안양시	3	600,000		군포시	1	5,000
	양주시	2	11,000		시흥시	2	286,000
	용인시	1	110,000		안산시	3	534,038
	의정부시	1	200,000		화성시	2	8,080
	파주시	2	43,000	서해	소 계	8	1,462
					김포시	2	46
					시흥시	1	120
					안산시	3	96
			화성시	2	1,200		

< 그림 III-2 > 하수처리시설 분포



2. 분뇨처리시설

- 2009년 현재 분뇨처리시설은 총 35개소이며 시설용량은 6,340m³/일임. 이 중 팔당지역에 9개소, 630m³/일, 일반지역에 26개소, 5,710m³/일이며, 수계별로 살펴보면 한강본류유역에 가장 많은 시설(12개소)이 있으며, 단독처리후 방류하는 처리시설은 6개소(690m³/일)이며, 29개소는 전처리후 최종처리는 하수처리장에 연계처리하고 있음.

< 표 III-4 > 분뇨처리시설 현황(2009년)

(단위 : 개소, m³/일)

구 분	경기도		팔당지역		일반지역	
	시설수	시설용량	시설수	시설용량	시설수	시설용량
계	35	6,340	9	630	26	5,710

< 표 III-5 > 주요 수계별 분뇨처리시설 현황(2009년)

(단위 : 개소, m³/일)

구 분	합 계		팔당호		한강본류	
	시설수	시설용량	시설수	시설용량	시설수	시설용량
계	35	6,340	9	630	12	3,225
구 분	안성천(평택호)		임진강		서해	
	시설수	시설용량	시설수	시설용량	시설수	시설용량
계	4	1,120	8	725	2	640

3. 가축분뇨처리시설

- 2009년 현재 가축분뇨처리시설은 총 17개소이며 시설용량은 2,580m³/일임. 이 중 팔당 지역 8개소, 1,750m³/일, 일반지역 9개소 830m³/일이며, 수계별로 보면 팔당호 유역에 가장 많은 시설(8개소)이 있음.

< 표 III-6 > 가축분뇨처리시설 현황(2009년)

(단위 : 개소, m³/일)

구 분	경기도		팔당지역		일반지역	
	시설수	시설용량	시설수	시설용량	시설수	시설용량
계	17	2,580	8	1,750	9	830

< 표 III-7 > 주요 수계별 분뇨처리시설 현황(2009년)

(단위 : 개소, m³/일)

구 분	합 계		팔당호		한강본류	
	시설수	시설용량	시설수	시설용량	시설수	시설용량
계	17	2,580	8	1,750	1	100
구 분	안성천(평택호)		임진강		서해	
	시설수	시설용량	시설수	시설용량	시설수	시설용량
계	3	200	4	510	1	20

4. 산업폐수종말처리시설

○ 2009년 현재 도내 산업폐수종말처리시설은 16개소, 시설용량 167,630m³/일임.

< 표 III-8 > 산업폐수종말처리시설 현황(2009년)

수계별	시·군명	처리장명	소재지	시설용량(m ³ /일)	가동일
계		16개소	-	167,630	-
안성천	안성	안성제1	신건지동 54-8	3,000	1985.12
		안성제2	미양면 구수리 308	12,500	1994.12
		미양	미양면 구수리 264	1,800	1990.10
	평택	송탄	모곡동 448	13,000	1994.03
		어연한산	청북면 율북리 1033	5,500	2000.12
임진강	포천	포천양문	영중면 양문리 979	14,000	2007.12
	양주	양주검준	남면 상수리 662-1	23,000	2003.04
	파주	파주첨단(LCD)	월릉면 덕은리 1229번지	70,000	2006.11
		문산첨단	문산읍 선유리 1183번지	10,000	2008.06
		금파	파평면 금파리 537	190	2003.07
		탄현	탄현면 금승리 424-1	140	2001.06
남양호	평택	현곡	청북면 후사리 산9-10번지	3,600	2005.05
	화성	장안첨단	장안면 금의리 759-4	2,000	2008.07
		발안	향남읍 구문천리 929-13	3,000	2005.09
서해	화성	마도	마도면 쌍송리 687	2,500	2005.11
	김포	양촌	김포시 양촌면 학운리일원	3,400	2009.05

5. 비점오염원저감시설

- 2009년 현재 도내 비점오염원저감시설은 총 44개소가 있으며 시설용량은 298,680m³/일이며, 팔당유역 37개소, 한강본류 7개소가 설치됨.
- 형태별 살펴보면 67%인 29개소가 장치형시설이며, 인공습지 4개소, 침투형 5개소, 식생형 4개소, 저류형 2개소가 있음.

< 표 III-9 > 비점오염원저감시설 현황(2009년)

(단위 : 개소, m³/일)

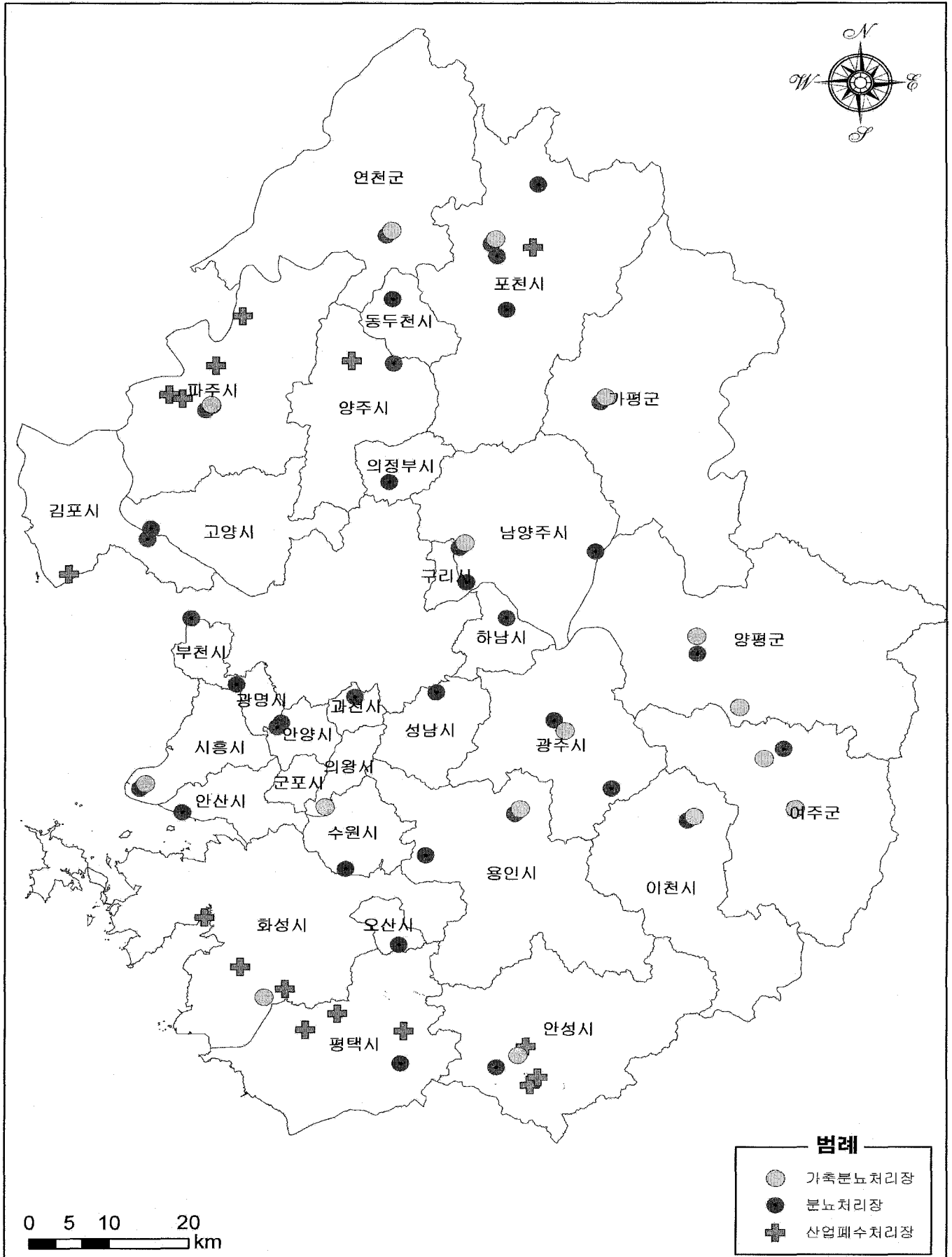
구 분	경기도		팔당지역		일반지역(한강본류)	
	시설수	시설용량	시설수	시설용량	시설수	시설용량
계	44	298,680	37	166,822	7	131,858

< 표 III-10 > 비점오염원저감시설 형태별 현황(2009년)

(단위 : 개소, m³/일)

구분	합계		장치형		식생형		침투형		저류형		인공습지	
	시설수	시설용량	시설수	시설용량	시설수	시설용량	시설수	시설용량	시설수	시설용량	시설수	시설용량
계	44	298,680	29	276,247	4	643	5	1,246	2	9,310	4	11,234

< 그림 III-3 > 분뇨·가축분뇨·산업폐수 처리시설 분포



IV. 수질현황

1. 수질 측정망

- 2009년 현재 도내에는 하천수질 측정망 107개소, 호소수질 측정망 27개소, 농업용수 측정망 48개소 등 총 182개소가 운영중임.
- 측정기관별로 보면, 한강유역환경청 43개소, 한강물환경연구소 31개소, 경기도 54개소, 서울시 6개소이며, 한국농촌공사는 농업용 저수지 48개소를 측정함.

< 표 IV-1 > 수질측정망 운영현황(2009년)

측정기관	계	하천	호소	농업용수
계	182	107	27	48
한강유역환경청	43	36	7	-
한강물환경연구소	31	26	5	-
경기도	54	39	15	-
서울시	6	6	-	-
한국농촌공사	48	-	-	48

2. 수질 현황

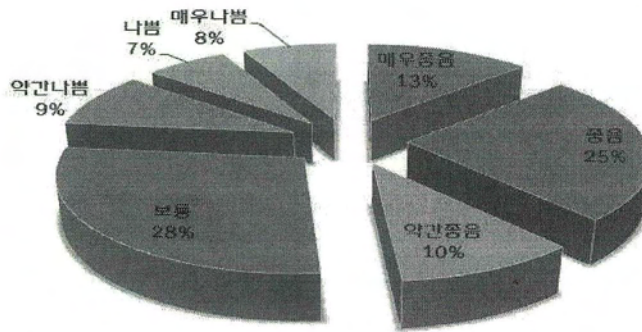
가. 하천

- 2009년 연평균 수질은 107개 지점중 “매우 좋음” 14개소, “좋음” 27개소, “약간 좋음” 11개소로 48.6%가 좋음 수준(BOD 3mg/L이하)이며, “보통” 30개소(28.0%), “약간나쁨” 10개소, “나쁨” 7개소, “매우 나쁨” 8개소로 23.4%가 나쁨 수준(BOD 5mg/L초과)임.

< 표 IV-2 > 하천 수질 현황(2009년)

등급	계	매우좋음	좋음	약간좋음	보통	약간나쁨	나쁨	매우나쁨	
		I a	I b	II	III	IV	V	VI	
BOD(mg/L)	-	1이하	2이하	3이하	5이하	8이하	10이하	10초과	
2009년	지점수	107	14	27	11	30	10	7	8
	%	100.0	13.1	25.2	10.3	28.0	9.3	6.5	7.5

< 그림 IV-1 > 하천수질등급 현황(2009)



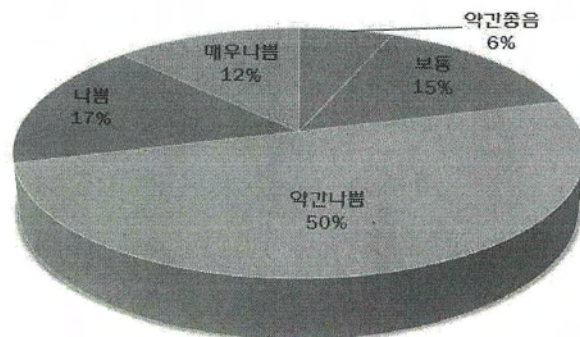
나. 호소 · 농업용수

- 2009년 연평균 호소 수질은 “약간 좋음” 7개소, 26%가 좋음 수준(COD 4mg/L이하)이며, “보통” 3개소(11.1%), “약간나쁨” 10개소, 37%, “나쁨” 5개소, “매우 나쁨” 2개소로 26%가 나쁨 수준(COD 8mg/L초과)임.
- 또한 농업용 저수지 수질은 “약간 좋음” 3개소, 6.3%가 좋음 수준(COD 4mg/L이하)이며, “보통” 7개소(14.6%), “약간나쁨” 24개소, 50%로 농업용수로 사용가능한 저수지가 34개소, 70.8%이며, “나쁨” 8개소, “매우 나쁨” 6개소로 29.2%가 나쁨 수준(COD 8mg/L초과)임.

< 표 IV-3 > 호소 · 농업용 저수지 수질 현황(2009년)

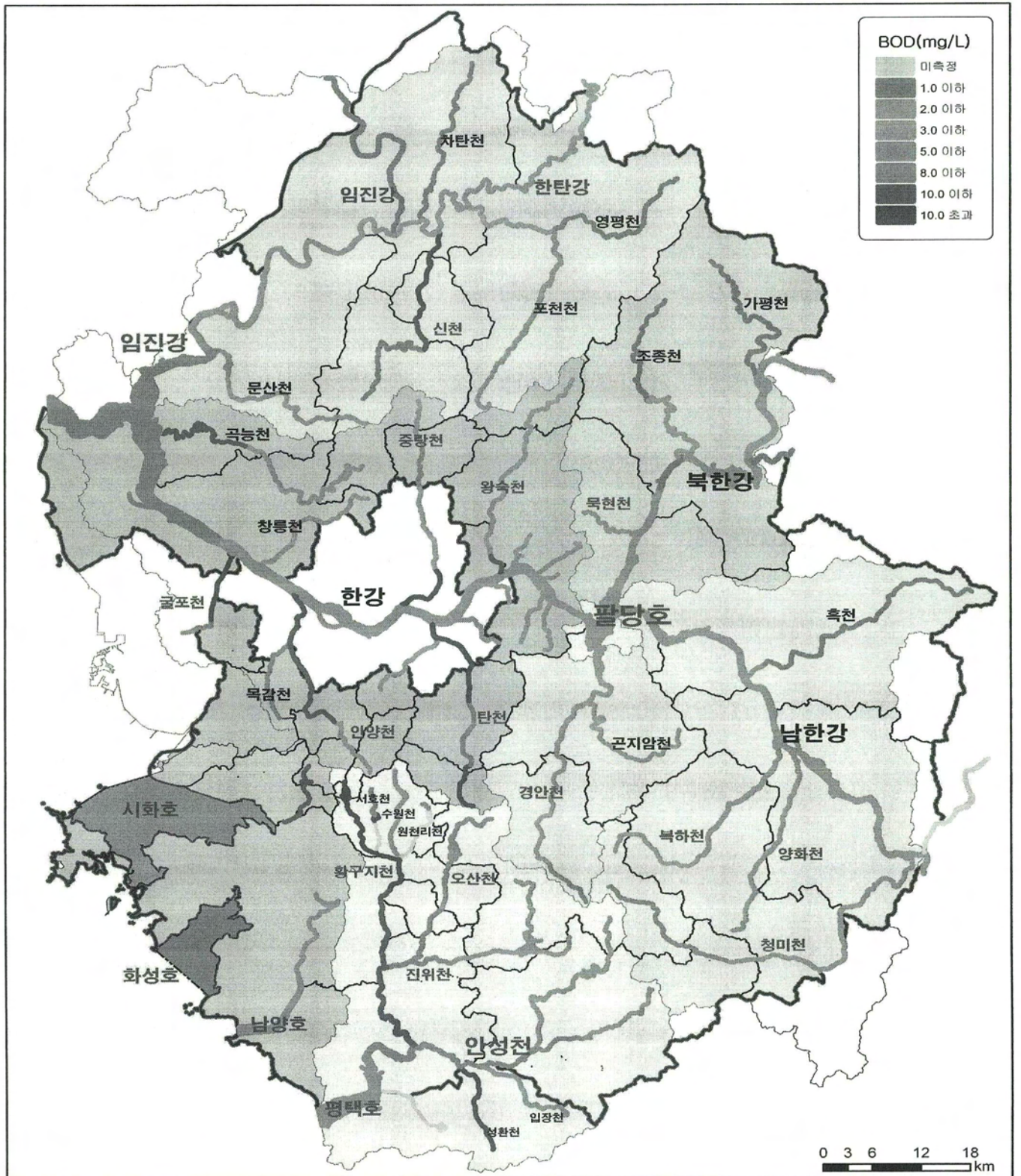
등급	계	매우 좋음	좋음	약간 좋음	보통	약간 나쁨	나쁨	매우 나쁨	
		I a	I b	II	III	IV	V	VI	
COD(mg/L)		-	2이하	3이하	4이하	5이하	8이하	10이하	10초과
호소	지점수	27	-	-	7	3	10	5	2
	%	100.0	-	-	26.0	11.1	37.0	18.5	7.4
농업용 저수지	지점수	48	-	-	3	7	24	8	6
	%	100.0	-	-	6.3	14.6	50.0	16.7	12.5

< 그림 IV-2 > 호소 수질등급 현황(2009)

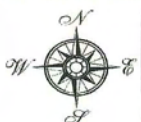


< 그림 IV-3 > 경기도 주요하천의 BOD 수질 현황(2009)

자료 : 물환경정보시스템(환경부)



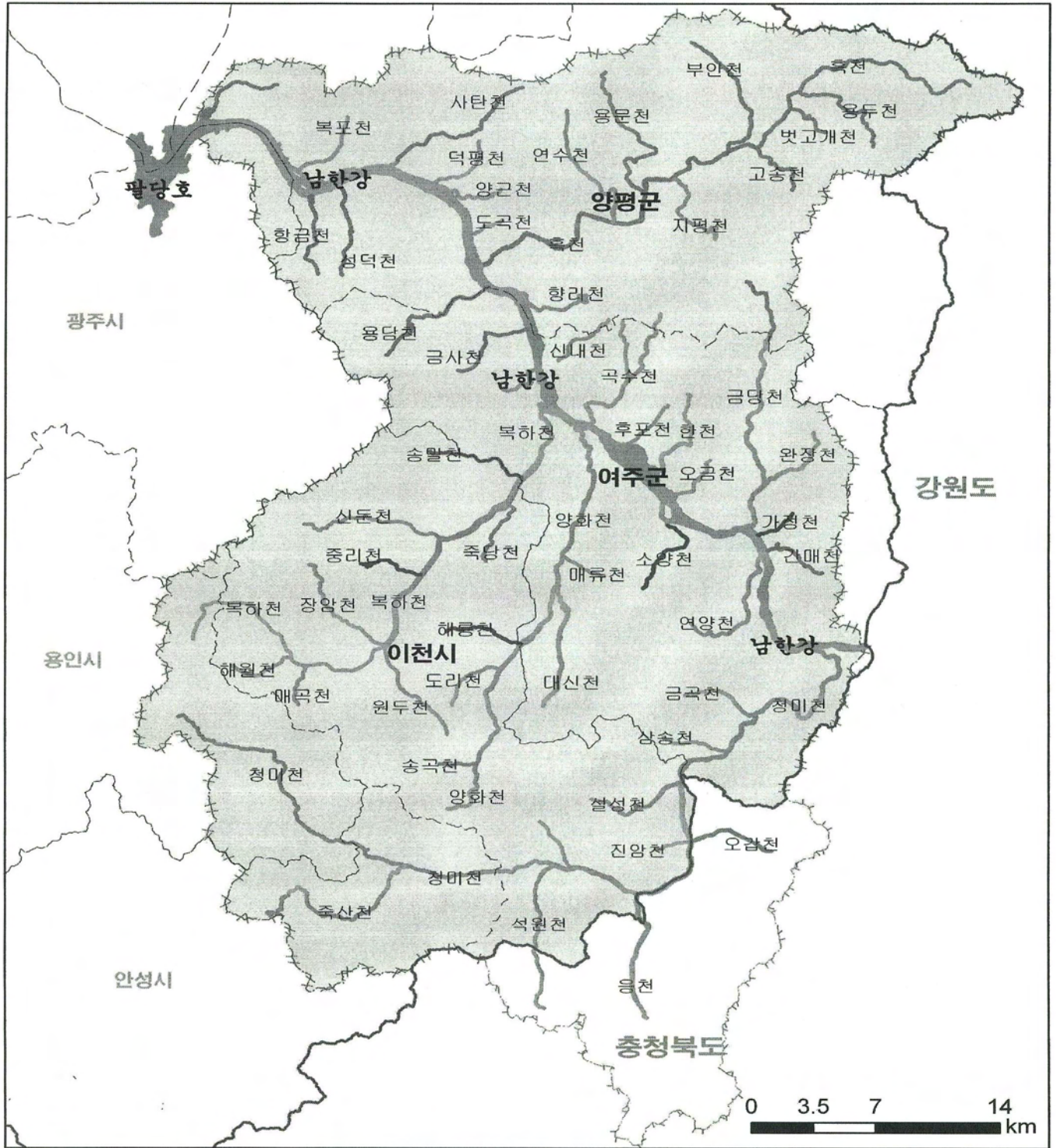
범례



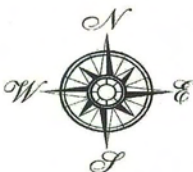
시군 경계	팔당호유역	남한강유역	임진강유역	시화호유역
경기도 경계	경안천유역	북한강유역	안성천유역	한강유역

< 그림 IV-5 > 남한강 수계 주요 지천의 BOD 수질 현황(2009)

자료 : 경기도 보건환경연구원



범 례



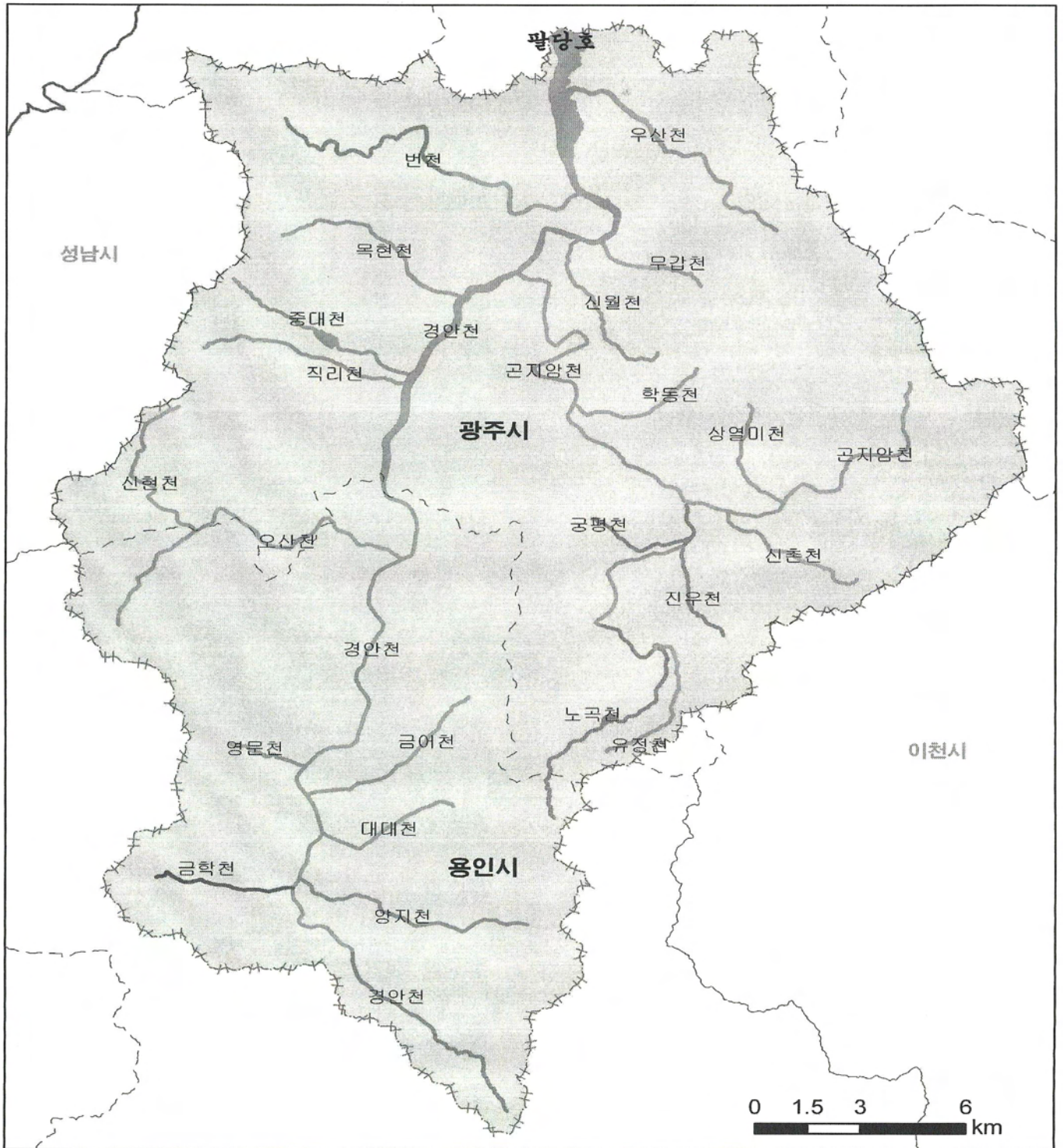
경기도 경계
 시군 경계
 남한강유역

BOD(mg/L)

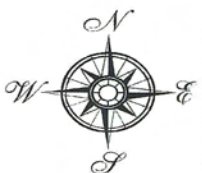
	미측정		2.0 이하		5.0 이하		10.0 이하
	1.0 이하		3.0 이하		8.0 이하		10.0 초과

< 그림 IV-6 > 경안천 수계 주요 지천의 BOD 수질 현황(2009)

자료 : 경기도 보건환경연구원



범례



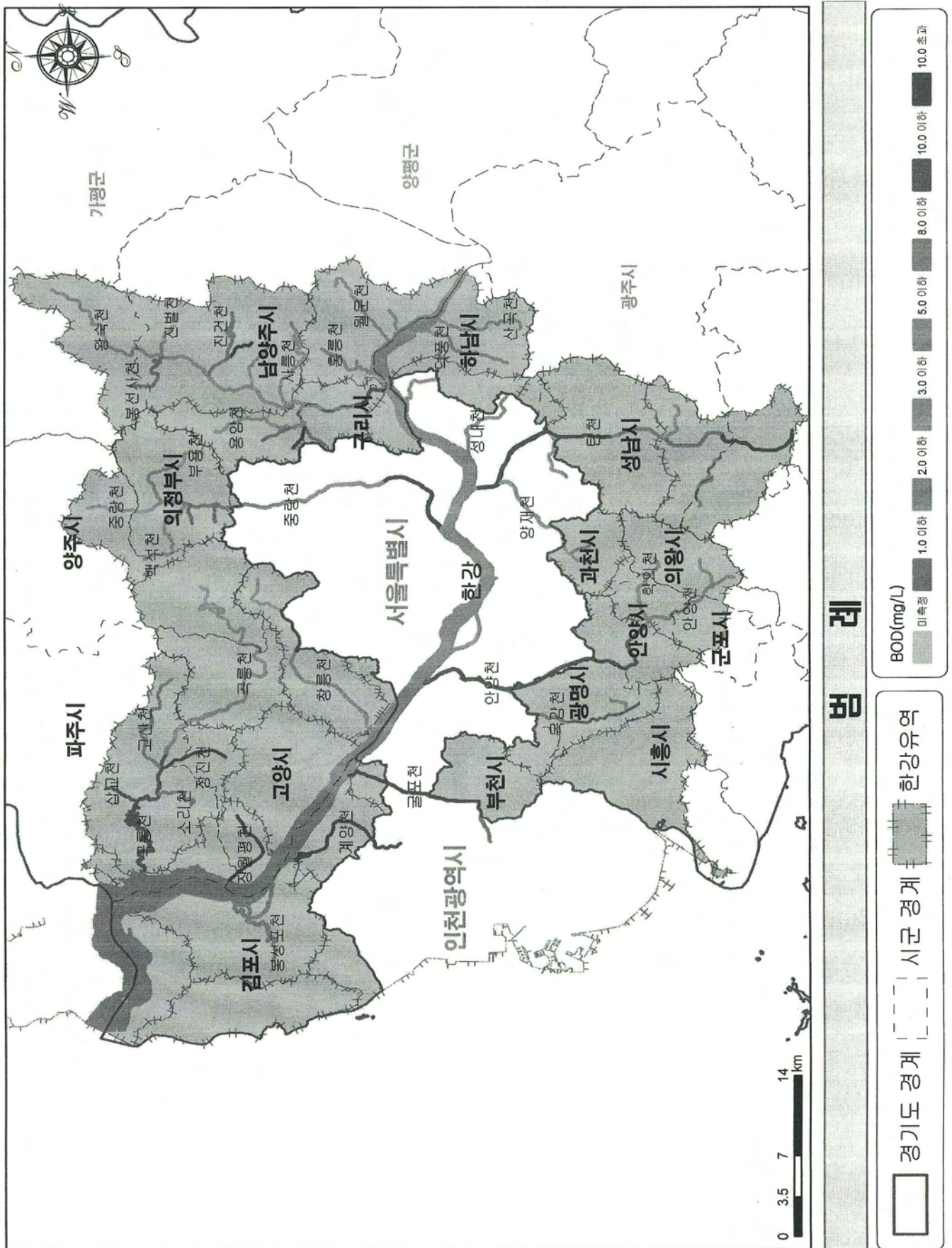
경기도 경계
 시군 경계
 경안천유역

BOD(mg/L)

	미측정		2.0 이하		5.0 이하		10.0 이하
	1.0 이하		3.0 이하		8.0 이하		10.0 초과

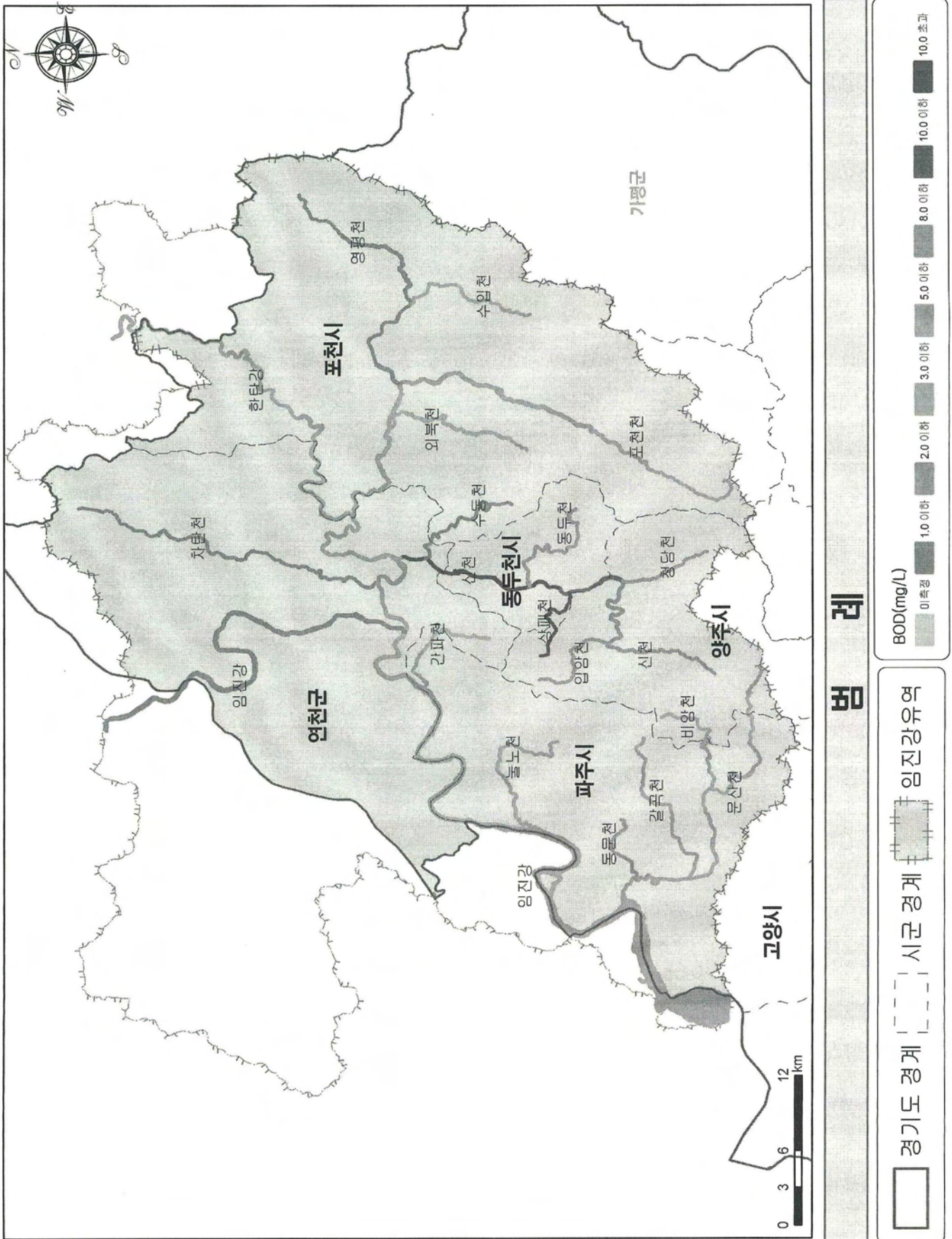
< 그림 IV-7 > 한강본류 수계 주요 지천의 BOD 수질 현황(2009)

자료 : 경기도 보건환경연구원



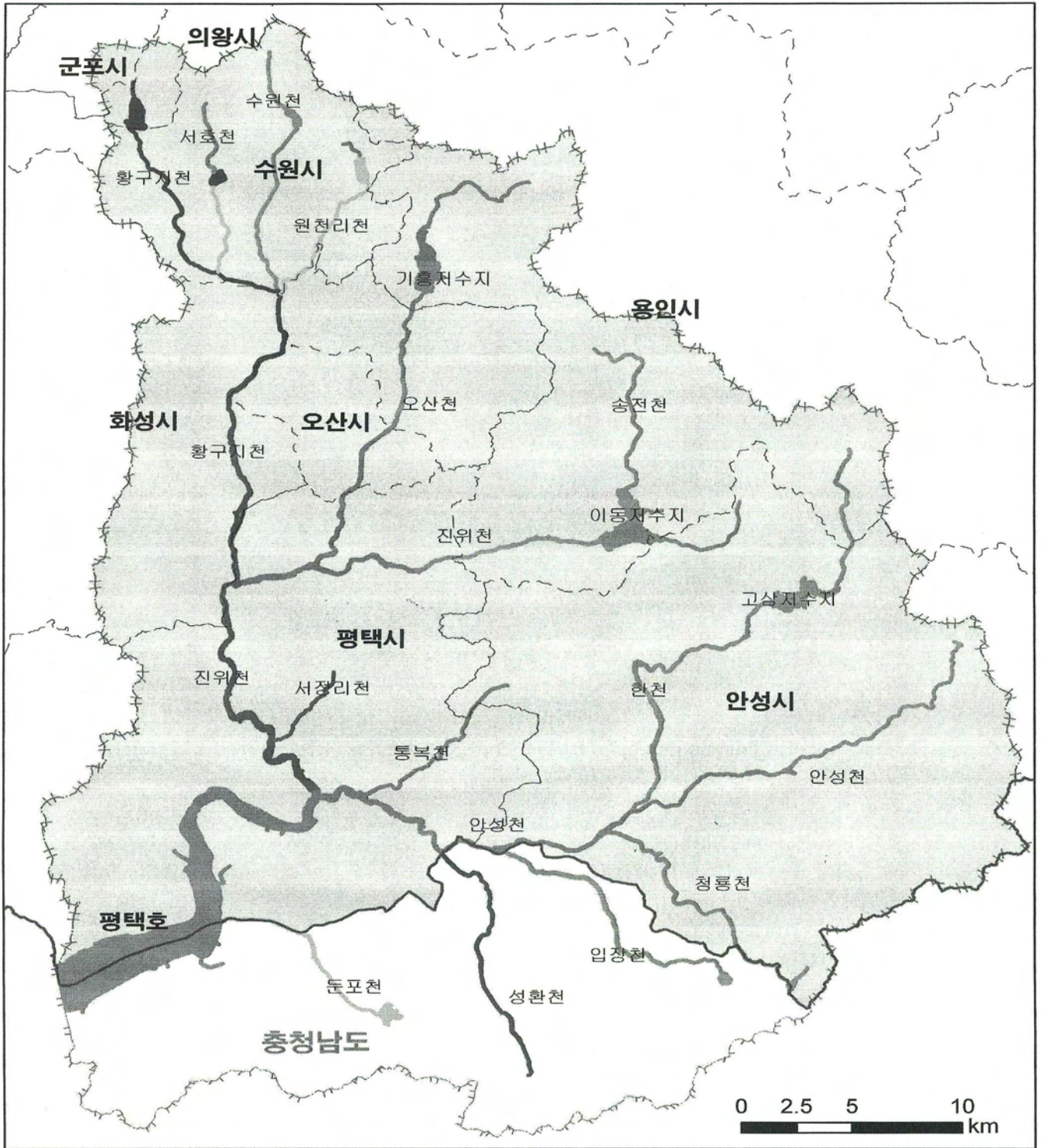
< 그림 IV-8 > 임진강 수계 주요 지천의 BOD 수질 현황(2009)

자료 : 경기도 보건환경연구원

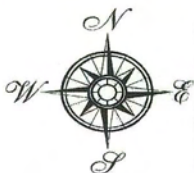


< 그림 IV-9 > 안성천 수계 주요 지천의 BOD 수질 현황(2009)

자료 : 경기도 보건환경연구원



범 례

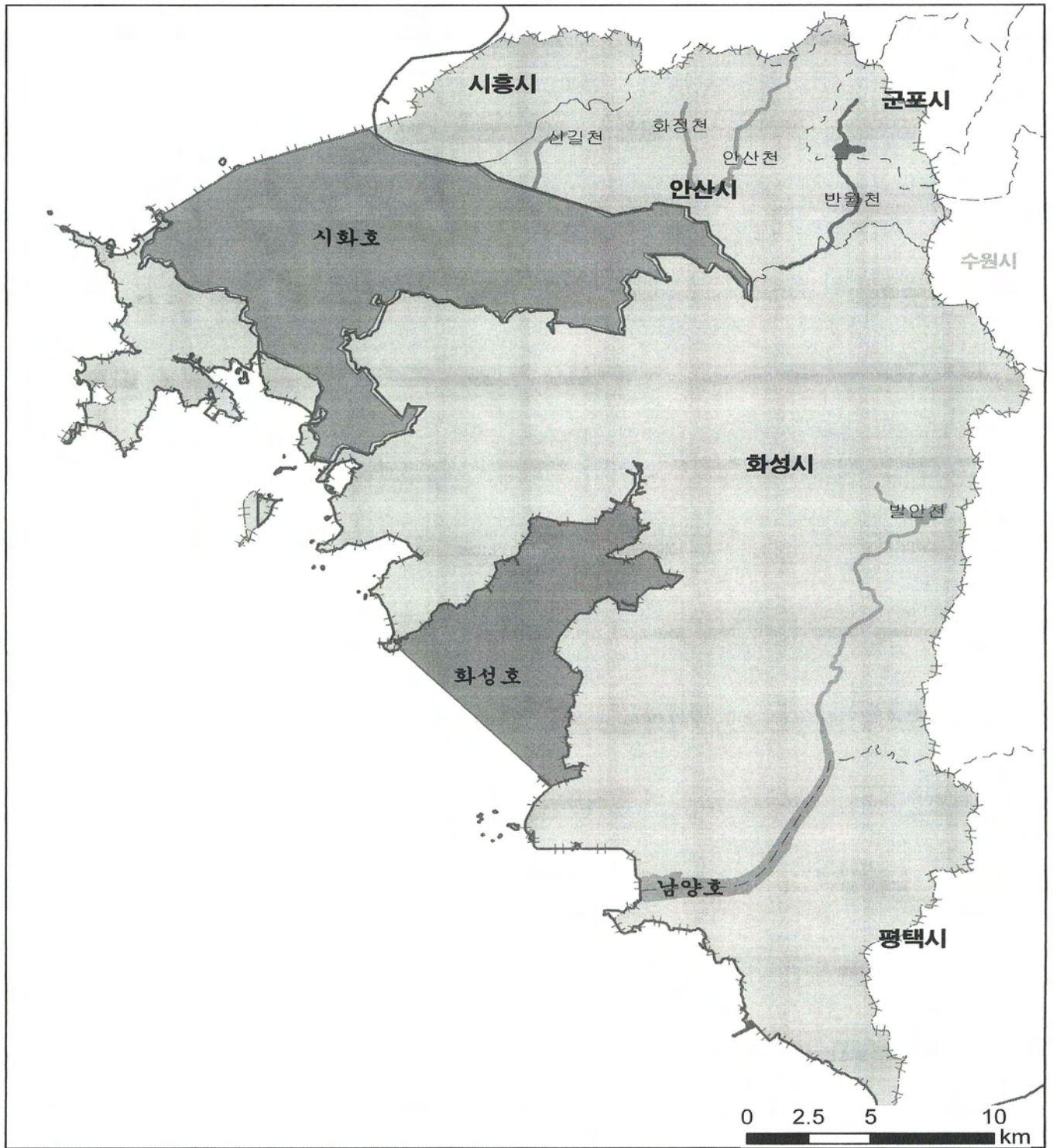


- 경기도 경계
- 시군 경계
- 안성천유역

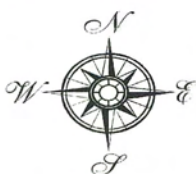
BOD(mg/L)			
	미측정		2.0 이하
	1.0 이하		3.0 이하
	5.0 이하		8.0 이하
	10.0 이하		10.0 초과

< 그림 IV-10 > 한강서해(시화호·화성호·남양호) 수계 주요 지천의 BOD 수질 현황(2009)

자료 : 경기도 보건환경연구원



범례



- 경기도 경계
- 시군 경계
- 시화호유역

BOD(mg/L)

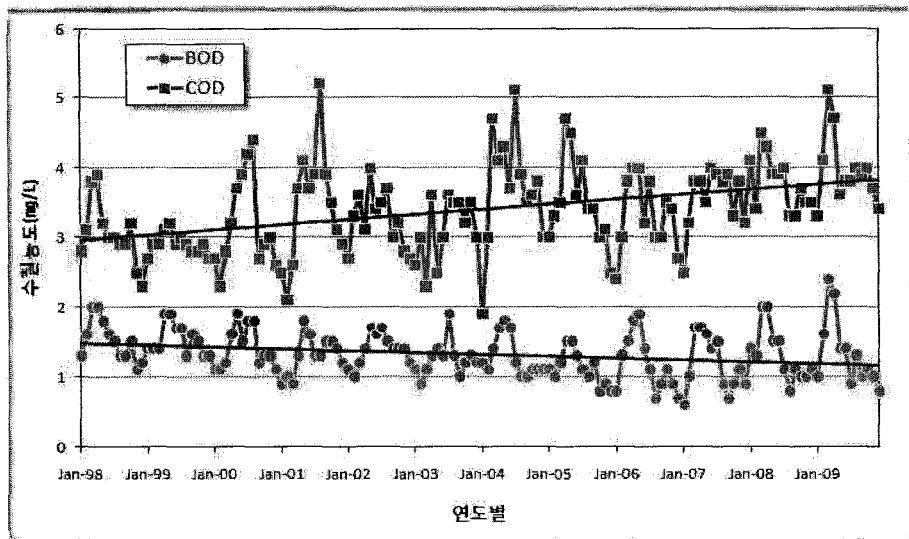
	미측정		2.0 이하		5.0 이하		10.0 이하
	1.0 이하		3.0 이하		8.0 이하		10.0 초과

다. 중점관리 대상 수질

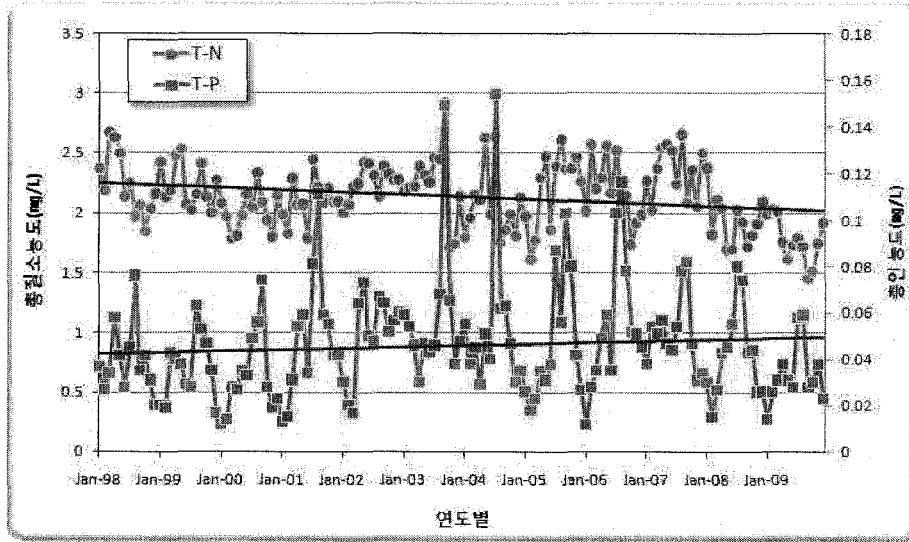
1) 팔당호

- 팔당호에는 총 3개(하천1, 호소 2)의 수질 측정망이 운영중이며, 이중 하천수 지점인 “팔당댐”지점을 대표지점으로 함.
- 팔당호는 남한강, 북한강, 경안천이 합류하여 댐을 통해 하천으로 방류하는 인공호수로 수위변화(만수위 25.5m)가 거의 없고, 강우 및 상류 수계의 유입량에 따라 수질이 직접적인 영향을 받는 하천형 호소임.
- 팔당댐지점의 수질변화를 살펴보면, '98년이후 BOD는 감소추세이나 COD는 증가추세이며, '09년 연평균 BOD는 1.3mg/L로 “좋음” 등급이며, COD는 4.0mg/L로 “약간좋음”임.
- 총질소(T-N)은 감소추세이나 총인(T-P)은 증가추세이며, 총인 증가는 COD의 증가로 나타나고 있음.
- 특히 '03년이후 갈수기(2~5월) 평균수질이 1.2mg/L에서 1.9mg/L로 크게 증가한 반면 갈수기를 제외한 달의 평균 수질은 1.3mg/L에서 1.2mg/L로 개선되는 것으로 나타남. 갈수기 수질 악화원인으로는 농경지 시비시기와 겹치면서 강우시 비점오염원의 유입이 증가되고 상류수계에서의 유입량 감소로 호내 체류시간이 증가하여 호소내부에서 조류생성 등 재오염으로 인한 것으로 보임.
- 그러므로, 갈수기 수량확보 대책, 비점오염원 저감대책 및 총인 저감대책이 필요함.

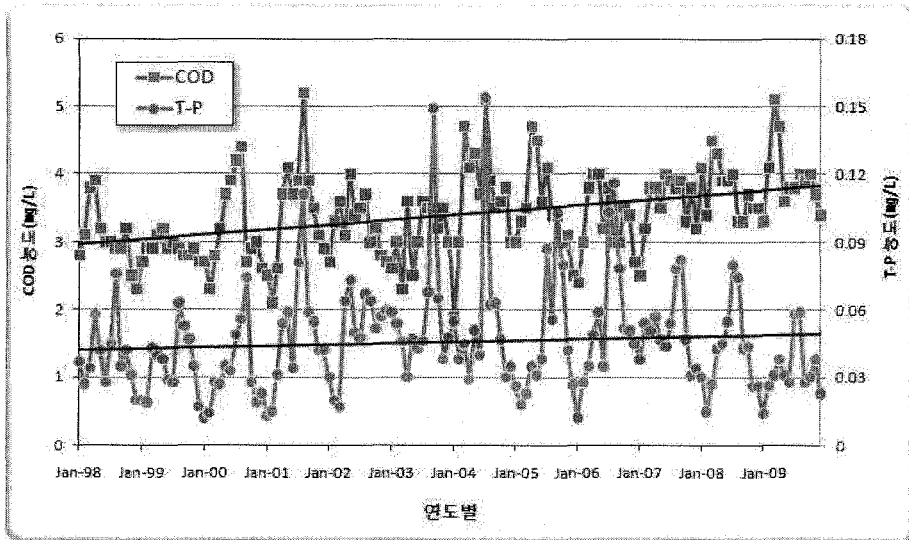
< 그림 IV-11 > 팔당호 BOD와 COD 변화 추이(1998~2009)



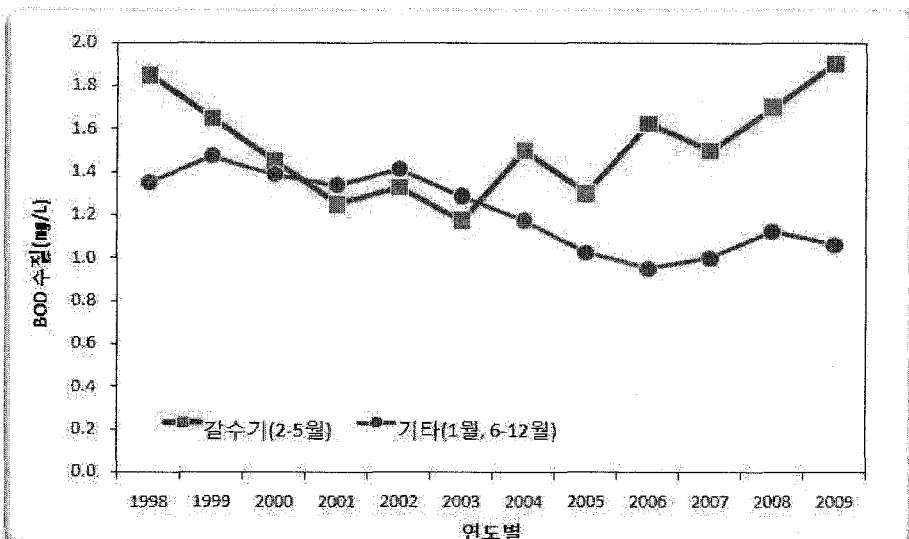
< 그림 IV-12 > 팔당호 TN과 TP 변화 추이(1998~2009)



< 그림 IV-13 > 팔당호 COD와 TP 변화 추이(1998~2009)



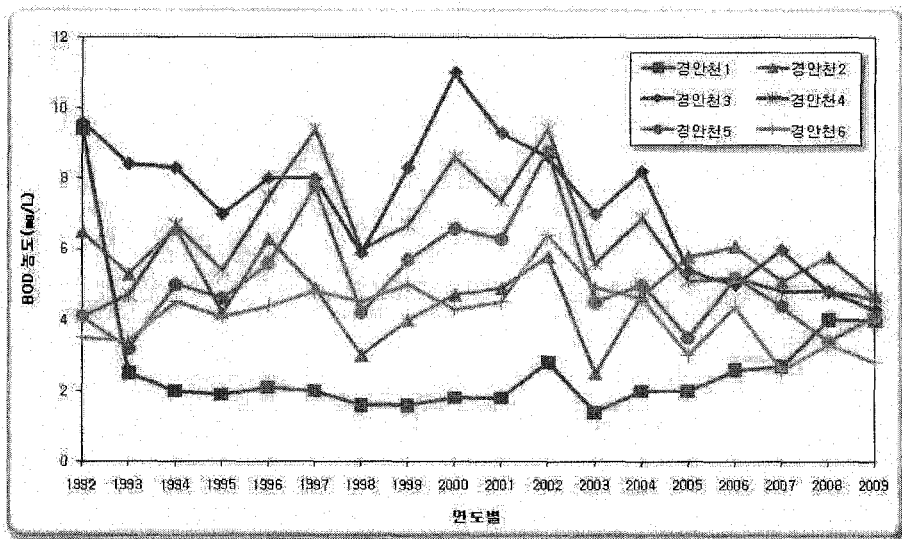
< 그림 IV-14 > 팔당호 갈수기 수질 변화 추이(1998~2009)



2) 경안천

- 경안천에는 6개의 수질 측정망이 운영중이며, 이중 “경안천5(서하보)”지점이 대표지점임.
- 경안천은 용인시와 광주시의 도심지를 관통하여 흐르면서 상류부터 오염원이 밀집되어 있는 등 경안천 중류인 경안천 3, 4지점은 2000년대 초반까지 BOD 8~11mg/L의 극심한 오염하천이었으며 경안천 5지점도 BOD 6~8mg/L의 오염하천이었음.
- '05년 이후 집중적인 수질개선으로 '09년 현재 중류는 4~7mg/L로 개선되었으며, 경안천 5지점은 3~5mg/L로 개선되고 있으나, 상류인 경안천1은 소폭 증가추세로 나타나고 있어 이에 대한 대책이 필요함.

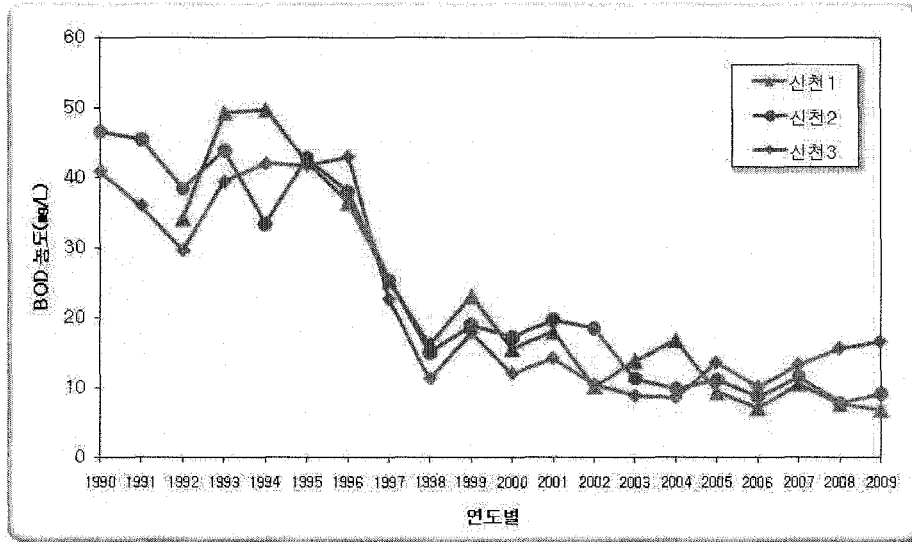
< 그림 IV-15 > 경안천 수질 변화 추이(1992~2009)



3) 신천

- 신천에는 3개소의 수질 측정망이 운영중임. 신천유역에는 염색·피혁 등 오염도가 높은 산업체가 밀집되어 타 유역에 비해 산업폐수로 인한 영향이 큼.
- 신천의 수질은 '98년 이전에는 BOD 30~40mg/L 이상으로 극심한 오염하천이었으나, '95년 동두천하수처리장, '02년 양주 남면하수처리장, '06년 양주 신천하수처리장 신설 등 환경기초시설을 대폭 확충하면서 수질이 개선되는 추세임.
- 중류인 신천2는 양주 신천하수처리장 방류수의 영향으로 “나쁨(’09년 BOD 9.2mg/L)”이며, 하류인 신천3은 상패천(BOD 22mg/L) 등 오염된 지천과 무허가 집단 염색단지(한센촌) 등의 영향으로 “매우 나쁨(’09년 BOD 16.6mg/L)”이며, 특히 염색폐수의 영향으로 색도가 높아 이에 대한 관리대책이 필요함.

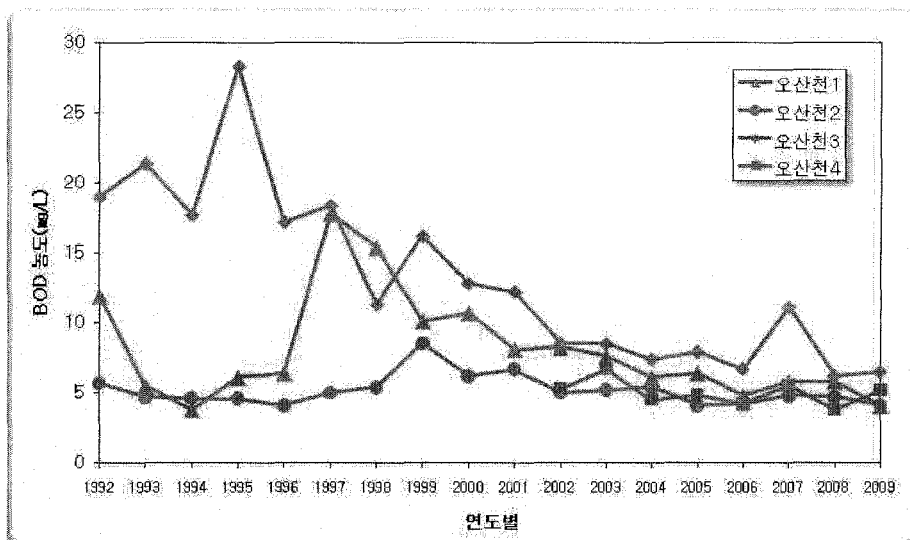
< 그림 IV-16 > 신천 수질 변화 추이(1990~2009)



4) 오산천

- 오산천에 4개소의 수질측정망을 운영중이며, 오산천4지점은 용인시와 화성시 경계지점으로 2002년부터 신설되어 운영되고 있으며, 대표지점은 진위천 합류전의 오산천3지점임.
- 오산천 상류는 기흥저수지이며, 저수지 상류의 용인지역의 택지개발로 2000년까지는 “매우나쁨”이었으나 상류 하수처리장 운영이후 '09년 4.1mg/L로 “보통”으로 개선됨.
- 중류의 수질도 '09년 “보통”수준이며, 하류인 오산천3은 오산시내를 관통하면서 오염원 유입 및 오염지천의 유입, 오산하수처리장 방류수의 영향으로 '07년 “매우나쁨”이었으나 '09년 6.5mg/L인 “약간나쁨”으로 개선되고 있으며 지속적인 관리대책 필요함.

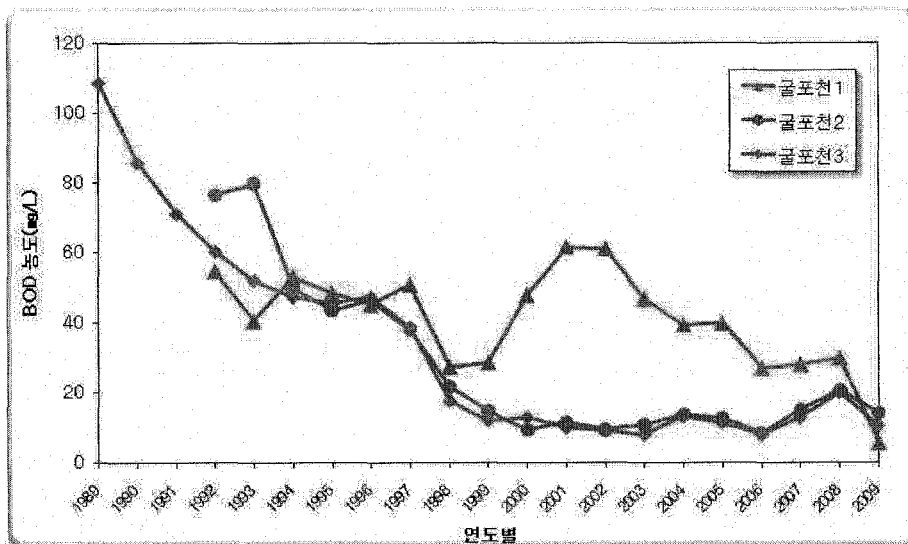
< 그림 IV-17 > 오산천 수질 변화 추이(1992~2009)



5) 굴포천

- 굴포천에는 3개소의 수질측정망이 운영중이며, 상·하류의 2개소는 경기도 구간이며, 중류 1개소는 인천시 구간에 있음.
- 굴포천1지점은 인천시 부평구와 경계지점에 있어 상류가 부평구이며, '92년 BOD 54.6mg/L에서 개선되는 추세이나 '00년부터 다시 악화되다가 '03년이후 개선되고 있음.
- 굴포천 2, 3지점도 지속적으로 개선되는 추세이며, 특히 '08년 부천시의 굴포천하수처리장 고도처리 시설공사 완공이후 수질은 10.5~14mg/L로 '08년의 50%수준으로 개선되고 있음.
- 그러나 굴포천은 유역 상류의 공장밀집에서의 공장폐수 유입, 하천 시점에서부터 하류까지 합류식지역에서 강우시 하수 월류로 인한 비점오염원 다량 유입, 한강보다 지형이 낮아 전구간이 정체수역으로 오염물질 퇴적 및 부패로 인한 재오염 등 하천 구조적인 문제로 인해 수질개선에 한계가 있으므로 굴포천 수질개선을 위해 다각적인 방안 검토가 필요함.

< 그림 IV-18 > 굴포천 수질 변화 추이(1989~2009)



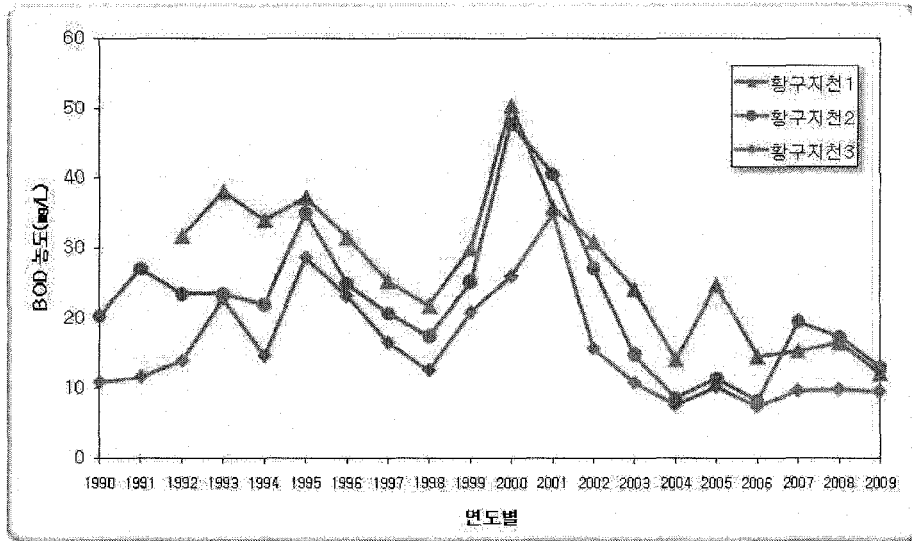
6) 황구지천

- 황구지천에는 3개소의 수질측정망을 운영중이며, 대표지점은 진위천 합류전인 황구지천3 지점임.
- '90년대 이후 황구지천을 따라 의왕, 수원, 용인, 화성 등 대규모 택지개발 등 도시화가

급속히 진행되고 인구가 밀집되면서 오염원이 급속하게 증가하여 2000년대 까지는 수질이 악화되는 추세였으나 환경기초시설이 가동되면서 조금씩 개선되고 있음.

- 그러나 하수처리장 방류수의 영향을 크게 받는 하천으로 방류수 수질기준인 BOD 10mg/L 정도의 수질에서 담보상태에 있음.

< 그림 IV-19 > 황구지천 수질 변화 추이(1990~2009)

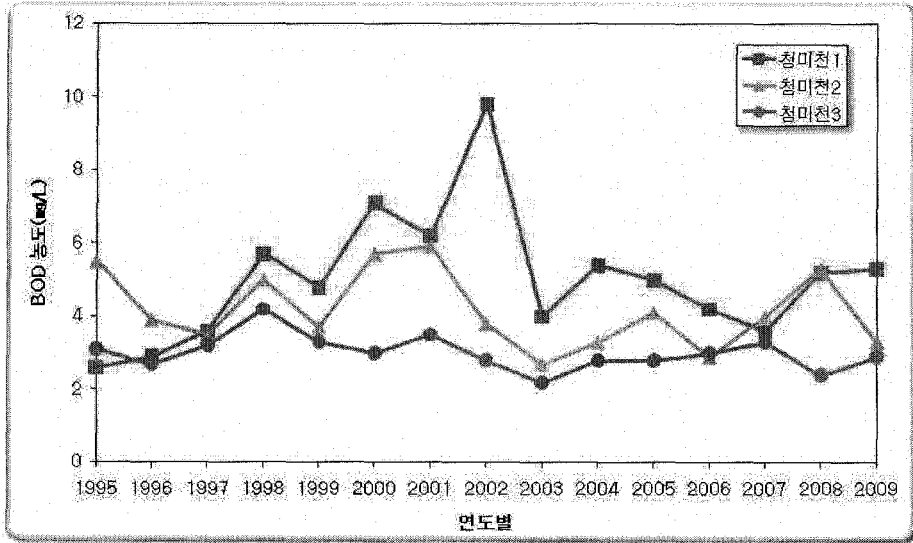


라. 주요관리대상 하천 수질

1) 청미천

- 청미천에는 3개의 수질 측정망이 운영중임.
- 청미천 상류인 청미천 1지점은 '95년 이후 지속적으로 수질이 악화되어 '95년 BOD 2.6mg/L에서 '09년에는 5.3mg/L로 증가됨.
- 청미천은 상류에 축산농가, 개인하수처리시설 등 오염원이 밀집되어 있으며, 하수도 보급률도 낮아 상류가 오히려 수질이 높고 중하류로 갈수록 수질이 양호한 소하천의 유입 등 유량증가로 수질이 개선되고 있음.
- '09년 BOD는 청미천 2지점이 3.3mg/L, 청미천 3지점이 2.9mg/L로 나타남.

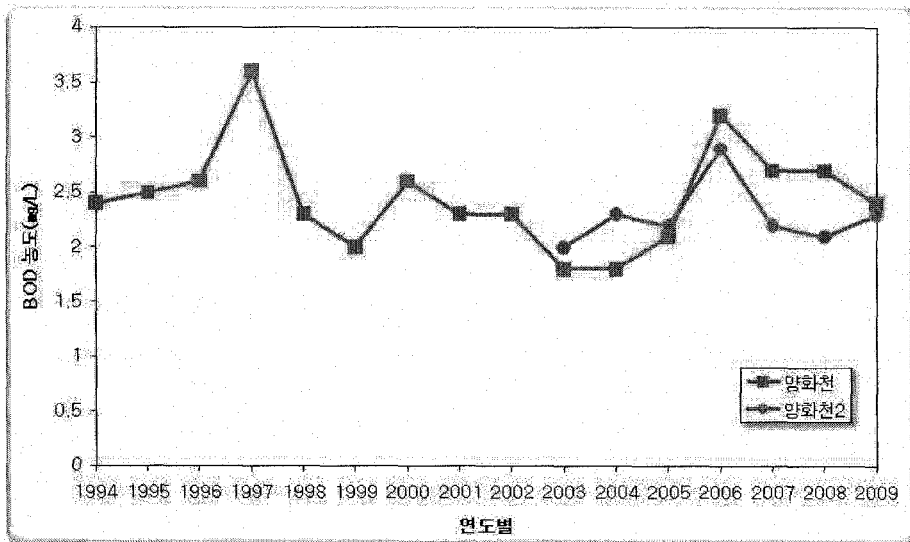
< 그림 IV-20 > 청미천 수질 변화 추이(1995~2009)



2) 양화천

- 양화천에는 2개소의 수질측정망이 운영중이며, 이중 “양화천2” 지점은 남한강 합류직전에 위치하며 2003년부터 운영됨.
- 양화천은 상하류 모두 BOD 1.8~3mg/L이하의 “좋음~약간좋음” 을 유지하고 있음.

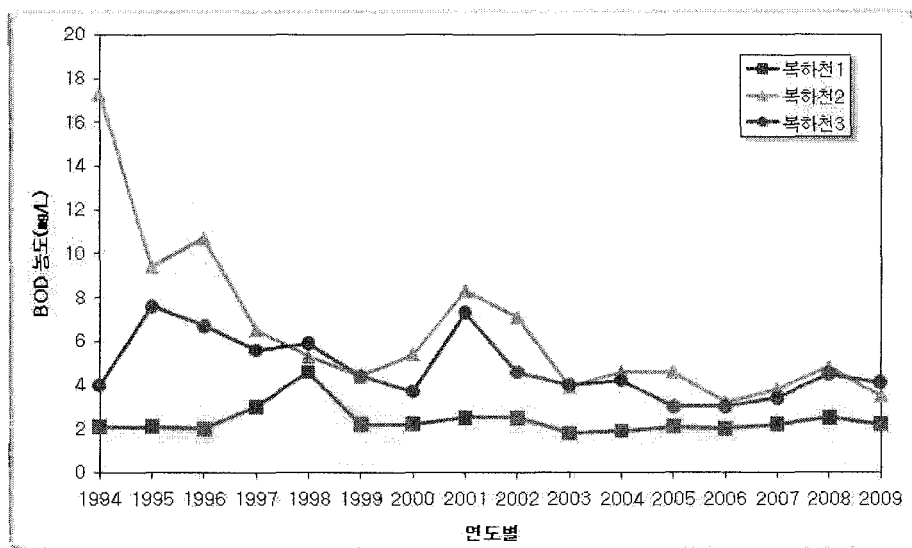
< 그림 IV-21 > 양화천 수질 변화 추이(1994~2009)



3) 복하천

- 복하천에는 4개의 수질측정망이 운영중이며, 이중 “복하천4” 지점은 남한강 합류직전에 위치하며 2008년부터 운영됨.
- 상류인 복하천1지점은 '99년 이후 BOD 1.8~2.5mg/L로 “좋음” 등급을 유지하고 있으나 중하류는 인구증가, 공장폐수 처리수 유입 및 축산농가 밀집 등으로 BOD가 최대 8.3mg/L로 수질이 악화되기도 하였으나 환경기초시설 확충 등으로 '03년 이후에는 BOD 3~5mg/L로 유지되고 있음.

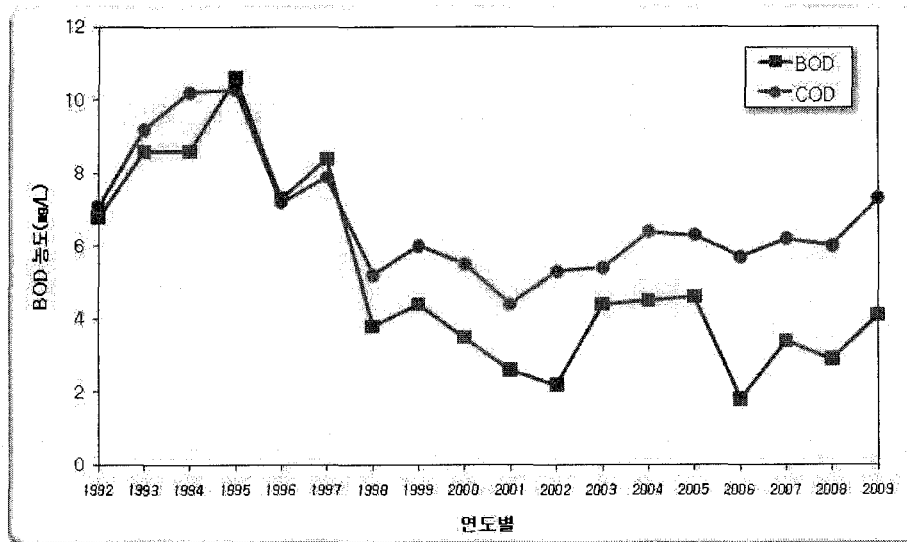
< 그림 IV-22 > 복하천 수질 변화 추이(1994~2009)



4) 묵현천

- 묵현천은 북한강의 지천으로 북한강 합류전에 수질측정망 1개소를 운영중임.
- 상류의 도시개발 등 오염원 증가로 수질이 악화되었으나 '97년 화도1하수처리장 및 '05년 화도2하수처리장 운영으로 BOD는 개선되고 있으나 COD는 증가추세에 있어 하수고도처리 등 관리대책이 필요함.

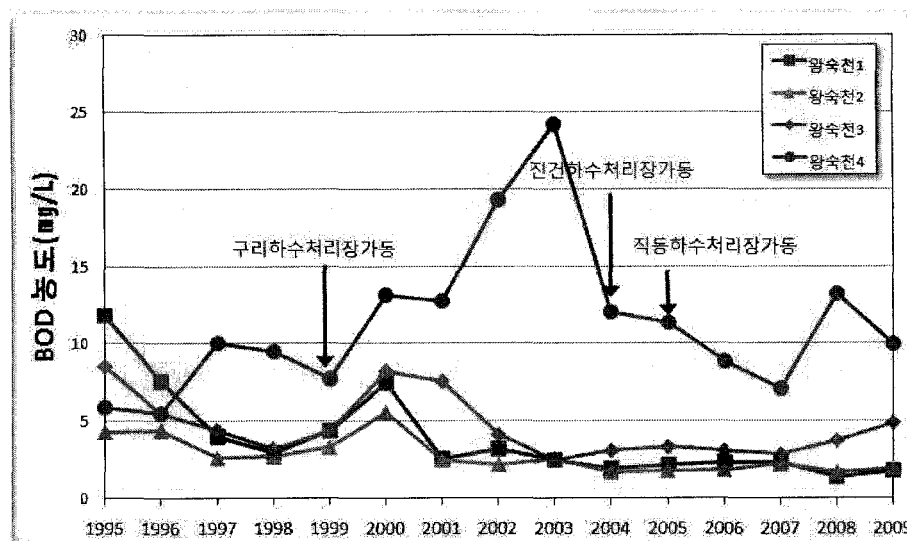
< 그림 IV-23 > 목현천 수질 변화 추이(1992~2009)



5) 왕숙천

- 왕숙천에는 4개소의 수질 측정망이 운영중임.
- 왕숙천1과 2지점은 '01년 이후 BOD 3mg/L이하로 “약간 좋음”으로 양호한 수질이며, 왕숙천3지점은 '04년 이후 BOD 2.8~4.9mg/L로 “약간 좋음~보통”수준을 유지하고 있으나, 한강분류 합류전인 최하류의 왕숙천4 지점은 BOD 7~13.3mg/L로 “약간 나쁨~매우 나쁨”으로 특히, 최근 2년간은 평균 11.6mg/L로 수질이 악화됨.
- 왕숙천 1~3은 구리·진건·직동 하수처리장을 가동하면서 수질이 개선되는 추세이나, 왕숙천4(최하류) 지점은 중하류의 대규모 택지개발로 인한 오염원 증가, 지천의 수질 악화, 특히 왕숙천4지점 부근으로 유입되는 구리하수처리장 방류수의 영향으로 수질이 답보상태에 있으며 관리대책이 필요함.

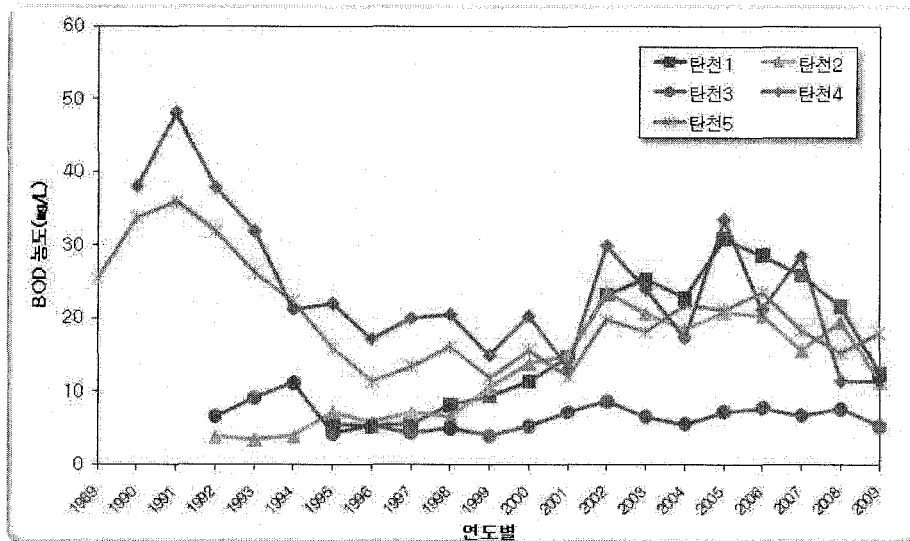
< 그림 IV-24 > 왕숙천 수질 변화 추이(1995~2009)



6) 탄천

- 탄천에는 5개소의 수질측정망이 운영중이며, 이중 “탄천4”지점이 서울시와 경계지점에 위치하여 경기도의 대표지점임.
- 탄천은 상류인 탄천 1지점에 용인죽전지구가 위치하고, 탄천2지점이 분당을 지나가는 등 대규모 도심을 지나가는 전형적인 도심하천으로 개발에 따른 오염원 급증으로 '08년 까지도 BOD 20mg/L로 수질이 매우 악화되었으나 '08년 용인지역 하수처리장 가동으로 '09년에 BOD 11.4~12.5mg/L로 개선됨.
- 중하류인 탄천3은 '03년이후 BOD 5.3~7.8mg/L로 점차 개선추세에 있으며, 탄천4는 성남 하수처리장 방류수의 유입으로 '09년 현재 BOD 11.5mg/L임.

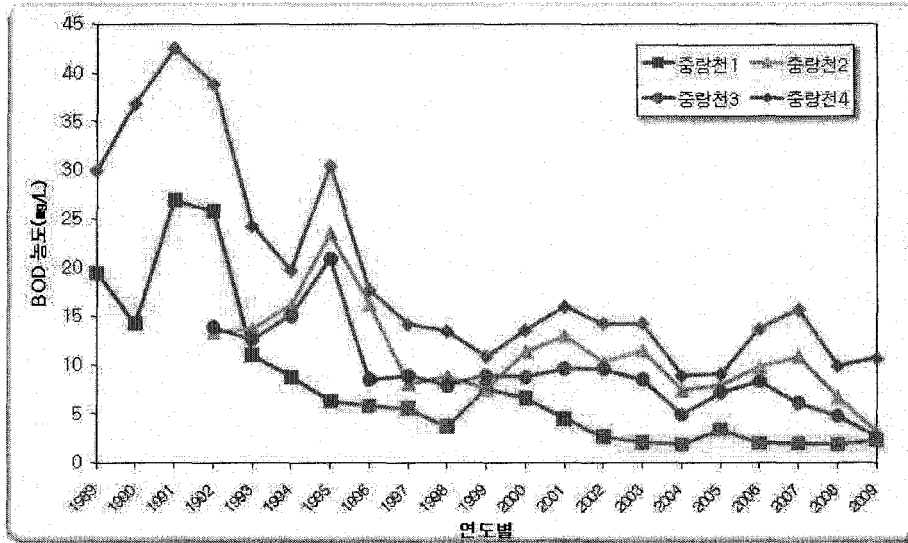
< 그림 IV-25 > 탄천 수질 변화 추이(1989~2009)



7) 중랑천

- 중랑천에는 5개소의 수질측정망을 운영중이며, 이중 중랑천1과 1A지점이 경기도내에 위치하고 있음. 당초 중랑천1이 도의 대표 지점이었으나 2008년부터 서울시와의 경계 지점에 중랑천1A 지점을 신설·운영하고 있어 향후 중랑천1A 지점을 대표지점으로 변경하여 관리하여야 함.
- 중랑천1 지점은 중랑천의 상류이나 의정부시의 시가지 중심부에 있어 '90년대 초반까지는 BOD 20mg/L 이상의 극심한 오염하천이었으나, '95년과 '03년 의정부하수처리장 신·증설로 수질이 개선되기 시작하여 '09년 현재 BOD 2.3mg/L로 “약간 좋음” 수질로 개선됨.
- 서울시와 경계지점인 중랑천1A는 의정부 하수처리장 방류수의 영향으로 '08년 BOD 11.5mg/L였으나 '09년 5.8mg/L로 개선되는 추세임.

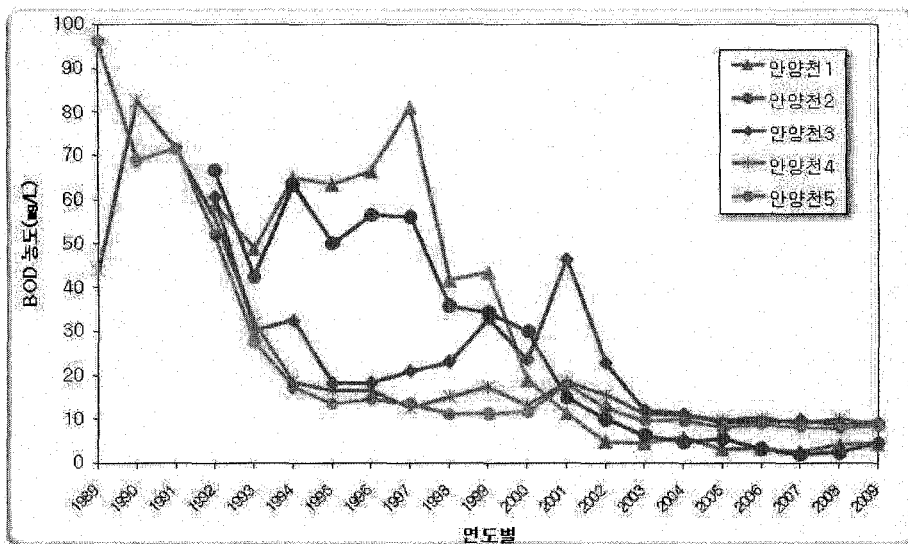
< 그림 IV-26 > 중랑천 수질 변화 추이(1989~2009)



8) 안양천

- 안양천에는 5개소의 수질측정망이 운영중이며, 이중 상류와 중류의 3개소가 경기도 구간이며, 하류 2개소는 서울시 구간임. 경기도의 대표지점은 "안양천3" 지점임.
- 안양천은 90년대 상류인 안양천1지점이 평균 BOD 58.7(최소 41.6~최대 81.2)mg/L, 2지점이 평균 50.7(최소 34.3~최대 66.7)mg/L, 3지점은 평균 29.6(최소 21~최대 60.7) mg/L로 죽은 하천과 마찬가지로였으나, 안양시의 박달·석수 하수처리장 가동 등 지속적인 수질개선사업이후 '09년 현재 1지점 4.4mg/L, 2지점은 4.5mg/L로 "보통"수준으로 개선되었으며, 3지점은 9.2mg/L로 개선되었으나 여전히 "나쁨"수준이므로 개선대책이 필요함.

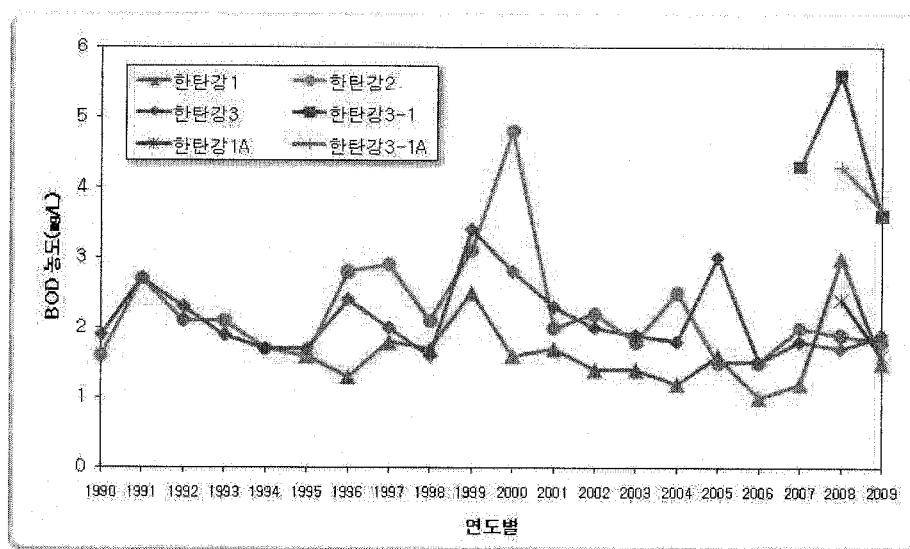
< 그림 IV-27 > 안양천 수질 변화 추이(1989~2009)



9) 한탄강

- 한탄강에는 6개의 수질측정망이 운영중이며, 한탄강 1A는 강원도 경계지점으로 '07년부터, 한탄강 3-1지점은 신천 합류후 지점으로 '08년부터, 한탄강 3-1A지점은 임진강 합류전으로 차탄천과 연천하수처리장 방류수가 유입된 지점으로 '08년부터 운영되었으며, 대표지점은 "한탄강3-1A" 지점임.
- 한탄강의 경기도 구간 수질은 "좋음~약간 좋음"을 유지하고 있으나 신천이 유입되는 한탄강3-1은 수질은 "보통~약간 나쁨"으로 악화되며 최하류에서는 BOD 3.7~4.3mg/L로 "보통" 수준을 유지함.

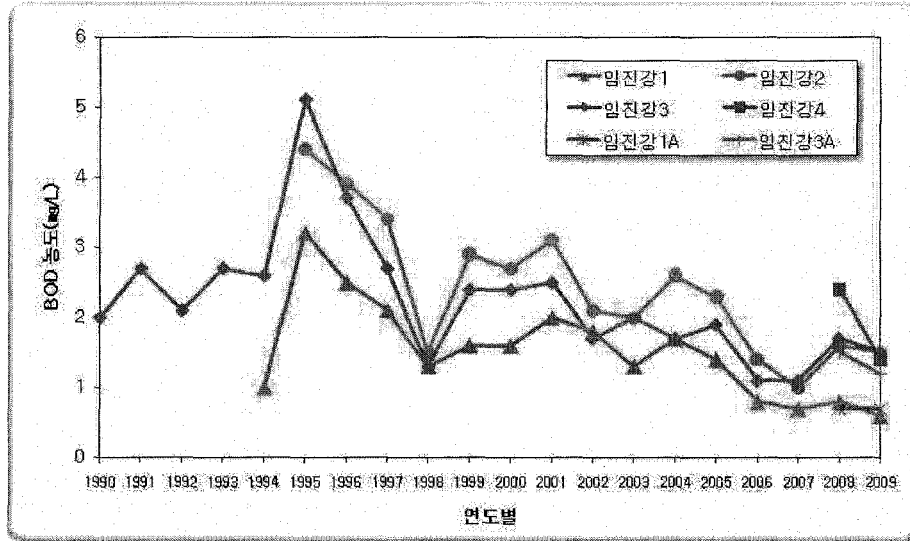
< 그림 IV-28 > 한탄강 수질 변화 추이(1990~2009)



10) 임진강

- 임진강에는 6개소의 수질측정망이 운영중이며, 임진강1A는 한탄강 합류후 지점으로 '08년부터 운영중이며, 임진강3A와 임진강4는 문산천 합류전 지점으로 '08년부터 운영하고 있으며 대표지점은 "임진강4" 지점임.
- 임진강 상류인 임진강1의 BOD는 '04년까지 증·감을 반복하다가 '06년 이후 수질이 개선되는 추세이며, '09년 0.6mg/L, 임진강1A도 '09년 0.7mg/L로 "매우 좋음" 달성함.
- 중하류도 지속적으로 개선되고 있으며 '04년이후 BOD 2mg/L 이내의 "좋음"을 유지함.

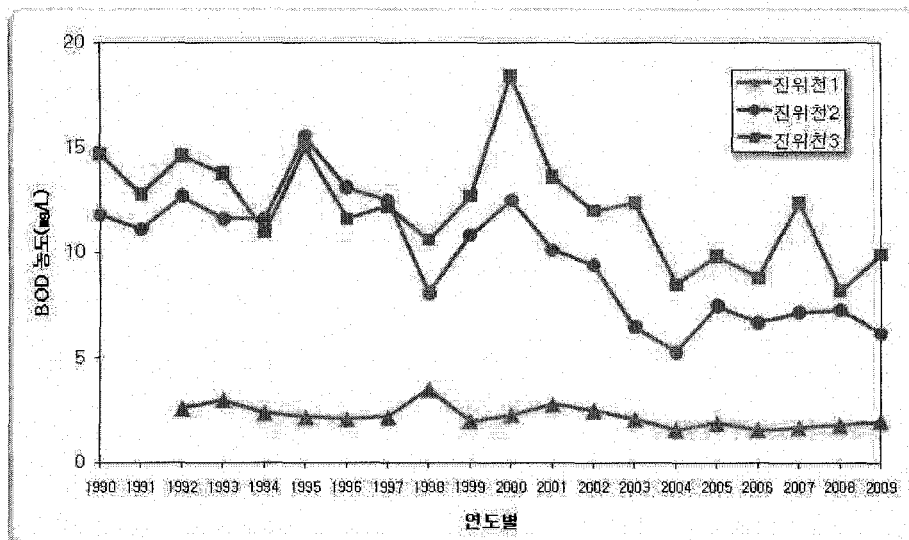
< 그림 IV-29 > 임진강 수질 변화 추이(1990~2009)



11) 진위천

- 진위천에는 3개소의 수질측정망이 운영중이며, 진위천1 지점은 상류로 '04년이후 BOD 2mg/L를 유지하고 있음.
- 오산천이 합류된 후의 진위천2 지점은 90년대에는 BOD 10~15mg/L로 수질이 악화되었으나 2000년이후 오산천 수질이 개선되면서 진위천2도 BOD 6.2~7.5mg/L이하로 개선되었음.
- 황구지천이 합류된 후인 진위천3은 황구지천의 영향을 받아 다시 BOD 8.5~12.4mg/L로 악화되고 있어 관리 대책이 필요함.

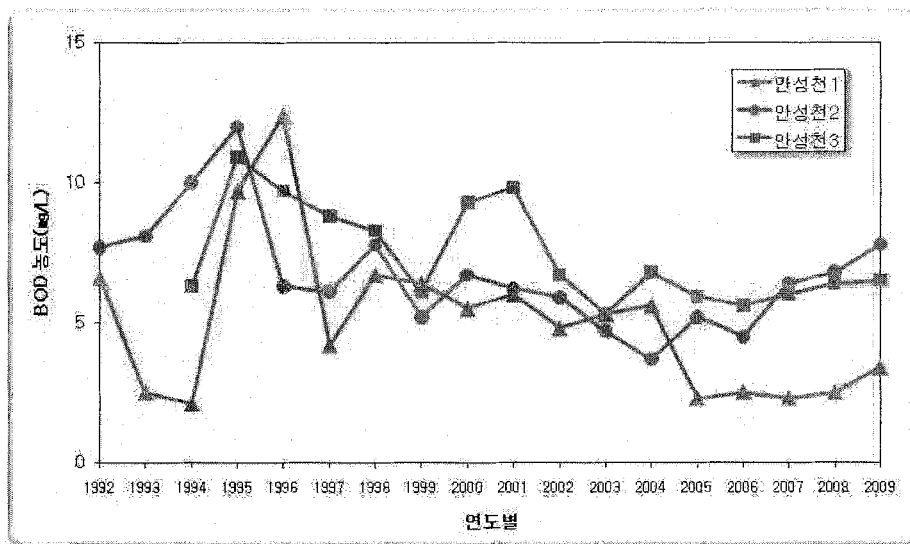
< 그림 IV-30 > 진위천 수질 변화 추이(1990~2009)



12) 안성천

- 안성천에는 3개소의 수질측정망을 운영중이며, 3지점 모두 진위천 합류전에 위치함.
- 상류지점인 안성천1 지점은 '95년이후 지속적으로 감소하다 '03년~'04년에는 상류지역 개발 등 오염원의 유입증가로 소폭 악화되었으나 이후 환경기초시설 확충 등의 추진으로 수질이 개선되는 추세임.
- 중류인 안성천 2와 3지점은 '06년이후 주변지역의 개발, 성환천(BOD 10~18mg/L)의 유입으로 수질이 악화되고 있음.

< 그림 IV-31 > 안성천 수질 변화 추이(1992~2009)

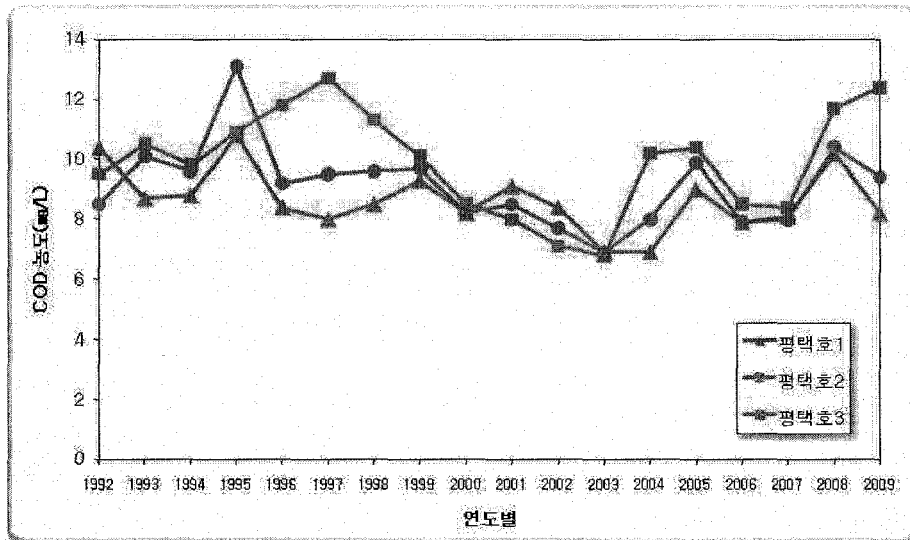


마. 주요관리 대상 호소 수질

1) 평택호

- 평택호에는 3개소의 수질측정망이 운영중임이며, 평택호1은 안성천 유입후 평택호 시점이며, 평택호2는 호수 중앙부근, 평택호3은 방조제 부근임.
- 평택호의 '09년 수질(COD)은 평택호1은 8.2mg/L, 평택호2는 9.4mg/L로 “나쁨”수준이며, 평택호3은 12.4mg/L로 “매우나쁨”으로 농업용수 수질(8mg/L이하)를 초과하고 있어 관리대책이 필요함.

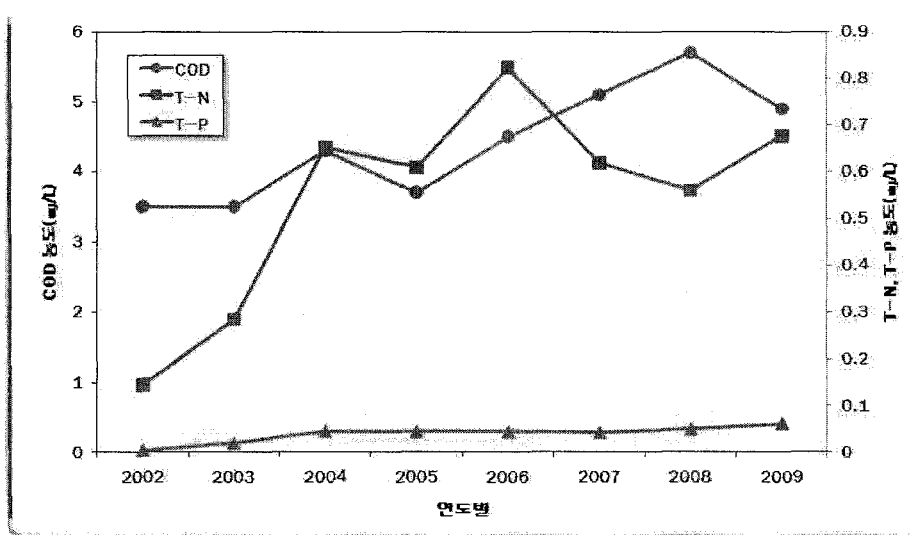
< 그림 IV-32 > 평택호 수질 변화 추이(1992~2009)



2) 화성호

- 화성호에는 호내 9개소, 호외 2개소 등 총 11개소의 수질측정망을 한국농촌공사에서 운영중에 있음.
- 화성호 내의 평균 COD는 '02년에서 '08년까지는 증가 추세이나 환경기초시설 확충 후 가동이 시작된 '09년부터 감소추세로 전환하였으며, 총질소(T-N)는 '02년 이후 증가 추세이나 '06년을 정점으로 감소추세이며, 총인(T-P)은 '02년에서 '04년까지 급속한 증가 추세이나 '05년 이후 증가추세가 둔화되고 있음.

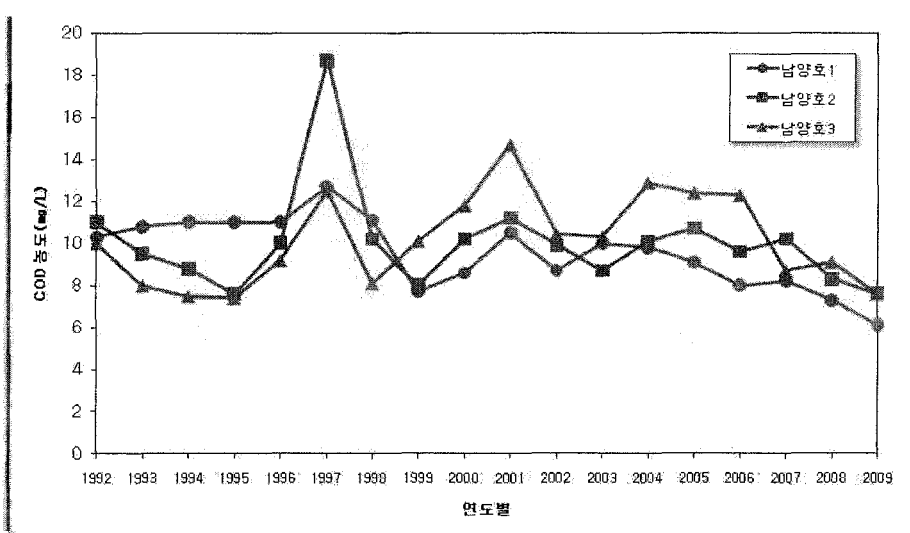
< 그림 IV-33 > 화성호 수질 변화 추이(1992~2009)



3) 남양호

- 남양호에는 3개소의 수질측정망이 운영중에 있으며, 3지점 모두 '07년이후 유입지천인 발안천, 금곡천, 하가등천의 수질이 개선되면서 남양호의 수질(COD)도 감소되는 추세로 '09년 남양호1은 6.1mg/L, 남양호2와 남양호3은 7.6mg/L로 “약간나쁨”으로 농업용수 수질을 만족하였음.

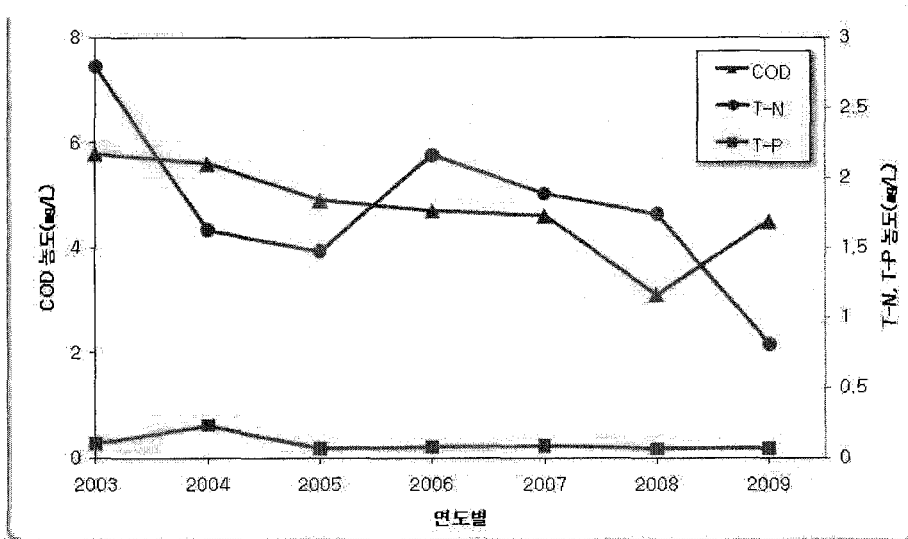
< 그림 IV-34 > 남양호 수질 변화 추이(1992~2009)



4) 시화호

- 시화호는 당초 간척지에 조성될 농지나 산업단지의 용수를 공급하기 위한 담수호로 조성하였으나 방조제 완공('94) 이후 시화호 유역의 공장 오·폐수 및 생활하수 유입으로 수질이 급격히 악화되어 '97년 이후 해수를 유입하기 시작했고, 2000년 12월 시화호를 해수화하여 현재 해역수질기준으로 관리하고 있음.
- 시화호에는 7개소의 수질측정망을 한국수자원공사에서 운영하고 있음.
- 시화호 COD는 '02년부터 '08년까지 감소 추세이나 '09년 증가추세로 전환하였으며, 총질소(T-N)는 '03년 이후 지속적으로 감소하고 있으며, 총인(T-P)은 '05년 이후 2mg/L를 유지하고 있으나 목표수질인 해역수질Ⅱ등급(COD 2mg/L)는 달성하지 못함.

< 그림 IV-35 > 시화호 수질 변화 추이(1992~2009)



V. 주요정책분야별 수질개선대책

1. 대책의 주요 정책방향

가. 주요 지천 수질개선 집중 추진

- 대상 하천 및 주요 지천의 하수관거 확충, 공공하수처리시설 신·증설 등 환경기초 시설 확충 등으로 하수도 보급률 제고
- 하수처리시설 고도처리시설 설치 및 방류수 수질개선 등으로 환경기초시설 투자 합리화 및 효율 증진
- 가축분뇨처리시설 신설 및 노후화에 따른 시설개선, 가축분뇨 퇴비화 지원 등 가축 분뇨의 수계 유출 차단
- 폐수배출시설 자율관리 정책 및 불법폐수 배출업소 단속 강화 등 산업폐수관리 강화
- 산업폐수종말처리시설의 관리 선진화 등 안전한 물환경 조성
- 비점오염원 관리계획 마련 및 비점 유출사업장에 대한 관리 강화

나. 도민과 함께하는 수질개선

- 유역 이해당사자들이 함께하는 유역 중심의 미래지향적 물환경 관리체계 구축
- 유역 주민과 함께하는 수질감시활동, 수질정화활동 등 민·관 협력체계 구축
- 환경공영제 등 민·관의 자발적인 참여를 통한 개인하수처리시설 효율 증진

다. 하천 수질관리 체계 구축

- 하천별 관리대상 지점 선정 및 수질측정망 운영을 통한 수질개선 효과 평가체계 구축
- 지속적인 하천수질 모니터링으로 과학적인 수질관리 DB 구축
- 환경닥터제 활성화를 통한 산업폐수의 관리 강화
- 수질오염총량관리제, 생물경보시스템 도입 등 선진 유역관리체계 구축

2. 투자계획

가. 총사업비 : 8,486,457백만원

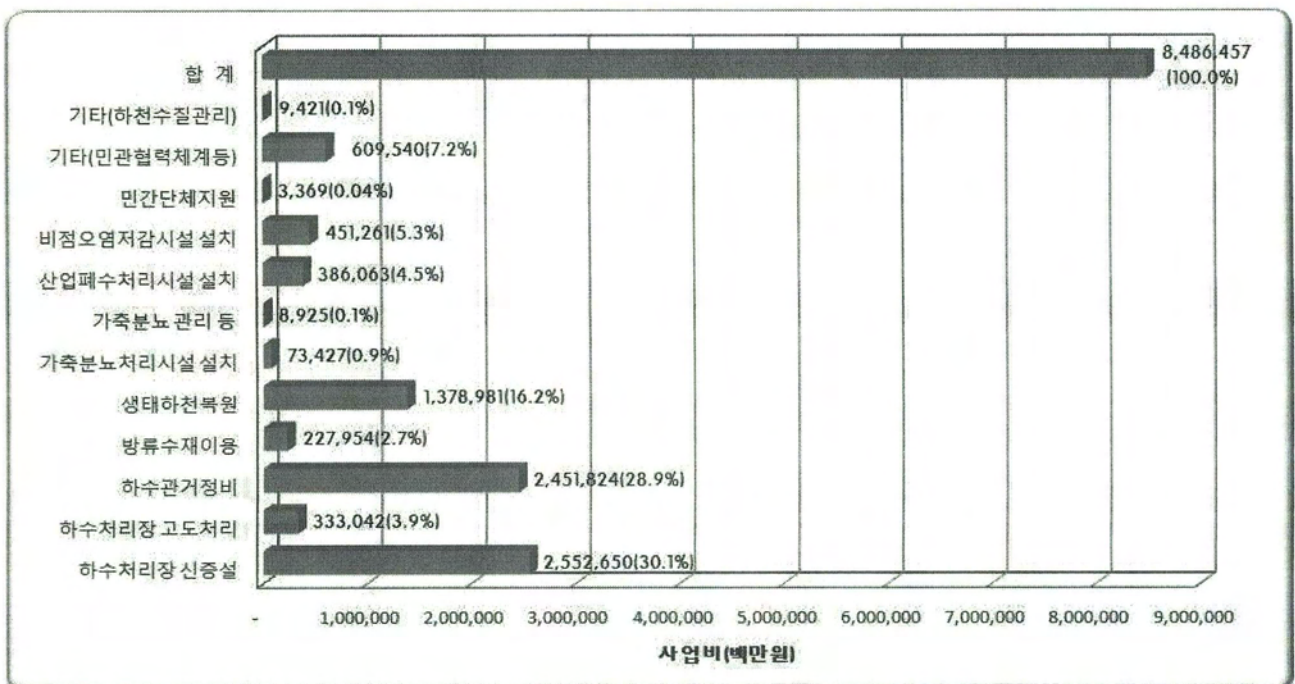
- 1) 주요 지천 수질개선 집중 추진 : 7,864,127백만원(92.7%)
 - 하수처리장 신·증설 : 174개소, 1,183,585m³/일, 2,552,650백만원(30.1%)
 - 하수처리장 고도처리 개선 : 15개소, 2,934,500m³/일, 333,042백만원(3.9%)
 - 하수관거 정비 : 3,448.18km, 2,451,824백만원(28.9%)
 - 하수처리장 방류수 재이용 : 11개소, 432,900m³/일, 227,957백만원(2.7%)
 - 생태하천복원사업 : 71개소, 1,378,981백만원(16.2%)
 - 가축분뇨처리시설 설치 및 개선 : 6개소, 1,270m³/일, 73,427백만원(0.9%)
 - 가축분뇨 관리 강화 : 수거운반비 지원 등, 8,925백만원(0.1%)
 - 산업폐수처리시설 설치 및 개선 : 9개소, 354,000m³/일, 386,063백만원(4.5%)
 - 비점오염저감시설 설치 등 : 214개소, 451,261백만원(5.3%)

- 2) 도민과 함께하는 수질개선 : 612,909백만원(7.2%)

- 민간단체 지원 등 : 3,369백만원(0.04%)
- 기타 : 환경공영제, 주민지원사업, 환경교육, 퇴적토 준설 등, 609,540백만원(7.2%)

- 3) 하천 수질관리 체계 구축 : 9,421백만원(0.1%)

- 기타 : 수질모니터링운영, TMS설치, 총량제 도입 준비 등, 9,421백만원(0.1%)



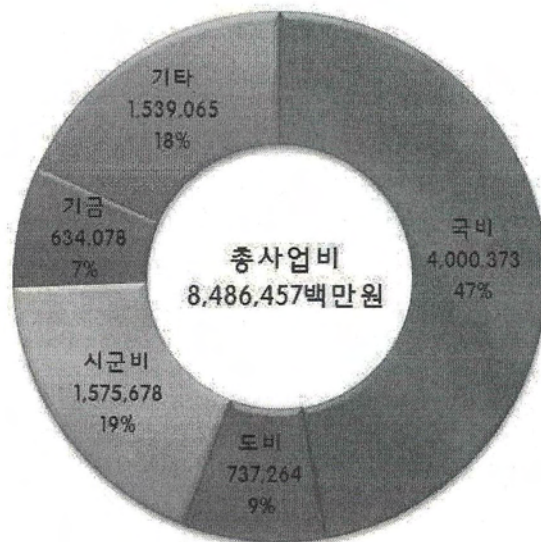
나. 재원별 투자계획

- 총 투자비 중 국비 40,003억원(47.1%), 도비 7,372억원(8.7%), 시·군비 15,757억원(18.6%), 한강수계관리기금 6,341억원(7.5%), 원인가부담금 등 기타 15,391억원(18.1%)임.

< 표 V-1 > 재원별 투자계획 총괄

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
합 계	-	8,486,457	4,000,373	737,264	1,575,678	634,078	1,539,065
하수처리장 신·증설	174개소, 1,183,585m³/일	2,552,650	1,045,529	220,245	431,095	172,910	682,871
하수처리장 고도처리	15개소, 2,934,500m³/일	333,042	174,988	61,193	73,432	2,279	21,150
하수관거 정비	3,448.18km	2,451,824	1,409,252	31,237	588,082	87,393	335,860
방류수 재이용	11개소, 432,900m³/일	227,954	101,643	18,519	42,674	-	65,118
생태하천복원	72개소	1,378,981	625,205	259,306	260,328	32,350	201,792
가축분뇨처리시설 설치	6개소, 1,270m³/일	73,427	52,907	8,127	8,381	-	4,012
가축분뇨 관리 등	수거운반비지원 등	8,925	1,827	2,134	4,014	-	950
산업폐수처리시설 설치	9개소, 341,500m³/일	386,063	339,172	-	19,385	-	27,506
비점오염저감시설	214개소	451,261	212,526	74,380	82,040	17,256	65,060
민간단체 지원 등	-	3,369	-	1,042	557	1,770	-
기 타(민관협력체계등)	환경공영제, 주민지원 등	609,540	37,324	54,743	63,227	320,000	134,246
기 타(하천수질관리체계등)	TMS 설치 등	9,421	-	6,338	2,463	120	500

< 그림 V-1 > 재원별 투자비중



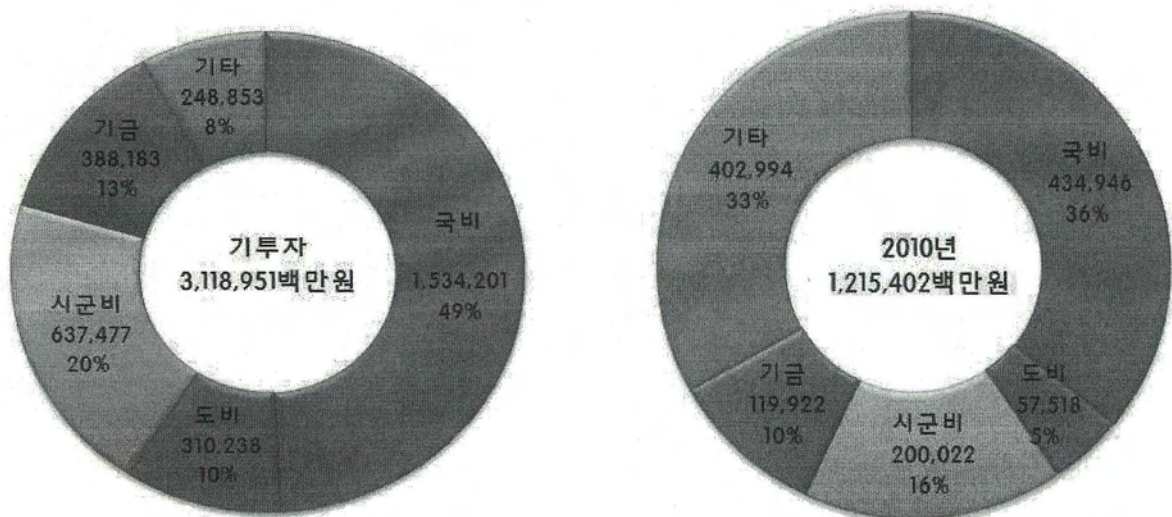
다. 연도별 투자계획

- 총 투자비 중 기투자 31,119억원(36.8%), 2010년 12,154억원(14.3%), 2011년 18,728억원(22.1%), 2012년이후 22,793억원(26.9%) 임.

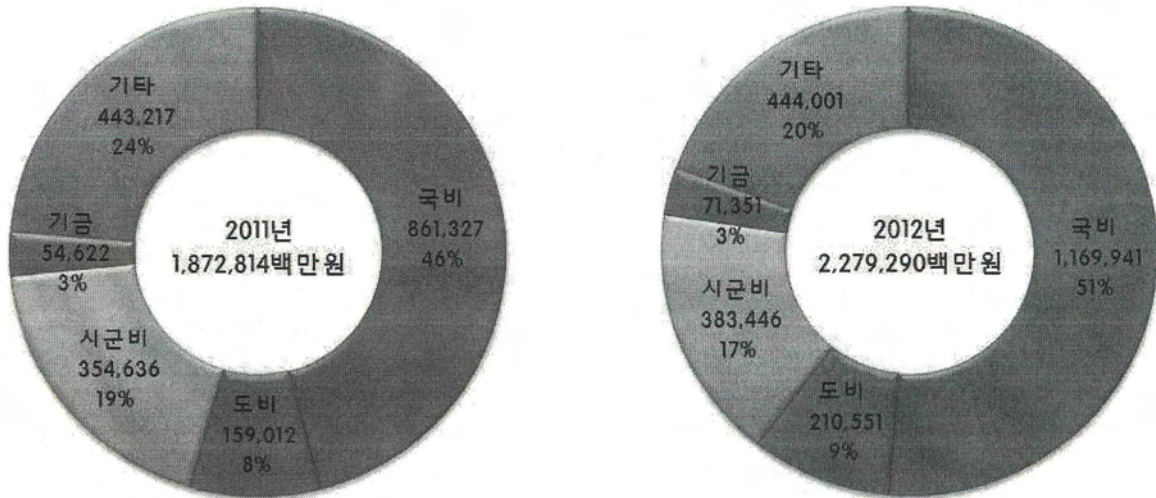
< 표 V-2 > 연도별 투자계획 총괄

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
합 계	-	8,486,457	3,118,967	1,215,386	1,872,814	2,279,290
하수처리장 신·증설	174개소, 1,183,585m ³ /일	2,552,650	981,862	482,799	498,706	589,283
하수처리장 고도처리	15개소, 2,934,500m ³ /일	333,042	93,680	23,097	197,283	18,982
하수관거 정비	3,448.18km	2,451,824	1,056,775	316,287	514,124	564,638
방류수 재이용	11개소, 432,900m ³ /일	227,954	51,503	42,887	46,126	87,438
생태하천복원	71개소	1,378,981	465,290	203,587	348,713	361,391
가축분뇨처리시설 설치	6개소, 1,270m ³ /일	73,427	18,245	11,532	15,395	28,255
가축분뇨 관리 등	수거운반비지원 등	8,925	1,823	6,848	254	-
산업폐수처리시설 설치	9개소, 341,500m ³ /일	386,063	129,258	18,072	56,748	181,985
비점오염저감시설	214개소	451,261	14,792	11,522	114,278	310,669
민간단체 지원 등	-	3,369	1,766	979	208	416
기 타(민관협력체계등)	환경공영제, 주민지원 등	609,540	298,436	94,142	80,829	136,133
기타(하천수질관리체계등)	TMS 설치 등	9,421	5,537	3,634	150	100

< 그림 V-2 > 연도별 투자비중(기투자, 2010년)



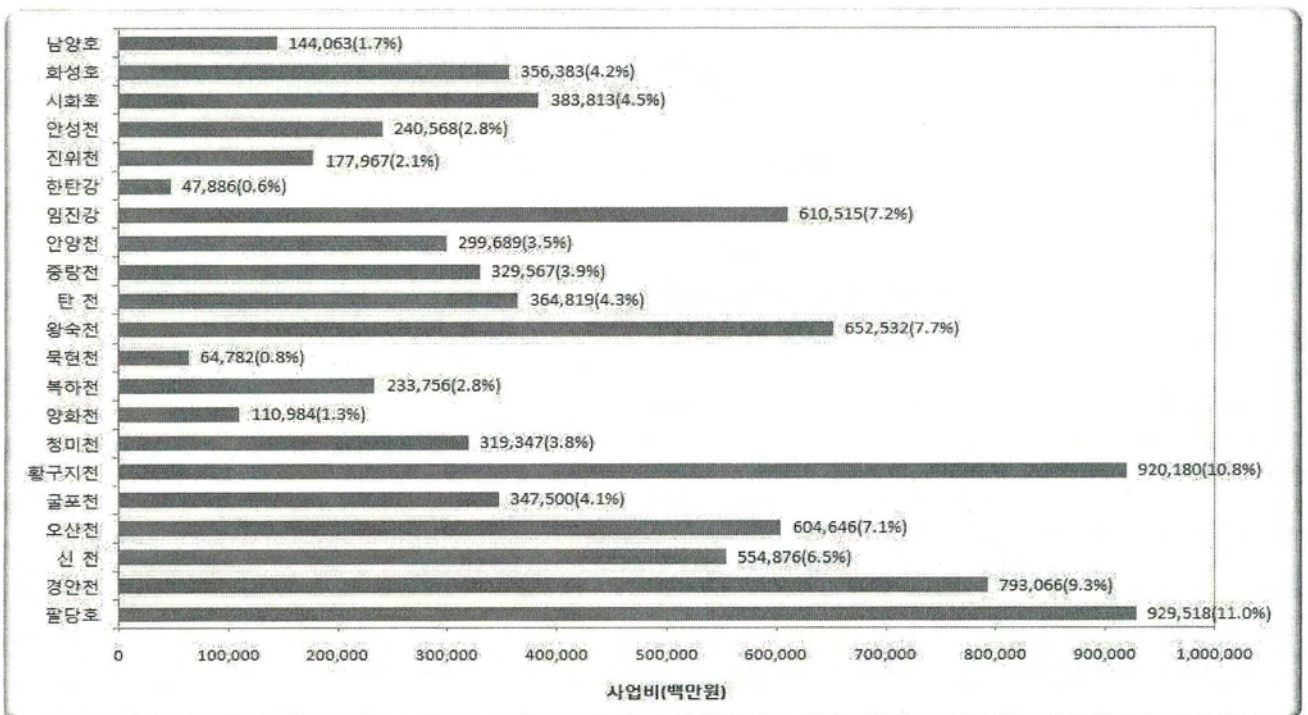
< 그림 V-3 > 연도별 투자비중(2011년, 2012년이후)



라. 수계별 투자계획

- 총 투자비 중 팔당호 등 중점관리 대상 41,498억원(48.9%), 주요관리 하천 34,524억원(40.7%), 주요관리 호소 8,842억원(10.4%)임.
- 팔당호는 팔당호 상수원보호구역의 사업비만 9,295억원(11.0%)이며 경안천 등 팔당유역을 포함할 경우 24,514억원(28.9%)임.
- 하천별 투자비는 황구지천이 9,202억원(10.8%)로 가장 많으며, 호소는 시화호가 3,838억원(4.5%)로 가장 많음.

< 그림 V-4 > 수계별 투자계획 총괄



< 표 V-3 > 수계별 자원별 투자계획 총괄

구 분	수 계	투자비(백만원)							
		계	국비	도비	시군비	기금	기타		
총 계		8,486,457	4,000,373	737,264	1,575,678	634,078	1,539,065		
팔당호 및 하천	합 계	7,602,198	3,517,466	682,896	1,405,136	634,078	1,362,623		
	중점 관리	소 계	4,149,786	1,566,375	438,629	822,671	378,160	943,952	
		팔당호	929,518	363,285	67,752	147,185	341,237	10,059	
		경안천	793,066	419,532	166,738	158,056	36,923	11,818	
		신 천	554,876	230,911	66,628	165,935	-	91,402	
		오산천	604,646	180,079	23,838	54,095	-	346,634	
		굴포천	347,500	170,454	48,609	83,197	-	45,240	
		황구지천	920,180	202,114	65,064	214,203	-	438,799	
		소 계	3,452,412	1,951,091	244,267	582,465	255,918	418,671	
		청미천	319,347	217,275	9,393	16,086	70,801	5,792	
		양화천	110,984	69,426	10,767	10,177	16,587	4,027	
		북하천	233,756	115,887	12,815	11,716	37,681	55,657	
		묵현천	64,782	29,182	4,430	5,409	13,447	12,314	
		왕숙천	652,532	345,706	21,575	64,885	117,402	102,964	
		주요 관리	탄 천	364,819	192,968	60,313	111,538	-	-
			중랑천	329,567	174,002	32,488	112,922	-	10,155
		안양천	299,689	146,065	39,523	114,101	-	-	
		임진강	610,515	442,444	17,068	62,235	-	88,768	
		한탄강	47,886	33,067	5,917	8,902	-	-	
		진위천	177,967	39,129	2,936	6,312	-	129,590	
		안성천	240,568	145,940	27,043	58,181	-	9,404	
주요관리 호소	합 계	884,259	482,907	54,368	170,542	-	176,442		
		시화호	383,813	134,280	22,993	86,041	-	140,499	
		화성호	356,383	253,659	13,027	61,637	-	28,060	
		남양호	144,063	94,968	18,348	22,864	-	7,883	

주) 1. 주요관리 호소는 호소내 직접사업비의 투자계획이며, 유역에 투자되는 사업비는 각 대상 하천의 사업비로 분류하여 제시함.
2. 평택호의 경우 호소내 사업계획은 없는 것으로 파악되었으며, 유역하천인 안성천, 진위천, 황구지천, 오산천 등으로 투자됨.

< 표 V-4 > 수계별 연도별 투자계획 총괄

구 분	수계	투자비(백만원)					
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후	
총 계		8,486,457	3,119,198	1,215,155	1,872,814	2,279,290	
팔당호 및 하천	합 계	7,602,198	2,690,201	1,058,430	1,700,867	2,152,700	
	중점 관리	소 계	4,149,786	1,798,162	559,570	743,313	1,048,741
	팔당호	929,518	813,265	116,253	-	-	
	경안천	793,066	718,943	74,123	-	-	
	신 천	554,876	44,259	25,052	151,540	334,025	
	오산천	604,646	36,598	65,467	157,667	344,914	
	굴포천	347,500	49,523	12,384	148,559	137,034	
	황구지천	920,180	135,574	266,291	285,547	232,768	
	주요 관리	소 계	3,452,412	892,039	498,860	957,554	1,103,959
	청미천	319,347	31,435	45,994	75,867	166,051	
	양화천	110,984	4,913	28,249	40,112	37,710	
	북하천	233,756	50,003	46,262	54,266	83,225	
	묵현천	64,782	164	6,071	15,805	42,742	
	왕숙천	652,532	252,939	118,865	121,082	159,646	
	탄 천	364,819	50,744	25,248	181,184	107,643	
	중량천	329,567	35,218	41,445	115,374	137,530	
	안양천	299,689	127,199	24,846	49,222	98,422	
	임진강	610,515	228,188	75,094	158,424	148,809	
	한탄강	47,886	35,016	7,270	3,500	2,100	
	진위천	177,967	23,986	57,731	44,965	51,285	
안성천	240,568	52,234	21,785	97,753	68,796		
주요관리 호소	합 계	884,259	428,997	156,725	171,947	126,590	
	시화호	383,813	131,350	85,120	97,293	70,050	
	화성호	356,383	229,647	60,804	37,462	28,470	
	남양호	144,063	68,000	10,801	37,192	28,070	

VI. 주요 사업별 세부 대책

1. 주요 지천 수질개선 집중 추진

가. 하수처리시설 신·증설

1) 사업량 : 174개소, 1,183,585m³/일

2) 총사업비 : 2,552,650백만원

○ 재원별 : 국비 1,045,529(41.0%), 도비 220,245(8.6%), 시군비 431,095(16.9%)

수계기금 172,910(6.8%), 기타(원인자 부담금 등) 682,871(26.8%)

○ 연도별 : 기투자 981,862(38.5%), 2010년 482,799(18.9%)

2011년 498,706(19.5%), 2012년이후 589,283(23.1%)

< 표 VI-1 > 재원별 하수처리장 신·증설 투자계획

구 분	개소	시설용량 (m ³ /일)	투자비(백만원)					
			계	국비	도비	시군비	기금	기타
계	174	1,183,585	2,552,650	1,045,529	220,245	431,095	172,910	682,871
팔당호	42	67,800	328,294	185,821	57,949	64,787	19,737	-
경안천	22	54,180	163,074	109,624	9,651	28,400	15,399	-
신 천	2	45,000	135,393	5,798	2,571	96,650	-	30,374
오산천	4	302,000	296,758	7,351	2,206	5,145	-	282,056
굴포천	2	162,600	144,930	60,420	30,210	30,210	-	24,090
황구지천	4	142,320	181,899	35,964	6,480	34,348	-	105,107
청미천	13	7,370	131,496	89,210	6,351	4,966	30,969	-
양화천	18	9,210	97,384	60,986	6,447	10,051	15,873	4,027
북하천	9	27,405	147,311	57,623	6,015	4,958	23,058	55,657
묵현천	1	19,000	29,807	11,840	507	-	5,146	12,314
왕숙천	5	123,000	254,133	83,566	2,852	3,473	62,728	101,514
탄 천	1	40,000	29,880	15,836	7,022	7,022	-	-
중랑천	1	16,000	60,100	-	-	60,100	-	-
안양천	2	27,200	37,800	19,584	9,108	9,108	-	-
임진강	12	24,160	121,241	72,681	16,931	16,927	-	14,702
한탄강	3	4,000	39,260	27,092	5,917	6,251	-	-
진위천	3	7,540	42,855	27,454	2,936	1,639	-	10,826
안성천	9	19,190	67,999	37,244	12,562	12,559	-	5,634
시화호	5	25,000	98,464	37,772	12,414	12,408	-	35,870
화성호	8	19,890	45,793	32,057	6,874	6,862	-	-
남양호	8	40,720	98,779	67,606	15,242	15,231	-	700

< 표 VI-2 > 연도별 하수처리장 신·증설 투자계획

구 분	개소	시설용량 (m ³ /일)	투자비(백만원)				
			계	기투자	2010	2011	2012이후
계	174	1,183,585	2,552,650	981,862	482,799	498,706	589,283
팔당호	42	67,800	328,294	317,316	10,978	-	-
경안천	22	54,180	163,074	163,074	-	-	-
신 천	2	45,000	135,393	13,400	3,450	60,201	58,342
오산천	4	302,000	296,758	36,248	42,269	62,459	155,782
굴포천	2	162,600	144,930	-	5,629	29,967	109,334
황구지천	4	142,320	181,899	29,351	114,884	20,766	16,898
청미천	13	7,370	131,496	22,746	27,065	39,045	42,640
양화천	18	9,210	97,384	4,913	27,749	38,772	25,950
북하천	9	27,405	147,311	8,254	24,344	47,988	66,725
묵현천	1	19,000	29,807	-	3,343	14,150	12,314
왕숙천	5	123,000	254,133	174,456	63,359	16,318	-
탄 천	1	40,000	29,880	-	-	-	29,880
중랑천	1	16,000	60,100	2,907	27,574	20,000	9,619
안양천	2	27,200	37,800	1,286	5,719	5,719	25,076
임진강	12	24,160	121,241	35,323	17,685	50,707	17,526
한탄강	3	4,000	39,260	28,006	5,654	3,500	2,100
진위천	3	7,540	42,855	7,763	21,995	10,381	2,716
안성천	9	19,190	67,999	16,885	10,152	31,594	9,368
시화호	5	25,000	98,464	38,551	40,986	18,927	-
화성호	8	19,890	45,793	13,383	21,036	11,374	-
남양호	8	40,720	98,779	68,000	8,928	16,838	5,013

나. 하수처리시설 고도처리시설 설치

1) 사업량 : 15개소, 2,934,500m³/일

2) 총사업비 : 333,042백만원

○ 재원별 : 국비 174,988(52.5%), 도비 61,193(18.4%), 시군비 73,432(22.0%)

수계기금 2,279(0.7%), 기타(원인자 부담금 등) 21,150(6.4%)

○ 연도별 : 기투자 93,680(28.1%), 2010년 23,097(6.9%)

2011년 197,283(59.2%), 2012년 이후 18,982(5.7%)

< 표 VI-3 > 재원별 하수처리장 고도처리시설 투자계획

구 분	개소	시설용량 (m ³ /일)	투자비(백만원)					
			계	국비	도비	시군비	기금	기타
계	15	2,934,500	333,042	174,988	61,193	73,432	2,279	21,150
신 천	2	71,000	4,660	2,330	1,166	1,164	-	-
오산천	3	99,000	18,000	9,000	2,700	6,300	-	-
굴포천	1	900,000	45,000	11,925	5,962	5,963	-	21,150
황구지천	1	78,000	3,000	1,500	450	1,050	-	-
묵현천	2	44,000	1,841	989	58	556	238	-
왕숙천	1	160,000	29,021	15,376	2,031	9,573	2,041	-
탄 천	2	635,000	119,282	60,794	29,244	29,244	-	-
안양천	2	562,500	56,739	34,225	11,257	11,257	-	-
시화호	1	385,000	55,499	38,849	8,325	8,325	-	-

< 표 VI-4 > 연도별 하수처리장 고도처리시설 투자계획

구 분	개소	시설용량 (m ³ /일)	투자비(백만원)				
			계	기투자	2010	2011	2012이후
계	15	2,934,500	333,042	93,680	23,097	197,283	18,982
신 천	2	71,000	4,660	-	-	4,660	-
오산천	3	99,000	18,000	-	5,000	9,000	4,000
굴포천	1	900,000	45,000	-	-	45,000	-
황구지천	1	78,000	3,000	-	-	1,500	1,500
묵현천	2	44,000	1,841	-	1,841	-	-
왕숙천	1	160,000	29,021	1,566	5,489	21,966	-
탄 천	2	635,000	119,282	12,402	5,204	101,676	-
안양천	2	562,500	56,739	24,213	5,563	13,481	13,482
시화호	1	385,000	55,499	55,499	-	-	-

다. 하수관거 정비사업

1) 사업량 : 3,448.18km

2) 총사업비 : 2,451,824백만원

○ 재원별 : 국비 1,409,252(57.5%), 도비 31,327(1.3%), 시군비 588,082(24.0%)

수계기금 87,393(3.6%), 기타(원인자 부담금 등) 335,860(13.7%)

○ 연도별 : 기투자 1,056,775(43.1%), 2010년 316,287(12.9%)

2011년 514,124(31.0%), 2012년 이후 564,638(23.0%)

< 표 VI-5 > 재원별 하수관거 정비사업 투자계획

구 분	사업량 (km)	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
계	3,448.18	2,451,824	1,409,252	31,237	588,082	87,393	335,860
팔당호	388.00	252,378	176,773	-	75,605	-	-
경안천	397.00	295,146	206,602	-	88,544	-	-
신 천	148.00	113,886	53,301	2,724	15,833	-	42,028
오산천	108.67	49,486	33,200	7,423	8,863	-	-
글포천	90.51	127,303	83,816	6,000	37,487	-	-
황구지천	160.65	225,014	44,896	-	75,610	-	104,508
청미천	153.30	133,694	93,585	1,592	5,655	32,862	-
양화천	1.00	2,800	1,960	-	126	714	-
북하천	99.30	69,445	48,064	-	6,758	14,623	-
왕숙천	235.00	238,407	166,921	-	32,292	39,194	-
탄 천	104.10	76,672	43,833	-	32,839	-	-
중랑천	36.25	29,829	20,284	-	9,545	-	-
안양천	117.14	79,914	16,749	-	63,165	-	-
임진강	291.50	217,999	98,944	-	44,989	-	74,066
한탄강	20.30	8,626	5,975	-	2,651	-	-
진위천	165.00	116,523	1,012	-	253	-	115,258
안성천	146.26	87,266	60,270	13,498	13,498	-	-
시화호	78.20	68,355	47,139	-	21,216	-	-
화성호	628.00	241,688	193,062	-	48,626	-	-
남양호	80.00	17,393	12,866	-	4,527	-	-

< 표 VI-6 > 연도별 하수관거 정비사업 투자계획

구 분	사업량 (km)	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010	2011	2012이후
계	3,448.18	2,451,824	1,056,775	316,287	514,124	564,638
팔당호	388.00	252,378	216,174	36,204	-	-
경안천	397.00	295,146	246,082	49,064	-	-
신 천	148.00	113,886	8,221	3,481	30,970	71,214
오산천	108.67	49,486	-	448	1,440	47,598
굴포천	90.51	127,303	49,523	3,155	46,925	27,700
황구지천	160.65	225,014	29,103	7,621	130,456	57,834
청미천	153.30	133,694	1,944	11,786	24,150	95,814
양화천	1.00	2,800	-	-	840	1,960
북하천	99.30	69,445	41,749	21,918	5,778	-
왕숙천	235.00	238,407	76,561	41,439	57,127	63,280
탄 천	104.10	76,672	17,182	7,960	23,682	27,848
중랑천	36.25	29,829	-	-	10,812	19,017
안양천	117.14	79,914	59,189	5,898	6,256	8,571
임진강	291.50	217,999	68,244	43,933	64,239	41,583
한탄강	20.30	8,626	7,010	1,616	-	-
진위천	165.00	116,523	11,586	31,084	31,084	42,769
안성천	146.26	87,266	11,332	4,412	43,374	28,148
시화호	78.20	68,355	13,587	15,933	15,933	22,902
화성호	628.00	241,688	199,288	28,462	11,058	2,880
남양호	80.00	17,393		1,873	10,000	5,520

라. 하수처리장 방류수 재이용 사업

1) 사업량 : 11개소, 432,900m³/일

2) 총사업비 : 227,954백만원

○ 재원별 : 국비 101,643(44.6%), 도비 18,519(8.1%), 시군비 42,674(18.7%)
기타 65,118(28.6%)

○ 연도별 : 기투자 51,503(22.6%), 2010년 42,887(18.8%)

2011년 46,126(20.2%), 2012년 이후 87,438(38.4%)

< 표 VI-7 > 재원별 하수처리장 방류수 재이용 사업 투자계획

구 분	개소	시설용량 (m ³ /일)	투자비(백만원)					
			계	국비	도비	시군비	기금	기타
계	11	432,900	227,954	101,643	18,519	42,674	-	65,118
팔당호	1	25,000	1,382	691	691	-	-	-
신 천	2	90,000	18,962	13,265	2,848	2,849	-	-
황구지천	3	80,000	79,197	4,725	1,584	7,770	-	65,118
왕숙천	1	25,400	13,000	9,100	1,950	1,950	-	-
탄 천	1	60,000	8,300	4,399	1,951	1,950	-	-
중랑천	1	70,000	91,301	59,608	9,495	22,198	-	-
안양천	1	37,500	1,159	-	-	1,159	-	-
안성천	1	45,000	14,653	9,855	-	4,798	-	-

< 표 VI-8 > 연도별 하수처리장 방류수 재이용 사업 투자계획

구 분	개소	시설용량 (m ³ /일)	투자비(백만원)				
			계	기투자	2010	2011	2012이후
계	11	432,900	227,954	51,503	42,887	46,126	87,438
팔당호	1	25,000	1,382	1,382	-	-	-
신 천	2	90,000	18,962	669	693	8,800	8,800
황구지천	3	80,000	79,197	30,944	32,301	15,952	-
왕숙천	1	25,400	13,000	356	1,300	2,600	8,744
탄 천	1	60,000	8,300	8,300	-	-	-
중랑천	1	70,000	91,301	43	5,958	15,406	69,894
안양천	1	37,500	1,159	1,159	-	-	-
안성천	1	45,000	14,653	8,650	2,635	3,368	-

다. 생태하천복원사업

1) 사업량 : 71개소

2) 총사업비 : 1,378,981백만원

○ 재원별 : 국비 625,205(45.3%), 도비 259,306(18.8%), 시군비 260,328(18.9%)

수계기금 32,350(2.3%), 기타 201,792(14.6%)

○ 연도별 : 기투자 465,290(33.7%), 2010년 203,587(14.8%)

2011년 348,713(25.3%), 2012년 이후 361,391(26.2%)

< 표 VI-9 > 재원별 생태하천복원사업 투자계획

구 분	개소	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
계	71	1,378,981	625,205	259,306	260,328	32,350	201,792
팔당호	1	450	-	450	-	-	-
경안천	16	290,924	92,501	138,514	35,291	21,524	3,094
신 천	6	126,281	84,832	21,871	19,578	-	-
오산천	14	131,970	87,969	6,113	20,910	-	16,978
굴포천	1	3,600	500	-	3,100	-	-
황구지천	6	235,352	27,567	14,048	44,671	-	149,066
청미천	1	33,700	23,600	-	3,400	6,700	-
양화천	1	10,800	6,480	4,320	-	-	-
북하천	1	17,000	10,200	6,800	-	-	-
묵현천	1	1,698	1,188	75	75	360	-
왕숙천	4	17,917	12,541	805	805	3,766	-
탄 천	4	101,766	58,432	17,259	26,075	-	-
중랑천	4	148,337	94,110	22,993	21,079	-	10,155
안양천	4	116,283	72,248	18,983	25,052	-	-
진위천	1	10,000	5,580	-	4,420	-	-
안성천	2	28,200	16,610	430	7,390	-	3,770
시화호	2	75,595	10,520	2,254	44,092	-	18,729
화성호	1	8,400	5,831	1,285	1,284	-	-
남양호	1	20,708	14,496	3,106	3,106	-	-

< 표 VI-10 > 연도별 생태하천복원사업 투자계획

구 분	개소	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010	2011	2012이후
계	71	1,378,981	465,290	203,587	348,713	361,391
팔당호	1	450	-	450	-	-
경안천	16	290,924	273,139	17,785	-	-
신 천	6	126,281	17,738	11,049	34,281	63,213
오산천	14	131,970	350	16,150	54,895	60,575
굴포천	1	3,600	-	3,600	-	-
황구지천	6	235,352	45,426	97,285	87,162	5,479
청미천	1	33,700	120	286	5,697	27,597
양화천	1	10,800	-	500	500	9,800
북하천	1	17,000	-	-	500	16,500
묵현천	1	1,698	-	143	1,555	-
왕숙천	4	17,917	-	-	-	17,917
탄 천	4	101,766	12,096	8,521	31,234	49,915
중랑천	4	148,337	32,268	7,913	69,156	39,000
안양천	4	116,283	39,964	4,127	21,299	50,893
진위천	1	10,000	-	700	3,500	5,800
안성천	2	28,200	15,120	3,833	6,147	3,100
시화호	2	75,595	23,713	28,201	22,433	1,248
화성호	1	8,400	5,356	3,044	-	-
남양호	1	20,708	-	-	10,354	10,354

바. 가축분뇨처리시설 신·증설 및 개선사업

1) 사업량 : 6개소, 1,270m³/일

2) 총사업비 : 73,427백만원

○ 재원별 : 국비 52,907(72.1%), 도비 8,127(11.1%), 시군비 8,381(11.4%)

기타 4,012(5.5%)

○ 연도별 : 기투자 18,245(24.8%), 2010년 11,532(15.7%)

2011년 15,395(21.0%), 2012년 이후 28,255(38.5%)

< 표 VI-11 > 재원별 가축분뇨 처리시설 신·증설, 시설개선 투자계획

구 분	개소	시설용량 (m ³ /일)	투자비(백만원)					
			계	국비	도비	시군비	기금	기타
계	6	1,270	73,427	52,907	8,127	8,381	-	4,012
신 천	2	300	35,000	26,500	4,251	4,249	-	-
굴포천	1	500	2,300	1,610	345	345	-	-
청미천	1	220	15,600	10,880	355	353	-	4,012
왕숙천	1	100	645	-	193	452	-	-
화성호	1	150	19,882	13,917	2,983	2,982	-	-

< 표 VI-12 > 연도별 가축분뇨 처리시설 신·증설, 시설개선 투자계획

구 분	개소	시설용량 (m ³ /일)	투자비(백만원)				
			계	기투자	2010	2011	2012이후
계	6	1,270	73,427	18,245	11,532	15,395	28,255
신 천	2	300	35,000	-	625	6,120	28,255
굴포천	1	500	2,300	-	-	2,300	-
청미천	1	220	15,600	6,625	2,000	6,975	-
왕숙천	1	100	645	-	645	-	-
화성호	1	150	19,882	11,620	8,262	-	-

사. 가축분뇨 관리강화

1) 사업내용 : 가축분뇨수거운반비지원, 축산농가 가축분뇨처리 지원 등

2) 총사업비 : 8,925백만원

○ 재원별 : 국비 1,827(20.5%), 도비 2,134(23.9%), 시군비 4,014(45.0%),

기타 950(10.6%)

○ 연도별 : 기투자 1,823(20.4%), 2010년 6,848(76.7%), 2011년 254(2.8%)

< 표 VI-13 > 재원별 가축분뇨 처리시설외 관리 분야 투자계획

구 분	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
계	-	8,925	1,827	2,134	4,014	-	950
팔당호	수거운반비 지원 축산농가 가축분뇨 처리시설 지원 등	1,083	-	325	758	-	-
경안천		1,265	-	633	632	-	-
신 천		633	-	190	443	-	-
오산천		254	127	38	89	-	-
청미천		921	-	277	644	-	-
왕숙천		4,313	1,700	534	1,129	-	950
임진강		456	-	137	319	-	-

< 표 VI-14 > 연도별 가축분뇨 처리시설외 관리 분야 투자계획

구 분	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010	2011	2012이후
계	-	8,925	1,823	6,848	254	-
팔당호	수거운반비 지원 축산농가 가축분뇨 처리시설 지원 등	1,083	887	196	-	-
경안천		1,265	936	329	-	-
신 천		633	-	633	-	-
오산천		254	-	-	254	-
청미천		921	-	921	-	-
왕숙천		4,313	-	4,313	-	-
임진강		456	-	456	-	-

아. 산업폐수처리시설 설치사업

1) 사업량 : 9개소, 341,500m³/일

2) 총사업비 : 386,063백만원

○ 재원별 : 국비 339,172(87.9%), 시군비 19,385(5.0%), 기타 27,506(7.1%)

○ 연도별 : 기투자 129,258(33.5%), 2010년 18,072(4.7%)

2011년 56,748(14.7%), 2012년이후 181,985(47.1%)

< 표 VI-15 > 재원별 산업폐수처리시설 투자계획

구 분	개소	시설용량 (m ³ /일)	투자비(백만원)					
			계	국비	도비	시군비	기금	기타
계	9	341,500	386,063	339,172	-	19,385	-	27,506
신 천	1	20,000	43,885	43,885	-	-	-	-
오산천	1	35,000	24,000	-	-	-	-	24,000
임진강	4	266,000	270,819	270,819	-	-	-	-
진위천	1	1,000	8,589	5,083	-	-	-	3,506
안성천	2	19,500	38,770	19,385	-	19,385	-	-

< 표 VI-16 > 연도별 산업폐수처리시설 투자계획

구 분	개소	시설용량 (m ³ /일)	투자비(백만원)				
			계	기투자	2010	2011	2012이후
계	9	341,500	386,063	129,258	18,072	56,748	181,985
신 천	1	20,000	43,885	-	100	-	43,785
오산천	1	35,000	24,000	-	-	-	24,000
임진강	4	266,000	270,819	124,621	13,020	43,478	89,700
진위천	1	1,000	8,589	4,637	3,952	-	-
안성천	2	19,500	38,770	-	1,000	13,270	24,500

자. 비점오염원 저감사업

1) 사업량 : 214개소

2) 총사업비 : 451,261백만원

○ 재원별 : 국비 212,526(47.1%), 도비 74,380(16.5%), 시군비 82,040(18.2%)

수계기금 17,256(3.8%), 기타 65,060(14.4%)

○ 연도별 : 기투자 14,792(3.3%), 2010년 11,522(2.6%)

2011년 114,278(25.3%), 2012년 이후 310,669(68.8%)

< 표 VI-17 > 재원별 비점오염원 저감사업 투자계획

구 분	개소	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
계	214	451,261	212,526	74,380	82,040	17,256	65,060
경안천	15	16,610	10,805	2,903	2,903	-	-
신 천	1	300	-	300	-	-	-
오산천	91	54,518	22,322	3,058	7,138	-	22,000
굴포천	1	13,660	6,830	3,415	3,415	-	-
황구지천	77	176,218	79,510	40,755	40,953	-	15,000
묵현천	4	30,328	15,165	3,790	3,790	7,583	-
왕숙천	8	93,396	56,502	12,710	14,511	9,673	-
탄 천	5	21,201	9,674	4,837	6,690	-	-
안양천	1	730	350	175	205	-	-
안성천	2	3,680	2,576	552	552	-	-
화성호	9	40,620	8,792	1,885	1,883	-	28,060

< 표 VI-18 > 연도별 비점오염원 저감사업 투자계획

유역별	개소	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010	2011	2012이후
계	214	451,261	14,792	11,482	114,278	310,669
경안천	15	16,610	14,562	2,008	-	-
신 천	1	300	-	-	300	-
오산천	91	54,518	-	-	16,259	38,259
굴포천	1	13,660	-	-	13,660	-
황구지천	77	176,218	200	7,000	26,311	142,707
묵현천	4	30,328	-	-	-	30,328
왕숙천	8	93,396	-	620	23,071	69,705
탄 천	5	21,201	-	1,854	19,347	-
안양천	1	730	30	-	300	400
안성천	2	3,680	-	-	-	3,680
화성호	9	40,620	-	-	15,030	25,590

2. 도민과 함께하는 수질개선

가. 민간 환경단체 지원 사업

- 1) 사업내용 : 민간환경단체지원, 물환경교육, 환경닥터제, 맑은물지킴이운영 등
- 2) 총사업비 : 3,369백만원
 - 재원별 : 도비 1,042(30.9%), 시군비 557(16.5%), 수계기금 1,770(52.5%)
 - 연도별 : 기투자 1,766(52.4%), 2010년 979(29.1%)
2011년 208(6.2%), 2012년이후 416(12.3%)

< 표 VI-19 > 재원별 민간단체 지원사업 투자계획

구분	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
계	-	3,369	-	1,042	557	1,770	-
팔당호	맑은물 지킴이 운영 민간단체 지원 1사1하천운동 등	1,500	-	-	-	1,500	-
경안천		379	-	379	-	-	-
신천		1,114	-	557	557	-	-
청미천		376	-	106	-	270	-

< 표 VI-20 > 연도별 민간단체 지원사업 투자계획

구분	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010	2011	2012이후
계	-	3,369	1,766	979	208	416
팔당호	맑은물 지킴이 운영 민간단체 지원 1사1하천운동 등	1,500	1,200	300	-	-
경안천		379	284	95	-	-
신천		1,114	282	208	208	416
청미천		376	-	376	-	-

나. 기타 사업

1) 사업내용 : 환경공영제, 주민지원사업, 환경교육, 퇴적토 준설 등

2) 총사업비 : 609,540백만원

○ 재원별 : 국비 37,324(6.1%), 도비 54,743(9.0%), 시군비 63,227(10.4%)

수계기금 320,000(52.5%), 기타 134,246(22.0%)

○ 연도별 : 기투자 298,436(49.0%), 2010년 94,142(15.4%)

2011년 80,829(13.3%), 2012년 이후 136,133(22.3%)

< 표 VI-21 > 재원별 환경공영제 등 기타사업 투자계획

구 분	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
계	-	609,540	37,324	54,743	63,227	320,000	134,246
팔당호	환경공영제 환경교육 청정농업단지조성 주민지원사업 등	341,148	-	5,054	6,035	320,000	10,059
경안천		23,058	-	12,153	2,181	-	8,724
신 천		74,762	1,000	30,150	24,612	-	19,000
오산천		29,610	20,110	2,250	5,650	-	1,600
굴포천		10,707	5,353	2,677	2,677	-	-
황구지천		18,950	7,952	1,747	9,251	-	-
청미천		3,560	-	712	1,068	-	1,780
탄 천		7,718	-	-	7,718	-	-
안양천		6,944	2,909	-	4,035	-	-
시화호		퇴적물 준설 등	85,900	-	-	-	-
남양호	7,183		-	-	-	-	7,183

< 표 VI-22 > 연도별 환경공영제 등 기타사업 투자계획

구 분	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010	2011	2012이후
계	-	609,540	298,436	94,142	80,829	136,133
팔당호	환경공영제 환경교육 청정농업단지조성 주민지원사업 등	341,148	273,043	68,105	-	-
경안천		23,058	19,322	3,736	-	-
신 천		74,762	3,949	4,813	6,000	60,000
오산천		29,610	-	1,600	13,310	14,700
굴포천		10,707	-	-	10,707	-
황구지천		18,950	-	7,200	3,400	8,350
청미천		3,560	-	3,560	-	-
탄 천		7,718	764	1,709	5,245	-
안양천		6,944	1,358	3,419	2,167	-
시화호		퇴적물 준설 등	85,900	-	-	40,000
남양호	7,183		-	-	-	7,183

3. 하천 수질관리 체계 구축

- 1) 사업내용 : 환경닥터제, 수질자동측정망운영, CCTV설치·운영, 하천모니터링 등
- 2) 총사업비 : 9,421백만원
 - 재원별 : 도비 6,338(67.3%), 시군비 2,463(26.1%), 수계기금 120(1.3%)
기타 500(5.3%)
 - 연도별 : 기투자 5,537(58.8%), 2010년 3,634(38.6%)
2011년 150(1.6%), 2012년 이후 100(1.1%)

< 표 VI-23 > 재원별 환경공영제 등 기타사업 투자계획

유역별	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
계	-	9,421	-	6,338	2,463	120	500
팔당호	환경닥터제 수질자동측정망운영 CCTV설치·운영 하천모니터링 등	3,283	-	3,283	-	-	-
경안천		2,610	-	2,505	105	-	-
오산천		50	-	50	-	-	-
황구지천		550	-	-	550	-	-
묵현천		1,108	-	-	988	120	-
왕숙천		1,700	-	500	700	-	500
안양천		120	-	-	120	-	-

< 표 VI-24 > 연도별 환경공영제 등 기타사업 투자계획

유역별	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010	2011	2012이후
계	-	9,421	5,537	3,634	150	100
팔당호	환경닥터제 수질자동측정망운영 CCTV설치·운영 하천모니터링 등	3,283	3,263	20	-	-
경안천		2,610	1,560	1,050	-	-
오산천		50	-	-	50	-
황구지천		550	550	-	-	-
묵현천		1,108	164	744	100	100
왕숙천		1,700	-	1,700	-	-
안양천		120	-	120	-	-

VII. 대상 하천·호소별 투자계획

1. 중점관리대상

가. 팔당호

1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 42개소(67,800m³/일), 하수관거 388km
방류수재이용 1개소(25,000m³/일), 생태하천복원 1개소 등

2) 총사업비 : 929,518백만원

○ 재원별 : 국비 363,285(39.1%), 도비 67,752(7.3%), 시군비 147,185(15.8%)

수계기금 341,237(36.7%), 기타 10,059(1.1%)

○ 연도별 : 기투자 813,265(87.5%), 2010년 116,253(12.5%)

< 표 VII-1 > 팔당호유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
팔당호	합 계	929,518	363,285	67,752	147,185	341,237	10,059
하수처리장 신·증설	42개소, 67,800m ³ /일	328,294	185,821	57,949	64,787	19,737	-
하수관거 정비	388km	252,378	176,773	-	75,605	-	-
방류수 재이용	1개소, 25,000m ³ /일	1,382	691	691	-	-	-
생태하천복원	1개소	450	-	450	-	-	-
가축분뇨 관리 등	수거운반비지원 등	1,083	-	325	758	-	-
민간단체 지원 등	-	1,500	-	-	-	1,500	-
기 타	환경공영제, 주민지원 등	344,431	-	8,337	6,035	320,000	10,059

< 표 VII-2 > 팔당호유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
팔당호	합 계	929,518	813,265	116,253	0	0
하수처리장신·증설	42개소, 67,800m ³ /일	328,294	317,316	10,978	-	-
하수관거 정비	388km	252,378	216,174	36,204	-	-
방류수 재이용	1개소, 25,000m ³ /일	1,382	1,382	-	-	-
생태하천복원	1개소	450	-	450	-	-
가축분뇨 관리 등	수거운반비지원 등	1,083	887	196	-	-
민간단체 지원 등	-	1,500	1,200	300	-	-
기 타	환경공영제, 주민지원 등	344,431	276,306	68,125	-	-

나. 경안천

- 1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 22개소(54,180m³/일), 하수관거 397km
생태하천복원 16개소, 비점오염저감시설 15개소 등
- 2) 총사업비 : 793,066백만원
- 재원별 : 국비 419,532(52.9%), 도비 166,738(21.0%), 시군비 158,056(19.9%)
수계기금 36,923(4.7%), 기타 11,818(1.5%)
 - 연도별 : 기투자 718,943(90.7%), 2010년 74,123(9.3%)

< 표 VII-3 > 경안천유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
경안천	합 계	793,066	419,532	166,738	158,056	36,923	11,818
하수처리장 신·증설	22개소, 54,180m ³ /일	163,074	109,624	9,651	28,400	15,399	-
하수관거 정비	397km	295,146	206,602	-	88,544	-	-
생태하천복원	16개소	290,924	92,501	138,514	35,291	21,524	3,094
가축분뇨 관리 등	수거운반비지원 등	1,265	-	633	632	-	-
비점오염저감시설	15개소	16,610	10,805	2,903	2,903	-	-
민간단체 지원 등	-	379	-	379	-	-	-
기 타	환경공영제, 주민지원 등	25,668	-	14,658	2,286	-	8,724

< 표 VII-4 > 경안천유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
경안천	합 계	793,066	718,943	74,123	0	0
하수처리장신·증설	22개소, 54,180m ³ /일	163,074	163,074	-	-	-
하수관거 정비	397km	295,146	246,082	49,064	-	-
생태하천복원	16개소	290,924	273,139	17,785	-	-
가축분뇨 관리 등	수거운반비지원 등	1,265	936	329	-	-
비점오염저감시설	15개소	16,610	14,562	2,048	-	-
민간단체 지원 등	-	379	284	95	-	-
기 타	환경공영제, 주민지원 등	25,668	20,866	4,802	-	-

다. 신천

- 1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 2개소(45,000m³/일), 고도처리 2개소(71,000m³/일)
하수관거 148km, 방류수재이용 2개소(90,000m³/일),
생태하천복원 6개소, 가축분뇨처리시설 1개소(300m³/일) 등
- 2) 총사업비 : 554,876백만원
- 재원별 : 국비 230,911(41.6%), 도비 66,628(12.0%), 시군비 165,935(29.9%)
기타 91,402(16.6%)
 - 연도별 : 기투자 44,259(8.0%), 2010년 25,052(4.5%)
2011년 151,540(27.3%), 2012년 이후 334,025(60.2%)

< 표 VII-5 > 신천유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
신천	합계	554,876	230,911	66,628	165,935	0	91,402
하수처리장 신·증설	2개소, 45,000m ³ /일	135,393	5,798	2,571	96,650	-	30,374
하수처리장 고도처리	2개소, 71,000m ³ /일	4,660	2,330	1,166	1,164	-	-
하수관거 정비	148km	113,886	53,301	2,724	15,833	-	42,028
방류수 재이용	2개소, 90,000m ³ /일	18,962	13,265	2,848	2,849	-	-
생태하천복원	6개소	126,281	84,832	21,871	19,578	-	-
가축분뇨처리시설 설치	2개소, 300m ³ /일	35,000	26,500	4,251	4,249	-	-
가축분뇨 관리 등	수거운반비지원 등	633	-	190	443	-	-
산업폐수처리시설 설치	1개소, 20,000m ³ /일	43,885	43,885	-	-	-	-
비점오염저감시설 등	타당성연구	300	-	300	-	-	-
민간단체 지원 등	-	1,114	-	557	557	-	-
기타	환경닥터제, 색도저감 등	74,762	1,000	30,150	24,612	-	19,000

< 표 VII-6 > 신천유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
신천	합계	554,876	44,259	25,052	151,540	334,025
하수처리장 신·증설	2개소, 45,000m ³ /일	135,393	13,400	3,450	60,201	58,342
하수처리장 고도처리	2개소, 71,000m ³ /일	4,660	-	-	4,660	-
하수관거 정비	148km	113,886	8,221	3,481	30,970	71,214
방류수 재이용	2개소, 90,000m ³ /일	18,962	669	693	8,800	8,800
생태하천복원	6개소	126,281	17,738	11,049	34,281	63,213
가축분뇨처리시설 설치	2개소, 300m ³ /일	35,000	-	625	6,120	28,255
가축분뇨 관리 등	수거운반비지원 등	633	-	633	-	-
산업폐수처리시설 설치	1개소, 20,000m ³ /일	43,885	-	100	-	43,785
비점오염저감시설 등	타당성연구	300	-	-	300	-
민간단체 지원 등	-	1,114	282	208	208	416
기타	환경닥터제, 색도저감 등	74,762	3,949	4,813	6,000	60,000

라. 오산천

1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 4개소(302,000m³/일), 고도처리 3개소(99,000m³/일)
하수관거 108km, 생태하천복원 14개소, 비점오염저감시설 91개소
산업폐수처리시설 1개소(35,000m³/일), 기흥호 준설 등

2) 총사업비 : 604,646백만원

○ 재원별 : 국비 180,079(29.8%), 도비 23,838(3.9%), 시군비 54,095(8.9%)
기타 346,634(57.3%)

○ 연도별 : 기투자 36,598(6.1%), 2010년 65,467(10.8%)

2011년 157,667(24.1%), 2012년 이후 344,914(57.0%)

< 표 VII-7 > 오산천유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
오산천	합 계	604,646	180,079	23,838	54,095	0	346,634
하수처리장 신·증설	4개소, 302,000m ³ /일	296,758	7,351	2,206	5,145	-	282,056
하수처리장 고도처리	3개소, 99,000m ³ /일	18,000	9,000	2,700	6,300	-	-
하수관거 정비	108.67km	49,486	33,200	7,423	8,863	-	-
생태하천복원	14개소	131,970	87,969	6,113	20,910	-	16,978
가축분뇨 관리 등	수거운반비지원 등	254	127	38	89	-	-
산업폐수처리시설 설치	1개소, 35,000m ³ /일	24,000	-	-	-	-	24,000
비점오염저감시설 등	91개소	54,518	22,322	3,058	7,138	-	22,000
기 타	기흥호 퇴적물준설 등	29,660	20,110	2,300	5,650	-	1,600

< 표 VII-8 > 오산천유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
오산천	합 계	604,646	36,598	65,467	157,667	344,914
하수처리장 신·증설	4개소, 302,000m ³ /일	296,758	36,248	42,269	62,459	155,782
하수처리장 고도처리	3개소, 99,000m ³ /일	18,000	-	5,000	9,000	4,000
하수관거 정비	108.67km	49,486	-	448	1,440	47,598
생태하천복원	14개소	131,970	350	16,150	54,895	60,575
가축분뇨 관리 등	수거운반비지원 등	254	-	-	254	-
산업폐수처리시설 설치	1개소, 35,000m ³ /일	24,000	-	-	-	24,000
비점오염저감시설 등	91개소	54,518	-	-	16,259	38,259
기 타	기흥호 퇴적물준설 등	29,660	-	1,600	13,360	14,700

마. 굴포천

1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 2개소(162,600m³/일), 고도처리 1개소(900,000m³/일)
하수관거 90km, 생태하천복원 1개소, 비점오염저감시설 1개소
가축분뇨처리시설 1개소(500m³/일), 하상 준설 등

2) 총사업비 : 347,500백만원

○ 재원별 : 국비 170,454(49.1%), 도비 48,609(14.0%), 시군비 83,197(23.9%)
기타 45,240(13.0%)

○ 연도별 : 기투자 49,523(14.3%), 2010년 12,384(3.6%)

2011년 148,559(42.5%), 2012년 이후 137,034(39.4%)

< 표 VII-9 > 굴포천유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
굴포천	합 계	347,500	170,454	48,609	83,197	0	45,240
하수처리장 신·증설	2개소, 162,600m ³ /일	144,930	60,420	30,210	30,210	-	24,090
하수처리장 고도처리	1개소, 900,000m ³ /일	45,000	11,925	5,962	5,963	-	21,150
하수관거 정비	90.51km	127,303	83,816	6,000	37,487	-	-
생태하천복원	1개소	3,600	500	-	3,100	-	-
가축분뇨처리시설 설치	1개소, 500m ³ /일	2,300	1,610	345	345	-	-
비점오염저감시설 등	1개소	13,660	6,830	3,415	3,415	-	-
기 타	굴포천하상준설 등	10,707	5,353	2,677	2,677	-	-

< 표 VII-10 > 굴포천유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
굴포천	합 계	347,500	49,523	12,384	148,559	137,034
하수처리장 신·증설	2개소, 162,600m ³ /일	144,930	-	5,629	29,967	109,334
하수처리장 고도처리	1개소, 900,000m ³ /일	45,000	-	-	45,000	-
하수관거 정비	90.51km	127,303	49,523	3,155	46,925	27,700
생태하천복원	1개소	3,600	-	3,600	-	-
가축분뇨처리시설 설치	1개소, 500m ³ /일	2,300	-	-	2,300	-
비점오염저감시설 등	1개소	13,660	-	-	13,660	-
기 타	굴포천하상준설 등	10,707	-	-	10,707	-

바. 황구지천

1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 4개소(142,320m³/일), 고도처리 1개소(78,000m³/일)
하수관거 160km, 생태하천복원 6개소, 비점오염저감시설 77개소 등

2) 총사업비 : 920,180백만원

○ 재원별 : 국비 202,114(22.0%), 도비 65,064(7.1%), 시군비 214,203(23.3%)
기타 438,799(46.6%)

○ 연도별 : 기투자 135,574(14.7%), 2010년 266,291(28.9%)

2011년 285,547(31.0%), 2012년 이후 232,768(25.3%)

< 표 VII-11 > 황구지천유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
황구지천	합 계	920,180	202,114	65,064	214,203	0	438,799
하수처리장 신·증설	4개소, 142,320m ³ /일	181,899	35,964	6,480	34,348	-	105,107
하수처리장 고도처리	1개소, 78,000m ³ /일	3,000	1,500	450	1,050	-	-
하수관거 정비	160.65km	225,014	44,896	-	75,610	-	104,508
방류수 재이용	3개소, 80,000m ³ /일	79,197	4,725	1,584	7,770	-	65,118
생태하천복원	6개소	235,352	27,567	14,048	44,671	-	149,066
비점오염저감시설 등	77개소	176,218	79,510	40,755	40,953	-	15,000
기 타	레인시티수원조성 등	19,500	7,952	1,747	9,801	-	-

< 표 VII-12 > 황구지천유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
황구지천	합 계	920,180	135,574	266,291	285,547	232,768
하수처리장 신·증설	4개소, 142,320m ³ /일	181,899	29,351	114,884	20,766	16,898
하수처리장 고도처리	1개소, 78,000m ³ /일	3,000	-	-	1,500	1,500
하수관거 정비	160.65km	225,014	29,103	7,621	130,456	57,834
방류수 재이용	3개소, 80,000m ³ /일	79,197	30,944	32,301	15,952	-
생태하천복원	6개소	235,352	45,426	97,285	87,162	5,479
비점오염저감시설 등	77개소	176,218	200	7,000	26,311	142,707
기 타	레인시티수원조성 등	19,500	550	7,200	3,400	8,350

2. 주요관리대상 하천

가. 청미천

- 1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 13개소(7,370m³/일), 하수관거 153km
생태하천복원 1개소, 가축분뇨처리시설 1개소(220m³/일) 등
- 2) 총사업비 : 319,347백만원
 - 재원별 : 국비 217,275(68.0%), 도비 9,393(2.9%), 시군비 16,086(5.0%)
기금 70,801(22.2%), 기타 5,792(1.8%)
 - 연도별 : 기투자 31,435(9.8%), 2010년 45,994(14.4%)
2011년 75,867(23.8%), 2012년이후 166,051(52.0%)

< 표 VII-13 > 청미천유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
청미천	합 계	319,347	217,275	9,393	16,086	70,801	5,792
하수처리장 신·증설	13개소, 7,370m ³ /일	131,496	89,210	6,351	4,966	30,969	-
하수관거 정비	153.30km	133,694	93,585	1,592	5,655	32,862	-
생태하천복원	1개소	33,700	23,600	-	3,400	6,700	-
가축분뇨처리시설 설치	1개소, 220m ³ /일	15,600	10,880	355	353	-	4,012
가축분뇨 관리 등	수거운반비지원 등	921	-	277	644	-	-
민간단체 지원 등		376	-	106	-	270	-
기 타	환경공영제 등	3,560	-	712	1,068	-	1,780

< 표 VII-14 > 청미천유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
청미천	합 계	319,347	31,435	45,994	75,867	166,051
하수처리장 신·증설	13개소, 7,370m ³ /일	131,496	22,746	27,065	39,045	42,640
하수관거 정비	153.30km	133,694	1,944	11,786	24,150	95,814
생태하천복원	1개소	33,700	120	286	5,697	27,597
가축분뇨처리시설 설치	1개소, 220m ³ /일	15,600	6,625	2,000	6,975	-
가축분뇨 관리 등	수거운반비지원 등	921	-	921	-	-
민간단체 지원 등		376	-	376	-	-
기 타	환경공영제 등	3,560	-	3,560	-	-

나. 양화천

1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 18개소(9,210m³/일), 하수관거 1km
생태하천복원 1개소 등

2) 총사업비 : 110,984백만원

○ 재원별 : 국비 69,426(62.6%), 도비 10,767(9.7%), 시군비 10,177(9.2%)
기금 16,587(14.9%), 기타 4,027(3.6%)

○ 연도별 : 기투자 4,913(4.4%), 2010년 28,249(25.5%)

2011년 40,112(36.1%), 2012년이후 37,710(34.0%)

< 표 VII-15 > 양화천유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
양화천	합 계	110,984	69,426	10,767	10,177	16,587	4,027
하수처리장 신·증설	18개소, 9,210m ³ /일	97,384	60,986	6,447	10,051	15,873	4,027
하수관거 정비	1.00km	2,800	1,960	-	126	714	-
생태하천복원	1개소	10,800	6,480	4,320	-	-	-

< 표 VII-16 > 양화천유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
양화천	합 계	110,984	4,913	28,249	40,112	37,710
하수처리장 신·증설	18개소, 9,210m ³ /일	97,384	4,913	27,749	38,772	25,950
하수관거 정비	1.00km	2,800	-	-	840	1,960
생태하천복원	1개소	10,800	-	500	500	9,800

다. 복하천

1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 9개소(27,405m³/일), 하수관거 99km
생태하천복원 1개소 등

2) 총사업비 : 233,756백만원

○ 재원별 : 국비 115,887(49.6%), 도비 12,815(5.5%), 시군비 11,716(5.0%)
기금 37,681(16.1%), 기타 55,657(23.8%)

○ 연도별 : 기투자 50,003(21.4%), 2010년 46,262(19.8%)
2011년 54,266(23.2%), 2012년 이후 83,225(35.6%)

< 표 VII-17 > 복하천유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
복하천	합 계	233,756	115,887	12,815	11,716	37,681	55,657
하수처리장 신·증설	9개소, 27,405m ³ /일	147,311	57,623	6,015	4,958	23,058	55,657
하수관거 정비	99.30km	69,445	48,064	-	6,758	14,623	-
생태하천복원	1개소	17,000	10,200	6,800	-	-	-

< 표 VII-18 > 복하천유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
복하천	합 계	233,756	50,003	46,262	54,266	83,225
하수처리장 신·증설	9개소, 27,405m ³ /일	147,311	8,254	24,344	47,988	66,725
하수관거 정비	99.30km	69,445	41,749	21,918	5,778	-
생태하천복원	1개소	17,000	-	-	500	16,500

라. 목현천

1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 1개소(19,000m³/일), 고도처리 2개소(44,000m³/일)
생태하천복원 1개소, 비점오염저감시설 4개소 등

2) 총사업비 : 64,782백만원

○ 재원별 : 국비 29,182(45.0%), 도비 4,430(6.8%), 시군비 5,409(8.3%)
기금 13,447(20.8%), 기타 12,314(19.0%)

○ 연도별 : 기투자 164(0.2%), 2010년 6,071(9.4%)
2011년 15,805(24.4%), 2012년이후 42,742(66.0%)

< 표 VII-19 > 목현천유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
목현천	합 계	64,782	29,182	4,430	5,409	13,447	12,314
하수처리장 신·증설	1개소, 19,000m ³ /일	29,807	11,840	507	-	5,146	12,314
하수처리장 고도처리	2개소, 44,000m ³ /일	1,841	989	58	556	238	-
생태하천복원	1개소	1,698	1,188	75	75	360	-
비점오염저감시설 등	4개소	30,328	15,165	3,790	3,790	7,583	-
기 타	수질오염총량관리계획 등	1,108	-	-	988	120	-

< 표 VII-20 > 목현천유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
목현천	합 계	64,782	164	6,071	15,805	42,742
하수처리장 신·증설	1개소, 19,000m ³ /일	29,807	-	3,343	14,150	12,314
하수처리장 고도처리	2개소, 44,000m ³ /일	1,841	-	1,841	-	-
생태하천복원	1개소	1,698	-	143	1,555	-
비점오염저감시설 등	4개소	30,328	-	-	-	30,328
기 타	수질오염총량관리계획 등	1,108	164	744	100	100

마. 왕숙천

- 1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 5개소(123,000m³/일), 고도처리 1개소(160,000m³/일)
 하수관거 235km, 방류수재이용 1개소(25,400m³/일)
 생태하천복원 4개소, 가축분뇨처리시설 1개소(100m³/일)
 비점오염저감시설 8개소 등
- 2) 총사업비 : 652,532백만원
 - 재원별 : 국비 345,706(53.0%), 도비 21,575(3.3%), 시군비 64,885(9.9%)
 기금 117,402(18.0%), 기타 102,964(15.8%)
 - 연도별 : 기투자 252,939(38.8%), 2010년 118,865(18.2%)
 2011년 121,082(18.6%), 2012년 이후 159,646(24.4%)

< 표 VII-21 > 왕숙천유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
왕숙천	합 계	652,532	345,706	21,575	64,885	117,402	102,964
하수처리장 신·증설	5개소, 123,000m ³ /일	254,133	83,566	2,852	3,473	62,728	101,514
하수처리장 고도처리	1개소, 160,000m ³ /일	29,021	15,376	2,031	9,573	2,041	-
하수관거 정비	235.00km	238,407	166,921	-	32,292	39,194	-
방류수 재이용	1개소, 25,400m ³ /일	13,000	9,100	1,950	1,950	-	-
생태하천복원	4개소	17,917	12,541	805	805	3,766	-
가축분뇨처리시설 설치	1개소, 100m ³ /일	645	-	193	452	-	-
가축분뇨 관리 등		4,313	1,700	534	1,129	-	950
비점오염저감시설 등	8개소	93,396	56,502	12,710	14,511	9,673	-
기 타	환경닥터제 등	1,700	-	500	700	-	500

< 표 VII-22 > 왕숙천유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
왕숙천	합 계	652,532	252,939	118,865	121,082	159,646
하수처리장 신·증설	5개소, 123,000m ³ /일	254,133	174,456	63,359	16,318	-
하수처리장 고도처리	1개소, 160,000m ³ /일	29,021	1,566	5,489	21,966	-
하수관거 정비	235.00km	238,407	76,561	41,439	57,127	63,280
방류수 재이용	1개소, 25,400m ³ /일	13,000	356	1,300	2,600	8,744
생태하천복원	4개소	17,917	-	-	-	17,917
가축분뇨처리시설 설치	1개소, 100m ³ /일	645	-	645	-	-
가축분뇨 관리 등		4,313	-	4,313	-	-
비점오염저감시설 등	8개소	93,396	-	620	23,071	69,705
기 타	환경닥터제 등	1,700	-	1,700	-	-

바. 탄천

1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 1개소(40,000m³/일), 고도처리 2개소(635,000m³/일)
하수관거 104km, 방류수재이용 1개소(60,000m³/일)
생태하천복원 4개소, 비점오염저감시설 5개소 등

2) 총사업비 : 364,819백만원

○ 재원별 : 국비 192,968(52.9%), 도비 60,303(16.5%), 시군비 111,538(30.6%)

○ 연도별 : 기투자 50,744(13.9%), 2010년 25,248(6.9%)

2011년 181,184(49.7%), 2012년 이후 107,643(29.5%)

< 표 VII-23 > 탄천유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
탄 천	합 계	364,819	192,968	60,313	111,538	0	0
하수처리장 신·증설	1개소, 40,000m ³ /일	29,880	15,836	7,022	7,022	-	-
하수처리장 고도처리	2개소, 635,000m ³ /일	119,282	60,794	29,244	29,244	-	-
하수관거 정비	104.10km	76,672	43,833	-	32,839	-	-
방류수 재이용	1개소, 60,000m ³ /일	8,300	4,399	1,951	1,950	-	-
생태하천복원	4개소	101,766	58,432	17,259	26,075	-	-
비점오염저감시설 등	5개소	21,201	9,674	4,837	6,690	-	-
기 타	하상퇴적물 준설 등	7,718	-	-	7,718	-	-

< 표 VII-24 > 탄천유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
탄 천	합 계	364,819	50,744	25,248	181,184	107,643
하수처리장 신·증설	1개소, 40,000m ³ /일	29,880	-	-	-	29,880
하수처리장 고도처리	2개소, 635,000m ³ /일	119,282	12,402	5,204	101,676	-
하수관거 정비	104.10km	76,672	17,182	7,960	23,682	27,848
방류수 재이용	1개소, 60,000m ³ /일	8,300	8,300	-	-	-
생태하천복원	4개소	101,766	12,096	8,521	31,234	49,915
비점오염저감시설 등	5개소	21,201	-	1,854	19,347	-
기 타	하상퇴적물 준설 등	7,718	764	1,709	5,245	-

사. 중랑천

1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 1개소(16,000m³/일), 하수관거 36km
방류수재이용 1개소(70,000m³/일), 생태하천복원 4개소 등

2) 총사업비 : 329,567백만원

○ 재원별 : 국비 174,002(52.8%), 도비 32,488(9.9%), 시군비 112,922(34.2%)
기타 10,155(3.1%)

○ 연도별 : 기투자 35,218(10.7%), 2010년 41,445(12.6%)

2011년 115,374(35.0%), 2012년 이후 137,530(41.7%)

< 표 VII-25 > 중랑천유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
중랑천	합 계	329,567	174,002	32,488	112,922	0	10,155
하수처리장 신·증설	1개소, 16,000m ³ /일	60,100	-	-	60,100	-	-
하수관거 정비	36.25km	29,829	20,284	-	9,545	-	-
방류수 재이용	1개소, 70,000m ³ /일	91,301	59,608	9,495	22,198	-	-
생태하천복원	4개소	148,337	94,110	22,993	21,079	-	10,155

< 표 VII-26 > 중랑천유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
중랑천	합 계	329,567	35,218	41,445	115,374	137,530
하수처리장 신·증설	1개소, 16,000m ³ /일	60,100	2,907	27,574	20,000	9,619
하수관거 정비	36.25km	29,829	-	-	10,812	19,017
방류수 재이용	1개소, 70,000m ³ /일	91,301	43	5,958	15,406	69,894
생태하천복원	4개소	148,337	32,268	7,913	69,156	39,000

아. 안양천

1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 2개소(27,200m³/일), 고도처리 2개소(562,500m³/일)
하수관거 117km, 방류수재이용 1개소(37,500m³/일)
생태하천복원 4개소, 비점오염저감시설 1개소 등

2) 총사업비 : 299,689백만원

○ 재원별 : 국비 146,065(48.7%), 도비 39,523(13.2%), 시군비 114,101(38.1%)

○ 연도별 : 기투자 127,199(42.4%), 2010년 24,846(8.3%)

2011년 49,222(16.4%), 2012년 이후 98,422(32.8%)

< 표 VII-27 > 안양천유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
안양천	합 계	299,689	146,065	39,523	114,101	0	0
하수처리장 신·증설	2개소, 27,200m ³ /일	37,800	19,584	9,108	9,108	-	-
하수처리장 고도처리	2개소, 562,500m ³ /일	56,739	34,225	11,257	11,257	-	-
하수관거 정비	117.14km	79,914	16,749	-	63,165	-	-
방류수 재이용	1개소, 37,500m ³ /일	1,159	-	-	1,159	-	-
생태하천복원	4개소	116,283	72,248	18,983	25,052	-	-
비점오염저감시설 등	1개소	730	350	175	205	-	-
기 타		7,064	2,909	-	4,155	-	-

< 표 VII-28 > 안양천유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
안양천	합 계	299,689	127,199	24,846	49,222	98,422
하수처리장 신·증설	2개소, 27,200m ³ /일	37,800	1,286	5,719	5,719	25,076
하수처리장 고도처리	2개소, 562,500m ³ /일	56,739	24,213	5,563	13,481	13,482
하수관거 정비	117.14km	79,914	59,189	5,898	6,256	8,571
방류수 재이용	1개소, 37,500m ³ /일	1,159	1,159	-	-	-
생태하천복원	4개소	116,283	39,964	4,127	21,299	50,893
비점오염저감시설 등	1개소	730	30	-	300	400
기 타		7,064	1,358	3,539	2,167	-

자. 임진강

1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 12개소(24,160m³/일), 하수관거 291km
산업폐수처리시설 4개소(266,000m³/일) 등

2) 총사업비 : 610,515백만원

○ 재원별 : 국비 442,444(72.5%), 도비 17,068(2.8%), 시군비 62,235(10.2%)
기타 88,768(14.5%)

○ 연도별 : 기투자 228,188(37.4%), 2010년 75,094(12.3%)

2011년 158,424(25.9%), 2012년 이후 148,809(24.4%)

< 표 VII-29 > 임진강유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
임진강	합 계	610,515	442,444	17,068	62,235	0	88,768
하수처리장 신·증설	12개소, 24,160m ³ /일	121,241	72,681	16,931	16,927	-	14,702
하수관거 정비	291.50km	217,999	98,944	-	44,989	-	74,066
가축분뇨 관리 등	수거운반비 지원등	456	-	137	319	-	-
산업폐수처리시설 설치	4개소, 266,000m ³ /일	270,819	270,819	-	-	-	-

< 표 VII-30 > 임진강유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
임진강	합 계	610,515	228,188	75,094	158,424	148,809
하수처리장 신·증설	12개소, 24,160m ³ /일	121,241	35,323	17,685	50,707	17,526
하수관거 정비	291.50km	217,999	68,244	43,933	64,239	41,583
가축분뇨 관리 등	수거운반비 지원등	456	-	456	-	-
산업폐수처리시설 설치	4개소, 266,000m ³ /일	270,819	124,621	13,020	43,478	89,700

차. 한탄강

가) 사업량 : 하수처리장 신·증설 3개소(4,000m³/일), 하수관거 20km

나) 총사업비 : 47,886백만원

○ 재원별 : 국비 33,067(69.0%), 도비 5,917(12.4%), 시군비 8,902(18.6%)

○ 연도별 : 기투자 35,016(73.1%), 2010년 7,270(15.2%)

2011년 3,500(7.3%), 2012년이후 2,100(4.4%)

< 표 VII-31 > 한탄강유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
한탄강	합 계	47,886	33,067	5,917	8,902	0	0
하수처리장 신·증설	3개소, 4,000m ³ /일	39,260	27,092	5,917	6,251	-	-
하수관거 정비	20.30km	8,626	5,975	-	2,651	-	-

< 표 VII-32 > 한탄강유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
한탄강	합 계	47,886	35,016	7,270	3,500	2,100
하수처리장 신·증설	3개소, 4,000m ³ /일	39,260	28,006	5,654	3,500	2,100
하수관거 정비	20.30km	8,626	7,010	1,616	-	-

카. 진위천

- 1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 3개소(7,540m³/일), 하수관거 165km
생태하천복원 1개소, 산업폐수처리시설 1개소(1,000m³/일) 등
- 2) 총사업비 : 177,967백만원
 - 재원별 : 국비 39,129(22.0%), 도비 2,936(1.7%), 시군비 6,312(3.5%)
기타 129,590(72.8%)
 - 연도별 : 기투자 23,986(13.5%), 2010년 57,731(32.4%)
2011년 44,965(25.3%), 2012년 이후 51,285(28.8%)

< 표 VII-33 > 진위천유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
진위천	합 계	177,967	39,129	2,936	6,312	0	129,590
하수처리장 신·증설	3개소, 7,540m ³ /일	42,855	27,454	2,936	1,639	-	10,826
하수관거 정비	165.00km	116,523	1,012	-	253	-	115,258
생태하천복원	1개소	10,000	5,580	-	4,420	-	-
산업폐수처리시설 설치	1개소, 1,000m ³ /일	8,589	5,083	-	-	-	3,506

< 표 VII-34 > 진위천유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
진위천	합 계	177,967	23,986	57,731	44,965	51,285
하수처리장 신·증설	3개소, 7,540m ³ /일	42,855	7,763	21,995	10,381	2,716
하수관거 정비	165.00km	116,523	11,586	31,084	31,084	42,769
생태하천복원	1개소	10,000	-	700	3,500	5,800
산업폐수처리시설 설치	1개소, 1,000m ³ /일	8,589	4,637	3,952	-	-

타. 안성천

1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 9개소(19,190m³/일), 하수관거 146km
방류수재이용 1개소(45,000m³/일), 생태하천복원 2개소
산업폐수처리시설 2개소(19,500m³/일), 비점오염저감시설 2개소 등

2) 총사업비 : 240,568백만원

○ 재원별 : 국비 145,940(60.7%), 도비 27,042(11.2%), 시군비 58,182(24.2%)
기타 9,404(3.9%)

○ 연도별 : 기투자 52,170(21.7%), 2010년 21,849(9.1%)
2011년 97,753(40.6%), 2012년이후 68,796(28.6%)

< 표 VII-35 > 안성천유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
안성천	합 계	240,568	145,940	27,042	58,182	0	9,404
하수처리장 신·증설	9개소, 19,190m ³ /일	67,999	37,244	12,562	12,559		5,634
하수관거 정비	146.26km	87,266	60,270	13,498	13,498	-	-
방류수 재이용	1개소, 45,000m ³ /일	14,653	9,855	-	4,798	-	-
생태하천복원	2개소	28,200	16,610	430	7,390	-	3,770
산업폐수처리시설 설치	2개소, 19,500m ³ /일	38,770	19,385	-	19,385	-	-
비점오염저감시설 등	2개소	3,680	2,576	552	552	-	-

< 표 VII-36 > 안성천유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
안성천	합 계	240,568	52,170	21,849	97,753	68,796
하수처리장 신·증설	9개소, 19,190m ³ /일	67,999	16,885	10,152	31,594	9,368
하수관거 정비	146.26km	87,266	11,515	4,229	43,374	28,148
방류수 재이용	1개소, 45,000m ³ /일	14,653	8,650	2,635	3,368	-
생태하천복원	2개소	28,200	15,120	3,833	6,147	3,100
산업폐수처리시설 설치	2개소, 19,500m ³ /일	38,770	-	1,000	13,270	24,500
비점오염저감시설 등	2개소	3,680	-	-	-	3,680

3. 주요관리대상 호소

가. 시화호

- 1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 5개소(25,000m³/일), 고도처리 1개소(385,00m³/일)
하수관거 78km, 생태하천복원 2개소, 퇴적물 준설 등
- 2) 총사업비 : 383,813백만원
 - 재원별 : 국비 134,280(35.0%), 도비 22,993(6.0%), 시군비 86,041(22.4%)
기타 140,499(36.6%)
 - 연도별 : 기투자 131,350(34.2%), 2010년 85,120(22.2%)
2011년 97,293(25.3%), 2012년이후 70,050(18.3%)

< 표 VII-37 > 시화호유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
시화호	합 계	383,813	134,280	22,993	86,041	0	140,499
하수처리장 신·증설	5개소, 25,000m ³ /일	98,464	37,772	12,414	12,408	-	35,870
하수처리장 고도처리	1개소, 385,000m ³ /일	55,499	38,849	8,325	8,325	-	-
하수관거 정비	78.2km	68,355	47,139	-	21,216	-	-
생태하천복원	2개소	75,595	10,520	2,254	44,092	-	18,729
기 타	퇴적물 준설 등	85,900	-	-	-	-	85,900

< 표 VII-38 > 시화호유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
시화호	합 계	383,813	131,350	85,120	97,293	70,050
하수처리장 신·증설	5개소, 25,000m ³ /일	98,464	38,551	40,986	18,927	-
하수처리장 고도처리	1개소, 385,000m ³ /일	55,499	55,499	-	-	-
하수관거 정비	78.2km	68,355	13,587	15,933	15,933	22,902
생태하천복원	2개소	75,595	23,713	28,201	22,433	1,248
기 타	퇴적물 준설 등	85,900	-	-	40,000	45,900

나. 화성호

1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 8개소(19,890m³/일), 하수관거 628km
생태하천복원 1개소, 가축분뇨처리시설 1개소(150m³/일)
비점오염저감시설 9개소 등

2) 총사업비 : 356,383백만원

○ 재원별 : 국비 253,659(71.2%), 도비 13,027(3.7%), 시군비 61,637(17.3%)
기타 28,060(7.8%)

○ 연도별 : 기투자 229,647(64.4%), 2010년 60,804(17.1%)
2011년 37,462(10.5%), 2012년 이후 28,470(8.0%)

< 표 VII-39 > 화성호유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
화성호	합 계	356,383	253,659	13,027	61,637	0	28,060
하수처리장 신·증설	8개소, 19,890m ³ /일	45,793	32,057	6,874	6,862	-	-
하수관거 정비	628km	241,688	193,062	-	48,626	-	-
생태하천복원	1개소	8,400	5,831	1,285	1,284	-	-
가축분뇨처리시설 설치	1개소, 150m ³ /일	19,882	13,917	2,983	2,982	-	-
비점오염저감시설 등	9개소	40,620	8,792	1,885	1,883	-	28,060

< 표 VII-40 > 화성호유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
화성호	합 계	356,383	229,647	60,804	37,462	28,470
하수처리장 신·증설	8개소, 19,890m ³ /일	45,793	13,383	21,036	11,374	-
하수관거 정비	628km	241,688	199,288	28,462	11,058	2,880
생태하천복원	1개소	8,400	5,356	3,044	-	-
가축분뇨처리시설 설치	1개소, 150m ³ /일	19,882	11,620	8,262	-	-
비점오염저감시설 등	9개소	40,620	-	-	15,030	25,590

다. 남양호

1) 사업량 : 하수처리장 신·증설 8개소(40,720m³/일), 하수관거 80km
생태하천복원 1개소, 퇴적물 준설 등

2) 총사업비 : 144,063백만원

○ 재원별 : 국비 94,968(65.9%), 도비 18,348(12.7%), 시군비 22,864(15.9%)
기타 7,883(5.5%)

○ 연도별 : 기투자 68,000(47.2%), 2010년 10,801(7.5%)

2011년 37,192(25.8%), 2012년 이후 28,070(19.5%)

< 표 VII-41 > 남양호유역 재원별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)					
		계	국비	도비	시군비	기금	기타
남양호	합 계	144,063	94,968	18,348	22,864	0	7,883
하수처리장 신·증설	8개소, 40,720m ³ /일	98,779	67,606	15,242	15,231	-	700
하수관거 정비	80.00km	17,393	12,866	-	4,527	-	-
생태하천복원	1개소	20,708	14,496	3,106	3,106	-	-
기 타	퇴적물준설 등	7,183	-	-	-	-	7,183

< 표 VII-42 > 남양호유역 연도별 투자계획

세부사업명	사업내용	투자비(백만원)				
		계	기투자	2010년	2011년	2012이후
남양호	합 계	144,063	68,000	10,801	37,192	28,070
하수처리장 신·증설	8개소, 40,720m ³ /일	98,779	68,000	8,928	16,838	5,013
하수관거 정비	80.00km	17,393	-	1,873	10,000	5,520
생태하천복원	1개소	20,708	-	-	10,354	10,354
기 타	퇴적물준설 등	7,183	-	-	-	7,183

□ 본 보고서는 팔당수질개선본부에서 작성되었으며 내용에 궁금한 사항이나 의견이 있으시면 연락하여 주시기 바랍니다.

하천별 대책 수립

팔당호·경안천	팔당대책팀 (031-8008-6922)
신천·왕숙천·묵현천·청미천·양화천 북하천·임진강·한탄강	지역관리팀 (031-8008-6933)
오산천·황구지천·안성천·진위천	총량기획팀 (031-8008-6873)
굴포천·중랑천·안양천·탄천	오염관리팀 (031-8008-6993)
평택호·시화호·화성호·남양호	하천정화팀 (031-8008-6963)

현황도 작성

보건환경연구원 총량조사팀
(031-250-2692)

총괄 및 보고서 작성

수질기획팀 (031-8008-6915)

샛강살리기 Project 2013

경기도 주요 하천·호소 수질개선 종합대책

발행인 _ 경기도지사 김문수

편집인 _ 팔당수질개선본부장 김태한

발행일 _ 2010. 11

연락처 _ 경기도 광주시 남종면 분원리 250-3

경기도팔당수질개선본부

전화 : 031) 8008-6902

팩스 : 031) 8008-6998



Global Inspiration
세계 속의 경기도

경기도팔당수질개선본부

경기도 광주시 남종면 분원리 산 250-3 TEL. 031)8008-6900 FAX. 031)8008-6998