

# 2022 수자원백서

**물은 자원이다.**

미래의 소중한 자원 물, 경기도가 앞장서 지키겠습니다.





## 물은 자원이다.

미래의 소중한 자원 물, 경기도가 앞장서 지키겠습니다.



기후변화로 인한 가뭄, 폭염과 생활하수 등 수질오염으로 지구에 깨끗한 물이 점점 사라지고 있습니다. OECD의 환경전망에서는 2030년 전 세계의 물 부족 인구가 39억 명에 달하고, 2025년 한국은 물 기근 국가가 될 수 있다고 예측하였습니다.

깨끗하고 안전한 수자원 관리는 국민의 삶과 국가발전에 지대한 영향을 미칩니다. 2,600만 수도권 시민의 중요 식수원인 팔당호의 수질관리가 매우 중요한 이유입니다.

경기도는 도민 누구나 깨끗한 물을 이용할 수 있도록 다양한 노력을 기울여 왔습니다. 수질오염행위 지도단속, 고도정수처리시설 확충, 상하수도시설 인프라 개선을 지속적으로 추진하고 있습니다.

또한 생태하천 및 도랑복원 사업, 수질오염총량관리제 및 도민과 함께하는 팔당수계 정화활동, 미래세대를 위한 물 환경 교육 등을 통해 개발과 보존이 공존하는 지속 가능한 물관리 기반 마련을 위해 노력하고 있습니다.

「2022 수자원백서」에는 맑은 물 보존과 공급을 위한 경기도의 노력과 성과가 담겨 있습니다. 본 자료가 수자원에 대한 도민들의 이해를 돕고, 향후 수자원 정책을 추진 하는데 중요한 자료가 되길 바랍니다.

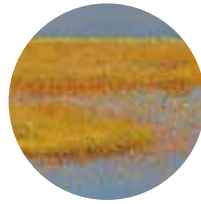
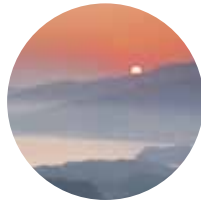
끝으로 「2022 수자원백서」 발간을 위해 애써주신 많은 분들의 노고에 깊이 감사드립니다. 앞으로도 경기도는 1,400만 도민 누구나 깨끗한 물을 이용하고 풍요로운 삶을 영유할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

감사합니다.

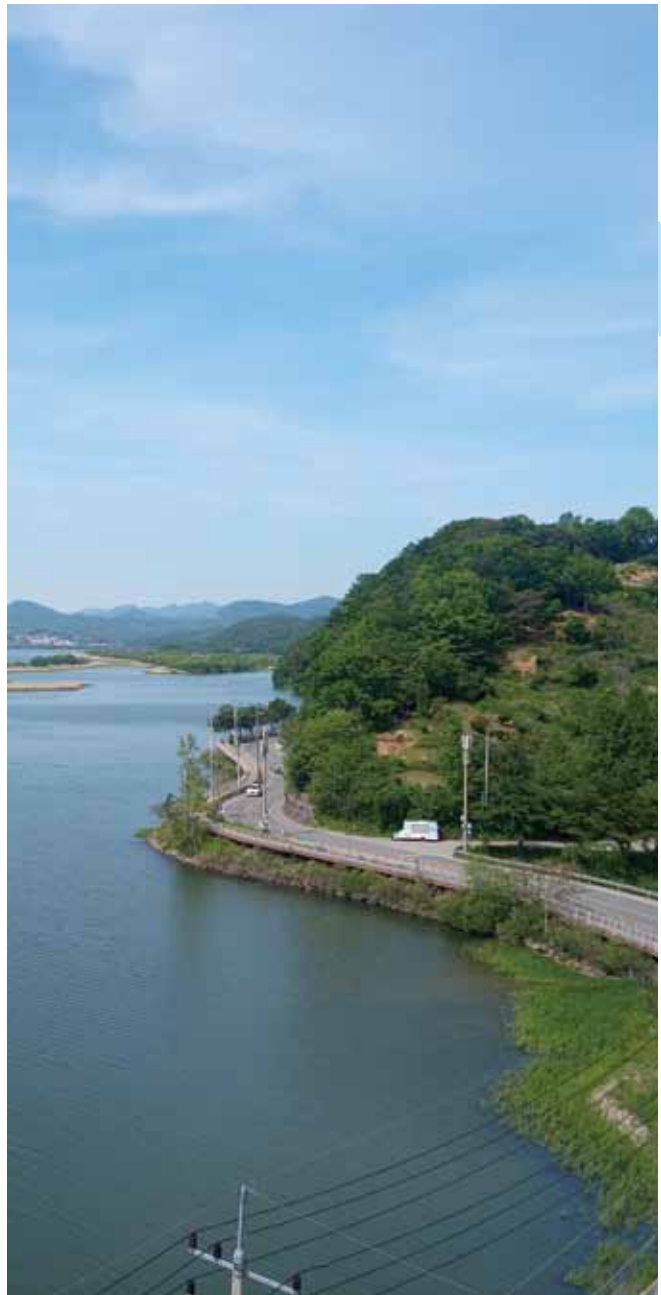
2023년 8월

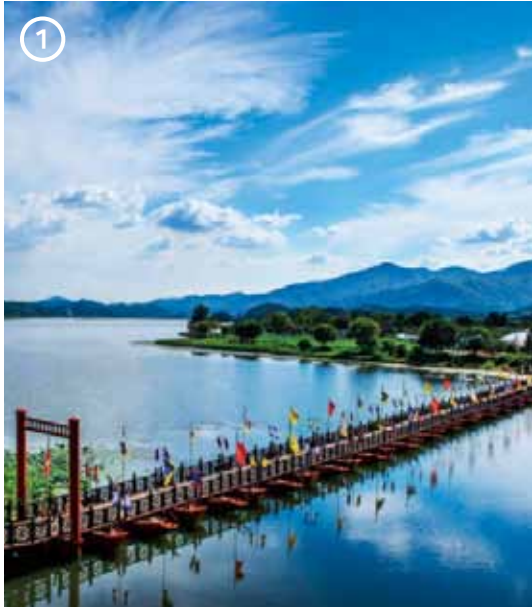
경기도지사 **김 동 연**

사진으로 보는  
팔당호와 그 주변



팔당호는 2천6백만 수도권 주민의 생명수이며, 수려한 자연경관은 수도권 최고의 휴식처로 자리매김하고 있다.





## 제1장 일반현황

### 10 제1절 수자원본부

- 10 1. 연혁
- 10 2. 기구

### 11 제2절 아름다운 팔당호

- 11 1. 팔당호 현황
- 11 2. 팔당호 역사
- 12 3. 팔당호의 생물
- 12 4. 팔당호 수질

### 14 제3절 맑은 물 관리

- 14 1. 상수 관리
- 16 2. 토양 및 지하수 관리
- 17 3. 하수 관리

### 19 제4절 주요 하천

- 19 1. 하천 현황
- 19 2. 국가하천
- 20 3. 지방하천
- 20 4. 소하천
- 20 5. 도랑
- 20 6. 한강수계 현황
- 20 7. 주요하천 수계도

### 21 제5절 팔당유역 규제 현황

- 21 1. 팔당상수원 관리지역 현황도
- 22 2. 팔당상류 중첩규제 현황
- 22 3. 팔당상수원 보호구역
- 23 4. 수질보전특별대책지역



## 제2장 주요 추진성과

### 28 제1절 깨끗하고 안전한 팔당호 조성

- 28 1. 팔당상수원보호구역 수질오염행위 지도단속
- 33 2. 국민식수원 팔당호의 수질보전 활동 추진
- 36 3. 조류경보제 운영
- 38 4. 한강수계관리기금의 효율적 관리

### 44 제2절 생명력이 넘쳐나는 맑은 하천 가꾸기

- 44 1. 생태하천 복원사업
- 46 2. 소규모 개인하수관리지원
- 49 3. 분뇨 및 가축분뇨 처리사업
- 51 4. 도랑 복원사업
- 51 5. 한탄강 수질개선
- 52 6. 경기남부 맑은하천 만들기

### 53 제3절 상하수도 서비스 고도화

- 53 1. 상수원보호구역 내 환경정비구역 지정 추진
- 53 2. 평택호 수계 상·하류 상생협력
- 54 3. 안전한 상수원 관리
- 57 4. 지하수의 합리적인 이용 및 관리 강화
- 59 5. 공공하수도 확충으로 도민 서비스 향상
- 61 6. 토양환경 보전관리
- 64 7. 물산업 육성지원

### 67 제4절 보전과 개발이 조화되는 수질오염 총량관리

- 67 1. 수질오염총량관리제 추진
- 72 2. 비점오염저감시설 확충
- 73 3. 안전한 물놀이 환경 조성

### 74 제5절 도민과 함께하는 물 환경 협력

- 74 1. 수질관리 정책홍보 및 교육
- 76 2. 한강유역 유관기관 협력강화
- 81 3. 수질개선 민·관 네트워크 활성화



## 부록

- 86 팔당유역 규제현황
- 106 경기도 수자원본부  
변천사
- 112 '수자원본부' 관련 법령
- 113 '수자원본부' 관련 조례
- 114 '수자원본부' 관련 협약 및  
선언문
- 118 '수자원본부'  
2022년도 언론보도  
현황









# 제 1 장

---

## 일반현황

---

제1절  
수자원본부

제2절  
아름다운 팔당호

제3절  
맑은 물 관리

제4절  
주요 하천

제5절  
팔당유역 규제 현황

# 제1절

# 수자원본부

## 1. 연혁

- '89. 5. 10 팔당상수원관리사무소 개소
- '06. 9. 18 팔당수질개선본부 개편(1본부 4팀)
- '07. 2. 22 팔당수질개선본부 확대개편(1본부 3과 11팀)
- '08. 7. 18 청사이전(광주시 퇴촌면 광동리 129-1 → 남종면 산수로 1692번길) 및 팔당전망대 개관
- '09. 1. 5 팔당수질개선본부 확대개편(1본부 4과 12팀)
- '11. 4. 29 팔당수질개선본부 확대개편(1본부 4과 13팀)
- '12. 4. 25 팔당수질개선본부 확대개편(1본부 4과 14팀)
- '13. 5. 1 팔당수질개선본부 확대개편(1본부 4과 15팀)
- '14.10. 2 수자원본부로 명칭 변경

## 2. 기구

(1본부4과15팀)



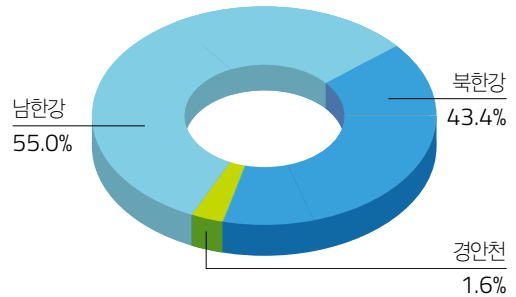
본부/선착장 전경



# 제2절 아름다운 팔당호

## 1. 팔당호 현황

- 호반둘레 : 77km
- 저수용량 : 244백만톤
- 만수면적 : 36,5km<sup>2</sup>
- 평균수심 : 6.5m
- 최대수심 : 24.3m
- 체류기간 : 5.4일
- 유역면적 : 23,800km<sup>2</sup>
- 준공년도 : 1973년
- 주요기능 : 상수원수 공급능력(8,166천톤/일), 전력생산(452백만kW/년)



※ 출처 : 한국수자원공사, (주)한국수력원자력

## 2. 팔당호 역사

- ~1960년대 : 땔감, 도자기, 농산물 등 물류 수송로 - 두물머리 나루터
- 1973년 : 팔당댐 준공(공사 : 1966~1973년)
- 1975년 : 팔당상수원보호구역 지정(158.8km<sup>2</sup>)
- 1990년 : 팔당특별대책지역 지정(2,096.5km<sup>2</sup>)
- 1999년 : 수변구역 지정(143.4km<sup>2</sup>)



※ ○ 팔당댐, ● 두물머리 나루터

### 3. 팔당호의 생물

- 수생 식물 : 애기부들, 생이가래, 연꽃 등 65종  
(부존량 : 약 1.9km<sup>2</sup>/연간 1,636톤)
- 재래 어종 : 붕어, 잉어, 미꾸리, 가물치, 누치 등 33종
- 외래 어종 : 블루길, 베스, 떡붕어, 이스라엘잉어 등 7종
- 조 개 류 : 말조개, 대칭이, 우렁이, 다슬기 등 20종



생이가래



붕어



습지황오리



말조개

### 4. 팔당호 수질

(단위 : mg/L)

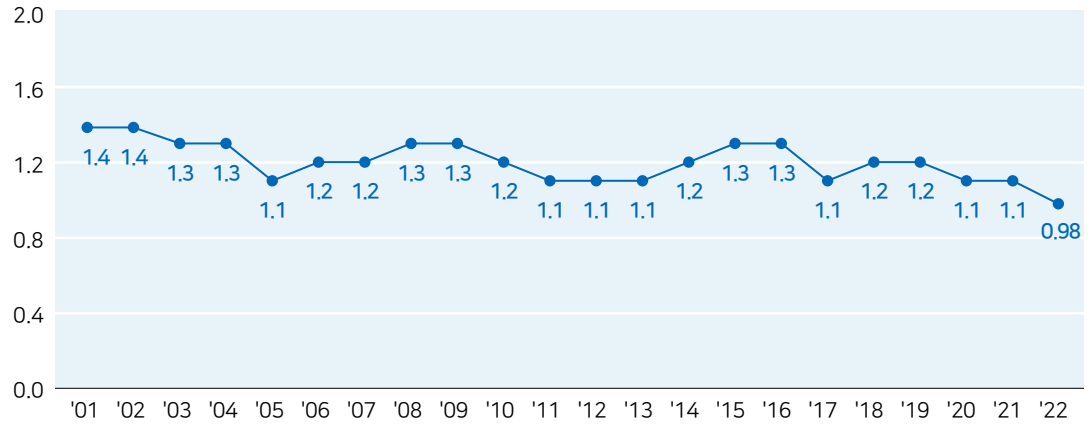
구분	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22
평균	1.3	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3	1.1	1.2	1.2	1.1	1.1	0.98
최고	1.8	1.5	1.9	1.7	2.0	2.4	1.8	1.6	1.8	1.8	1.9	1.9	2.1	1.3	1.8	1.9	1.8	1.8	1.7
최저	1.0	0.8	0.7	0.6	0.8	0.8	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	0.7	0.7	0.8	0.6	0.6
1월	1.2	1.1	0.8	0.6	1.4	1.0	0.6	1.1	0.9	0.7	0.9	1.0	1.6	1.0	0.9	0.9	1.0	0.6	0.6
2월	1.1	1.0	1.3	1.0	1.3	1.6	1.2	1.2	1.1	0.9	1.2	1.6	1.4	1.1	0.9	1.1	1.3	1.1	0.9
3월	1.4	1.2	1.5	1.7	2.0	2.4	1.4	1.5	1.8	1.3	1.5	1.8	2.1	1.3	1.5	1.7	1.3	1.8	1.1
4월	1.7	1.5	1.8	1.7	2.0	2.2	1.2	1.6	1.4	1.3	1.9	1.7	1.9	1.1	1.8	1.5	1.8	1.6	1.7
5월	1.8	1.5	1.9	1.6	1.5	1.4	1.8	1.1	1.2	1.6	1.2	1.5	1.6	0.9	1.2	1.2	1.1	1.2	1.0
6월	1.7	1.3	1.4	1.4	1.5	1.4	1.4	1.3	1.1	1.8	1.3	1.1	0.9	0.9	1.3	1.3	0.9	1.5	1.1
7월	1.2	1.1	1.1	1.5	1.1	0.9	1.5	0.8	1.2	1.0	1.1	1.1	0.9	1.1	1.5	1.1	1.0	1.2	1.1
8월	1.0	1.0	0.7	0.9	0.8	1.3	1.2	1.0	1.2	1.0	1.4	1.9	1.1	1.2	1.3	1.9	1.0	1.1	0.9
9월	1.0	1.2	0.9	0.7	1.1	1.0	0.6	1.0	0.8	1.2	1.6	1.2	0.9	1.1	1.1	1.3	1.1	1.0	0.7
10월	1.1	0.8	1.1	0.9	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	0.8	0.9	1.0	1.2	1.0	0.9	0.9	1.1
11월	1.1	0.9	0.9	1.1	1.0	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	1.1	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
12월	1.1	0.8	0.7	0.9	1.1	0.8	0.9	0.7	0.6	0.6	0.7	1.0	0.8	1.2	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8

※ BOD(생화학적 산소요구량, Biochemical Oxygen Demand) : 물의 오염된 정도를 표시하는 지표항목

※ 출처 : 환경부, 물환경정보시스템

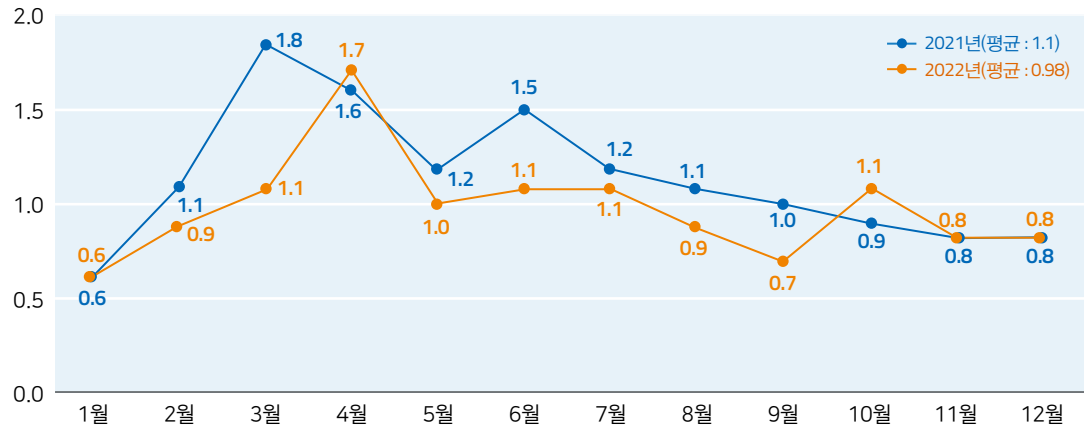
## 2001~2022년 연평균 수질 변화

BOD(mg/L)



## 2021~2022년 월별 수질 변화

BOD(mg/L)



# 제3절

# 맑은 물 관리

## 1. 상수 관리

### 가. 상수원보호구역(11개 지역 190.2km<sup>2</sup>) ⇨ 수도법 제7조

- 팔당지역(1개 지역 158.8km<sup>2</sup>)
- 일반지역(10개 지역 31.4km<sup>2</sup>)

명칭	시군명	행정구역	지정일(변경일)	면적(km <sup>2</sup> )	관련 취수장
팔당	하 남 시	하남시 배알미동	75.07.09	7.100	팔당 1, 2, 3(수공)
	남양주시	조안면 능내리 등	75.07.09	42.378	금남, 도곡
	광 주 시	초월면 서하리 등	75.07.09	83.626	광주, 광주-용인 공동
	양 평 군	양서면 양수리 등	75.07.09	25.713	양서
문산	파 주 시	파주시 파평면, 적성면	92.12.14	4.810	금파
여주	여 주 시	여주군 여주읍, 강천면	88.12.15	2.347	여주, 이천
군남	연 천 군	연천군 군남면	95.05.19	2.833	연천통합
포천	포 천 시	포천시 관인면	92.08.10	0.332	관인
양평	양 평 군	양평군 양평읍	95.06.30	0.542	양평통합
의정부	의정부시	의정부시 기능3동	82.05.25	0.347	기능
	양 주 시	양주시 백석읍	71.06.10	3.526	
광교	수 원 시	수원시 장안구 상, 하교동	71.06.10	10.197	광교
파장		수원시 장안구 파장동	81.06.26	1.577	파장
송탄	평 택 시	평택시 진위면	79.03.09	2.287	송탄
	용 인 시	용인시 남사면		1.572	
평택	평 택 시	평택시 유천동	79.07.02	0.025	유천
	안 성 시	안성시 공도면		0.956	

### 나. 팔당상수원 수질보전 특별대책지역(7개 시군 2,096.46km<sup>2</sup>)

#### ⇨ 환경정책기본법 제38조

- I 권역(1,271.6km<sup>2</sup>): 팔당상수원에 직접적인 영향을 미치는 지역
- II 권역(824.86km<sup>2</sup>): 팔당상수원에 간접적인 영향을 미치는 지역

#### 다. 수변구역(6개 시·군 143.4km<sup>2</sup>)

⇒ 한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률 제4조

- I권역(99.0431km<sup>2</sup>)
- II권역(22.588km<sup>2</sup>)
- 권역 외(21.773km<sup>2</sup>)

※ 수질보전 특별대책지역 내 : 양안 1km / 수질보전 특별대책지역 외 : 양안 500m

#### 라. 상수도시설(취·정수장 93개소, 7,208천톤/일)

- 취수장 현황 : 35개소[광역 6, 지방 29(운휴 3개소, 공업용 2개소 포함)]
- 정수장 현황 : 58개소[광역 11, 지방 47(운휴 3개소, 공업용 5개소 포함)]
- 시설용량(일) : 7,208천톤[광역 5,881, 지방 1,112, 타 시도 215]

#### 마. 상수도 지표(주요통계)

(2022. 12. 31. 기준)

연도별	총인구 (만명)	급수인구 (만명)	시설용량 (만톤/일)	급수량 (만톤/일)	1인당1일 급수량(ℓ)	보급률 (%)	유수율 (%)	누수율 (%)	생산원가 (원/톤)	판매단가 (원/톤)	현실화율 (%)
2011	1,224 (225)	1,180 (205)	697 (98)	377 (60)	320 (295)	96.4 (90.9)	87.5 (85.5)	6.9 (8.7)	735 (875)	619 (683)	84.2 (78)
2012	1,238 (231)	1,200 (212)	701 (98)	382 (63)	317 (296)	96.9 (91.8)	88.2 (85.4)	6.5 (9.0)	712 (886)	625 (700)	87.1 (78.9)
2013	1,255 (236)	1,219 (219)	701 (98)	390 (65)	319 (296)	97.2 (92.5)	88.2 (85.1)	6.7 (9.4)	753 (916)	634 (700)	84.2 (76.4)
2014	1,270 (242)	1,241 (228)	725 (119)	395 (68)	318 (296)	97.6 (94.2)	88.3 (85.7)	6.8 (9.1)	766 (919)	650 (700)	84.9 (76.1)
2015	1,289 (247)	1,263 (234)	744 (98)	399 (70)	315 (300)	97.9 (94.7)	89.1 (86.5)	6.4 (7.4)	781 (919)	661 (715)	84.6 (77.8)
2016	1,309 (252)	1,283 (238)	701 (98)	372 (72)	318 (303)	98.0 (94.3)	88.8 (86.6)	6.8 (7.7)	785 (900)	688 (746)	87.7 (82.9)
2017	1,326 (257)	1,303 (245)	701 (98)	426 (73)	322 (300)	98.3 (95.4)	89.2 (87.7)	6.5 (6.9)	798 (923)	697 (764)	87.3 (82.7)
2018	1,349 (264)	1,328 (252)	701 (98)	427 (72)	330 (313)	98.5 (95.5)	88.8 (85.8)	6.8 (7.3)	799 (928)	715 (758)	89.4 (81.7)
2019	1,365 (269)	1,346 (258)	709 (99)	444 (81)	330 (313)	98.6 (95.9)	89.0 (86.8)	6.5 (7.2)	811 (920)	721 (756)	88.9 (82.1)
2020	1,381 (273)	1,363 (263)	709 (99)	450 (83)	330 (315)	98.7 (96.2)	89.3 (87.7)	6.5 (7.8)	826 (938)	678 (715)	82.1 (76.2)
2021	1,393 (273)	1,373 (265)	721 (94)	464 (85)	338 (319)	98.6 (97.2)	89.2 (87.9)	6.6 (7.6)	827 (952)	689 (689)	83.3 (76.8)

※ 경기도 전역 통계, ( )안은 팔당지역 통계임



## 바. 상수관로(39,063km)

(2022. 12. 31. 기준)

구분	관로현황(km)				
	계	도수관	송수관	배수관	급수관
관로현황	39,063	248	1,464	24,081	13,270
팔당	10,591	106	353	6,719	3,413
일반	28,472	142	1,111	17,362	9,857

## 사. 팔당호 등 한강수계 수도권 취수 시설(상·하류)

● 총 20개소 : 팔당댐 상류 9개소, 하류 11개소

(단위 : 천톤/일)

구분	총계	소계	2021년 취수량										
			팔당1 (수공)	팔당2 (수공)	팔당3 (수공)	금남	용인 광주	이천	여주	양서	가평통합		
팔당댐 상류 (9개소)	9,020	4,830	887	1,664	1,987	44	214	48	44	5	17		
			덕소 (수공)	자양 (수공)	한강 (성남)	도곡 (남양주)	하남 (하남)	토평 (구리)	강북 (서울)	암사 (서울)	자양 (서울)	풍납 (서울)	인천
팔당댐 하류 (11개소)	4,190		359	80	208	13	47	24	893	1,012	597	457	500



## 2. 토양 및 지하수 관리

### 가. 지하수 개발·이용시설(275,614공)

- 생활용(160,367공)
- 농업용(2,838공)
- 농·어업용(111,688공)
- 기타(721공)

### 나. 먹는 샘물 제조업체(16개소 16,454톤/일)

### 다. 먹는 물 공동시설(약수터 295개소)

## 라. 토양관련기관(32개소)

- 토양오염전문기관(6개소)
- 누출검사기관(4개소)
- 토양정화업(22개소)

## 3. 하수 관리

### 가. 공공하수처리장(418개소 6,848천톤/일)

- 팔당지역 : 233개소, 1,022천톤/일
- 일반지역 : 185개소, 5,826천톤/일

### 나. 하수관로(31개 시·군 33,121km)

- 팔당지역 : 7개 시·군 8,822km
- 일반지역 : 24개 시·군 24,299km

### 다. 하수도지표(주요통계)

(2022. 12. 31. 기준)

연도별	하수도 보급(만명)			하수관거설비(km)			하수도 요금(원/톤)		
	총인구	하수처리구역 내 인구	보급률(%)	계획연장	설치연장	보급률(%)	처리원가	평균요금	현실화율(%)
2011	1,224 (225)	1,176 (199)	91.3 (88.2)	28,889 (6,930)	22,493 (5,707)	77.9 (82.3)	856.1 (1,616.7)	279.0 (347.6)	32.6 (21.5)
2012	1,238 (230)	1,148 (208)	92.7 (90.3)	29,672 (7,167)	23,393 (6,047)	78.8 (84.4)	840.0 (1,711.5)	291.0 (349.2)	34.6 (20.4)
2013	1,254 (236)	1,172 (214)	93.4 (91.0)	29,901 (7,205)	24,034 (6,157)	80.4 (85.5)	942.9 (1,730.2)	309.5 (388.6)	32.8 (22.5)
2014	1,271 (242)	1,190 (221)	93.7 (91.3)	31,287 (7,635)	25,174 (6,424)	80.5 (84.1)	1,002.1 (1,745.2)	320.2 (413.9)	32.0 (23.7)
2015	1,289 (247)	1,212 (227)	94.0 (92.2)	31,624 (7,778)	25,765 (6,613)	81.5 (85.0)	1,034.2 (1,754.3)	377.8 (500.0)	36.5 (28.5)
2016	1,309 (252)	1,233 (233)	94.2 (92.5)	32,343 (7,866)	26,491 (6,743)	81.9 (85.7)	1,035.1 (1,882.3)	448.8 (621.4)	43.4 (33.0)
2017	1,325 (256)	1,253 (236)	94.5 (92.3)	34,099 (8,643)	28,639 (7,411)	84.0 (85.7)	1,079 (1,925)	514 (691)	47.6 (35.9)
2018	1,348 (263)	1,276 (247)	94.6 (93.7)	35,329 (9,419)	30,487 (8,224)	86.3 (87.3)	1,147 (1,902)	540 (695)	47.1 (36.5)
2019	1,365 (269)	1,295 (251)	94.9 (93.0)	36,048 (9,835)	31,425 (8,460)	87.2 (86.0)	1,207 (1,960)	566 (692)	46.9 (35.3)
2020	1,381 (273)	1,313 (253)	95.1 (92.8)	36,821 (9,916)	32,538 (8,599)	88.4 (86.7)	1,226 (2,010)	560 (679)	45.7 (33.8)
2021	1,393 (276)	1,328 (257)	95.4 (93.0)	37,406 (10,134)	33,121 (8,822)	88.5 (87.1)	1,293 (2,059)	608 (718)	47.0 (34.9)

※ 경기도 전역 통계, ( )안은 팔당지역 통계임

## 라. 공공하수처리장 확충

(단위 : 개소, 천톤/일)

구분		합 계		'22년까지(운영 중)		'22년 이후	
		시설수	시설용량	시설수	시설용량	시설수	시설용량
공공 하수처리시설	전체	439	7,223	418	6,848	21(34)	375
	팔당	245	1,085	233	1,022	12(20)	63
	일반	194	6,138	185	5,826	9(14)	312

※ ( ) : 증설

## 마. 개인하수 및 가축분뇨 처리

(2022. 12. 31. 기준)

구분	개인하수처리(개소)			가축분뇨처리	
	계	오수처리시설	정화조	농가수	발생량(톤/일)
경기도	472,950	197,691	275,259	13,393	24,858
팔당	102,014	77,896	24,118	3,993	8,240
일반	370,936	119,795	251,141	9,400	16,618

## 바. 분뇨 및 가축분뇨 공공처리시설

(2022. 12. 31. 기준)

구분	계		분뇨처리시설		가축분뇨 공공처리시설	
	개소	시설용량(톤/일)	개소	시설용량(톤/일)	개소	시설용량(톤/일)
경기도	55	9,157	34	5,752	21	3,405
팔당	21	3,000	11	735	10	2,265
일반	34	6,157	23	5,017	11	1,140

# 제4절

# 주요 하천

## 1. 하천 현황

- 하천수 : 2,525개소(국가 20, 지방 497, 소하천 2,008)
- 총연장 : 6,497km(국가 530, 지방 2,970, 소하천 2,997)

※ 출처 : 하천과 (2022. 12월 기준)

## 2. 국가하천

(20개소/  
529.98km)

하천명	하천연장 (km)	시 점			종 점		
		시군	읍면동	경계	시군	읍면동	경계
한 강	131.97	여주	점동	경기·강원·충북도계	김포	월곶	용강리 유도 31m 산정부터 남북으로 그은 직선
섬 강	4.98	여주	점동	114경기·강원도계	여주	강천	한강(국가)합류점
청미천	24.64	이천	장호원	응천(지방) 합류점	여주	점동	한강(국가)합류점
북하천	19.80	이천	호법	원두천(지방) 합류점	여주	흥천	한강(국가)합류점
북한강	54.29	가평	가평	경기, 강원도계	양평	양서	한강(국가)합류점
경안천	20.83	광주	오포	용인시 모현면 경계	광주	남종	한강(국가)합류점
중랑천	0.93	의정부	장암	시도경계선의 최북단에 위치한 점에서 동서로 그은 직선	의정부	장암	서울·경기도계
인양천	11.50	안양	안양	경부본선철교	광명	철산	서울·경기도계
공릉천	16.05	파주 고양	조리	조리면·지영동·내유동 경계	파주	교하	한강(국가)합류점
임진강	91.10	연천	왕징	휴전선	파주	탄현	한강(국가)합류점
문산천	11.60	파주	파주	파주읍·광탄면·월릉면의 경계	파주	문산	임진강(국가)합류점
안성천	37.46	안성	공도	한천(지방) 합류점	평택	현덕	아산만방조제의외곽선
진위천	17.87	평택	서탄	오산천(국가) 합류점	평택	오성·고덕	안성천(국가)합류점
오산천	15.03	용인	기흥	화성시 동탄면의 경계	평택	서탄	진위천(국가·지방경계) 합류점
황구지천	16.30	수원	대왕교	원천리천(지방) 합류점	평택	서탄	진위천(국가)합류점
아라천	2.68	김포	고촌	한강분기점	김포	고촌	서울·경기도계
굴포천	8.93	부천	중동	인천·경기도경계	김포	고촌	한강(국가)합류점
흥천강	5.42	가평	설악	경기·강원도 경계	가평	설악	가평 설악 북한강(국가) 합류점
신 천	26.34	양주	남면	입암천(지방) 합류점	연천	청산	한탄강(지방) 합류점
목감천	12.26	시흥	논곡동	농교천(소하천) 합류점	광명	철산	안양천(국가)합류점

### 3. 지방하천

(497개소/  
2,970.54km)

구 분	분 포
한 강(387)	임진강(80), 북한강(58), 경안천(38), 청마천(30), 복하천(18), 공릉천(17), 안양천(14), 중랑천(9), 섬강(6) 등
안성천(80)	진위천(19), 황구지천(12), 오산천(10) 등
기 타(30)	반월천(4), 발안천(3), 동화천(3) 등

### 4. 소하천

2,008개소/2,996.95km

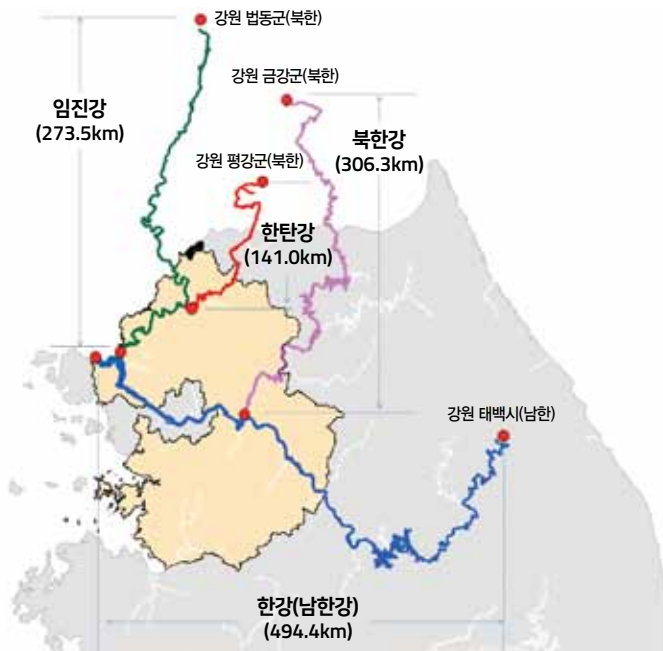
### 5. 도랑

19,848개소/11,804.87km

### 6. 한강수계 현황

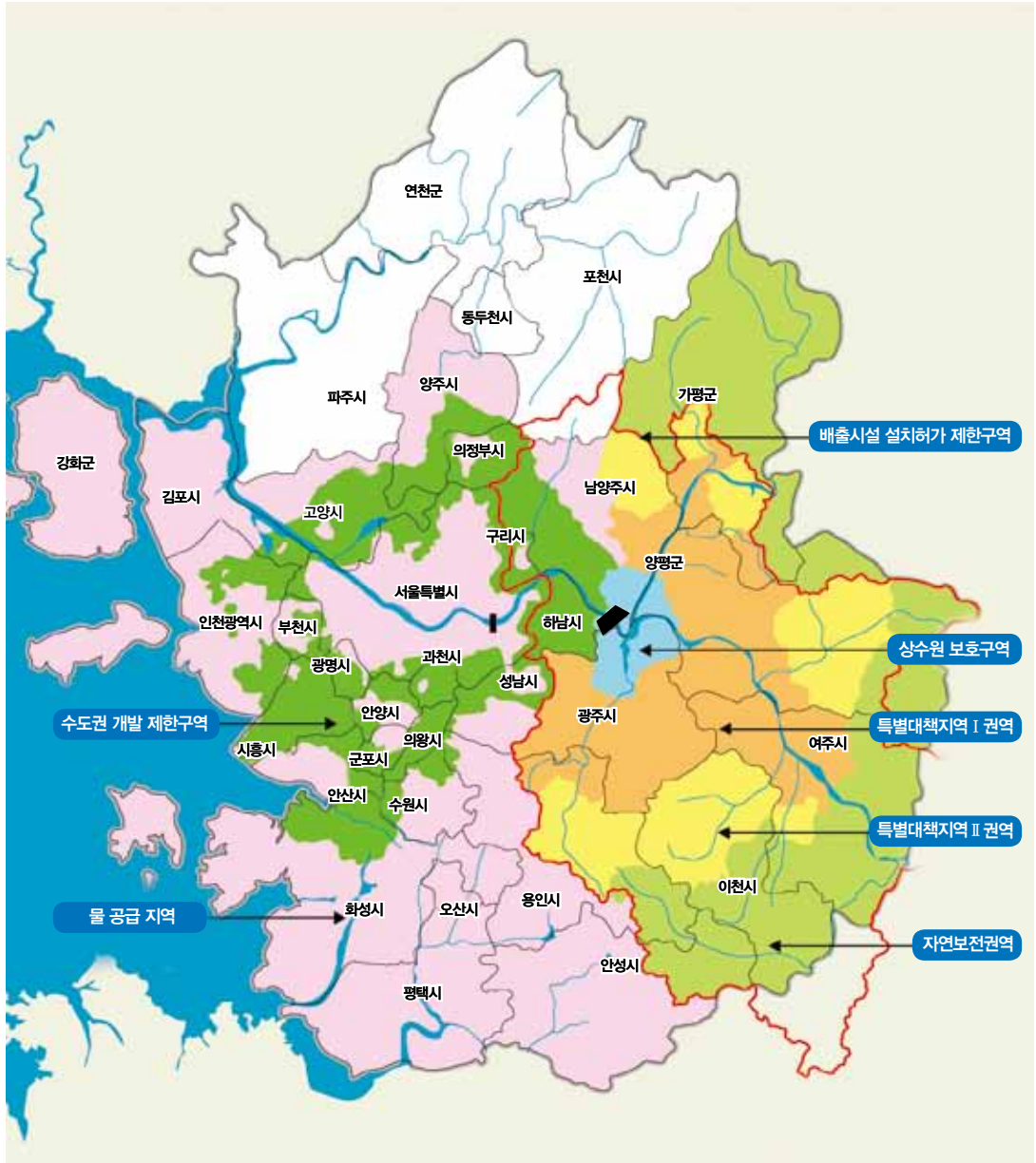
유역명	시 점	종 점	유로연장(km)	유역면적(km <sup>2</sup> )	거주인구(천명)
계			7,256	26,018	20,658
북한강	강원도 금강군	팔당댐	2,540	5,724	577
남한강	강원도 태백시	팔당댐	4,063	10,928	1,796
한강하류	팔당댐	김포군 월곶면	653	9,366	18,285

### 7. 주요하천 수계도



# 제5절 팔당유역 규제 현황

## 1. 팔당상수원 관리지역 현황도



## 2. 팔당상류 중첩규제 현황

시·군	전체면적 (km <sup>2</sup> )	규제면적(km <sup>2</sup> )					
		자연보전 권역	특별대책 지역	수변 구역	상수원 보호구역	개발제한 구역	군사시설 보호구역
계	4,271.42	3,719.95	2,096.46	143.40	151.72	349.08	170.93
용인시	591.23	302.99	207.34	24.21	-	3.60	27.81
이천시	461.43	461.43	233.02	-	-	-	43.46
광주시	430.99	430.99	430.96	9.61	83.63	104.36	6.41
여주시	608.27	608.27	247.62	44.19	-	-	3.41
양평군	877.69	877.69	591.71	32.97	25.71	17.14	18.43
남양주시	458.14	194.91	194.92	8.09	42.38	223.98	43.28
가평군	843.67	843.67	190.89	24.33	-	-	28.13

※ 하남 7.1km<sup>2</sup> 상수원보호구역은 팔당댐 하류에 있어 포함하지 않았으며, 규제가 중복되어 적용된 지역이 일부 있어 각 규제 면적 합이 전체 면적보다 큼

## 3. 팔당상수원 보호구역 (경기도공고 제153호)

(지정일 : 1975. 7. 9)

시·군	행정구역	지정일	면적(km <sup>2</sup> )	관련 취수장
계			158.817	
남양주시	조안면 능내리 등	'75.07.09	42.378	금남, 도곡
광주시	초월면 서하리 등	'75.07.09	83.626	광주, 광주용인 공동
양평군	양서면 양수리 등	'75.07.09	25.713	양서
하남시	하남시 배알미동	'75.07.09	7.100	팔당 1, 2, 3(수공)



**4. 수질보전  
특별대책  
지역**  
(환경부고시  
90-15호)

**가. 지정면적**

(지정일 : 1990. 7. 19)

시·군	면 적(km <sup>2</sup> )			I 권역	II 권역
	계	I 권역	II 권역		
계 (5시2군 61읍면동)	2,096.46	1,271.6	824.86		
남양주시 (1읍2면)	194.92	111.32	83.60	화도읍(가곡리 제외), 조안면	화도읍(가곡리), 수동면
용인시 (4동 1읍2면)	207.34	50.36	156.98	모현면	동부동, 중앙동, 유림동, 역북동, 삼가동, 양지면, 포곡읍
이천시 (15동 1읍5면)	233.02	-	233.02	-	창전동, 중리동, 관고동, 안흥동, 갈산동, 증포동, 송정동, 중일동, 율현동, 진리동, 사음동, 단월동, 장록동, 고담동, 대포동, 부발읍(가좌리, 신하리, 미암리, 무촌리, 신원리, 대관리, 죽당리, 산촌리, 아미리, 고백리), 신둔면, 호법면, 마장면, 백사면, 모가면(신갈리)
광주시 (3동 3읍4면)	430.96	428.04	2.92	경안동, 쌍령동, 송정동, 탄발동, 광남1동, 광남2동, 오포읍, 초월읍, 곤지암읍, 퇴촌면, 남종면, 남한산성면, 도척면 (방도2리를 제외한 전역)	도척면(방도2리)
여주시 (5면)	247.62	217.64	29.98	세종대왕면(구양리, 번도리, 내양리, 백석리, 왕대리), 흥천면, 금사면, 산북면, 대신면	세종대왕면(구양리, 번도리, 내양리, 백석리, 왕대리 제외)
가평군 (4면)	190.89	91.29	99.60	설악면(천안1리, 방일리, 가일리), 청평면(하천리, 청평리, 대성리, 삼회리)	설악면(사릉리, 선촌리, 신천리, 화곡리, 천안2리, 이천리), 청평면(호명리, 고성리), 조종면(대보2리), 상면(황사리, 덕현리, 임초1리)
양평군 (1읍10면)	591.71	372.95	218.76	양평읍, 강상면, 강하면, 양서면, 옥천면, 서종면, 개군면	용문면, 청운면(여물리, 비룡리), 단월면(향소리, 부안리, 덕수리, 보룡리, 봉상리, 삼가리), 지평면 (송현리, 월산리, 지평리, 망미리, 대평리, 곡수리, 수곡리, 옥현리)

## 나. 인구현황

(단위 : 명)

연도별	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
계 (증가율)	747,666	772,869	787,165	816,811	834,180	848,531	884,679	908,928
	2.02%	3.37%	1.85%	3.77%	2.13%	1.72%	4.26%	2.74%
남양주시	88,437	92,354	94,127	100,083	105,187	108,245	111,131	112,110
	4.73%	4.43%	1.92%	6.33%	5.10%	2.91%	2.67%	0.88%
용인시	162,482	166,962	166,163	168,388	169,078	170,625	173,359	179,882
	-0.62%	2.76%	-0.48%	1.34%	0.41%	0.91%	1.60%	3.76%
이천시	146,504	155,205	154,941	158,173	161,334	157,229	175,032	176,378
	1.68%	5.94%	-0.17%	2.09%	2.00%	-2.54%	11.32%	0.77%
광주시	229,319	234,777	246,899	259,387	265,222	275,656	286,699	298,858
	3.27%	2.38%	5.16%	5.06%	2.25%	3.93%	4.01%	4.24%
여주시	25,818	25,800	25,444	25,478	25,236	25,227	25,033	24,995
	-0.52%	-0.07%	-1.38%	0.13%	-0.95%	-0.04%	-0.77%	-0.15%
가평군	16,298	17,147	17,348	17,761	18,039	19,195	19,334	19,776
	3.33%	5.21%	1.17%	2.38%	1.57%	6.41%	0.72%	2.29%
양평군	78,808	80,624	82,243	87,541	90,084	92,354	94,091	96,969
	2.22%	2.30%	2.01%	6.44%	2.90%	2.52%	1.88%	3.06%

연도별	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
계 (증가율)	918,632	950,111	998,680	1,028,218	1,051,641	1,059,331	1,065,755	1,064,390
	1.07%	3.43%	5.11%	2.96%	2.28%	0.73%	0.61%	-0.13%
남양주시	115,891	120,310	123,375	126,823	135,782	131,792	131,853	131,853
	3.37%	3.81%	2.55%	2.79%	7.06%	-2.94%	0.05%	0.00%
용인시	182,929	186,762	193,104	198,721	201,336	203,492	199,176	205,379
	1.69%	2.10%	3.40%	2.91%	1.30%	1.07%	-2.12%	3.11%
이천시	162,692	167,706	172,019	172,499	170,947	173,952	178,941	170,947
	-7.76%	3.08%	2.57%	0.28%	-0.91%	1.76%	2.87%	-4.47%
광주시	312,579	327,723	358,371	376,819	385,772	394,349	398,276	398,276
	4.59%	4.84%	9.35%	5.15%	2.32%	2.22%	1.00%	0.00%
여주시	25,005	24,849	24,868	24,724	24,234	24,135	23,808	24,234
	0.04%	-0.62%	0.08%	-0.58%	-2.02%	-0.41%	-1.35%	1.79%
가평군	20,752	20,990	20,491	20,691	20,557	20,686	20,577	20,577
	4.94%	1.15%	-2.38%	0.98%	-0.65%	0.63%	-0.53%	0.00%
양평군	98,784	101,771	106,452	107,941	113,013	110,925	113,124	113,124
	1.87%	3.02%	4.60%	1.40%	4.70%	-1.85%	1.98%	0.00%

※ 출처 : 환경부 팔당 대청호 상수원 수질보전 특별대책지역 환경지표

## 다. 건축물현황

(단위 : 개소)

연도별	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
계	115,777	133,506	135,284	134,549	137,435	150,807	158,276	166,568	
단독주택	71,445	78,673	82,999	75,728	76,681	80,832	83,268	86,554	
공동주택	3,771	5,993	6,510	6,326	7,209	7,737	8,424	8,896	
호텔	31	29	29	21	21	22	23	18	
숙박업소	477	536	540	470	520	504	506	559	
음식점	8,443	9,131	9,382	9,887	11,488	11,867	12,114	12,886	
공장	6,200	7,201	7,121	8,003	8,210	8,831	9,119	9,744	
종교시설	711	810	973	803	827	796	857	993	
농작물관련 시설	516	1,855	1,304	1,446	1,340	1,446	3,717	3,810	
기타 건축물	20,152	24,374	21,443	26,972	26,099	33,595	34,930	37,339	
축사	소계	4,031	4,904	4,983	4,893	5,040	5,177	5,318	5,769
	우사	2,547	2,675	2,676	2,693	2,766	2,874	2,953	2,928
	돈사	616	506	518	516	541	616	622	639
	기타	868	1,723	1,789	1,684	1,733	1,687	1,743	2,202

연도별	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
계	173,356	184,851	191,691	199,758	203,384	214,405	211,323	258,469	
단독주택	88,431	91,195	94,459	97,398	100,540	104,601	105,750	108,489	
공동주택	9,907	12,395	13,656	13,791	14,851	15,518	17,453	39,849	
호텔	23	24	24	25	25	25	15	17	
숙박업소	622	624	719	685	690	925	924	933	
음식점	12,543	12,478	12,569	13,692	14,725	12,269	13,078	14,104	
공장	10,716	11,501	11,819	12,003	11,750	11,977	12,125	12,294	
종교시설	1,082	1,176	1,227	1,248	1,262	1,283	1,382	1,394	
농작물관련 시설	3,869	3,939	4,283	4,551	4,435	4,450	4,420	4,453	
기타 건축물	39,187	44,404	45,928	47,197	47,703	55,179	49,555	70,180	
축사	소계	6,870	7,115	7,007	7,080	7,403	8,178	6,621	6,756
	우사	2,443	2,438	2,547	2,567	2,799	3,303	1,894	1,902
	돈사	672	725	786	781	770	721	650	658
	기타	3,755	3,952	3,674	3,732	3,834	4,154	4,077	4,196

※ 출처 : 환경부 평당 대청호 상수원 수질보전 특별대책지역 환경지표



# 제 2 장

---

## 주요 추진성과

---

### 제1절

깨끗하고 안전한 팔당호 조성

### 제2절

생명력이 넘쳐나는 맑은 하천 가꾸기

### 제3절

상하수도 서비스 고도화

### 제4절

보전과 개발이 조화되는 수질오염 총량관리

### 제5절

도민과 함께하는 물 환경 협력

# 제1절

# 깨끗하고 안전한 팔당호 조성

## 1. 팔당상수원 보호구역 수질오염행위 지도단속

### 가. 수질오염 취약지역에 대한 상시 감시체계(CCTV) 구축

2008년부터 팔당호 수변, 경안천, 주요 유입지천 등 취약지역에 무인감시카메라(CCTV)를 설치하여 운영하고 있으며, 본부 상황실, 감시초소(4개), 선착장에 영상 감시시스템을 구축하여 365일 24시간 수질오염 행위에 대한 감시를 하고 있다. 무인감시시스템은 팔당상수원보호구역 내 금지행위인 낚시, 야영, 세차, 폐기물 투기 등의 수질오염행위를 감시하고, 불법오염행위 발견 시 감시원에게 알려줌으로써 신속하게 조치하고 있다.

CCTV는 200만 화소의 고화질 영상이며, 취약지역 23개소에 위치하고 있다.

#### 상황실 운영 및 감시초소 4개소 CCTV 모니터링

- 장 소 : 23개소(북한강 7, 남한강 8, 경안천 8)
- 주요내용 : 상황실과 4개의 감시초소 병행으로 CCTV 모니터링, 수질오염행위 감시 및 홍보



CCTV 설치(23개소)



본부 7층 모니터링



감시시스템(초소 4개소)

### 나. 팔당호관리 수질홍보 전광판 운영

2008년부터 팔당호관리 수질홍보 전광판을 설치·운영하여 팔당호의 수질관리 정책, 행위제한내용 및 각종 수질정책, 팔당호 인근지역의 자연경관 및 주요행사, 도정의 주요정책 등 각종 정보를 지역주민과 행락객들에게 제공하고 있다.

### 팔당호 홍보전광판 : 2개소

- 장 소 : 설치장소 : 하남시 팔당댐 삼거리, 양평군민회관 교차로
- 홍보내용 : 상수원보호구역 금지행위, 통행제한도로현황, 도정시책, 팔당호 동영상 등



하남 팔당댐 삼거리



양평군민회관 교차로

2015년부터 환경부와 함께 상수원 수질보전을 위한 유류·유독물 운반차량 등의 통행제한도로 전용 홍보 전광판 2개소를 추가로 설치하여 팔당호의 안전 관리를 위한 홍보에 주력하고 있다.

### 통행제한도로 전용 홍보전광판 : 2개소

- 설치장소 : 남양주시 덕소리 팔당대교 전방, 양평군 대심리 국수교
- 홍보내용 : 통행제한도로 운행 금지



남양주시 와부읍 덕소리



양평군 양서면 대심리

담당자 : 수질관리과 이선우 / ☎ 031-8008-6972

## 다. 팔당상수원보호구역 보호시설물 정비

팔당상수원보호구역 내 낚시, 수영, 취사, 쓰레기 투기행위 등 수질오염행위를 근절하기 위해 행락객 출입이 많거나 차량사고가 우려되는 지역에 보호시설물(안내판 223개소 및 보호펜스 15.07km)을 설치하고, 노후되거나 훼손된 시설물은 매년 정비하고 있다.

또한, 기존에 설치된 시설물 중 행락객 감소로 불법행위 우려가 없는 지역의 펜스는 팔당호 경관보전을 위해 연차적으로 철거하고 있으며, 아간이나 기상악화 시 차량사고로 인한 수질오염을 예방하기 위해 팔당호 주위의 주요 도로변에 태양광전지 LED 안내판 21개를 설치하여 운영하고 있다.



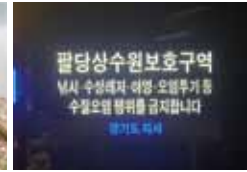
## 보호시설물 설치 현황



도로용 안내판



목재 펜스



태양광전지 LED 안내판

담당자 : 수질관리과 이선우 / ☎ 031-8008-6972

## 라. 팔당상수원보호구역 수질오염행위 지도단속

선박 및 차량, CCTV를 이용하여 팔당상수원보호구역 내 수질오염 행위(낙시, 행락, 야영, 쓰레기 투기 등)에 대하여 연중 수시로 지도·단속을 하고 있다.

2022년에는 11,168건의 수질오염행위를 지도 단속하였으며, 이중 11,165건을 현장에서 계도하고, 낙시행위 등 3건을 고발 조치하였다.

수도법 및 같은 법 시행령에 따라 상수원보호구역에서는 가축을 놓아기르는 행위 수영·선박운항·행락·야영·야외취사·자동차 세차행위 등을 금지하고 있으며, 상수원보호구역 내 금지행위를 위반하였을 경우 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금을 물도록 되어 있다.

여름 행락철에는 팔당호 주변의 계곡과 산 등 수려한 경관을 찾는 행락객에 의한 불법행위가 우려되어 육상·수상 순찰 연장근무 및 순찰횡수를 강화하고 민간 감시원을 추가로 채용하여 지도·단속을 펼치고 있다. 또한, 팔당호관리 홍보 전광판, 현수막, 전단지, 언론매체 등을 활용하여 팔당상수원보호구역 내 불법행위에 대한 홍보활동을 전개하여 맑고 깨끗한 팔당호를 만들기 위해 최선의 노력을 기울이고 있다.

## 수질오염행위 지도단속



육상 순찰(감시초소)



수상 순찰(순찰선)



CCTV

### 상수원보호구역 수질오염행위 지도단속 실적

연도	계(건)	합계	오염행위 내용(건)						
			통행제한도로	낙시	어패류포획	행락행위	야외취사	방생	기타
2020	총계	9,502	10	121	66	8,663	53	7	582
	고발	24	4	10	-	-	10	-	-
	계도	9,478	6	111	66	8,663	43	7	582
2021	총계	10,696	0	33	3	10,274	14	4	368
	고발	7	0	7	-	-	-	-	-
	계도	10,689	0	26	3	10,274	14	4	368
2022	총계	11,168	0	8	6	10,956	2	2	194
	고발	3	0	1	2	0	0	0	0
	계도	11,165	0	7	4	10,956	2	2	194

담당자 : 수질관리과 이선우 / ☎ 031-8008-6972

### 마. 팔당호 주변 통행제한도로 운행차량 단속

팔당호 수질오염사고 예방을 위해 전복, 추락 등 사고 발생시 수질오염 우려가 있는 유류 및 유독물 수송차량의 상수원주변 도로 통행을 제한하고 있다. 이에 매월 정기적인 합동단속(도, 경찰, 시·군 등)을 실시하고 있으며, 팔당호 주변 유류·유독물 취급업체 530개소를 대상으로 통행제한도로 현황과 준수사항을 당부하는 내용을 홍보하였다.

### 상수원 수질보전을 위한 통행제한도로 지정 현황

대상 도로	구 간	거리(km)
합 계		58.4
국도 제6호선	■ 남양주시 와부읍 경강로(팔당대교 입구) ~ 양평군 양서면 경강로(신원역 교차로)	12.7
지방도 제342호선	■ 광주시 퇴촌면 산수로(광동하수처리장 사거리) ~ 양평군 강하면 운심교	18.0
국도 제45호선	■ 남양주시 와부읍 경강로(팔당대교 입구) ~ 남양주시 화도읍 북한강로(금남교차로)	21.0
국도 제45호선	■ 광주시 퇴촌면 태허정로(도마삼거리) ~ 하남시 태허정로(팔당댐 앞)	6.7

※ 물환경보전법 제17조(상수원의 수질보전을 위한 통행제한)

### 통행제한도로 운행차량 단속실적

구분	장소	단속건수	위반건수(고발)
합계		113	11
2017년	조안IC, 도곡과적검문소	28	1
2018년		20	5
2019년		27	1
2020년		10	4
2021년		13	0
2022년		15	0

### 통행제한도로 내 유류·유독물 등 수송차량 점검



담당자 : 수질관리과 이선우 / ☎ 031-8008-6972

### 바. 수질오염사고 대비 및 처리

유류·유독물·농약 등의 유출사고로부터 수도권 2,600만 주민의 식수원을 안전하게 지키기 위하여 많은 노력을 기울이고 있다.

팔당상수원 주변 4개 노선 58.4km를 유류·유독물 등 운반차량의 통행을 제한하여 팔당상수원에서의 대규모 수질오염사고 발생을 원천 봉쇄하고 있다.

팔당상수원 주변에 대한 24시간 순찰활동과 주기적인 방제훈련을 실시하여 작은 사고에도 신속히 대처할 수 있는 능력을 갖추고 있다.

만일의 사고에 대비하여 방제물품 13종(오일펜스, 유흡착제, 오일붐, 유처리제, 흡착물, 케미컬흡착제, 유독물 중화제 등)을 선착장과 각 초소에 상시 비치하고, 남·북한강 주요 지점에 분산 보관하여 사고발생시 신속한 사고수습에 철저를 기하는 한편, 유관기관과의 수질오염사고 합동방제훈련 및 방제교육을 주기적으로 실시하여 맑고 깨끗한 상수원을 유지하는데 철저를 기하고 있다.

### 팔당상수원보호구역 수질오염사고 현황

(단위 : 건)

계	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년
9	1	1	2	0	0	1	0	1	3	0	0	0

※ 경기도 전체 수질오염사고(2022년) : 15건



수질오염사고 방제 훈련



수질오염사고 방제 훈련



수질오염사고 방제 교육

담당자 : 수질관리과 정일웅 / ☎ 031-8008-6971

## 2. 국민식수원 팔당호의 수질보전 활동 추진

### 가. 유입쓰레기 및 고사수초 수거

장마철 및 태풍으로 인한 집중호우 발생 시 상류 계곡이나 야산에 방치되어 있던 수초, 나무, 스티로폼 등 쓰레기가 팔당호로 일시에 유입되어 장시간 방치될 경우 상수원 수질을 악화시키는 요인이 될 수 있으므로 최대한 신속히 수거할 수 있도록 충분한 인력과 장비를 확보하여 운영하고 있다.

2022년에는 2021년도보다 강수량이 많아 유입쓰레기가 대량 발생함에 따라 약 1,983톤 증가한 2,465톤의 부유쓰레기가 상류로부터 팔당호에 유입되어 연인원 100여명과 일일 선박 5척을 동원하여 수거 후 선별 작업을 하였으며 소각, 재활용을 통해 처리하였다.

이중 초목류가 약 95%로 대부분을 차지하며, 이밖에 스티로폼, 페트병 등의 생활 쓰레기로 구성되어 있다.

### 팔당호 유입 쓰레기 및 고사수초 수거



수해쓰레기 수거



야적장



고사수초 제거

또한 매년 상반기에는 “봄맞이 팔당호 수변지역 대청소”를 실시하여 동절기에 팔당호로 유입되어 수변에 방치되어 있던 쓰레기를 수거·처리하고 있으며, 10월과 11월중에는 자체 정화력을 상실하여 부영양화의 원인이 되는 마름, 부레옥잠, 생이가래 등 팔당호에 자생하는 수초를 신속히 제거하여 수질오염을 방지하고 있다.

### 팔당호 유입쓰레기 및 고사수초 처리현황

연도	수 거 량(톤)			처리방법
	계	부유쓰레기	고사수초	
2012	2,517	1,991	526	매립 1,933톤, 소각 58톤
2013	1,422	1,152	270	매립 1,098톤, 소각 54톤
2014	201	66	135	소각 66톤
2015	181	79	102	소각 39톤, 재활용 40톤(무상)
2016	2,179	2,059	120	소각 128톤, 매립 1,870톤, 재활용 61톤(무상)
2017	4,641	4,470	171	소각 108톤, 매립 4,255톤, 재활용 278톤(무상)
2018	4,074	3,848	226	소각 69톤, 매립 3,815톤, 재활용 190톤(무상)
2019	694	53	641	소각 65톤, 재활용 176톤
2020	1,490	1,171	319	소각 78톤, 재활용 1,022톤
2021	482	101	381	소각 42톤, 재활용 436톤
2022	2,465	2,038	427	소각 39톤, 재활용 2,521톤

담당자 : 수질관리과 방정완 / ☎ 031-8008-6958

### 나. 팔당호 유해수초(마름) 군락 제거를 통한 수질개선

팔당호 내 유해수초(마름)는 냄새물질 및 남조류 세포를 다량 포함하고 있어 오염원 발생 저감을 위해 성장 초기에 제거할 필요가 있다. 이에 마름이 잎을 띄우기 시작 하는 5~6월에 수초제거선을 이용해 수면 아래 약 30~50cm 정도 자름으로써 마름군락의 재생장 가능성을 제거하고 있다.

#### 현 황

- 최근 수년간 수표면을 덮는 마름의 서식지 면적이 급격하게 확대 : '06년 1.37km<sup>2</sup> → '18년 3.29km<sup>2</sup>로 확대(한강물환경연구소)
- '21년부터 마름 제거작업 : 한강물환경연구소 정책제안('21.4.29)
- 팔당호 주요 자생 수초



마름(유해수초)

붕어마름

연

자라풀 물상추, 개구리밥

### 팔당호 유해수초 제거계획 및 방법

- 기 간 : 5~8월 마름 및 사상성녹조류의 유해수초 수거
- 장 소 : 소내섬 및 분원리 앞, 귀여리
- 인원/장비 : 11명, 선박 5척(수초제거선 3, 청소부선 1, 지원선 1)
- 제거수역 : 0.934km<sup>2</sup>(수거추정량 : 70톤)  
\*제거된 수초는 폐기물 전문업체 용역처리
- 제거방법 : 마름이 잎을 띄우기 시작하는 5~6월에 수초제거선을 이용해 수면 아래 약 30~50cm 정도 절취함으로써 마름군락의 재생장 가능성을 없앴

### 유해수초(마름) 제거 현황

구 분		2021년	2022년
수거량(톤)	고사수초	325	376
	유해수초(마름)	56	51

수표면을 덮은 마름군락 제거에 따라 수생생물 활용도가 높은 침수 식물(예, 붕어 마름 등)의 자생면적 확대 및 수생태 건강성 증진을 기대할 수 있고, 유해수초(마름) 조기 제거로 처리 시간 및 비용 등의 절감 효과도 볼 수 있다.

담당자 : 수질관리과 이상호 / ☎ 031-8008-6967

### 다. 유입지천 정화활동

팔당호 및 한강수계로 직접 유입되는 지천에 대해 매월 지천별 오염원 및 방치된 쓰레기에 대한 수거활동을 펼치고 있으며, 2022년에는 8회에 걸쳐 총 203명이 참여하여 지천에 적체된 쓰레기와 수해쓰레기 99톤을 수거하였다.

아울러 행락철 행락객의 취사, 불법쓰레기 투기행위 등에 대한 지도·단속을 지속적으로 실시하는 등 팔당호 수질관리에 만전을 기하고 있다.

### 유입지천 정화활동



경안천



양명 항금천 수해지역



팔당호 수변지역

담당자 : 수질관리과 정일웅 / ☎ 031-8008-6971

### 라. 선박운영 및 시설물 안전관리

팔당상수원 관리를 위해 선착장과 순찰선, 청소선 등 선박 16척을 보유하고 있으며, 노후선박의 대체 건조, 선박 수리, 선박관리를 위한 각종 시설물 보수 등을 통해 상시 수질관리 대비체제를 구축하고 있다.

2020년 이후 수륙양용보트 및 수초제거선을 건조하였으며, 청소부선 대형 크레인 4대를 교체하여 팔당호 내 수질오염사고에 신속히 대응하고, 대형 쓰레기 처리와 기후변화에 따른 효과적인 수질관리를 위해 적극 대처하고 있다.



### 3. 조류경보제 운영

경기도 내 조류경보제 대상은 '팔당호'와 '광교저수지' 2곳으로 수질분석 전문기관에서 매주 분석하여 조류경보 단계에 해당하는 수치가 검출될 경우 관계기관과 협력하여 단계별 대응요령에 따라 조치를 취하고 있으며, 팔당호 상류 축산농가 및 비점오염원 등에 대한 지도·점검을 강화하는 등 녹조발생을 최대한 줄이기 위한 노력을 기울이고 있다.

조류는 크게 남조류, 녹조류, 황조류, 규조류 등 4가지 종류로 나누어지고, 대부분 호수, 하천 등에 존재한다. 팔당호와 경안천에서는 봄철에 규조류가 증식하여 물색이 황갈색으로 변하거나, 장마 이후인 여름철에는 녹조류가 증식하여 물색이 녹조를 띄게 된다.

#### 연도별 조류경보 발령 현황

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
팔당호	8.19~9.30 (43일간)	미발령	미발령	8.14~9.5 (23일간)	미발령	미발령	미발령	미발령
광교저수지	8.26~9.22 (28일간)	미발령	미발령	8.21~11.6 (77일간)	8.21~11.26 (97일간)	미발령	미발령	미발령

※ 팔당호 : 한강물환경연구소 / 광교저수지 : 경기도보건환경연구원



팔당호는 조류로 인한 정수처리장 여과장치의 기능 저하 및 일부 남조류의 독성피해를 최소화하기 위하여 1998년부터 조류경보제를 도입·운영하고 있다. 2016년부터는 조류경보제를 남조류세포수와 클로로필-a를 함께 측정하던 방식에서 남조류 세포수만 측정하여 관심단계, 경계단계, 대발생단계 등 3단계로 나누어 발령하고 있으며 검사 결과별 세부 발령기준은 다음과 같다.

### 조류경보제 발령 및 해제 기준

구분	발령기준
조류관심	<ul style="list-style-type: none"> <li>2회 연속 수질검사결과 남조류세포수 1,000세포/ml 이상 10,000세포/ml 미만인 경우</li> </ul>
조류경계	<ul style="list-style-type: none"> <li>2회 연속 수질검사결과 남조류세포수 10,000세포/ml 이상 1,000,000세포/ml 미만인 경우</li> </ul>
조류대발생	<ul style="list-style-type: none"> <li>2회 연속 수질검사결과 남조류세포수 1,000,000세포/ml 이상인 경우</li> </ul>
해제	<ul style="list-style-type: none"> <li>2회 연속 수질검사결과 남조류세포수 1,000세포/ml 미만</li> </ul>

조류경보제를 운영하는 목적은 원수를 취수하는 호소의 조류발생 상황을 주기적으로 조사·분석한 후 그 결과를 취·정수장 등 관계기관에 신속히 전파하여 조류 발생으로 인한 단계별 대응조치를 취함으로써 조류로 인한 피해를 최소화시키는 데 있다. 특히 팔당호 광역취수장에는 녹조로 인한 피해를 줄이기 위해 2취수장에 2015년부터 조류 차단막을 설치하였으며, 팔당수계정수장에서는 활성탄 투입 및 중염소 처리 등 정수처리공정을 강화하여, 수도권 2,600만 주민이 안심하고 마실 수 있는 용수 공급에 최선을 다하고 있다.

### 조류경보제 방지 대책



수중폭기



유해 수초 제거



녹조대응 대책회의

담당자 : 수질관리과 정일웅 / ☎ 031-8008-6971

## 4. 한강수계 관리기금의 효율적 관리

### 가. 한강수계관리위원회 운영

한강수계법 제24조에 의거 한강수계 상수원의 수질관리와 관련한 사항의 협의·조정하기 위하여 한강수계 관리위원회를 설치 운영하고 있다. 환경부차관을 위원장으로 하며 환경부 수자원정책관, 서울·인천시 부시장, 경기·강원충청북도 부지사, 한국수자원공사 사장, 한국수력원자력(주) 사장 등 9명으로 구성되어 있다. 한강수계의 수질개선을 위한 오염물질삭감종합계획에 관한 사항, 수변구역 관리기본계획의 수립에 관한 사항, 물이용부담금의 부과·징수에 관한 사항, 수계관리기금의 운용·관리에 관한 사항 등을 다루고 있다. 한강수계관리위원회는 2017년 3회(서면 3), 2018년 4회(대면 1, 서면 3), 2019년 3회(서면 3), 2020년 3회(서면 3), 2021년 3회(서면 3) 개최하였으며, 사무국은 한강유역환경청이 대행하고 있다.



제75회 한강수계관리위원회 회의

### 한강수계관리위원회 운영실적

연도별 개최 실적 : 89회(대면회의 17회, 서면회의 72회)

구분	계	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22
개최(회)	89	3	5	7	5	8	5	2	3	2	6	3	2	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3
안건수	166	12	10	12	8	17	15	8	3	4	6	3	3	4	3	9	6	5	6	5	9	4	5	4	5

2022년도에는 한강수계관리위원회 3회 5개 안건, 실무위원회 5회 14개 안건 등 총 8회를 개최했다.

경기도는 한강수계관리위원회에 참여하면서, 수도권 3개 시·도(서울·인천·경기) 주민들이 부담하는 물이용부담금으로 조성된 수계관리기금을 상수원 상류지역의 수질개선과 주민지원이라는 당초 조성 취지에 맞게 쓰임으로서 상·하류 지역 주민이 상생하는 물관리체계가 정착되도록 힘쓰고 있다. 아울러, 환경기초시설 설치·운영, 주민지원사업 등 기금사업이 시·군에서 적정하게 추진될 수 있도록 관리하고 있으며, 현장의 목소리를 수계관리위원회에 전달하기 위한 노력도 병행하고 있다. 한편, 경기도는 규제지역 주민지원 확대 및 지자체 재정 부담 완화를 위해 주민지원사업비 증액 및 환경기초시설 운영비 지원비를 현실화(상향 조정) 등 추가 기금 확보를 위한 논리의 개발과 협상에 총력을 기울이고 있다.

담당자 : 수질정책과 원종수 / ☎ 031-8008-6921

## 나. 물이용부담금

2,600만 수도권 주민의 식수원인 팔당호 등 한강수계의 안정적인 관리를 위하여 1999년 제정된 『한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률』에 따라 팔당하류지역으로부터 물이용부담금을 징수하여 2000년부터 한강수계 관리기금을 조성하고 있다. 기금은 환경기초시설의 설치·운영, 주민지원사업, 수변구역 토지 매수, 수질오염방지시설 운영 등 상수원 보호를 위한 목적으로 사용된다.

물이용부담금은 경기도 25개 시·군, 서울시·인천시 전 지역에서 납부하고 있으며, 상수도 이용량 1톤당 170원을 부과하고 있다. 이는 4인가족 기준 한달에 약 6~7천원에 해당되는 금액이다.

### 연도별 물이용부담금 부과율

'99~'00	'01~'02	'03~'04	'05	'06	'07	'08~'10	'11~'22
80원/톤	110원/톤	120원/톤	130원/톤	140원/톤	150원/톤	160원/톤	170원/톤

담당자 : 수질정책과 원종수 / ☎ 031-8008-6921

## 다. 한강수계관리기금

한강수계관리기금은 한강수계 상수원을 적절하게 관리하고 상수원 상류지역의 수질개선 및 주민지원사업을 효율적으로 추진하여 상수원의 수질을 개선하기 위한 목적으로 조성된 기금으로, 2022년도 경기도에 배분된 예산은 2,288억 원으로 주민지원사업 761억 원, 환경기초시설비 1,284억 원, 오염총량관리사업 34억 원, 기타수질 개선지원사업 146억 원, 친환경청정사업 23억 원, 징수비용보전비용 40억 원이다.

한강수계관리기금은 팔당호 등 한강수계에서 용수를 공급받고 있는 하류지역 주민들이 사용자 부담원칙에 따라 납부하는 물이용부담금을 재원으로 하며, 상류 지역의 수질개선과 주민지원을 하고 있어, 팔당상수원을 안정적으로 관리하는데 크게 기여하고 있다

2022년도 시·도별 기금 현황

(단위 : 백만원)

구분		계	사무국	서울시	인천시	경기도	강원도	충북도
기금사업비 계		676,338	254,778	29,454	8,965	229,394	99,962	53,785
주민 지원사업	소 계	84,172	321	139	-	76,135	4,086	3,491
	관리청별 주민지원	82,942	-	133	-	75,356	4,004	3,449
	사업평가 및 DB지원	1,230	321	6	-	779	82	42
환경 기초시설	소 계	257,766	60	17,281	-	128,257	67,635	44,533
	환경기초시설설치	64,397	-	3,228	-	26,300	19,412	15,457
	환경기초시설운영	193,369	60	14,053	-	101,957	48,223	29,076
	수질자동측정장치설치	-	-	-	-	-	-	-
기타 수질개선 지원	소 계	53,737	5,695	8,237	7,814	15,246	14,437	2,308
	상수원관리지역관리	15,983	2,731	3,395	-	7,088	1,946	823
	환경기초조사연구비	2,629	2,629	-	-	-	-	-
	퇴적물준설	1,800	-	1,800	-	-	-	-
	생태하천복원사업	12,054	-	-	-	4,362	7,592	100
	수질보전활동지원	1,690	335	229	191	374	316	245
	비점오염저감사업	8,285	-	-	-	2,562	4,583	1,140
	정수비용지원	643	-	465	103	75	-	-
	상·하류 협력증진사업	9,900	-	1,595	7,520	785	-	-
	수질오염방지시설 운영	753	-	753	-	-	-	-
토지매수 및 수변구역 관리	소 계	97,743	97,743	-	-	-	-	-
	토지 등의 매수	83,994	83,994	-	-	-	-	-
	수변녹지조성관리	13,749	13,749	-	-	-	-	-
오염총량 관리	소 계	8,914	4,907	207	135	3,370	171	124
	오염총량관리사업	4,007	-	207	135	3,370	171	124
	오염총량관리조사연구	4,907	4,907	-	-	-	-	-
친환경 청정사업		19,987	85	700	-	2,280	13,612	3,310
기금운영비		1,036	936	20	19	21	21	19
징수비용보전		8,310	358	2,870	997	4,085	-	-
통화금융기관예치금		144,673	144,673	-	-	-	-	-

담당자 : 수질정책과 원종수 / ☎ 031-8008-6921

## 라. 특별대책지역 수질보전정책협의회

특별대책지역 수질보전정책협의회는 팔당상수원 보호를 위하여 각종 규제를 받고 있는 팔당 상류지역의 수질보전과 지역주민의 삶의 질 향상을 위해 2003년 11월 11일 팔당호수질정책협의회로 처음 출범하였고 2012년 2월 22일 '한강수계법'에 규정됨으로써 법정 단체로 변모하였다.

환경부, 경기도, 팔당상류 7개 시·군, 주민이 참여하는 전국 최초의 민관 거버넌스 형태의 협의기구로서, 팔당상수원 수질보전을 위한 정부정책과 지역주민 간 갈등 해소를 통해 합리적인 수질관리정책을 추진하는 데 큰 역할을 해왔다.

협의회는 팔당 7개 시·군에서 각 8천만 원씩 5억 6천만 원 지원받아 운영하고 있으며, 경기도 1억 7천만 원, 수계관리기금 3억 9천만 원을 지원받아 교육홍보, 정책연구 등의 사업을 추진하고 있다. 2019년에는 '팔당지역 찾아가는 청소년 환경체험' 사업을 통해 물 환경에 대한 시민 의식향상을 위한 실천 활동을 펼쳤고, 통합 물 관리와 연계한 팔당 상수원 관리제도의 규제효과 분석과 정책제안을 위한 '한강종합대책성과 평가에 근거한 한강법 개선방안 연구' 사업을 하는 등 실효성 있는 활동을 위한 노력을 기울였다. 반면에 '20~'22년에는 코로나19 확산으로 교육홍보사업 등 일부사업 추진에 어려움이 있었다.

앞으로도 중앙정부, 경기도, 시·군 그리고 지역주민들 간의 갈등해소를 위한 가교 역할을 통해 수도권 주민의 식수원인 팔당상수원을 안정적으로 관리하는데 크게 기여할 것으로 기대하고 있다.

### 제12차 특별대책지역 수질보전정책협의회



담당자 : 수질정책과 원중수 / ☎ 031-8008-6921

## 마. 주민지원사업 추진을 통한 지역주민 삶의 질 향상

팔당 상수원 수질보전을 위해서는 지역주민의 참여가 필수적이고 규제에 따른 지역 주민의 피해가 필연적으로 발생하므로 2000년부터 「한강수계 상수원 수질 개선 및 주민지원 등에 관한 법률」에 의해 주민지원사업으로 2021년까지 1조 4,336억 원을 지원하고 있으며, 2022년도에는 760억 원을 지원하여 주민의 소득증대와 복지증진 등 주민의 삶의 질 향상을 위한 노력을 기울이고 있다.

### 주민지원사업비 연도별 지원규모

(단위 : 억원)

연도별	계	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11
지원액	15,096	600	652	653	659	661	662	661	688	672	694	621	622
		'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	
		622	633	632	637	638	638	670	667	649	705	760	

### 주민지원사업비 지원 실태 변화

연 도	근 거	재 원	지 원 대 상
1996~1999	수도법 제6조	<ul style="list-style-type: none"> <li>수도사업자출연금 (수도판매수입금의 5% 이하) : 70%</li> <li>환경개선특별회계국고 : 30%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>상수원보호구역(4개 시·군) - 남양주, 하남, 광주, 양평</li> </ul>
2000년 이후	한강수계법 제11조	<ul style="list-style-type: none"> <li>한강수계관리기금(물이용부담금)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>상수원보호구역, 수변구역, 특별대책지역(8개 시·군) - 용인, 남양주, 이천, 하남, 광주, 여주, 양평, 가평</li> </ul>

담당자 : 수질정책과 안재석 / ☎ 031-8008-6922

## 바. 친환경 청정사업 지원

한강 상류의 청정지역을 현 상태로 보전함과 동시에 규제에 상응한 반대급부를 부여하여 환경과 경제의 상생을 도모하고, 기존의 오염물질 발생 사업장을 환경 친화적 사업장으로 전환을 유도하여 장기적으로 팔당상수원의 안정적인 수질을 확보하고자 한강수계관리위원회의 선정평가 심의를 거쳐 친환경 청정사업을 지원 하고 있으며, 2022년 경기도는 3개 시·군 4개 사업이 선정되어, 2,280백만 원을 한강수계관리기금에서 지원받았다.

친환경 청정사업은 2015년에 한강수계법에 명시되어 사업추진의 목적 및 당위 성이 마련되었다. 이후, 사업의 원활한 추진을 위하여 2019년 친환경 청정사업 중장기운영계획 용역을 통해 별도 항목으로 2020년부터 2024년까지의 5개년 중장기계획을 수립하여 계획적이고 안정적인 사업추진 기반을 마련하였다.

앞으로도 상수원의 수질개선에 기여하고 지역주민의 삶의 질 향상을 위해 새로운 친환경청정사업 아이টে를 적극 발굴하여 추진할 계획이다.

## 2022년도 친환경청정사업 시·군별 지원내역

(단위 : 백만원)

시·군	분야	사업명	기금지원
계		3개 시·군 4개 사업	2,280
여주	친환경 첨단기술	여강 문화콘텐츠 기반 조성	1,200
여주	친환경농업	친환경 축산관리실 조류생산 보급시스템 구축	654
용인	친환경농업	친환경 농업관리실 건립	156
양평	친환경농업	친환경 그린뉴딜 물사랑 농장 운영	270

담당자 : 수질정책과 원종수 / ☎ 031-8008-6921

### 사. 수변구역 해제 추진

한강수계법 제4조에 의해 한강수계의 수질보전을 위하여 팔당호, 남한강, 북한강 및 경안천 일원을 수변구역으로 지정·고시하였다. 하지만 이 지역 중 일부 불합리하다는 민원 제기에 따라 경기도, 한강유역환경청, 환경관리공단, 관련 시·군, 전문가 등으로 공동조사반을 구성하여, 2008년 5월까지 현지 실태조사를 거쳐 수변 구역 가운데 일부지역(하수처리구역 편입 등으로 지정목적 상실한 지역)에 대한 정밀 조사 결과를 바탕으로 해제를 건의했다.

환경부는 2009년 2월 19일 팔당상수원인 남한강과 북한강, 경안천 양쪽 1km이 내에 설정돼 있던 수변구역 중 일부를 해제했다. 해제 지역은 남양주시 82만 m<sup>2</sup>, 양평군 18만 6천 m<sup>2</sup>, 용인시 5만 3천 m<sup>2</sup>, 여주시 3만 5천 m<sup>2</sup> 등이다.

이후, 하수처리구역으로서 수변구역 해제 요건을 충족하였음에도 불구하고, 수변 구역으로 설정되어 있는 지역을 해제하기 위해 2009년 11월 20일 환경부에 건의하였으며, 이에 따라 수변구역 해제 타당성 연구(2010년 3월~12월)와 주민, 전문가, 공무원 등 공동 현지 실태조사(2011년 8월 1일~12일)를 실시하여 2012년 3월 21일 4개 시·군 3,265km<sup>2</sup>가 해제되어 수변구역이 145,323km<sup>2</sup>로 조정되었다.

또한, 2015년 4월 수변구역 해제 대상인 하수처리구역 편입지역에 해당한 일부 지역을 추가로 찾아내어 해제를 건의하여 해제대상지역의 자료검토 및 현지 실태 조사활동을 실시(2015년~2020년)하였다. 그 결과 가평군 1.92km<sup>2</sup>이 2020년 11월 30일 추가 해제되어 현재 수변구역으로 143,404km<sup>2</sup>가 지정되어 있으며, 「한강수계법」에 따른 수변구역 해제 요건이 되는 지역에 대하여 지속적으로 해제를 추진할 계획이다

담당자 : 수질정책과 안재석 / ☎ 031-8008-6922

## 제2절

# 생명력이 넘쳐나는 맑은 하천 가꾸기

### 1. 생태하천 복원사업

#### 가. 생태적으로 건강한 하천 복원

오염된 하천의 자정 능력 향상, 생물서식처 복원 등을 통해 하천 본래의 모습을 도민에게 되돌려주기 위해 생태하천 복원사업을 추진하고 있다.

생태하천 복원사업이란 각종 개발행위에 따른 수질오염 및 환경변화 등의 영향으로 건전화되거나 생태계 균형을 잃은 하천을 훼손 이전의 상태로 복원하는 것이 주목적인 사업으로, 식생 및 생물 서식공간 조성, 환경생태 유지용수 공급 등의 방법을 통하여 하천의 흐름을 원활하게 하고 자정기능을 향상시켜 건강한 하천 환경을 조성하는 것이다.

2022년에는 도내 9개 시 12개 하천에 총 44,053백만 원을 투입하여 45.795km를 추진(공사 6, 설계 6)하였고, 신규 생태하천 복원 대상지 선정을 위한 기본계획을 수립하였다.

2023년에도 9개 시 12개 하천에 총 27,277백만 원을 투입하여 45.435km의 훼손된 하천 생태계 복원을 추진할 예정이며, 사람과 자연이 공존하는 주민친화형 생태하천 복원을 위하여 신규사업 대상지를 선정할 계획이다.

#### '22년 생태하천복원사업 추진현황

구분	시·군	하천명	사업기간	사업량 (km)	구분	시·군	하천명	사업기간	사업량 (km)
추진사업	남양주	왕숙천	'12~'23	9.9	추진사업	성남	시흥천	'18~'23	2.1
	부천	여월천	'16~'23	2.28		포천	포천천3	'19~'25	5.54
		베르네천	'20~'26	0.5		하남	산곡천2	'19~'25	5.4
		용인	대대천	'16~'23		3.74	오산	가장천	'13~'23
	용인	송전천	'18~'25	6.31		안성	금석천2	'20~'25	3.5
		신원천	'18~'25	2.76		의정부	호원천	'20~'24	0.985



## 오산시 궤동천 생태하천복원사업

- '22년 환경부 생태하천복원사업 우수사례 전국 최우수 하천 선정



복원 전



복원 후

### 나. 팔당호 유입하천의 생태하천 복원사업

팔당호에 유입되는 남한강·북한강의 지류하천과 경안천 및 그 지류하천을 대상으로도 생태하천복원사업을 추진해 왔다. 용인 경안천(8.9km) 및 청미천(1.7km), 남양주 목현천(0.3km), 광주 목현천(9.7km), 안성 청미천(5.3km), 이천 학암천(2.53km) 및 종리천(1.3km), 가평 달전천(8.8km) 등 8개 하천(38.53km)의 생태하천복원사업을 완료하였다.

현재는 용인 대대천(3.74km) 및 신원천(2.76km) 등 2개 하천(6.5km)에서 사업을 추진하고 있다. 특히 용인 경안천 생태하천복원사업(처인구 호동~포곡읍 일원)은 2005년부터 총 429억 원을 연차적으로 투입하여 2013년에 완공하였으며, 콘크리트 보 등 인공구조물을 철거하고 생태여울·자연형 어도 설치, 생태습지와 비오톱 조성, 수생식물·초화류 식재 등으로 수생 동·식물의 종다양도가 높아져, 경안천 내 멸종위기야생동물(수달, 흰목물떼새)의 서식이 확인되는 등 생태복원 성과가 가시적으로 나타나고 있다.

또한, 수자원본부에서 추진하여 2010년 완공한 경안천 하류 수질정화 인공습지는 수생식물의 정화작용을 통하여 팔당호로 유입되는 오염원을 줄이고 있으며 도민들에게는 친수 공간을 제공하여 삶의 질 향상에 도움을 주고 있다.

### 팔당호 유입하천의 생태하천복원사업 현황

구분	시·군	하천명	사업기간	사업량(km)	구분	시·군	하천명	사업기간	사업량(km)
완료 사업	용인	경안천	'05~'13	8.9	완료 사업	안성	청미천	'10~'18	5.3
		청미천	'12~'15	1.7		가평	달전천	'14~'21	8.8
	이천	학암천	'12~'15	2.53		광주	경안천 인공습지	'07~'10	71,003m <sup>2</sup>
		종리천	'14~'19	1.3		추진 사업	용인	대대천	'16~'23
	남양주	목현천	'10~'13	0.3	용인		신원천	'18~'25	2.76
		광주	목현천	'09~'17	9.7				

담당자 : 수질총량과 김형섭 / ☎ 031-8008-6873

## 경안천 하류 수질정화 인공습지 풍경과 자생식물들



### 경안천 하류 인공습지 수질개선 효율(2022년)

구분	BOD	T-N	T-P
효율(%)	6.3	8.2	28
유입(mg/L)	1.6	4.467	0.025
유출(mg/L)	1.5	4.100	0.018

담당자 : 수질총량과 정윤혁 / ☎ 031-8008-6963

## 2. 소규모 개인하수 관리지원

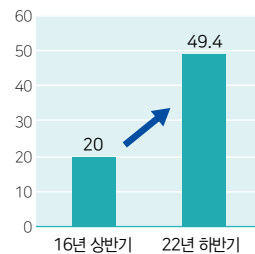
### 가. 개인하수처리시설 지역관리제 및 시설개선비 지원

팔당 7개 시·군 수질민감지역 내 오수처리시설 중 전문성 부족으로 운영관리가 미흡한 소규모 일부시설에 대해 시설개선비를 지원하였으나, 전체 시설의 1.1%에 불과하여 수질관리 사각지대가 발생함에 따라 2016년부터는 적은 비용으로 전체 시설을 통합 관리하는 '지역관리제'로 전환하여 사업 시행한 결과, '16년 상반기 우수시설인 A, B 등급 비중이 20%에서 사업 시행 후 50% 정도로 크게 향상되는 등 수질오염 방지에 큰 성과를 거두고 있다.

#### 소규모 개인하수처리시설 관리 추진

- 사업기간 : 2022. 1. ~ 2022. 12.
- 대 상 : 팔당지역 내 소규모 개인하수처리시설
- 사업량 : 39,810개소
- 사업비 : 6,442백만원(도 1,933, 시·군 4,381, 자부담 128)
- 사업내용
  - 전문업체의 전수지역 관리를 통한 개인하수처리시설 관리 지원으로 팔당 상수원 수질환경 개선 및 녹조 최소화

#### 지역관리대행 우수시설(A, B) 등급 변화율(%)



### 소규모 개인하수처리시설 관리 실시 전·후 비교



개인하수처리시설 관리 실시 전



개인하수처리시설 관리 실시 후

담당자 : 수질관리과 이상욱 / ☎ 031-8008-6952

### 나. 개인하수도 공동관리사업

처리용량 50m<sup>3</sup>/일 미만인 소규모 오수처리시설은 하수도법에 의한 기술관리인 선임 의무가 없어 관리에 대한 전문성이 부족하므로, 이에 따라 부적정 처리된 오수가 팔당 상수원으로 유입될 가능성이 존재하여 경기도 개인하수도 관리지역 (팔당 7개 시·군) 내 중점관리가 필요한 소규모 오수처리시설에 대해 한강수계 관리기금을 지원받아 2022년부터 사업을 시행하고 있다.

#### 개인하수도 공동관리사업

- 사업기간 : 2022. 4. ~ 2022. 12.
- 대 상 : 개인하수도 관리지역 7개 시군 내 소규모 오수처리시설
- 사 업 량 : 612개소
- 사 업 비 : 1,308백만원(기금 785, 도 78, 시·군 183, 자부담 262)
- 사업내용
  - 중점관리가 필요한 소규모 오수처리시설에 대해 위탁관리 전문업체의 현장 기술지원, 수질분석 등을 통한 위탁관리 및 시설개선비 지원으로 한강수계 수질개선 도모



담당자 : 수질관리과 이상욱 / ☎ 031-8008-6952

#### 다. 개인하수처리시설 지도·점검

개인하수처리시설 방류수로 인한 하천의 수질오염을 막고자 2022년 8,138개소를 대상으로 지도점검을 실시한 결과 683개소의 위반업소를 적발 및 11개소를 고발하고, 667건 6억 9965만원의 과태료를 부과하였다.

#### 2022년 개인하수처리시설 지도·점검 내역

(단위 : 건)

점검 실적	위반율 (%)	위반사항					조치사항			
		소계	수질 기준 초과	내부 청소 미실시	기술 관리인 미선임	기타	고발	과태료		개선 명령
								건수	금액 (만원)	
8,138	8.4	683	587	17	1	78	11	667	69,965	560

#### 라. 가축분뇨 수거운반비 지원

소규모 축산농가는 기술 등 처리능력의 부족과 경제적 부담 등으로 가축분뇨의 정상처리가 어려운 실정에 있어 2005년부터 소규모 축산농가를 대상으로 가축분뇨를 가축분뇨공공처리시설에서 안전하게 처리할 수 있도록 수거 운반비를 지원하고 있으며, 2022년도에 축산농가 432개소에 도비 411백만 원을 지원하였다.

#### 가축분뇨 수거운반비 지원

- 사업기간 : 2022. 1 ~ 2022. 12월
- 대 상 : 화성시 등 13개 시·군 신고 규모 이하 농가
- 수 거 량 : 128,499m<sup>3</sup>/년
- 사 업 비 : 1,063백만 원(도 411, 시·군 651)
- 사업내용
  - 팔당 7개 시·군 : 76,913m<sup>3</sup>/년, 269백만 원
  - 일반지역 6개 시·군 : 51,587m<sup>3</sup>/년, 142백만 원



담당자 : 수질관리과 김수정 / ☎ 031-8008-6966

#### 마. 가축분뇨배출시설 지도·점검

축산농가 가축분뇨의 적절한 관리를 위해 2022년에 배출시설 4,315개소를 대상으로 지도·점검을 실시한 결과 위반시설 408개소를 적발하였다. 위반시설 중 114개소를 고발하고, 과태료 167건, 1억 8,811만원을 부과하는 등 가축분뇨가 무단 방류되지 않도록 관리에 철저를 기하고 있다.

## 2022년 가축분뇨 배출시설 지도·점검 내역

(단위: 건)

점검 실적	위반 시설	위반율 (%)	위반내역					조치내역			
			무허가, 미신고	변경허가 (신고)	부적정 운영	수질기준 초과	기타 (무단방류 등)	고발 (건)	과태료		개선 (경고) 명령
									건수	금액 (만원)	
4,315	408	9.5	34	33	194	19	128	114	167	13,811	110

담당자 : 수질관리과 이상욱 / ☎ 031-8008-6952

### 3. 분뇨 및 가축분뇨 처리사업

#### 가. 분뇨 발생 및 처리현황

경기도 내 분뇨는 일일 6,202톤이 발생하고 있으며, 이 중 약 25%인 1,540톤은 하수관거를 통해 하수처리시설에서 처리하고, 나머지 75%인 4,662톤은 분뇨 처리 방법에 의해 분뇨처리시설에서 처리하고 있다.

#### 분뇨 발생 및 처리현황

##### 분뇨발생량 : 6,202톤

- 하수종말처리장 처리 : 1,540톤
- 분뇨처리시설 처리 : 4,662톤
  - 수거식오니 : 760톤
  - 정화조오니 : 3,902톤



##### 분뇨처리시설 현황 : 34개소(5,752톤/일)

- 팔당 7개 시·군 : 11개소, 735톤/일
- 21개 시·군 : 23개소, 5,017톤/일

#### 나. 가축분뇨 발생 및 처리현황

경기도내 가축분뇨는 소·돼지·닭 등을 사육하는 13,142개소의 축산농가에서 하루 24,858톤이 발생하고 있으며, 돼지가 전체 발생량의 41%로 가장 많은 비중으로 발생하고 있다. 가축분뇨의 처리실태는 퇴비화 18,970톤으로 76%에 해당되며, 정화방류 2,745톤, 가축분뇨 공공처리시설에서 1,059톤, 액비화 방법으로 2,084톤이 처리되고 있다.

### 발생량 13,142농가(24,858톤/일)

- 한육우 : 6,286 농가(4,484톤/일)
- 젓 소 : 2,324 농가(5,210톤/일)
- 돼 지 : 1,258 농가(10,236톤/일)
- 닭·오리 : 1,874 농가(4,541톤/일)
- 기 타 : 1,400 농가(387톤/일)

### 가축분뇨 처리(24,858톤/일)

- 퇴 비 화 : 18,970톤/일
- 정화처리 : 2,745톤/일
- 공공처리 : 1,059톤/일
- 액 비 화 : 2,084톤/일

### 가축분뇨공공처리시설 21개소(3,405톤/일)

- 팔당 7개 시·군 : 10개소, 2,265톤/일
- 24개 시·군 : 11개소, 1,140톤/일

담당자 : 수질관리과 최민용 / ☎ 031-8008-6951

## 다. 가축분뇨 공공처리시설 설치

경기도에서 발생하는 가축분뇨는 일일 24,858톤이 발생되고 있으며, 소규모 축산농가에서 발생하는 가축분뇨는 관리 전문성이 부족해 대규모 농가 보다 상대적으로 지속적인 지원과 관리를 필요로 한다. 따라서 효율적인 관리를 위해 21개소의 가축분뇨 공공처리시설을 운영하고 있다.

2022년에는 화성시 등 4개 시·군에 4개소의 가축분뇨 공공처리시설 신·증설 및 시설개선을 위해 18억 원을 지원하였으며, 축산농가의 가축분뇨처리시설에 문제가 발생할 경우 가축분뇨공공처리시설에서 처리를 지원하는 가축분뇨 집중관리 시스템을 구축하고 있다.

### 가축분뇨 공공처리시설 설치사업

- 사업기간 : 2022. 1 ~ 2022. 12월
- 대 상 : 화성시 등 4개 시·군
- 사 업 량 : 610톤/일  
(신설-화성 170, 평택 100, 파주 160, 증설-연천 180)
- 사 업 비 : 18억 원
- 사업내용 : 가축분뇨 공공처리시설 신·증설 및 시설개선



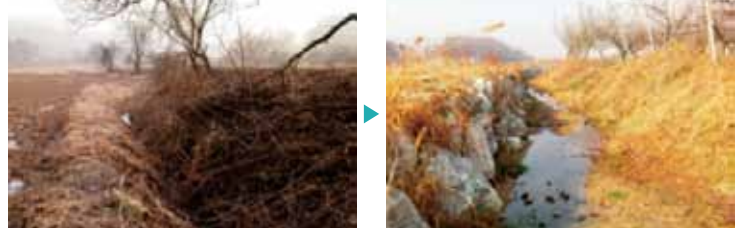
담당자 : 수질관리과 최민용 / ☎ 031-8008-6951

## 4. 도랑 복원사업

### 물길의 최상류, 도랑 복원

경기도는 물 중심의 마을 공동체 회복을 위한 '도랑복원사업'을 계획하고 있다. 도랑 복원사업이란 오염물질 유입, 복개, 인공구조물 설치, 건천화 등으로 훼손된 도랑의 수질 및 수생태계 건강성 회복을 위한 것으로 환경부에서 '우리마을 도랑살리기 사업'을 통해 2011년부터 한강 상류 시군에 제한적으로 지원해 오고 있다. 그러나 형평성 문제 등으로 도내 전체 시군으로의 사업 확대 필요성이 지속적으로 제기됨에 따라 경기도는 2018년 「경기도 도랑 실태조사 및 복원계획 수립」 연구용역을 통해 데이터가 없었던 도랑에 대한 실태조사와 복원계획을 수립하는 한편, 물길의 발원지인 도랑을 건강하게 복원하고 효율적으로 관리하기 위하여 2019년에 「경기도 도랑 복원 및 관리 조례」를 제정했다. 이를 근거로 2022년에는 복원이 시급한 5개시 10개 도랑 총 880백만원을 투입하여 경기도 “도랑 복원 사업”을 추진하였다.

#### 도랑 복원사업 조감도(전→후)



담당자 : 수질정책과 김동욱 / ☎ 031-8008-6940

## 5. 한탄강 수질개선

### 한탄강 수질개선

경기도는 2019년부터 유네스코 세계 지질공원이 위치한 한탄강의 색도 문제를 근본적으로 해결하기 위한 노력을 기울이고 있으며, 이를 위해 한탄강 유역 전반에 대한 수질개선을 병행하고자 2020년 12월 8일 『한탄강 수질개선을 위한 오염 지류 하천 중점관리 추진계획』을 수립하였다.

한탄강 유역 지류하천에 대한 수질오염도 분석을 통하여 개선이 시급한 상패천, 효촌천, 능안천 3개 지류하천을 중점관리하천으로 선정하였으며 2022년까지 경기도, 양주시, 동두천시가 공동으로 하천별 수질개선 대책을 발굴 시행하고 배출오염원에 대한 집중관리를 추진할 계획이다. 또한, 환경부와 협력하여 공공처리시설 색도기준 설정 및 시설보완 등을 추진할 계획이다.

담당자 : 수질정책과 박병희 / ☎ 031-8008-6931

---

## 6. 경기남부 맑은하천 만들기

### 경기남부 맑은하천 만들기

경기도는 경기남부 하천 수질개선 사업의 추진에 앞서 민·관의 공동 협력을 약속하기 위해, 2021년 3월 『경기남부 맑은하천 만들기』 민관 공동선언식을 개최하였으며, 이를 바탕으로 2021년 5월 17일 『경기남부 맑은하천 만들기 추진계획』을 수립하였다.

경기남부 맑은하천 만들기는 시군 및 시민사회의 협력사업으로 경기남부 하천의 수질개선 활동을 추진하고, 2030년까지 경기남부 하천 “좋은 물” 비율을 76%까지 개선하는 것을 목표로 하고 있다. 경기도는 2021년 3월부터 민간단체와 함께 경기남부 하천 425개 지점에 대해 하천수질오염 실태조사를 한 후, 중점관리가 필요한 하천 30개소를 선정하였다. 이를 바탕으로 기업, 시민단체, 공공기관이 함께하는 맑은하천 사회공헌사업 등 도민 참여형 과제를 추진할 계획이다.

담당자 : 수질정책과 고원영 / ☎ 031-8008-6931



## 제3절

# 상하수도 서비스 고도화

### 1. 상수원 보호구역 내 환경정비구역 지정 추진

상수원보호구역 내 하수도 정비 및 하수처리시설 설치 계획이 수립된 자연마을을 대상으로 환경정비구역을 지정함으로써, 상수원 수질을 보전하고 각종 개발행위 등 재산권 행사가 제한되고 있는 지역 주민들의 주거환경을 개선하여 소득 증대 및 복지 증진을 도모하였다.

#### 환경정비구역 추진실적

구분	환경정비계획 승인	환경정비구역 지정승인
계	93개 마을 8,369km <sup>2</sup>	90개 마을 6,879km <sup>2</sup>
수원	11개 마을 1,103km <sup>2</sup> (12.11.30.)	11개 마을 0,027km <sup>2</sup> (19.07.15.)
남양주	24개 마을 2,633km <sup>2</sup> (18.01.23.)	24개 마을 2,633km <sup>2</sup> (18.01.23.)
광주	43개 마을 3,784km <sup>2</sup> (22.09.08.)	40개 마을 3,392km <sup>2</sup> (18.01.23.)
하남	1개 마을 0,015km <sup>2</sup> (17.10.31.)	1개 마을 0,015km <sup>2</sup> (18.01.23.)
양평	14개 마을 0,834km <sup>2</sup> (20.10.23.)	14개 마을 0,812km <sup>2</sup> (21.04.13.)

담당자 : 상하수과 박성진 / ☎ 031-8008-6938

### 2. 평택호 수계 상·하류 상생협력

상수원보호구역 존치·해제를 둘러싼 인접 지자체 간(평택 ↔ 용인·안성) 갈등을 수질 개선과 규제 합리화 연계 추진을 통해 문제를 합리적으로 해결해 나갈수 있는 방안을 모색함으로써 지역 발전을 도모하고 시민들이 자유롭게 이용할 수 있는 친수공간을 확보하는 등 지역 간 상생협력의 모델을 제시하고 있다.

### 평택호 수계 상·하류 상생협력



담당자 : 상하수와 김성훈 / ☎ 031-8008-6982

## 3. 안전한 상수원 관리

### 가. 농어촌 생활용수 개발 등 미급수지역 상수도 보급 추진

상수도가 공급되지 않아 지하수 및 계곡수를 음용수로 이용하고 있는 농어촌 면 단위 지역 등 급수 취약지역에 깨끗하고 안전한 수돗물을 공급하여 주민생활 환경을 개선하고자 2022년에 204억원을 투자하여 상수관로 35.6km, 가압장, 배수지 등 수도시설을 보급하였으며, 도민이 안심하고 마실 수 있는 깨끗한 수돗물을 안정적으로 공급할 수 있도록 공급기반 마련에 최선을 다하고 있다.

### 2022년도 상수도 보급사업 추진

- 대 상 : 광주시 등 8개 시·군
- 총사업비 : 162억원
- 사업내용
  - 급수취약지역 상수도시설 보급  
상수관로 설치 : 35.6km, 가압장 6개소
  - 농어촌 생활용수 개발  
상수관로 설치 : 61.2km, 배수지·가압장 등

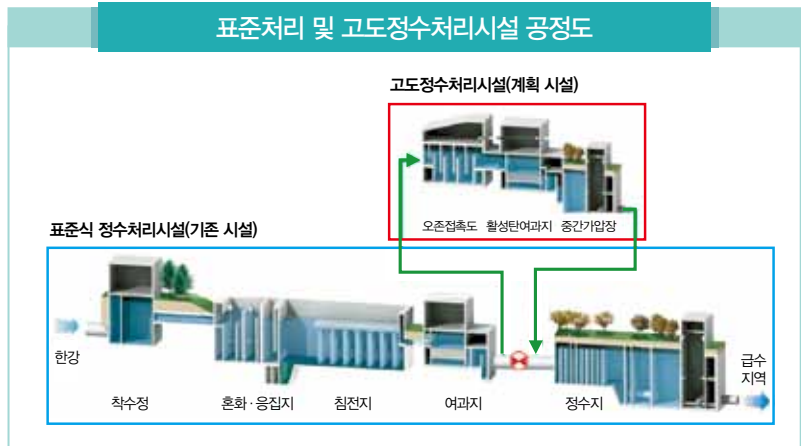


담당자 : 상하수와 황대윤 / ☎ 031-8008-6996

### 나. 고도정수처리시설 도입

기존 정수처리공정(응집→침전→여과→소독)은 현탁성 부유물질 제거가 주목적으로 농약 및 유기화합물, 조류 등에 의한 맛, 냄새 등의 제거가 어렵다. 최근 다양한 화학물질의 개발과 사용이 증가함에 따라, 신규 오염물질에 대한 수질기준이 신설되는 등 먹는 물 수질기준이 강화되었다. 또한, 갈수기 등에 기후 변화로 인한 취수원의 부영양화와 조류로 인한 맛·냄새 유발물질 등의 발생이 우려되고 있어, 이를 제거하기 위한 고도정수처리시설의 도입 필요성이 높아지고 있다.

이에 따라 기후변화에 따른 녹조발생 등에 대응하기 위해 한강수계 31개 지방정수장 중 수원(광고) 등 13개소 정수장은 고도처리시설을 설치하여 가동 중에 있다. 2022년도에는 복정정수장 등 12개 정수장(공사 7, 설계 5) 고도정수처리 시설 설치사업을 계획하고 있으며, 향후 고도정수처리시설 도입이 필요할 경우 6개 정수장에 대하여도 연차별로 고도정수처리시설을 확충하여 도민들에 깨끗하고 안전한 수돗물을 공급해 나갈 계획이다.



#### 다. 녹물 없는 우리 집 수도관 개량사업

옥내급수관은 수용가에서 관리해야 할 개인 수도시설로 노후로 인해 수돗물에서 녹이나 이물질이 나오고 있으나, 경제적 사정 등의 이유로 부적합한 생활용수가 방치되어 누수로 인한 경제적 손실이 발생하는 사례가 적지 않다.

이를 개선하기 위해 20년이 경과한 노후주택 중 면적이 130m<sup>2</sup>이하인 옥내급수관에 대해 '15년부터 '22년까지 2,271억 원을 지원하여 노후주택 33만 8천 가구의 상수도관 개량을 완료하고, '23년 114억 원 추가 투입으로 2만 가구를 개량 중에 있어 사업 완료 시 수돗물에 대한 불신 해소 및 도민 위생환경개선 등 물 복지 실현에 큰 도움이 될 것으로 보고 있다.

#### 녹물 없는 우리 집 수도관 개량사업

- 사업기간 : 2015 ~ 2022
- 대상시군 : 수원시 등 31개 시·군
- 총사업비 : 227,050백만원  
도비 65,427, 시군비 81,253, 수용가 80,370
- 사업내용 : 노후주택 녹슨 상수도관 33만 8천 가구 개량

담당자 : 상하수과 박준서 / ☎ 031-8008-6990

## 라. 상수도 현황

(2022. 12. 31 기준)

연도별	총인구 (만명)	급수인구 (만명)	시설용량 (만톤/일)	급수량 (만톤/일)	1인당1일 급수량(ℓ)	보급률 (%)	유수율 (%)	누수율 (%)	생산원가 (원/톤)	판매단가 (원/톤)	현실화율 (%)
2010	1,207 (220)	1,155 (195)	693 (94)	365 (58)	316 (296)	95.7 (89)	87.4 (85.5)	7.4 (9.1)	694 (803)	618 (679)	89.1 (84.6)
2011	1,224 (225)	1,180 (205)	697 (98)	377 (60)	320 (295)	96.4 (90.9)	87.5 (85.5)	6.9 (8.7)	735 (875)	619 (683)	84.2 (78)
2012	1,238 (231)	1,200 (212)	701 (98)	382 (63)	317 (296)	96.9 (91.8)	88.2 (85.4)	6.5 (9.0)	712 (886)	625 (700)	87.1 (78.9)
2013	1,255 (236)	1,219 (219)	701 (98)	390 (65)	319 (296)	97.2 (92.5)	88.2 (85.1)	6.7 (9.4)	753 (916)	634 (700)	84.2 (76.4)
2014	1,270 (242)	1,241 (228)	725 (119)	395 (68)	318 (296)	97.6 (94.2)	88.3 (85.7)	6.8 (9.1)	766 (919)	650 (700)	84.9 (76.1)
2015	1,289 (247)	1,263 (234)	744 (98)	399 (70)	315 (300)	97.9 (94.7)	89.1 (86.5)	6.4 (7.4)	781 (919)	661 (715)	84.6 (77.8)
2016	1,309 (252)	1,283 (238)	701 (98)	372 (72)	318 (303)	98.0 (94.3)	88.8 (86.6)	6.8 (7.7)	785 (900)	688 (746)	87.7 (82.9)
2017	1,326 (257)	1,303 (245)	701 (98)	426 (73)	322 (300)	98.3 (95.4)	89.2 (87.7)	6.5 (6.9)	798 (923)	697 (764)	87.3 (82.7)
2018	1,349 (264)	1,328 (252)	701 (98)	427 (72)	330 (313)	98.5 (95.5)	88.8 (85.8)	6.8 (7.3)	799 (928)	715 (758)	89.4 (81.7)
2019	1,365 (269)	1,346 (258)	709 (99)	444 (81)	330 (313)	98.6 (95.9)	89.0 (86.8)	6.5 (7.2)	811 (920)	721 (756)	88.9 (82.1)
2020	1,381 (273)	1,363 (263)	709 (99)	450 (83)	330 (315)	98.7 (96.2)	89.3 (87.7)	6.5 (7.8)	859 (938)	678 (715)	82.1 (76.2)
2021	1,393 (273)	1,373 (265)	721 (94)	464 (85)	338 (319)	98.6 (97.2)	89.2 (87.9)	6.6 (7.6)	827 (952)	689 (689)	83.3 (76.8)

※ 2021년 상수도 통계. ( )안은 팔당지역 통계임

담당자 : 상하수와 박준서 / ☎ 031-8008-6990

## 4. 지하수의 합리적인 이용 및 관리 강화

### 가. 지하수 개발 및 이용 현황

경기도는 2021년 275,614개소의 지하수공에서 약 421,499천m<sup>3</sup>의 지하수를 개발·이용하였다. 이는 전년대비 지하수 이용 개수는 9,405공이 증가하였고, 이용량은 7,600천m<sup>3</sup>/년이 증가하였다.

### 2021년 경기도 지하수 이용현황

(단위 : 공, 천m<sup>3</sup>/년)

총 계		생활용		공업용		농업용		기 타	
개소수	이용량	개소수	이용량	개소수	이용량	개소수	이용량	개소수	이용량
275,614	421,499	160,367	214,116	2,838	27,641	111,688	173,279	721	6,463

※ 『2022년 지하수 조사연보』 자료임(환경부 발간)

### 나. 지하수 수질측정망 운영

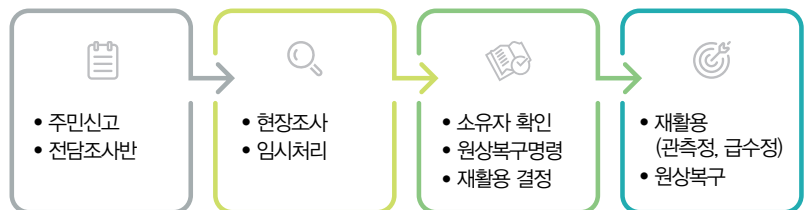
지역의 대표적인 지하수 수질을 정기적으로 조사함으로써 지하수 오염을 사전에 예방하고 지역의 지하수 수질을 파악하여 정책 자료로 활용하기 위해 지하수 보조 수질측정망 157개소(시·군별 5개소)를 운영하고 있으며, 지하수 생활용수 수질 기준 20개 항목에 대해 반기별로 연 2회 정기적인 수질검사 하는 등 지하수 수질을 관리해 나가고 있다.

향후, 지역 지하수 보조수질측정망은 중·장기 설치계획인 2045년까지를 목표로 전국 33천개소를 확보하여 우리나라 지질과 유역을 고려한 지하수 수질현황 및 특성을 파악하여 산업단지 등 대규모 오염원으로부터의 지하수오염과 확산을 지속적으로 감시해 나갈 계획이다.

### 다. 지하수 방치공 찾기 운동

시·군에서 전담조사반을 구성하여 지하수 오염의 주요 원인인 방치공 찾기에 주력하고 있으며, 신고센터를 운영하는 등 지하수 오염방지를 위한 노력을 기울이고 있다.

2022년 12월 말까지 445개 공을 발굴하여 444개 공을 원상복구(복구율 99.8%)하였다.



담당자 : 수질관리과 장지연 / ☎ 031-8008-6997

## 라. 먹는물 공동시설(약수터) 관리

건강증진에 대한 국민들의 관심이 커지면서 좋은 물을 찾아 도시근교의 사찰, 등산로, 유원지 등에 위치한 약수터를 이용하는 주민이 계속 증가하고 있다.

이에 따라 환경부에서 1996년부터 “먹는물공동시설 관리요령(환경부훈령 제317호)”을 제정하여 1일 평균 50인 이상 이용하는 시설에 대하여는 위생관리를 위하여 분기별 1회 이상(2/4분기는 매월) 수질검사를 하고 있다. 또한, 1995년 1월 5일 「먹는물관리법」 시행에 따라 먹는물 공동시설을 시장·군수가 지정관리하고, 안내판을 설치하여 수질검사 성적 및 주의사항 등을 기록하고 주변 환경의 청결유지와 이용자 계도를 위하여 자율관리위원회를 운영하도록 지도하고 있다. 2022년 295개 약수터에 대한 수질검사를 실시하였고, 그 결과 50건(16.9%)이 수질기준 초과 등으로 부적합 판정을 받았다. 주요 부적합요인은 미생물의 기준 초과이며 수온상승과 비위생적인 이용행위 및 불량한 취수시설 등이 미생물 증식에 적합한 환경을 제공한 것으로 분석되어 주변 환경정비, 소독, 이용자 계도 등을 실시하고 있으며, 1년간 4회 이상(4계절 포함) 수질기준 초과 약수터에 대해서는 시설을 폐쇄하고 있다.

담당자 : 수질관리과 최재우 / ☎ 031-8008-6944

## 마. 먹는샘물 안전관리

먹는샘물 안전관리는 먹는물의 수질과 위생을 합리적으로 관리하고 먹는물 관련 영업자에 대한 적절한 지도·관리를 통해 모든 국민이 질 좋은 먹는물을 공급받아 건강을 증진하는데 이바지하는 것을 목적으로 한다.

여기에 ‘먹는물’이란 먹는 데 통상 사용하는 자연 상태의 물, 자연 상태의 물을 먹기에 적합하도록 처리한 수돗물, 먹는샘물, 먹는염지하수 등을 말한다.

‘샘물’이란 암반대수층안의 지하수 또는 용천수 등 수질의 안전성을 계속 유지할 수 있는 자연 상태의 깨끗한 물로 먹는 용도로 사용할 원수를 말한다.

또한 ‘먹는샘물’이란 샘물을 먹기에 적합하도록 물리적으로 처리하는 등의 방법으로 제조한 물을 말하며, ‘먹는물 관련 영업’이란 먹는샘물 제조업·수입판매업·유통전문판매업·환경영향조사 대행업을 말한다.

### 먹는물 관련 영업 현황

- 먹는물관리법에 따라 허가·등록·신고 받은 업체는 도내 개소로 먹는샘물 제조업 16개소, 먹는샘물 수입판매업 17개소, 먹는샘물 유통전문판매업 18개소, 환경영향조사 대행업 5개소이다.

구분	계	먹는샘물 제조업	먹는샘물 수입판매업	먹는샘물 유통전문판매업	환경영향조사대행업
업체수	56	16	17	18	5

※ 유통전문판매업 : 제품을 스스로 제조하지 아니하고 타인에게 제조를 의뢰하여 자신의 상표로 유통·판매하는 영업

### 먹는샘물 안전관리



먹는샘물 제조 공장



먹는샘물 시료 채취

이들 먹는물 관련 영업자에 대하여는 먹는샘물 제조업, 수입판매업은 매년 2회 이상, 유통전문판매업, 환경영향조사 대행업은 매년 1회 이상 지도·점검 및 수질 검사를 통해 안전한 먹는샘물이 공급되도록 관리하고 있다.

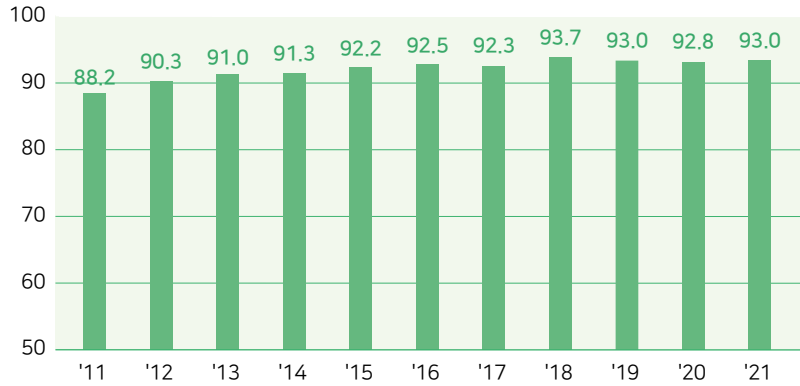
담당자 : 수질관리과 서주원 / ☎ 031-8008-6907

## 5. 공공하수도 확충으로 도민 서비스 향상

### 가. 공공하수처리시설 확충 및 보급률 향상

지역주민의 삶의 질 향상과 식수원 보호를 위하여 팔당지역에 공공하수처리시설을 지속적으로 건설하여 2006년 120개소에서 2022년 233개소로 확충되었으며, 2006년 66%였던 팔당지역 하수도 보급률이 2021년 말 기준 93.0%로 대폭 향상되었다.

### 팔당지역 하수도보급율 현황



또한 공공하수처리시설 21개소(일반지역 9개소, 팔당지역 12개소)를 추가로 확충하고 있으며 사업완료 시 팔당상수원 등 주요하천의 수질보전에 큰 도움이 될 것으로 기대하고 있다.

### 공공하수처리시설 확충 추진현황

구분	2006년		2022년		추진중	
	개소	시설용량 (천톤/일)	개소	시설용량 (천톤/일)	개소	시설용량 (천톤/일)
계(경기도)	168	5,004	418	6,848	21	96
팔당지역	120	453	233	1,022	12	14
일반지역	48	4,551	185	5,826	9	82

### 공공하수처리시설 확충



광주시 오포 공공하수처리시설 증설



수원시 황구지천 공공하수처리시설 신설

담당자 : 상하수와 이경수 / ☎ 031-8008-6994



## 나. 공공하수처리시설 방류수 재활용사업 확대

하수처리장에서 처리한 후 하천에 그대로 방류하던 처리수를 공업용수, 세척·살수용수, 조경용수, 하천 유지용수로 재활용하는 등 2009년부터 물재이용 사업에 2,271억원을 투자하여 하수처리수 재이용 사업을 완료했으며, 2023년도에는 용인시 등 9개 시·군 11개소 대상으로 257억 원의 예산을 투자하여 방류수 재이용사업을 확대함으로써 물자원의 재활용을 통해 친수공간을 제공하고 저렴하며 안정적인 공업·생활용수 공급을 확대할 계획이다.

용인시 등 하수처리수 재이용사업이 완료되면 하수처리수는 1일 177,351톤이 공급될 예정이며, 중수도 및 빗물이용시설에서도 1일 1,879톤을 공급하게 된다. 최근 물 재이용사업에 대한 관심이 높아지고 있어 물 순환의 건전성 확보, 지역적인 물 부족 현상의 해소 등 수자원의 효율적인 활용을 통해 한 방울의 물이라도 헛되이 버려지는 일이 없도록 물 재이용시설의 확대를 지속적으로 추진해 나갈 계획이다.

### 공공하수처리시설 방류수 재활용사업



의왕시 왕송 공공하수처리시설 하수처리수 재이용



구리시 갈매 공공하수처리시설 하수처리수 재이용

담당자 : 상하수와 박강민 / ☎ 031-8008-6916

## 6. 토양환경 보전관리

### 가. 특정오염관리대상시설 관리

경기도는 「위험물안전관리법」에서 규정하고 있는 2만리터 이상의 유류 저장시설 「화학물질관리법」에 의한 유독물 영업 등록업체 중 토양환경보전법에서 정한 토양 오염물질을 취급하는 사업장에 대하여 특정토양오염관리 대상 시설로 지정하여 관리하고 있다.

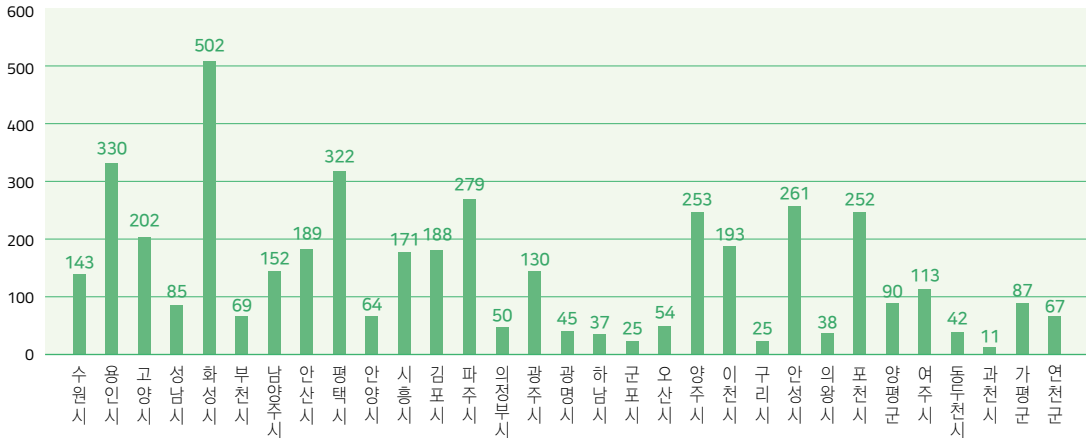
2022년도 특정토양오염관리 대상시설의 신고업소는 4,469개소로 2021년에 비해 67개소가 증가하였는데, 세부적으로 살펴보면 석유류의 제조 및 저장 시설 중 산업시설은 119개소 증가, 난방시설 등을 포함한 기타시설은 86개소 감소, 주유소 시설은 34개소가 증가했으며, 유해화학물질의 제조 및 저장시설은 전년도와 동일하였다.

### 최근 5년간 특정토양오염관리대상시설 신고현황

(단위 : 개소)

구분	신고 업소수	석유류				유독물
		소 계	주유소	산업시설	기 타 (난방시설 등)	
2018	4,633	4,514	2,796	1,124	594	119
2019	4,622	4,513	2,713	1,207	593	109
2020	4,670	4,566	2,735	1,233	598	104
2021	4,402	4,291	2,378	1,110	803	111
2022	4,469	4,358	2,412	1,229	717	111

### 2022년 시군별 특정토양오염관리대상시설 신고현황



2022년도 특정토양오염관리대상시설에 대한 토양오염도 검사는 1,693개소를 정기 또는 수시로 검사했고, 그 결과 26개소가 우려기준을 초과하였다.

석유류의 제조 및 저장시설은 주유소가 1,066개소 중 15개소가 기준을 초과하였고, 산업시설은 413개소 중 1개소가 기준을 초과하였으며, 기타시설은 190개소 중 10개소가 기준을 초과하였다. 유독물의 제조 및 저장시설은 24개소 모두 기준을 초과하지 않았다.

## 시설별 초과현황

(단위 : 업소수)

구분	검사대상				기준초과								
	계	BTEX	TPH	BTEX +TPH	계	벤젠	톨루엔	에틸벤젠	크실렌	BTEX	TPH	BTEX +TPH	
계	1,669	10	346	1,313	26	0	0	0	0	1	19	6	
석유류의 제조 및 저장시설	주유소	1,066	0	63	1,003	15	0	0	0	0	1	8	6
	산업시설	413	10	171	232	1	0	0	0	0	1	0	
	기타	190	0	112	78	10	0	0	0	0	0	10	0

※ 기준초과 중 BTEX는 벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌 중 2개 항목이상 초과한 경우임

※ 유독물 시설은 기준초과 없음

2022년에는 수원시 등 14개 시·군에서 토양오염 우려기준을 초과한 26개소에 대하여 시정명령 등 행정조치를 하였으며, 해당 사업장에서는 시·도지사에게 등록된 토양정화업체와 협의하여 오염토양 복구, 미생물처리, 세척 등 다양한 개선방법을 통하여 복원사업을 추진하고 있다.

## 나. 토양오염 실태조사

「토양환경보전법」 제5조의 규정에 의한 토양오염 실태를 조사하여, 오염을 예방하기 위한 사전관리 대책을 강구하고 장래에 예측이 가능한 토양정책을 수립하기 위한 기초자료를 확보하는 등 토양환경 보전에 노력하고 있다.

토양오염실태조사는 산업단지 및 공장, 원광석·고철 등의 보관·사용지역, 교통 관련 시설, 민원유발 지역 등 토양오염 우려가 높은 16개 지역을 대상으로 약 300개소 내외의 지점을 선정하여 실시하고 있으며, 조사항목으로는 TPH<sup>1)</sup>, BTEX<sup>2)</sup>, 중금속(카드뮴, 비소, 납, 아연, 구리, 니켈 등) 등 총 24개 항목이다.

### 토양오염실태조사 흐름도



- 실태조사 : 시·군(시료채취) → 보건환경연구원(분석)
- 정밀조사 : 기준초과 지역에 대하여 정밀조사기관 등에 정밀조사 의뢰
- 복 원 : 정밀조사결과 기준초과지역 개선명령 (오염원인자 복원)

1) TPH : 총석유계탄화수소

2) BTEX : 벤젠·톨루엔·에틸벤젠·크실렌

2022년에 301개 지역에 대한 실태조사를 한 결과 4개소가 기준을 초과(초과율 1.3%)하였다.

지역별로 살펴보면 산업단지 및 공장지역 1개소, 교통관련시설지역 1개소, 사고 민원 등 발생 지역 1개소, 어린이놀이시설지역 1개소가 초과한 것으로 나타났으며 비스, 아연, 불소, 구리 4개 항목이 토양오염우려기준을 초과하였다.

토양오염우려기준을 초과한 4개 사업장에 대하여 시정명령 등 행정조치가 진행 중이며, 해당 사업장이 조속히 정화할 수 있도록 중점을 두어 지도하고 있다.

2023년 토양오염실태조사는 2023년 중점오염원지역인 산업단지 및 공장지역, 폐기물처리 및 재활용 관련 지역, 어린이 놀이시설 지역을 중심으로 선정하고 주변지역으로 실태조사 지점을 확대·조사하여 토양오염 예방 및 복원에 관심을 기울일 계획이다.

### 토양오염 실태조사



토양시료 채취



오염토양 정화

담당자 : 수질관리과 배경민 / ☎ 031-8008-6932

## 7. 물산업 육성지원

### 가. 경기도 물산업 육성지원 정책

물산업이란 가정과 공장 등에 식수 및 산업용수를 공급하고 오염된 물을 처리하는 산업으로, 주로 오·폐수 정화 및 상하수도관리, 해수 담수화 사업 등이 있다. 인구증가와 산업화에 따른 물수요 증가로 글로벌 물산업은 꾸준히 성장해오고 있으며, 경기도는 글로벌 시장변화에 발맞추어 2013년 '물산업지원팀'을 신설하고 2015년 「경기도 물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 조례」를 제정하여 경기도 물산업 육성을 지원해오고 있다.

또한, 경기도는 '경기도 물산업 육성 5개년 종합계획(2차, 2020~2024)'을 수립하여 기술개발 및 실용화, 인력양성, 물기업의 해외진출 등 물산업 육성을 위한 투자를 지속하고 있다.

## 나. 물산업 분야 교육·홍보 및 기술개발 지원

경기도는 상·하수도 시설과 같은 도내 우수한 물산업 인프라를 바탕으로 물기업의 신기술 개발 및 상용화를 지원하기 위하여 2016년부터 2017년까지 중소기업 2개사를 대상으로 물산업 신기술 실증화 시범사업을 실시하였다.

이후 사업규모를 확대하여 2018년부터 2022년까지 총 34개사를 공모선정하여 지원하였으며 2023년에는 7개사 내외를 선정하여 500백만원을 지원할 예정이다.

### 실증화 지원사업 현장(2018. ~ 2022.)



또한 도내 물기업 종사자의 해외마케팅 실무능력 배양을 위해 2015년부터 물산업 특화 수출교육을 운영하여 2022년까지 23회에 걸쳐 501명이 수료하였다. 2022년에는 코로나19 방역기준이 완화됨에 따라 집합교육을 실시하여 총 3회 56명이 수료하였다.

담당자 : 상하수과 김민기 / ☎ 031-8008-6887

## 다. 물산업 중소기업 해외마케팅 지원

최근 포화상태인 국내 및 해외 선진국 물시장과 달리 중국, 동남아시아, 중동 및 아프리카 등 개도국 신흥시장은 고속 성장이 예상됨에 따라, 도내 물산업체의 전략적 해외진출을 돕기 위해 동남아시아 등 개도국을 대상으로 해외마케팅 지원 정책을 적극추진하고 있다.

2014년 말레이시아 쿠알라룸푸르 해외 수출상담회를 시작으로 매년 동남아시아 국가대상 수출상담회를 개최하여 2021년까지 경기도 물기업 72개사와 해외 바이어 298개사가 참가하여 663건(약 1,087억원)의 수출상담이 이뤄졌다.

2022년에는 코로나19 상황이 완화됨에 따라 현지 수출상담회를 재개하여 도내 물기업 7개사 및 현지바이어 48개사를 대상으로 53건(약 117억원)의 수출상담을 진행하였다.

2023년에는 지속적인 현지 수출상담회 개최를 통해 기업의 해외진출 활성화를 위한 노력을 지속할 계획이다.

## 물산업 중소기업 해외마케팅 지원



2022 물산업 현지 수출상담회  
(인도네시아 및 말레이시아)



2022 물산업 수출역량강화 교육

담당자 : 상하수과 이상은 / ☎ 031-8008-6886

## 제4절

# 보전과 개발이 조화되는 수질오염 총량관리

### 1. 수질오염 총량관리제 추진

#### 가. 한강수계 수질오염총량관리제

도시화·산업화에 따른 오염물질량의 증가로 현행의 입지제한, 배출농도규제만으로는 하천 수질개선이 한계에 도달하였기에 지속가능한 개발 기반을 마련하기 위하여 수질오염총량관리제를 도입하였다.

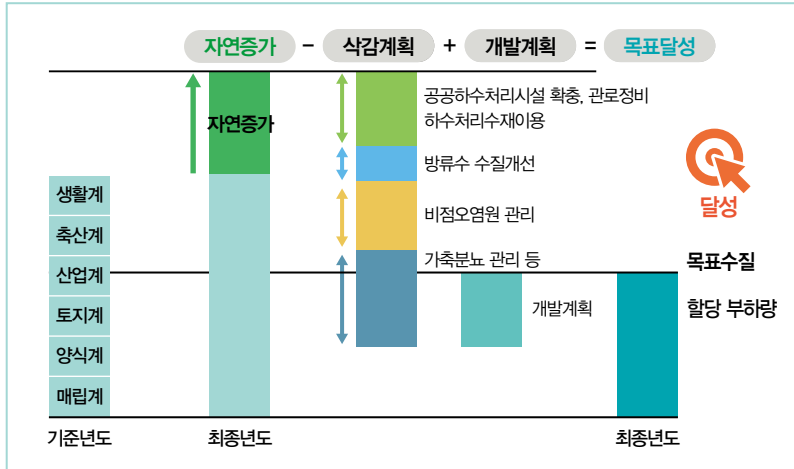
수질오염총량관리제는 하천별 목표수질을 달성하기 위해 하천으로 배출되는 오염물질의 배출 총량을 관리하는 제도로써 '환경과 개발'을 함께 고려하여 공공수역의 수질보전은 물론 유역공동체의 경제적·환경적 형평과 상생을 꾀하는 선진 유역 관리제도이다.

#### 수질오염총량관리제의 개념

- 하천의 목표수질을 달성·유지하기 위하여 해당 유역에서 배출되는 오염물질의 총량(부하량)을 관리하는 제도 → **오염물질 총량관리를 통한 환경친화적 개발**



- 「물환경보전법」 제4조(수질오염물질의 총량관리)
- 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」 제8조의2 (오염총량관리기본계획의 수립 등)



한강수계는 북한강, 남한강, 경안천, 임진강 등을 포함하는 총 면적 25,953km<sup>2</sup>의 매우 넓은 유역이다. 그 중 팔당호 유역은 수도권의 상수원으로 이용되고 있어 수질관리 문제에 매우 민감한 유역이기 때문에 1999년 「한강수계법」 제정 당시 상수원보호구역, 수질보전 특별대책지역, 자연보전권역(수도권정비계획법) 등 중첩된 토지이용 규제로 지역개발이 막혀 있었다. 유역 내 대부분의 주민들은 수질오염총량관리제를 또 다른 규제로 인식하여 도입을 반대하였기 때문에, 시행을 못하다가 2004년에 임의제로 광주시가 시작하였고, 총량관리제가 성과를 나타내면서 2010년까지팔당 상류 7개 시·군으로 확대되었다.

경기도는 수질오염총량관리제를 전면적으로 시행하기 전에 불합리한 중복규제를 우선 개선해 줄 것을 중앙 정부에 요구하는 등 끊임없이 노력하여 2008년 10월 정부에서 「국가경쟁력 강화를 위한 국토 이용의 효율적 관리 방안」 발표를 통해 자연보전권역에 대한 일부 규제를 완화하였고 2009년 1월 16일 수도권정비계획법 시행령을 개정하는 성과를 거두었다.

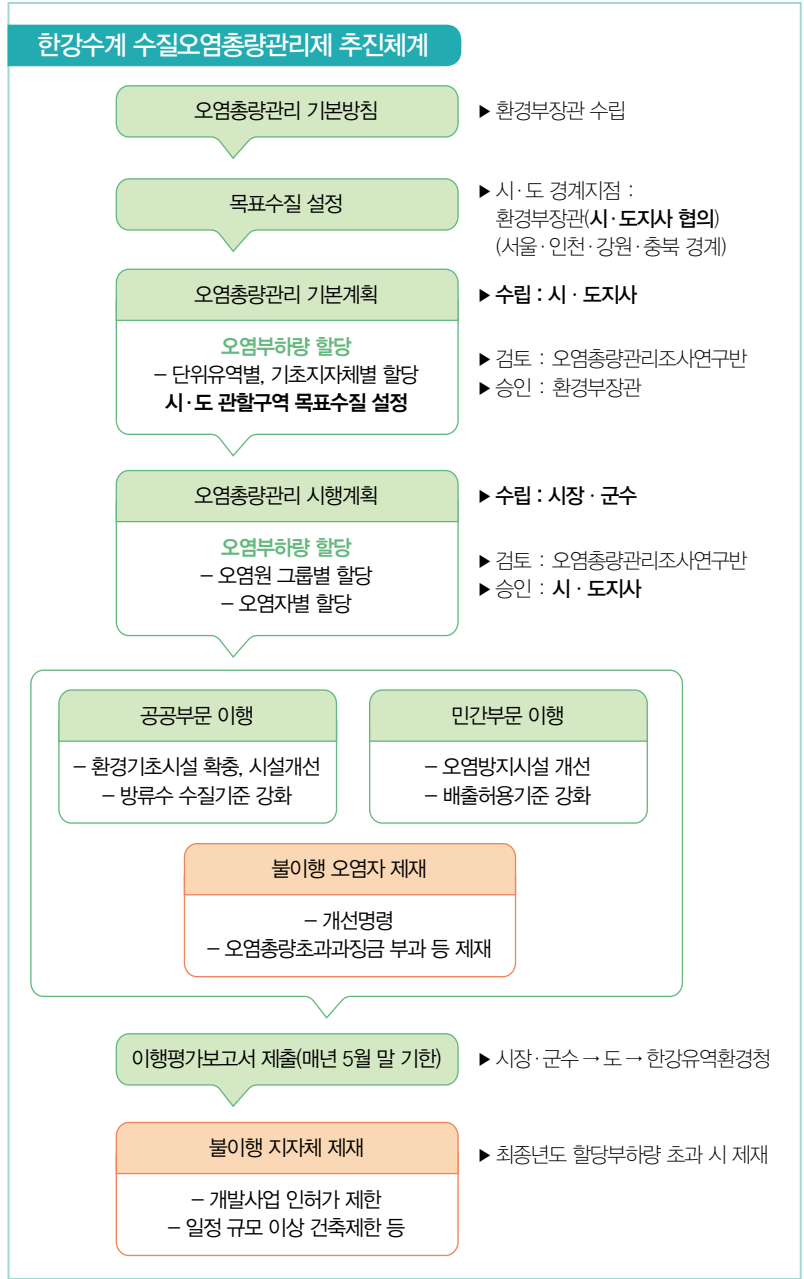
팔당호 상류 7개 시·군에서 임의제로 추진해오던 수질오염총량관리제는 2010년 5월 31일 「한강수계 상수원 수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」이 개정 공포되면서 의무제로 전환되었고 2013년 6월부터 경기도 한강수계 26개 시·군으로 확대 시행되었다.

1단계 수질오염총량관리제는 2013년 5월 환경부로부터 기본계획을 승인을 받아 2020년 12월까지 한강수계 26개 시·군을 대상으로 시행하였으며, 이행사항을 평가하기 위해 매년 이행평가 및 배출·삭감시설 모니터링을 실시하는 등 적절한 총량관리를 통해 1단계 수질오염총량관리제를 성공적으로 마무리하였다.

경기도는 2단계 수질오염총량관리제를 준비하기 위해 도내 주요하천 135개 지점에 대한 수질·유량을 모니터링(2017. 6. ~ 2018. 6.) 하였으며, 2단계 경기도 한강수계 기본계획 수립(환경부 승인, 2021. 8.) 및 시·군별 시행계획 승인(시·군 수립, 2022. 8.)을 통해 2단계 수질오염총량관리제를 시행 중이다.



시·군별 수질오염총량관리 이행사항을 관리하고자 매년 이행평가를 통해 할당 부하량 준수여부 등을 파악하고 배출·삭감시설 모니터링을 실시하여 배출시설별 오염정도를 파악할 예정이다. 또한 지역개발사업의 수질오염물질 배출부하량 사용내역을 확인·관리하여 경기도의 수질오염물질 총량을 준수할 수 있도록 관리해 나갈 계획이다.



담당자 : 수질총량과 고성훈 / ☎ 031-8008-6913

## 나. 진위천수계 수질오염총량관리제 추진

진위천수계의 수질오염총량관리제 시행 대상 지역은 수원시, 용인시, 화성시, 평택시, 군포시, 오산시, 안성시, 의왕시 등 8개 시에 걸쳐 있고 유역면적은 735.22km<sup>2</sup>이다.

안성천수계의 증권역에 속하는 진위천수계는 크게 진위천과 오산천, 황구지천으로 나누어진다.

진위천수계 상류 유역은 각종 개발이 집중된 지역이고 오·폐수처리시설의 방류수뿐 아니라 하류 유역은 농경지, 축사 등이 집중되어 있어 개인하수처리시설로부터의 유출수, 미처리 오염수 등이 수계로 다량 유입되어 하천오염이 심각했다. 이처럼 자정능력이 상실된 데다 유량이 비교적 적고 유속이 느린 유역특성 탓에 주민의 건강·재산이나 수생태계에 중대한 위해를 가져올 우려가 있어 환경부, 경기도 및 8개 시협의를 통해 진위천수계에 수질오염총량관리제를 도입하게 되었다.

진위천수계 수질오염총량관리제를 시행하기 위해 환경부에서는 ‘오염총량관리 지역’으로 지정 고시(2009.9.)하고 진위천수계의 목표수질<sup>3)</sup>을 고시(2011.1.)하였으며 경기도에서는 오염총량관리 기본계획을 수립하여 환경부의 승인(2010.12.)을 받아 2012년부터 2020년까지 1단계 수질오염총량관리제를 시행하였다.

2015년에는 진위천수계의 현재 개발 여건 변화 등을 반영한 기본계획 변경승인을 완료하였고 매년 시행계획의 이행평가<sup>4)</sup> 및 배출·삭감시설 모니터링을 통해 이행사항을 관리하여 1단계 수질오염총량관리제를 성공적으로 마무리하였다.

현재, 경기도는 2단계 진위천수계 기본계획 수립(환경부 승인, 2021. 8.) 및 시·군별 시행계획 승인(시·군 수립, 2022. 8.)을 통해 2단계 수질오염총량관리제를 시행 중이다.

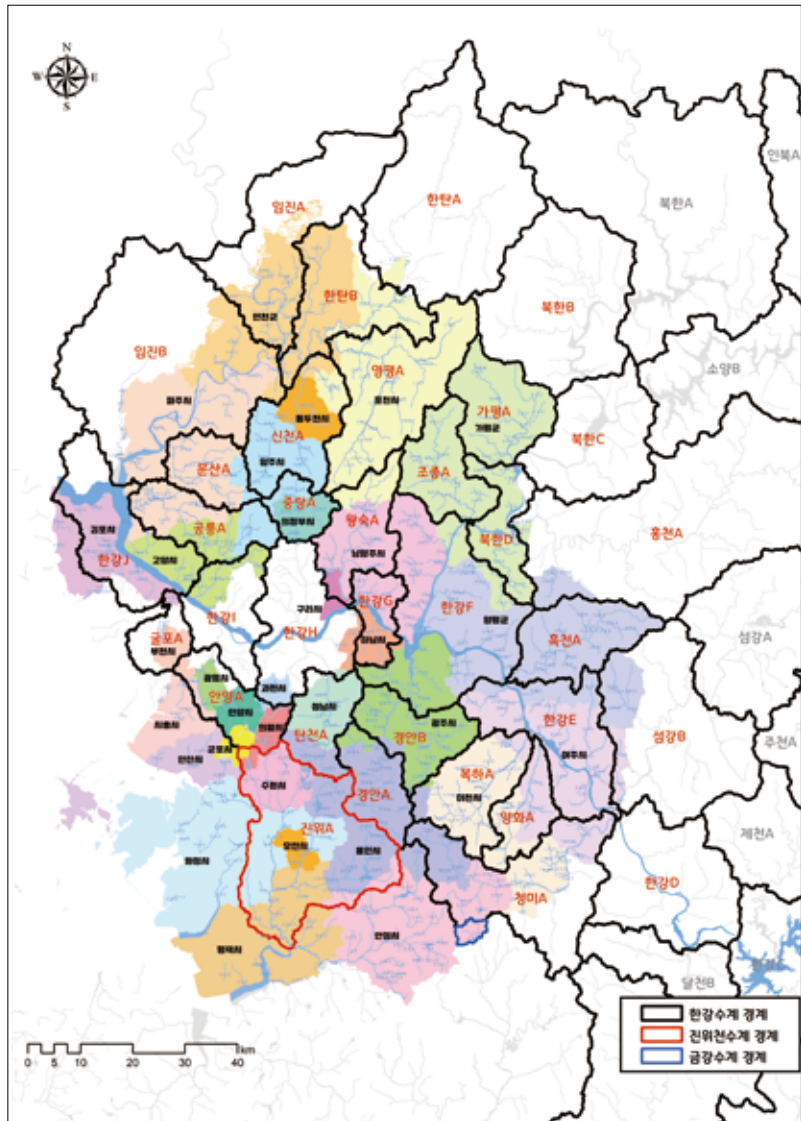
한강수계와 더불어 매년 이행평가 및 배출·삭감시설 모니터링을 실시하고 지역 개발사업의 총량 사용내역을 확인·관리하는 등 수질오염물질 총량을 준수할 수 있도록 관리해 나갈 계획이다.

3) 수질오염총량관리 목표설정을 위한 기준치로서 수량, 수질, 오염원 밀도, 지역개발 정도, 환경기초시설 투자 정도, 수생태계 건강성 등을 고려하여 해당 수계의 환경용량범위 내에서 설정되는 지표

4) 「물환경보전법」 시행규칙 제14조 및 「한강수계 상수원 수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」 제8조의10에 따라, 매년 해당 시의 전년도 수질오염총량관리 시행계획에 대한 이행사항을 평가하는 것

경기도 수질오염총량관리제 시행지역

구분	한강수계	진위천수계	금강수계	미시행 지역
	26개 시·군	8개 시	1개 시	1개 시
시·군	고양, 용인, 성남, 부천, 남양주, 안양, 의정부, 파주, 시흥, 김포, 광명, 광주, 군포, 이천, 하남, 양주, 구리, 안성, 포천, 의왕, 여주, 양평, 동두천, 과천, 가평, 연천	수원, 용인, 화성, 평택, 군포, 오산, 의왕, 안성	안성	안산 (연안지역으로 제외)



담당자 : 수질총량과 우동현 / ☎ 031-8008-6928

## 2. 비점오염 저감시설 확충

### 가. 비점오염원의 정의

수질오염원은 발생지점이 분명한 점(點)오염원과 수시로 임의 장소에서 발생하는 비점(非點)오염원으로 구분할 수 있다.

비점오염원으로부터 발생하는 비점오염물질은 평상시 다양한 토지표면에 고농도로 축적되어 있다가 비가 올 때 하천으로 직접 유출되어 수질오염 및 수생태계 훼손을 가중하고 있다. 이러한 비점오염물질을 제거하거나 감소하게 하도록 비점오염저감시설을 설치·운영하고 있다.

### 나. 비점오염저감시설 및 홍보

비점오염저감시설은 오염물질 처리방식에 따라 자연형 시설과 장치형 시설로 구분한다.

구 분	비점오염저감시설 종류
자연형 시설	저류시설, 인공습지, 침투시설, 식생형시설
장치형 시설	여과형, 외류형, 스크린형, 응집·침전 처리형, 생물학적 처리형

경기도에서는 2001년부터 비점오염저감시설 설치사업을 시작하여 시설 76개소를 설치했다.

2023년에는 화성시 등 6개 시에서 사업을 추진할 예정이며, 앞으로도 비점오염저감시설을 확충할 계획이다.

구 분	비점오염저감사업 현황
완료(76)	수원 8, 용인 23, 성남 4, 부천 1, 남양주 10, 광주 20, 이천 1, 구리 3, 안성 3, 의왕 1, 양평 1, 가평 1
추진중(6)	화성 1, 부천 1, 평택 1, 광주 1, 이천 1, 구리 1

또한 설치 완료한 비점오염저감시설은 전문기관에 위탁 운영하여 사후관리를 철저하게 하고 있다.



담당자 : 수질총량과 최용호 / ☎ 031-8008-6943

### 3. 안전한 물놀이 환경 조성

#### 가. 물놀이 지역 수질조사

하천·호수·계곡 등 여름철 물놀이 이용객이 많은 공공수역 4개 지역에 대해 수질 검사를 실시하고, 수질이 나쁜 지역에 대해서는 물놀이를 자제하도록 안내하는 등의 조치를 취함으로써 도민의 건강을 지켜 나가고 있다.

#### 수질조사 대상

시군명	분류	지역명	소재지	구간거리(m)	시점	종점
가평군	도립공원	용추계곡	가평읍 승안리	5,000	승안2리	승안2리
양주시	자연발생 유원지	일영유원지	장흥면 삼상리	7,000	삼상리 279-11	삼상리 15-2
포천시	국민관광지	백운계곡	이동면 도평리	10,000	광덕산	영평천
연천군	자연하천	아미천	연천읍 동막리	10,400	수덕원	하류 10.4km 지점

※ 여름철(6~9월) 물놀이 빈번하다고 시장·군수가 정하는 지역

담당자 : 수질정책과 오재경 / ☎ 031-8008-6934

#### 나. 물놀이 가능한 수경시설(바닥분수 등) 관리

도내 공원 등에 위치한 분수 시설 등에서 물놀이를 즐기는 도민이 많아짐에 따라 분수 시설에 대한 수질관리의 필요성이 제기되어, 경기도는 2009년 전국 최초로 『경기도 분수수질의 적정 기준 유지를 위한 조례』를 제정, 법적근거를 마련하여 관리하였다.



이후 물놀이형 수경시설의 수질관리지침(2010. 8. 환경부)에 따라 관리되다가 『수질 및 수생태계 보전에 관한 법률』의 일부 개정(2016. 1. 27, 2017.1.28. 시행)을 통해 수경시설 신고 및 관리에 대한 근거가 마련되었고 이후 『물환경보전법』으로 명칭이 바뀐 후 일부개정(2018. 10. 16, 2019. 10. 17일 시행)을 통해 수경시설의 범위가 확대되었다.

『물환경보전법』 제61조의2(물놀이형 수경시설의 신고 및 관리)에 따라 경기도에 수경시설로 신고된 시설은 824개소('22년 10월)이며, 저수조 청소 및 용수교체 등 철저한 수질관리를 통해 주이용객인 아이들이 깨끗하고 안전하게 물놀이를 즐길 수 있는 환경을 제공하는데 최선의 노력을 기울이고 있다.

담당자 : 수질정책과 조성원 / ☎ 031-8008-6933

## 제5절

# 도민과 함께하는 물 환경 협력

### 1. 수질관리 정책홍보 및 교육

#### 가. 수질관리정책 홍보

경기도 수질보전정책의 추진 상황과 성과를 도민에게 널리 알리고, 환경보전 의식을 확산하기 위하여 신문·라디오 등을 통한 다양한 홍보를 전개하였다.

##### 수질보전을 위한 주요 시책 홍보

- 기 간 : 2022. 1 ~ 12월
- 홍 보 : 주요시책 8개 사업
  - 생태하천복원사업, 녹물 없는 우리집 수도관 개량사업, 불법 주방용 오물분쇄기 사용 근절, 지하수 방치공 찾기, 공중화장실 안심벨 설치, 경기도 물산업 육성 정책 등
  - 일반보도 : 32건 / 이미지광고 : 4건 / 라디오 방송 : 1건
  - 팔당전망대 홍보 리플릿 6,000부

담당자 : 수질정책과 이을용 / ☎ 031-8008-6918

#### 나. 미래세대를 위한 물 환경 교육

자연을 접할 기회가 적은 도시민, 학생, 교사 등에게 팔당주변 자연생태, 수질관리 현장, 환경기초시설 운영과정을 보여주고, 팔당의 역사문화 장소인 분원백자관, 세미원, 다산유적지 탐방 등 다양한 체험의 기회를 제공함으로써 물의 소중함을 깨닫는 시간을 제공하고 있다. 특히 2021년과 2022년에는 코로나19 확산에 따라 동영상 제작, 온라인교육 등 비대면 교육을 강화하였다.

##### 「미래세대를 위한 물 환경 교육」 추진

- 기 간 : 2022. 4 ~ 12월
- 소요예산 : 48백만 원
- 교육인원 : 주민, 학생 등 131회 3,769명
- 교육내용
  - 수질보전 기본 이론 교육
  - 정수, 하수처리과정 견학
  - 습지의 역할, 수서생물 서식 등 관찰
  - 팔당 유역 역사 및 문화 탐방
  - 물 비전 교육 등



앞으로도 교육청, 환경단체 등과 긴밀히 협조하여 일선교사 등을 중심으로 「미래 세대를 위한 물 환경 교육」을 중심으로 실시하고 코로나19 일상회복 추진에 따라 이론교육 커리큘럼 보완 및 체험 활동 중심의 프로그램 운영에도 힘을 기울여 나갈 계획이다.

담당자 : 수질정책과 조성원 / ☎ 031-8008-6933

#### 다. 팔당전망대 운영

팔당호가 한눈에 내려다 보이는 『팔당전망대』는 2,600만 수도권 주민의 식수원인 팔당호의 중요성을 인식시키는 한편, 수질개선을 위한 경기도의 노력을 홍보하기 위해 2008년 7월 18일 경기도수자원본부 9층에 개관하여 도민을 비롯한 모든 방문객들에게 연중 무료로 개방(단, 신정, 설날, 추석당일 휴무)하고 있다.

2017년 9월부터 리모델링을 시작하여 2018년 1월 9일에 다시 개장하였다. 1층에 로비(안내키오스크) 및 포토존(트릭아트), 9층에 전시시설을 새롭게 꾸였으며, 팔당호 전경을 한눈에 조망할 수 있는 친수문화 전시공간으로 방문객을 맞이하고 있다.

팔당전망대는 개관 이래 환경에 대한 관심이 높은 방문객들의 발길이 끊임없이 이어지고 있다. 경기도는 방문객들의 의견을 적극 수렴하여 관람하는데 불편함이 없도록 지속적으로 보완·개선하여 정서적 휴식공간 뿐만 아니라 환경교육의 장으로 만들어 나갈 계획이다. 팔당전망대는 코로나19 확산에 따라 2020년 2월 부터 임시 휴관하였으나 2022년 5월부터 재개관하였다. 2008년 개관 이래 방문객은 573,964명이다.



팔당전망대

1층 포토존(트릭아트)

9층 안내데스크

9층 전망대 관람시설

9층 전망대 휴게공간

담당자 : 수질정책과 이을용 / ☎ 031-8008-6918

## 2. 한강유역 유관기관 협력강화

### 가. 인천앞바다 및 한강쓰레기 처리비용 분담

인천앞바다 및 한강쓰레기의 처리비용 분담 배경은 한강수계를 통해 발생하는 각종 수중쓰레기 처리를 지자체간(서울, 인천, 경기) 발생원인자 부담원칙에 따라 분담 하자는 데 있다. 1999년 3개 지자체가 참여한 용역 결과를 토대로 1단계사업('02~'06) 비용분담 협약을 경기도지사, 서울특별시장, 인천광역시장의 '01.4.11일 체결하였고, 경기도는 매년 1,550백만 원씩 5년간 7,750백만 원을 분담하였다.

2단계사업('07~'11) 비용분담 협약은 1단계 분담액에서 5년간 물가상승률 10%를 반영하여 '07.2.28일 협약을 체결하고, 경기도는 매년 1,705백만 원씩 8,525백만원을 분담하였다.

3단계사업('12~'16) 비용분담 협약은 '12년 1년간은 2단계 사업비와 동일하게 추진하고, '13~'16년은 물가상승률 10%를 반영하여 매년 1,726백만 원씩 6,904백만원을 분담하였다.

4단계사업('17~'21) 비용분담 협약은 3단계 사업비와 동일하게 추진하여, '17~'20년 매년 1,726백만 원씩 6,904백만 원을 분담하였으며, '21년부터 사업비의 55%를 한강수계관리기금으로 지원받음에 따라 '21년에는 777백만 원을 분담하였다.

5단계사업('22~'26) 비용분담 협약은 4단계 분담액에서 물가상승률 등을 반영한 5.5%를 인상하여 '21.10.15일 협약을 체결하였으며, '22년은 예산편성시기 등을 반영하여 4단계 협약을 준용하기로 합의함에 따라 '21년과 동일한 777백만 원을 분담하였다.

#### 인천앞바다 쓰레기 처리비용 분담비율

- 인천앞바다 쓰레기 처리 : 경기 27%, 서울 22.8%, 인천 50.2%
- ※ 비용분담 협약
  - 1차협약 : '01.4.11('02~'06), 2차협약 : '07.2.28('07~'11),
  - 3차협약 : '12.5.8('12~'16), 4차협약 : '16.8.22('17~'21),
  - 5차협약 : '21.10.15.('22~'26)

#### 한강수중보 하류쓰레기 처리비용 분담비율

- 한강수중보 하류 : 경기 8.3%, 서울 89.2%, 인천 2.5%
- ※ 비용분담 협약
  - 1차협약 : '01.4.11('02~'06), 2차협약 : '07.2.28('07~'11),
  - 3차협약 : '12.4.27('12~'16), 4차협약 : '16.8.24('17~'21),
  - 5차협약 : '21.10.15.('22~'26)



## 연도별 쓰레기 수거량

(단위 : 톤)

구분	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
인천 앞바다	10,837	10,348	8,133	14,788	8,934	9,474	9,316	9,001	8,150	3,894	4,640	4,573	4,704	4,850	5,945	5,200
한강 수중보 하류	1,025	875	961	1,408	765	1,293	875	1,109	1,059	1,194	1,020	1,336	886	783	1,089	1,134

담당자 : 수질정책과 원종수 / ☎ 031-8008-6921

### 나. 합리적 규제 개선

경기도 상수원관리지역은 남양주시, 광주시, 용인시, 하남시, 여주시, 이천시, 양평군, 가평군에 걸쳐 상수원보호구역(158,815km<sup>2</sup>), 수변구역(143,404km<sup>2</sup>), 수질보전특별대책지역(2,096,46km<sup>2</sup>) 지정으로 각종 시설이나 개발에 대한 입지 규제를 받고 있다.

2013년 6월 1일 수질오염총량관리 의무제의 시행으로 특별대책지역 내 오수 배출시설은 할당받은 총량범위 내에서 입지가 가능하게 되었으나 아직까지 산업 시설에 대해서는 수질보전을 위한 규제가 지나치게 엄격하여 경제활동의 위축과 일자리 창출의 걸림돌로 작용하고 있다.

그동안 경기도는 수질에 영향이 없는 범위 내에서 지속적으로 중앙부처에 규제 개선을 건의하는 등 합리적인 규제 완화를 위해 다각도로 노력했다.

그 결과 특정수질유해물질(1990.4.2) 지정 이전 배출 사업장에 대하여 경과 규정이 마련되었고, 2013년부터 특정수질유해물질 배출시설의 규제합리화를 위해 환경부와 T/F팀을 구성, 합의한 결과로 특정수질유해물질 폐수 배출시설 적용 기준을 마련하였다. 그 결과 먹는 물 수준이하로 배출하는 경우 사업장 입지가 허용되는 등 규제 개선에 상당한 성과를 거두었다.

아울러, 2015년 9월 특별대책지역Ⅱ 권역에 위치하고, 고시 개정일 이전 배출시설 설치허가를 득한 사업장이 환경부장관과 협의한 조건을 모두 충족할 경우 증설 가능하도록 고시가 개정되었다. 그 결과 2017년 이전의 SK하이닉스가 15조원의 증설 투자를 발표하는 등 가시적 성과가 나타나고 있어 지역경제 활성화와 일자리 창출이 기대되고 있다.

2017년 하반기에 특수협·환경부·경기도가 참여하는 협의체를 구성하여 난개발에 따른 오염원을 관리하기 위한 정책 마련을 논의하였다. 12회에 걸친 회의결과 '집적화를 통한 폐수배출시설 관리'를 방안을 도출하였고 이를 위해 산단 지정 고시된 산업단지 입지를 추진하기 위하여 관계기관 회의 등 끈질긴 노력을 기울였다. 또한 2019년 하반기부터 팔당특별대책지역 규제개선 T/F를 구성하여 7개 시·군 실무자 중심으로 팔당특별대책지역 규제 합리화를 추진 하였다.

규제 합리화 T/F운영 결과 도출된 개선안을 환경부에 건의('20.06)하였으며,

경기도의 의견이 최대한 반영되도록 환경부와 지속 협의하였다.

그 결과, 2022년 5월 3일 특대고시가 개정되어 특별대책지역 내 가구공장의 재사용 시설 및 폐이류 재활용 시설을 설치·운영할 수 있도록 하였으며, 공장의 집적화를 위해 산업단지를 조성하는 경우 공업지역으로 용도지역 변경을 할 수 있도록 하는 등 특별대책지역의 수계보전과 지역경제 활성화를 동시에 꾀하는 합리적인 규제개선 성과를 이끌어 내었다.

### 규제개선관련 업무추진 사항

- ('13.2.1) 특수협 주민대표단 건의(특수협(도, 시·군) → 환경부)
  - 특정수질유해물질의 배출허용기준 수립검토 건의
- ('13.4~13.5) 규제개선 건의(도, 시·군 → 환경부, 서면)
  - 특정수질유해물질의 과도한 규제에 대한 개선 요구
  - 팔당 등 특대지역의 비현실적인 환경규제 개선 건의
- ('13.7.17) 규제개선 건의(도 → 환경부)
  - 특정수질유해물질 배출을 먹는 물 수준으로 개선 요구(본부장, 팔당대책팀장 방문)
- ('13.9.25) 제3차 무역투자활성화 대책(기획재정부)
  - 환경분야 및 산업단지 규제 개선 중점
  - 특정수질유해물질 규제도입 이전 입주공장 구제수단 마련
- ('13.10.25) 한강·임진강 유역 폐수배출시설 규제합리화 방안회의(환경부)
  - 입지제한 이전 설치된 폐수배출시설에 대한 특정수질유해물질 배출허용
- ('14.1.18) 환경부차관 양주시 방문
  - 양주시 업체방문(검문일반산업단지 대표, 동보섬유, 동부금속, 세계섬유)
  - 노후화시설 국비지원 건의 → 배출시설 설치제한지역 제도개선 T/F팀 구성 지시
- ('14.1.27~4.8) 배출시설 설치제한지역 제도개선 T/F 회의 개최 6회
  - 기준업체 규제 합리화, 은남산업단지 조성 및 입주지원 방안 강구
  - 폐수배출시설 입지제한지역 기존 업체의 규제 합리화
  - 사후관리(지도·점검) 강화 방안
  - 은남산업단지 조성 및 입주지원 방안
  - 기존 산업단지 특정수질유해물질 1차 처리시설 설치 방안
- ('14.7.8) 규제개선 환경부 방문 협의
  - 특정수질유해물질에 대한 원폐수 기준 폐지 및 철저한 방류수 관리방안 건의
  - 상수원관리지역 국·공유지 매각기준 완화 건의

- (‘14.7.31) 「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」 입법예고(‘14.7.31~8.11.)
  - 특정수질유해물질 배출허용 기준 마련
- (‘14.8.7) 팔당수질개선본부 및 이천시 간 대책 협의
  - 이천시장, 하이닉스관계자, 본부장, 팔당대책팀장
  - 환경부의 추진동향에 대한 공동대천 방안 등 논의
- (‘14.8~‘14.9) 이천·여주 기업인 대책협의회 다수 개최
  - 팔당대책팀장 주재로 이천·여주 환경부서장과 환경부의 동향과 추진방안 등 논의
- (‘14.9.5) 임진강 고시 개정
  - 임진강유역 배출시설 설치제한을 위한 대상지역 및 시설 지정  
(한강유역환경청 고시 제2014-7호) → 규제이전 사업장에 대한 경과규정 신설
- (‘14.10.21) 특정수질유해물질관련 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 개선 건의
  - 수생태법 개정에 따라 특정수질유해물질 배출 공장의 건축물을 제한하고 있는 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 개정 건의
- (‘14.11.24) 수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 시행령 및 시행규칙 개정
  - 특정수질유해물질에 대한 기준 설정
  - 국토계획 및 이용에 관한 법률에서 제한하고 있는 용도지역(계획관리지역)에 대한 입지규제 완화
- (‘15.2.3) 수질수생태법 개정에 따른 한강·임진강 고시 개정
  - 특정수질유해물질 배출기준 신설에 따른 고시개정  
「수질수생태계법」(현 물환경보전법) 시행규칙 제35조의2 별표13의2
  - 생활밀접 배출시설 예외조항 신설
- (‘15.3.2) 수질수생태법 개정에 따른 특대 고시 개정
  - 특정수질유해물질 배출기준 신설에 따른 고시개정  
「수질수생태계법」(현 물환경보전법) 시행규칙 제35조의2 별표13의2
- (‘15.9.22) 특대 고시 개정
  - 특별대책지역 II 권역에서 고시 개정 이전에 배출시설 설치허가를 받아 운영 중인 시설의 증설 허용  
(증설의 조건 등은 환경부장관과 협의)
- (‘16.6.10) 상수원관리지역 주민지원사업계획 수립지침 개정
  - 상수원관리지역 주민지원사업 계획 수립지침 개정건의  
(간접사업비 구입 물품의 사후관리 기간 마련 → 물품 처분 가능 기준 제시)

- ('17.8.24) 환경부·경기도·특수협 협의체 구성 개선안 검토
  - 팔당 상수원관리지역 피해에 대한 검토 건의 : 3개 안건
  - 상수원보호구역 음식점 인허가 등 규제완화
  - 특대지역 오염총량제 부하량 이동 허용
  - 특대고시 제15조 집적화 산단조성을 위한 용도 지역 변경 허용
- ('17.9.21~'18.12) 「지속가능한 상수원 수질보전 정책 모색을 위한 협의체」 운영 및 관계기관 회의 개최
  - 공장집적화를 위한 관계기관 회의
  - 특별대책지역 고시개정안 행정예고('18.6~7)
- ('19.10~'21.09) 특별대책지역 규제 합리화 T/F 구성 및 운영
  - 도 7개 시·군 실무자 및 전문가로 구성
  - 특대고시 개정(안) 건의('20.06)
  - 특별대책지역 고시 개정(안) 반영을 위한 환경부, 시·군, 특수협 등 관계기관 업무 협의 추진 등
- ('22.5.3.) 팔당·대청호 상수원 수질보전 특별대책지역 지정 및 특별종합대책(특대고시) 개정
  - 가구공장에서 발생하는 잉여자재 재사용시설 설치·운영 가능(단, 폐수 미발생 및 오염물질 외부 유출 없을 경우)
  - 폐의류 재활용시설 설치·운영 가능(단, 폐수 미발생 및 오염물질 외부 유출 없을 경우)
  - 국토의 계획 및 이용상의 용도지역 변경 허용(농림지역, 보전·생산물리지역 → 공업지역 변경 허용)

담당자 : 수질정책과 안재석 / ☎ 031-8008-8922)

## 다. 국가 및 한강·금강 유역물관리위원회 운영

물관리기본법 제20조에 의해 물관리에 관한 중요 사항을 심의·의결하기 위하여 대통령 소속으로 국가물관리위원회를 두고 있으며, 유역별로 유역물관리위원회를 두고 있다.

국가물관리위원회는 위원장 2명(국무총리 포함)을 포함하여 30명 이상 50인 이내의 위원으로 구성하며, 국가물관리기본계획의 수립, 수계별 유역 범위의 지정, 물의 적정 배분을 위한 유역 간 물 이동 등을 다룬다.

유역물관리위원회는 위원장 2명(환경부 장관 포함)을 포함하여 30명 이상 50인 이내의 위원으로 구성하며, 유역물관리종합계획의 수립 및 변경, 지자체별 유역 내 물 관련 계획의 부합 여부, 유역 내에서 발생한 물 분쟁 조정 등을 다룬다. 경기도는 한강 및 금강유역물관리위원회에 도지사가 당연직으로 참여하고 있다.

2021년 2월 기후변화, 재해 등에 대비한 보 운영여건 마련안, 한강 여주시 구간 자연성회복 선도사업 추진방안 안건을 한강유역물관리위원회에 심의·의결을 요청하였다. 이에 따라 경기도는 취수장애 등 예방을 위한 기술지원, 국비지원, 선도사업 추진성과 분석을 통한 단계적 추진, 해당 지자체 의견 수렴 등을 조건으로 제시하였다. 최종으로 국가물관리위원회에서 의결되었다.

그 후 2021년 10월 여주시 강천보에서 환경부 장관, 한강유역물관리위원장, 민간 취수장 시설관리자 등이 참여하여 기후변화, 재해, 수질오염사고 등 하천수위가 저하되는 비상상황에도 안정적인 취수가 가능하도록 취수시설을 개선하기 위한 「한강수계 취수시설 개선 업무협약」을 진행하였으며 이에 따라 환경부는 취수시설 개선에 필요한 제도·행정적인 제반사항을 지원하고, 민간취수장 시설관리자는 관리·운영중인 취수장의 시설개선이 적기에 이루어질 수 있도록 사업을 추진하기로 했다. 하지만 한강 보 개방 및 해체반대집회 등이 이뤄지며 지역 주민들의 반발도 계속되고 있으며, 보 개방, 해체로 낮아지는 지하수위와 지하수 이용에 따른 오염 문제, 이로 인한 농가의 부담 등은 해결해야 할 숙제로 남아 있다.

이를 위해 환경부에서는 여주 강천보 일시 개방에 따른 문제 발생 시 즉각적인 대응과 지역사회피해를 최소화하기 위한 모니터링 계획을 추진·운영하고 있다. 경기도에서는 취수나 농업용수 공급 등에 차질이 없도록 환경부, 해당 지자체 등 관계기관과 적극 협의해 나갈 계획이다.

담당자 : 수질정책과 김동욱 / ☎ 031-8008-6940

### 3. 수질개선 민·관 네트워크 활성화

#### 가. 팔당수계 정화활동 지원

수도권 2,600만 주민의 식수원인 팔당상수원 수질개선을 위해 유입지천의 관리 및 지천 주변 주민들의 의식계도, 홍보 및 교육 등은 매우 중요하다.

따라서 팔당특별대책지역 7개 시·군(용인, 남양주, 광주, 이천, 여주, 양평, 가평)의 환경단체인 한강지킴이 운동본부와 공동협약(2006.12.19)을 체결하였다. 협약을 통해 지천살리기운동의 일환으로 팔당상수원 수질보전을 위한 주민의식 계도, 홍보 및 교육, 주민 참여 등에 관한 활동을 해왔으며, 팔당상수원을 오염시키는 불법낙시 및 어로행위, 쓰레기 투기, 오페수 무단방류, 취사 및 행락 등 불법행위 근절을 위한 민·관 합동 감시체계를 구축해왔다.

지원방식은 협약에 따라 2007년부터 한강지킴이운동본부에 팔당수계 정화활동 사업비로 지원하였으나, 2015년부터 지방재정법 및 경기도 예산편성 세부지침의 개정에 따라 법령 또는 조례에 명시적 근거 없이 특정단체를 지정하여 사업비를 지원할 수 없으므로 공모를 통해 민간단체를 선정하여 지원하고 있다.

2022년도에는 하천정화활동 등 6개 분야에서 609회 6,092명의 도민이 팔당호 유입지천의 수질개선을 위한 활동에 참여했으며, 앞으로도 정화활동을 계속 지원할 계획이다.

## 팔당수계 정화활동



이천 한강지킴이운동본부 하천정화활동 가평 해병대전우회 수변·수중 부유물질 제거

담당자 : 수질정책과 오재경 / ☎ 031-8008-6934

### 나. 민간단체 수질보전활동 지원

한강수계 상수원 수질보전을 위해 도내 9개 시군 20개 민간단체를 대상으로 하천 정화 활동과 물 환경 교육·홍보 등 도민 의식 제고를 위한 실천적 사업, 오염물질 배출 감시 및 모니터링 활동 등의 사업비를 지원하였다.

앞으로도 민간환경운동 활성화와 민간단체의 도정 참여를 통해 도민들이 수질 보전 활동에 자율적으로 참여할 수 있도록 수질보전 활동을 주목적으로 하는 비영리 민간(환경)단체 지원을 계속할 계획이다.

## 2022년 단체별 지원현황

시·군 명	단 체 명
9개 시·군	20개 단체
수원시	수원시금빛봉사회
	(사)GP문화환경보호실천연합회
	수원YWCA
	NGO 환경보호국민운동본부
	녹색환경보전연합회
	서호천의 친구들
성남시	성남환경운동연합
	성남녹색소비자연대
	성남YWCA
안산시	바다살리기국민운동본부
	안산녹색소비자연대
	안산소비자시민모임
안양시	안양YWCA
	안양YMCA
	경기환경문제연구소
오산시	자연보호경기도 오산시협의회
양주시	녹색실천운동연합
동두천시	새마을운동 동두천시지회
안성시	안성천살리기시민모임
의왕시	(사)푸른환경운동경기남본부

담당자 : 수질정책과 오재경 / ☎ 031-8008-6934







# 팔당유역 규제현황

## 1. 총괄현황

(2022. 12. 31. 기준)

시·군	전체 면적 (km <sup>2</sup> )	규 제 면 적(km <sup>2</sup> )						
		계	자연보전 권역 ('84.7.11)	특별대책 지역 ('90.7.19)	수변구역 ('99.9.30)	상수원 보호구역 ('75.7.9)	개발제한 구역 ('72.8.25)	군사시설 보호구역
규제관련법			수도권정비 계획법	환경정책 기본법	한강수계법	수도법	개발제한구역의 지정및관리에 관한 특별조치법	군사시설 보호법
계	4,271.42	6,633.46	3,719.95 (87.09%)	2,096.46 (49.08%)	143.40 (3.36%)	151.72 (3.55%)	349.08 (8.17%)	170.93 (4.00%)
용인시	591.23	565.95	302.99 (51.25%)	207.34 (35.07%)	24.21 (4.09%)		3.60 (0.61%)	27.81 (4.70%)
이천시	461.43	737.91	461.43 (100%)	233.02 (50.50%)				43.46 (9.42%)
광주시	430.99	1,065.96	430.99 (100%)	430.96 (99.99%)	9.61 (2.23%)	83.63 (19.40%)	104.36 (24.21%)	6.41 (1.49%)
여주시	608.27	903.49	608.27 (100%)	247.62 (40.71%)	44.19 (7.26%)			3.41 (0.56%)
양평군	877.69	1,563.65	877.69 (100%)	591.71 (67.42%)	32.97 (3.76%)	25.71 (2.93%)	17.14 (1.95%)	18.43 (2.10%)
남양주시	458.14	707.56	194.91 (42.54%)	194.92 (42.55%)	8.09 (1.77%)	42.38 (9.25%)	223.98 (48.89%)	43.28 (9.45%)
가평군	843.67	1,088.94	843.67 (100%)	190.89 (22.63%)	24.33 (2.88%)			28.13 (3.33%)

※ ( )안은 전체면적대비 규제면적 비율임  
 - 경기도 전체면적(10,198.269km<sup>2</sup>), 7개 시·군 전체면적(4,271.417km<sup>2</sup>) 대비 41.88%

## 경기도 팔당유역 개시·군 규제현황도 (용인, 이천, 광주, 여주, 양평, 남양주, 기평)

가평군	
구분	면적(km <sup>2</sup> )
전체면적	843.67
자연보전	843.67
특별대책	190.89
수변구역	24.33
상수원	-
개발제한	-
군사보호	28.13

양평군	
구분	면적(km <sup>2</sup> )
전체면적	877.69
자연보전	877.69
특별대책	591.71
수변구역	32.97
상수원	25.71
개발제한	17.14
군사보호	18.43

남양주시	
구분	면적(km <sup>2</sup> )
전체면적	458.14
자연보전	194.91
특별대책	194.92
수변구역	8.09
상수원	42.38
개발제한	223.98
군사보호	43.28

광주시	
구분	면적(km <sup>2</sup> )
전체면적	430.99
자연보전	430.99
특별대책	430.96
수변구역	9.61
상수원	83.63
개발제한	104.36
군사보호	6.41

여주시	
구분	면적(km <sup>2</sup> )
전체면적	608.27
자연보전	608.27
특별대책	247.62
수변구역	44.19
상수원	-
개발제한	-
군사보호	3.41

용인시	
구분	면적(km <sup>2</sup> )
전체면적	591.23
자연보전	302.99
특별대책	207.34
수변구역	24.21
상수원	-
개발제한	3.60
군사보호	27.81

이천시	
구분	면적(km <sup>2</sup> )
전체면적	461.43
자연보전	461.43
특별대책	233.02
수변구역	-
상수원	-
개발제한	-
군사보호	43.46

- NOTE**
1. 자연보전권역은 특별대책지역을 포함한다.
  2. 특별대책지역은 팔당상수원보호구역과 개발제한구역 일부(광주시부분)를 포함한다.
  3. 개발제한구역은 팔당상수원보호구역을 포함한다.
  4. 수변구역은 자연보전권역과 특별대책지역을 포함한다.

범례	
	팔당유역 규제구역
	시·군 경계
	자연보전권역
	특별대책지역
	개발제한구역
	팔당상수원보호구역
	수변구역
	군사시설 보호구역

## 2. 환경관계법상 규제내용

구분	상수원 보호구역 (수도법)	특별대책지역(2,096.46km <sup>2</sup> , 환경정책기본법)		수변구역 (143,404km <sup>2</sup> 한강수계법)		
		I 권역	II 권역	특대지역 내	특대지역 외	
면적	151,717km <sup>2</sup>	1,271.6km <sup>2</sup>	824.86km <sup>2</sup>	121,631km <sup>2</sup>	21,773km <sup>2</sup>	
대상지역	남양주시 일부, 광주시 일부, 양평군 일부 (하남시 7.1km <sup>2</sup> 는 미합산)	남양주시 일부, 광주시 일부, 용인시 일부, 여주시 일부, 양평군 일부, 가평군 일부	남양주시 일부, 광주시 일부, 용인시 일부, 이천시 일부, 여주시 일부, 양평군 일부, 가평군 일부	남양주시 일부, 광주시 일부, 용인시 일부, 여주시 일부, 양평군 일부, 가평군 일부 (강원 21.056km <sup>2</sup> , 충북 20.558km <sup>2</sup> 는 미포함)		
대상 시설	공장	입지 불허	· 특정수질유해물질 배출시설 입지 불허 (다만, 일부업종은 전량 위탁처리 하는 경우에 입지 허용) · 200m <sup>3</sup> /일 이상 폐수배출시설 입지 불허	· 특정수질유해물질 배출시설 입지 불허 (다만, 일부업종은 전량 위탁처리하는 경우에 입지 허용) · 200m <sup>3</sup> /일 이상 폐수배출시설은 BOD 30ppm이하 처리 또는 하수처리장 유입 처리 시 입지허용	· 입지 불허	
	숙박업	입지 불허	· 총량범위 내에서 입지허용	· 총량범위 내에서 입지허용	· 입지 불허 (단, 특별대책지역 외 수변구역에서 BOD 및 SS를 각각 10ppm 이하로 처리하여 방류 시 입지허용)	
	식품 접객업	입지 불허	· 총량범위 내에서 입지허용	· 총량범위 내에서 입지허용	· 입지 불허 (단, 특별대책지역 외 수변구역에서 BOD 및 SS를 각각 10ppm 이하로 처리하여 방류 시 입지 허용)	
	축산 시설	입지 불허	· 총량범위 내에서 입지허용	· 총량범위 내에서 입지허용	· 입지 불허 (단, 특별대책지역 외 수변구역내에서 가축분뇨를 전량 공공 처리시설에서 처리하거나, 전량 퇴비화 할 수 있다고 판단되는 경우에만 허용)	
	양식장	입지 불허	· 신규입지 및 면허기간 연장 불허	· 신규입지 및 면허기간 연장 불허	특별대책지역 외 수변구역 가능	
	일반 건축물	일정규모 이하 주택 신축축, 소득기반시설, 주민공동이용 시설 등 허용	· 총량범위 내에서 입지허용	· 총량범위 내에서 입지허용	· 단독주택(다가구주택에 한정), 공동주택, 종교시설, 노인복지시설 (30명 이상 양로시설, 노인복지주택, 30명 이상 노인요양시설), 청소년수련 시설 입지불허(단, 특별 대책지역 외 수변 구역에서는 BOD 10ppm 이하 처리 방류 시 입지 가능)	
	폐기물 처리시설	입지 불허	· 매립시설, 폐기물처리업, 재활용시설 입지 불가. 다만, 생활폐기물, 도자기 재생, 폐목재 처리시설은 발생폐수를 전량 하수처리장에 유입·처리시 입지 허용	· 매립시설, 폐기물처리업, 재활용시설 입지 불가. 다만, 생활폐기물, 도자기 재생, 폐목재 처리시설은 발생폐수를 전량 하수처리장에 유입·처리시 입지 허용	특별대책지역 외 수변구역 가능	
	골프장·골프 연습장	입지 불허 (토지형질변경 불허)	· 입지 불허, 단, 인조잔디골프연습장은 제외	· 입지 불허 단, 천연잔디 골프연습장은 저감시설 설치 후 가능 ※ 오염총량관리계획에 반영시 입지 가능(11.6)	특별대책지역 외 수변구역 가능	
	광물 채굴 채석	입지 불허 (토지형질변경 불허)	· 입지불허, 단 지자체에서 공공 목적의 석재 채굴은 사전 협의 후 가능	· 입지불허, 단 지자체에서 공공 목적의 석재 채굴은 사전 협의 후 가능	특별대책지역 외 수변구역 가능	
	집단묘지	입지 불허 (토지형질변경 불허)	· 공설묘지와 법인이 설치하는 사설묘지의 신규입지 불허	· 공설묘지와 법인이 설치하는 사설묘지의 신규입지 불허	특별대책지역 외 수변구역 가능	

### 3. 수도권정비계획법상 규제내용

(2022. 12. 31일 기준)

구분	과밀억제권역	성장관리권역	자연보전권역	
인구 (1,342만명)	700만명(52.2%)	517만명(38.5%)	125만명(9.3%)	
면적 (10,195km <sup>2</sup> )	1,170km <sup>2</sup> (11.5%)	5,196km <sup>2</sup> (51%)	3,830km <sup>2</sup> (37.6%)	
해당 시·군	16개 시	15개 시·군	8개 시·군	
	수원(일부), 용인(일부), 고양, 성남, 화성(일부), 부천, 남양주(일부), 안양, 시흥, 의정부, 광명, 하남, 군포, 구리, 의왕, 과천	수원(일부), 용인(일부), 안산, 남양주(일부), 화성(일부), 평택, 시흥, 파주, 김포, 오산, 양주, 안성, 포천, 동두천, 연천	용인(일부), 남양주(일부), 광주, 이천, 안성(일부), 양평, 여주, 가평	
공업지역(산단) 지정	금지	가능	가능	
	대체지정시 심의 후 허용 ※산업단지 30만m <sup>2</sup> 이상 추가 심의 후 허용	(30만m <sup>2</sup> 이상 심의 후 허용) ※산업단지, 산단외 의 경우 물량배정(수도권 공업지역 공급계획)	(3만~6만m <sup>2</sup> 이하 심의 후 허용) ※별도 물량배정 없이 산업단지 지정(6만m <sup>2</sup> 이하)	
인구집중유발시설	공장기준	500m <sup>2</sup> 이상 공장 신·증설은 공장총량제 물량배정(단, 사무실·창고 제외)		
	대학	신설	금지	금지
		이전	가능	금지
		증원	매년 총량으로 규제	
	대형 건축물	(건축연면적 기준) 판매용 15천m <sup>2</sup> , 업무용 25천m <sup>2</sup> , 복합용 25천m <sup>2</sup> 이상의 규모일 경우		
		과밀부담금 부과(인천·경기 제외)	-	-
	연수시설 (연면적 3만m <sup>2</sup> 이상)	금지	심의 후 허용 (이전·기준 20%내 증축 가능)	심의 후 허용 (기존시설 10%내 증축 가능)
	공공청사	- 신축·증축 또는 용도변경(임대)시 심의 · 중앙행정기관의 청사(청을 제외) - 증축 또는 용도변경(임대)시 심의 · 중앙행정기관 중 청의 청사 및 중앙행정기관의 소속기관의 청사(교육, 연수 또는 시험기관의 청사는 제외), 공공법인 사무소		
	구분	과밀억제권역·성장관리권역	자연보전권역	
	택지 조성사업	100만m <sup>2</sup> 이상 심의 후 허용 · 주택건설사업, 택지개발사업, 산업단지내 주택지조성사업	공통	금지 아파트·연립주택이 없는 3만m <sup>2</sup> 미만 사업 가능
도시			10만m <sup>2</sup> 이상의 지구단위계획구역 내 사업에 한해 심의(한꺼번에) 후 허용 ※ 주변 시가화 원료로 추가개발이 불가능한 10만m <sup>2</sup> 미만의 구역내사업인 경우 국토부장관협의 후 가능	
비도시			10만~50만m <sup>2</sup> 의 지구단위계획구역 내 사업에 한해 심의(한꺼번에) 후 허용	
도시 개발사업	100만m <sup>2</sup> 이상 심의 후 허용 ※ 100만m <sup>2</sup> 미만의 사업중에서 공업용도가 30만m <sup>2</sup> 이상인 사업 심의	공통	6만m <sup>2</sup> 이하 심의 후 허용 (6만m <sup>2</sup> 초과~10만m <sup>2</sup> 미만의 사업은 금지)	
		도시	10만m <sup>2</sup> 이상 심의 후 허용 ※ 주변 시가화 원료로 추가개발이 불가능한 10만m <sup>2</sup> 미만의 사업인 경우 국토부장관협의 후 가능	
		비도시	10만~50만m <sup>2</sup> 심의 후 허용	
공업용지 조성사업	30만m <sup>2</sup> 이상 심의 후 허용 · 산업단지개발사업, 자유무역지역조성사업, 공장용지조성사업 등	3만~6만m <sup>2</sup> 심의 후 허용		
관광지 조성사업	시설계획지구면적이 10만m <sup>2</sup> 이상인 사업의 경우 심의 후 허용 · 관광단지조성사업, 유원시설차사업, 온천이용시설 설치사업	시설계획지구면적 3만m <sup>2</sup> 이상인 사업의 경우 심의 후 허용 ※ 수정법 상 "도시지역"이라 함은 국토계획법 용도지역 중 도시지역(녹지지역 제외)과 개발진흥지구를 포함		

## 4. 개별법에 의한 규제내용

### 가. 자연보전권역(수도권정비계획법)

- 지정목적 : 한강수계의 수질 및 녹지 등 자연환경 보전
  - ※ 수도권 내 인구·산업의 적정 배치를 위하여 3개 권역으로 구분(과밀억제·성장관리·자연보전)
- 지정근거 : 수도권정비계획법(1982.12.31 제정) 제6조 및 동법시행령 제9조 [별표1]
  - 1984.7.11일 제정된 수정법 제8조에 따라 기본계획으로 권역을 지정하였으나, 1994.1.7일 법 전면개정 시 권역의 범위를 동법 시행령('94.4.30)에 규정하였음
    - ※ 이천시 등 7개 시·군은 1984.7.11일 기본계획으로 지정, 남양주시는 1994.4.30 시행령 개정에 따라 편입
- 자연보전권역 지정현황

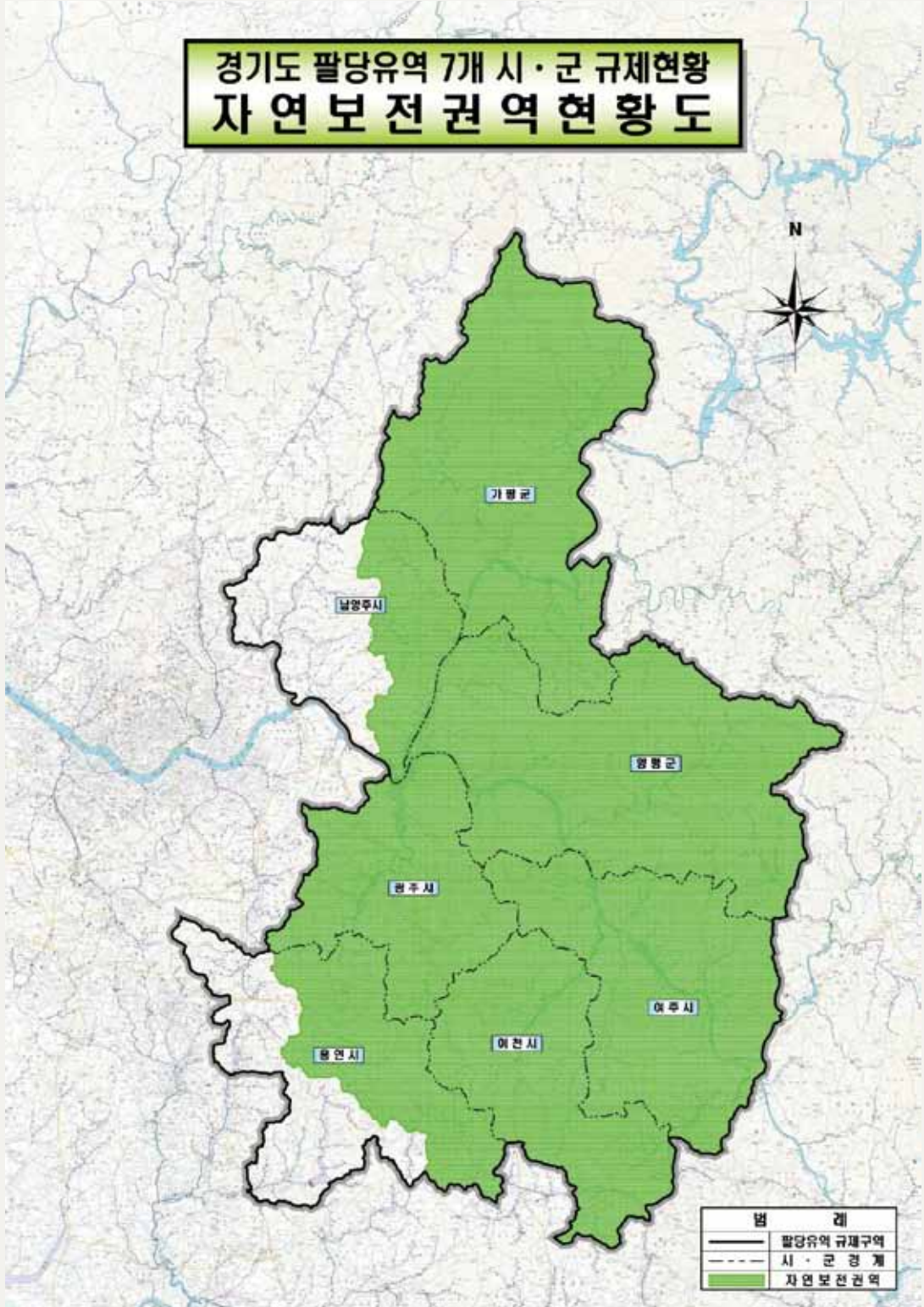
(기준일 : 2022. 12. 31. / 단위 : km<sup>2</sup>)

구분	경기도 전체	팔당 지역								기타 지역
		소계	용인	이천	광주	여주	양평	남양주	가평	안성
전체면적	10,198.27	4,271.42	591.23	461.43	430.99	608.27	877.69	458.14	843.67	553.46
자연권역 규제면적	3,830.37	3,719.95	302.99	461.43	430.99	608.27	877.69	194.91	843.67	110.42
비율(%)	37.56%	87.09%	51.25%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	42.54%	100.0%	19.95%
해당지역			10동5읍면	전지역	전지역	전지역	전지역	3읍면	전지역	3면

- 자연보전권역 규제 내용
  - 개발사업 행위 제한(택지개발사업 금지 원칙, 3만m<sup>2</sup> 이상 도시개발관광지 금지 원칙)
    - 도시 지역\* : 택지·도시개발(10m<sup>2</sup> 이상), 관광지(3만m<sup>2</sup> 이상) 수도권정비위원회 심의 후 허용
    - 비도시지역 : 택지·도시개발(10만~50만m<sup>2</sup>), 공업용지(3만~6만m<sup>2</sup>), 관광지(3만m<sup>2</sup> 이상) 심의 후 허용
      - ※ 아파트·연립주택이 포함되지 않은 택지조성사업은 3만m<sup>2</sup> 미만 가능
      - ※ 비도시지역의 택지개발사업의 경우 지구단위계획구역 면적(10만~50만m<sup>2</sup>) 기준
      - ※ 관광지조성사업의 경우 시설계획지구 면적 기준
      - \* 도시지역(주거·상업·공업지역 및 개발진흥지구), 비도시지역(도시지역 외 지역)
  - 인구집중유발시설 신·증설 제한
    - 4년제 대학 신설·이전 금지, 전문대학·대학원대학·소규모대학(입학정원 50인) 신·증설 심의 후 허용
    - 연수시설 3만m<sup>2</sup> 이상 신·증설 금지(단, 수도권정비위원회 심의 후 가능)
    - 공공청사 신축·증축·용도변경 제한
      - ※ 신축·증축·용도변경(임대) 가능 : 중앙행정기관의 청사(청은 제외)
      - ※ 증축·용도변경(임대) 가능 : 중앙행정기관 중 청의 청사 및 소속기관의 청사(교육, 연수 또는 시험기관의 청사는 제외)



# 경기도 팔당유역 7개 시·군 규제현황 자연보전권역현황도



## 나. 팔당상수원수질보전 특별대책지역(환경정책기본법)

- 지정목적 : 환경오염·환경훼손 또는 자연생태계의 변화가 현저하거나 현저하게 될 우려가 있는 지역과 환경 기준을 자주 초과하는 지역을 특별대책지역으로 지정
- 지정근거 : 환경정책기본법 제38조, 시행령 제13조, 팔당·대청호 상수원수질보전특별대책지역 지정 및 특별 종합대책(환경부 고시 제2022-260호, '22.12.28)【환경부 고시 제1990-16호('90.7.19 최초고시)】
- 지정현황

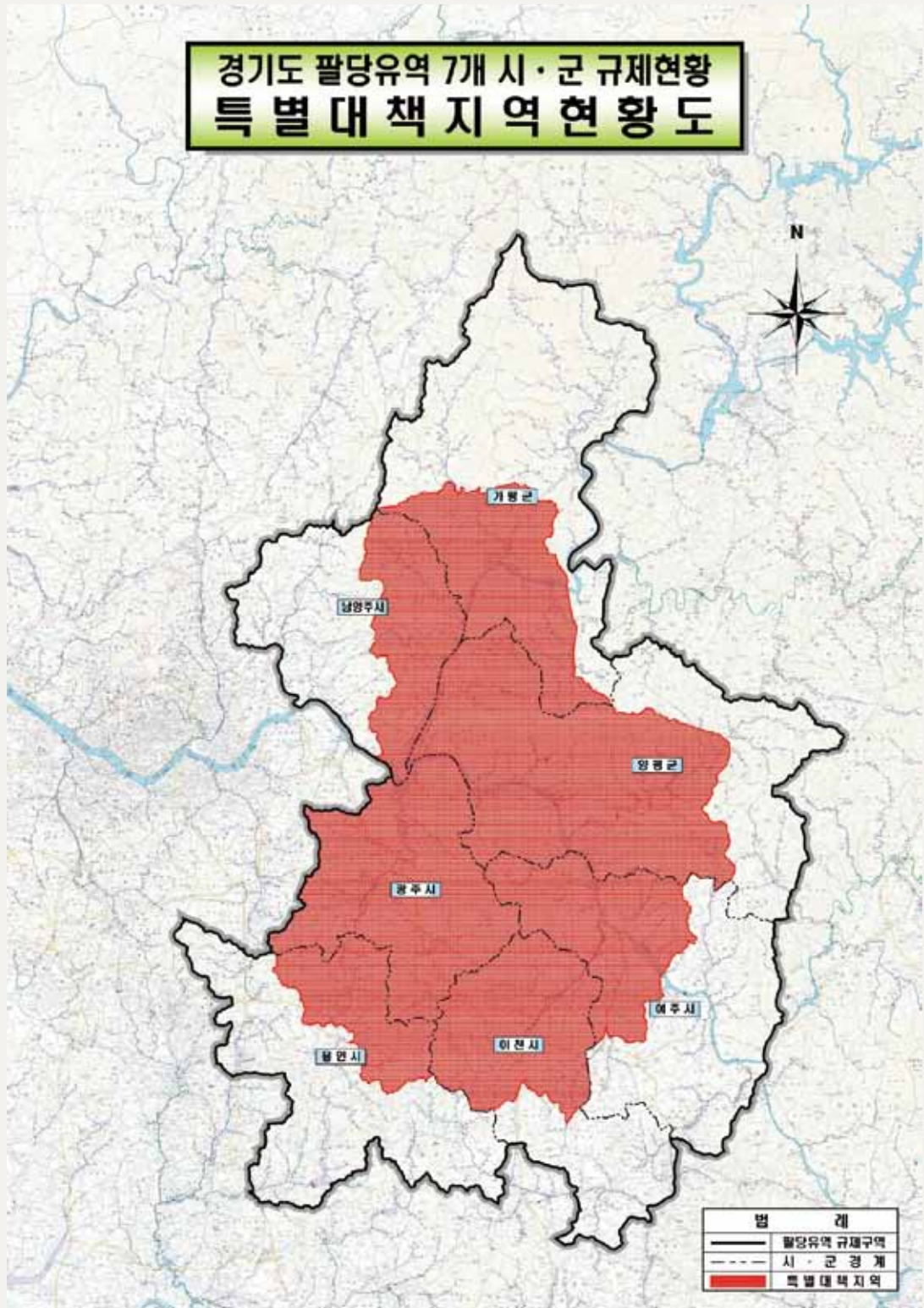
(기준일 : 2022. 12. 31. / 단위 : km<sup>2</sup>)

구분	계	용인	이천	광주	여주	양평	남양주	가평
전체면적	4,271.42	591.23	461.43	430.99	608.27	877.69	458.14	843.67
규제면적	2,096.46	207.34	233.02	430.96	247.62	591.71	194.92	190.89
비율(%)	49.08%	35.07%	50.50%	99.99%	40.71%	67.42%	42.55%	22.63%
해당지역	25동39읍면	4동3읍면	15동6읍면	6동7읍면	5면	11읍면	3읍면	4면

- 규제 내용(특별대책지역 내)
  - 오수배출시설 및 가축분뇨 배출시설
    - 수질오염총량관리의무 시행으로 총량범위 내에서 입지허용(2013.6.1)
  - 폐수배출시설
    - I 권역 : 1일 폐수배출량이 200m<sup>3</sup> 이상인 폐수배출시설 입지 불허
    - II 권역 : 발생 폐수를 생물화학적산소요구량(BOD) 30mg/L 이하로 처리한 후 방류하거나 하수종말처리 시설에 유입시켜 처리 시 입지 허용
      - ※ 원칙적으로 I, II 권역에 특정수질유해물질 배출시설 입지 불허
      - ※ 일부폐쇄 배출시설의 경우, 전량 위탁처리하는 경우 허용
  - 폐기물처리시설 중 매립시설, 폐기물재활용시설 입지 불허
  - 골프장 입지 불허, 천연잔디 골프연습장 신규 입지 및 증설 불허
    - ※ II 권역에는 저감시설 설치시 천연잔디 골프연습장 허용, 오염총량관리계획에 반영시 입지허용('11.6.1부터)
  - 건축물 용도변경, 내수면어업, 유·도선사업, 광물채굴, 집단묘지 설치 불허
  - 국토의 계획 및 이용 상의 용도지역 변경 억제
    - ※ 공장의 집적화를 위해 산업단지를 조성하는 경우, 공업지역으로 변경 허용(단, 조건을 모두 충족한 경우에 한함)



# 경기도 팔당유역 7개 시·군 규제현황 특별대책지역현황도



## 다. 수변구역(한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률)

- 지정대상 : 한강수계의 수질보전을 위하여 팔당호, 남한강, 북한강 및 경안천의 양안 중 일정 지역을 수변구역으로 지정
- 지정근거 : 한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률 제4조 및 5조, 한강수변구역 변경(환경부 고시 제2020-240호, '20.11.30)【환경부고시 제1999-153호('99.9.30 최초고시)
- 지정현황

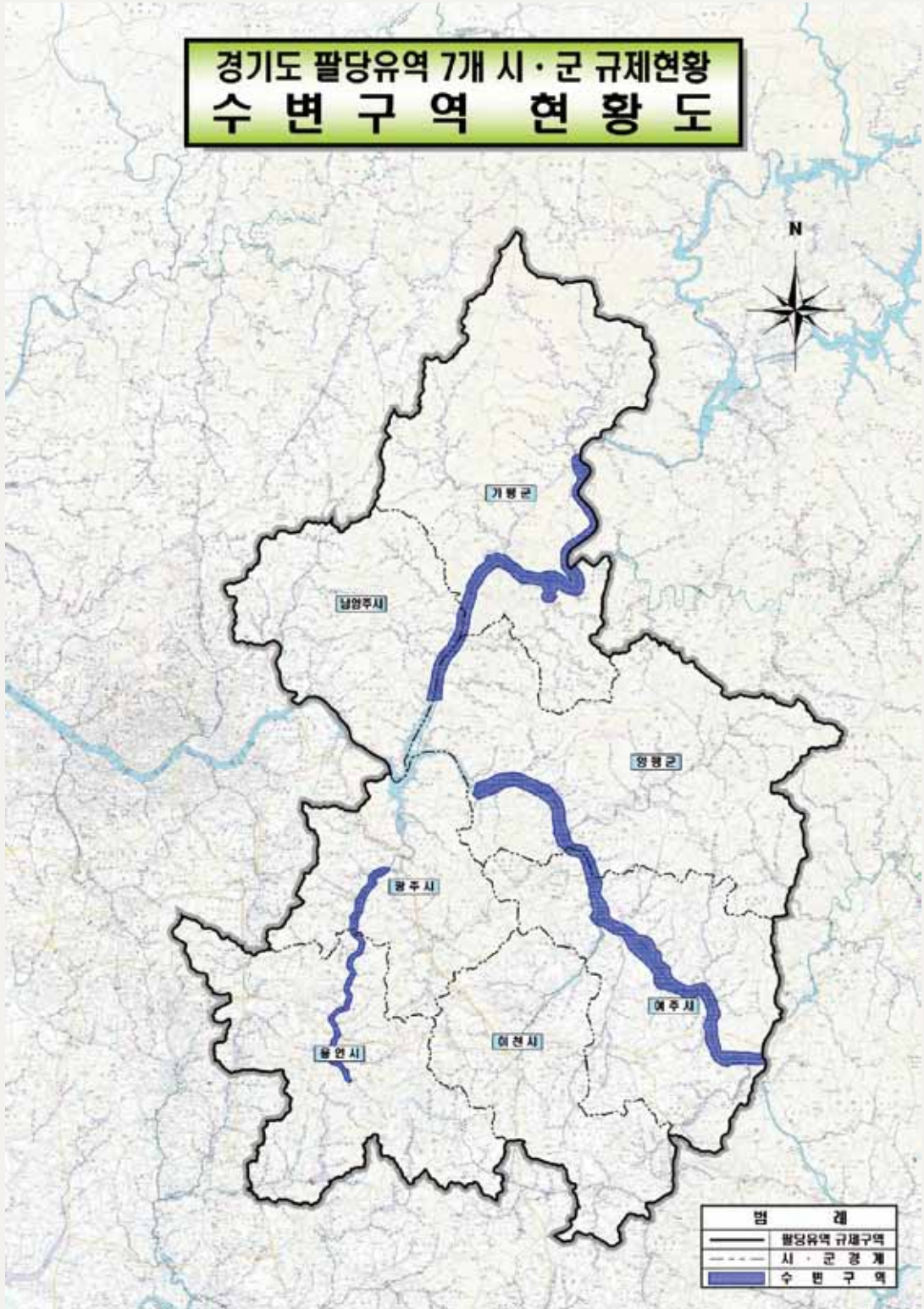
(기준일 : 2022. 12. 31. / 단위 : km<sup>2</sup>)

구분	계	용인	광주	여주	양평	남양주	가평
전체면적	3,809.99	591.23	430.99	608.27	877.69	458.14	843.67
규제면적	143.40	24.21	9.61	44.19	32.97	8.09	24.33
비율(%)	3.36%	4.09%	2.23%	7.26%	3.76%	1.77%	2.88%
해당지역	37읍면동	7동2읍면	4동3읍면	1읍8면	1읍6면	2읍면	1읍2면

### ○ 규제내용

- 특별대책지역 내(하천호소의 경계로부터 양안 1km이내 지역)
  - 폐수 및 가축분뇨 배출시설, 식품접객업, 숙박업, 목욕장업, 관광숙박업, 공동주택 신규 설치 금지
  - 개발행위 유발 또는 환경오염 악화 우려 용도지역 지구 신규 지정 금지
  - 기존 식품접객업, 숙박업, 목욕장업, 관광숙박업 오수 방류 기준 강화(2002.1.1부터 BOD 10mg/L 이하로 처리하여 방류)
- 특별대책지역 외(하천호소의 경계로부터 양안 500m이내 지역)
  - 폐수배출시설 신규 설치 금지
  - 가축분뇨배출시설은 전량 공공처리시설에서 처리 또는 퇴비화시 허용
  - 식품접객업, 숙박업, 목욕장업, 관광숙박업, 공동주택은 BOD 및 SS를 각각 10mg/L 이하로 처리하여 방류시 신규 설치 가능(시장·군수 허가)
  - 개발행위 유발 또는 환경오염 악화 우려 용도지역·지구 신규 지정 금지
- 팔당댐 하류구간(팔당댐과 잠실수중보 사이의 한강본류 하천구간)에서의 행위 제한
  - 금지 행위 : 수도법에 의한 상수원보호구역내에서의 금지행위 준용
  - 허가 행위 : 수도법에 의한 상수원보호구역내에서의 허가행위 준용
  - 신고 행위 : 수도법에 의한 상수원보호구역내에서의 신고행위 준용

# 경기도 팔당유역 7개 시·군 규제현황 수변구역 현황도





## 라. 상수원보호구역(수도법)

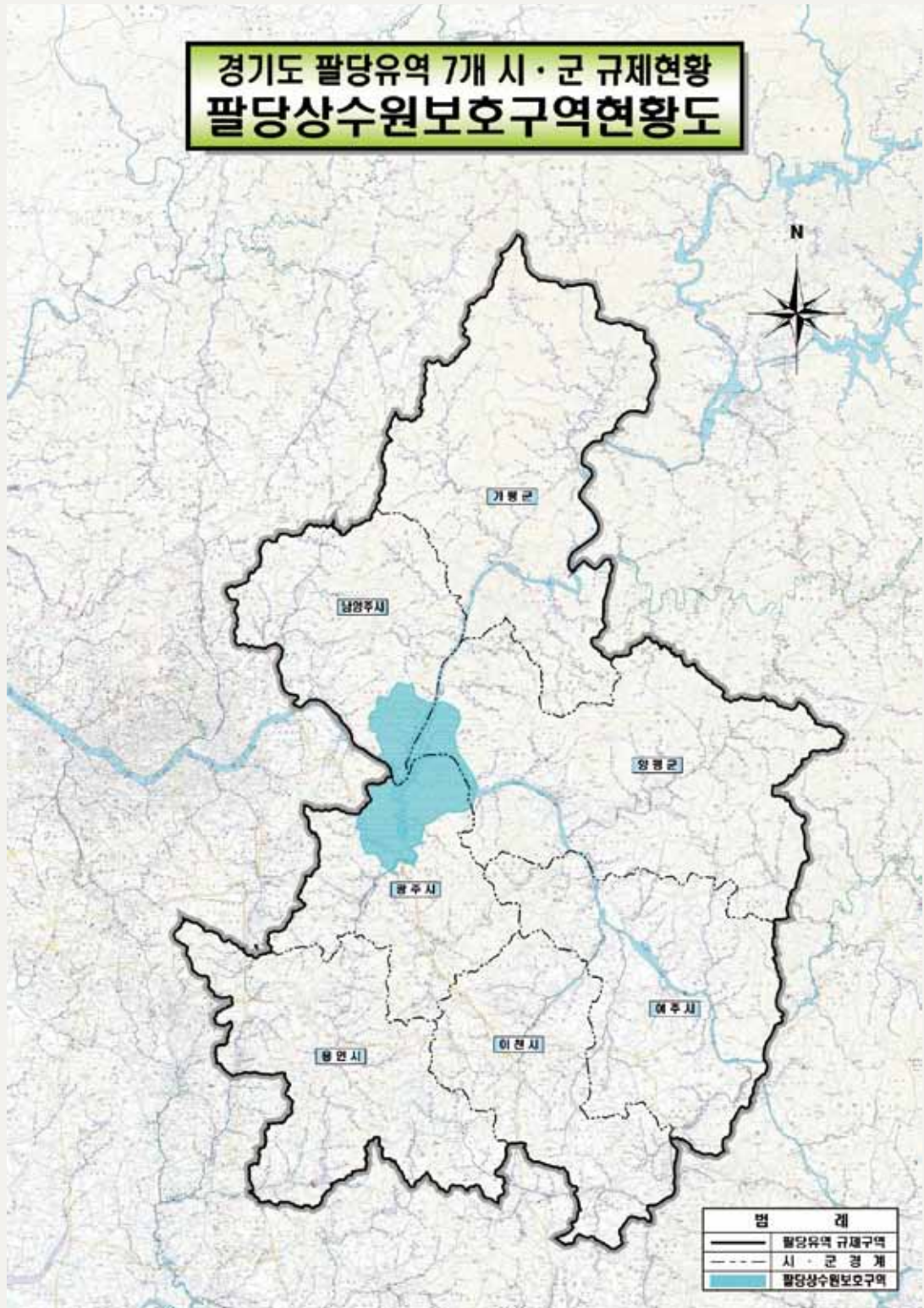
- 규제목적 : 상수원의 확보와 수질 보전상 필요하다고 인정되는 지역을 상수원보호구역으로 지정
- 지정근거 : 수도법 제7조, 수도법 시행령 제11조~제14조, 상수원관리규칙, 수도권 광역상수원 보호구역 지정 (경기도 공고 제193호, '75.7.9일 최초 공고)
- 지정현황

(기준일 : 2022. 12. 31. / 단위 : km<sup>2</sup>)

구분	계	팔당 유역				하남시
		소계	광주시	양평군	남양주시	
전체면적	1,859.81	1,766.82	430.99	877.69	458.14	92.99
규제면적	158.82	151.72	83.63	25.71	42.38	7.10
비율(%)	8.54%	8.59%	19.40%	2.93%	9.25%	7.64%

- 규제 내용
  - 금지 행위
    - 수질오염물질·특정수질유해물질, 오수·분뇨 및 가축분뇨 등을 버리는 행위
    - 가축을 놓아기르는 행위, 하천구역에서의 농작물 경작 행위
    - 어로행위(원거주민, 보호구역 지정전부터 면허·허가를 받은 자 예외)
    - 수영·목욕·세탁·행락·야영·야외 취사·세차·레저를 하는 행위
    - 선박운항(수질정화활동, 수질 및 수생태계 조사 경우 예외)
  - 허용 행위(허가)
    - 공익상 필요한 건축물 그 밖의 공작물의 건축 및 설치
    - 일정규모 이하의 농가주택의 신축·증축
    - 일정규모 이하의 소득기반시설(잠실, 버섯재배사, 생산물저장창고, 담배건조실, 퇴비사 및 발효 퇴비장, 기자재보관창고, 관리용건축물, 온실)의 건축 및 설치
    - 주민공동이용시설(경로당, 마을회관 등)의 건축 및 설치, 건축물과 기타 공작물의 개축·재축·이전·용도 변경
  - 허용 행위(신고)
    - 건축물 기타 공작물의 제거(상하수도시설·환경오염방지시설 및 상수원보호 구역관리시설은 제외)
    - 주택지내 나무 재배·벌채, 농지개량을 위한 토지 형질변경 등
- ※ 환경정비구역 지정시 건축물의 용도 변경 허용 등 일부 규제 완화

# 경기도 팔당유역 7개 시·군 규제현황 팔당상수원보호구역현황도



## 마. 개발제한구역(개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법)

- 규제방법 : 도시의 무질서한 확산을 방지하고 도시 주변의 자연환경보전이 필요한 경우에는 개발제한 구역을 도시관리계획으로 결정(지정)
- 지정근거 : 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제38조 및 개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법 제3조(개발제한구역 지정)  
개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법 제11조(행위제한)  
【'72.8.25. 도시계획법('02.2.4 폐지)에 의거 지정】
- 지정현황

(기준일 : 2022. 12. 31. / 단위 : km<sup>2</sup>)

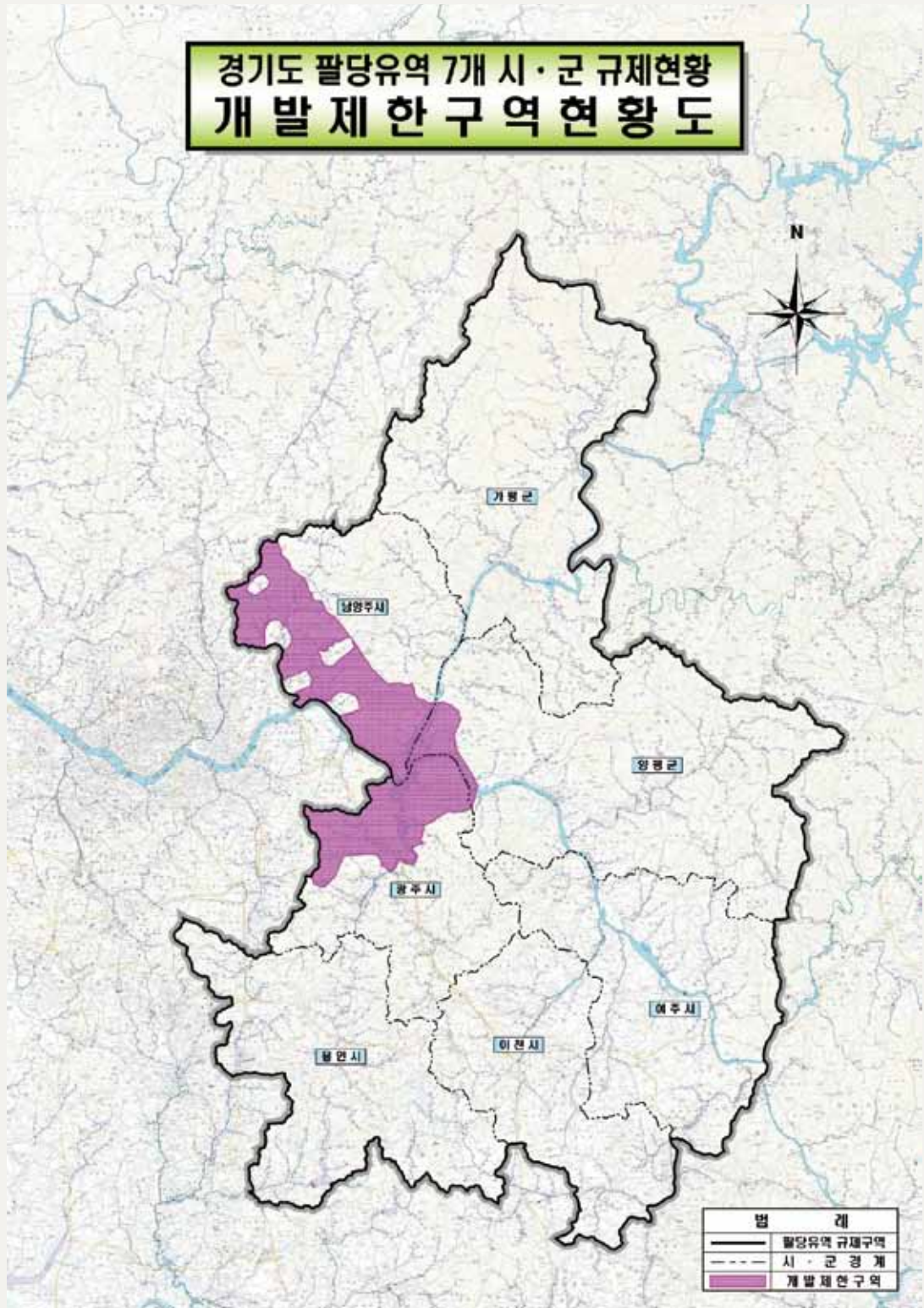
구분	계	용인	광주	양평	남양주
전체면적	2,358.05	591.23	430.99	877.69	458.14
규제면적	349.08	3.60	104.36	17.14	223.98
비율(%)	14.80%	0.61%	24.21%	1.95%	48.89%

※ 경기도 전체 개발제한구역 면적은 1,162.62km<sup>2</sup>(21개 시·군)임

- 규제 내용
  - 개발제한구역에서의 행위제한
    - 건축물의 건축 및 용도변경, 공작물의 설치, 토지의 형질변경
    - 죽목의 벌채, 토지의 분할, 물건을 쌓아놓는 행위
    - 도시계획사업의 시행
  - 개발제한구역에서의 허용행위(시장·군수 허가)
    - 아래에 해당하는 건축물 또는 공작물로서 대통령령이 정하는 건축물의 건축 또는 공작물의 설치와 이에 따르는 토지의 형질변경
    - 공원, 녹지, 체육시설 등 개발제한구역의 존치 및 보전관리에 도움이 될 수 있는 시설
    - 도로, 철도 등 개발제한구역을 통과하는 선형시설
    - 폐기물처리시설 등 개발제한구역 내에 입지하여야만 그 기능과 목적이 달성되는 시설
    - 국방·군사에 관한 시설 및 교정시설
    - 개발제한구역 주민의 주거·생활편익·생업을 위한 시설
    - 개발제한구역내 건축물의 취락지구 안으로의 이축
    - 개발제한구역내의 공익사업 시행에 따른 이주단지의 조성
    - 건축물의 건축을 수반하지 아니하는 영농을 위한 경우 등 대통령령으로 정하는 토지의 형질변경
    - 대통령령이 정하는 규모 이상의 죽목의 벌채·토지의 분할·물건의 적치·건축물의 용도변경 등



# 경기도 팔당유역 7개 시·군 규제현황 개발제한구역현황도



## 바. 군사시설보호구역

- 법적근거 : 군사기지 및 군사시설 보호법 제2조 6호(법 제정 2007. 12. 21.)
- 정 의 : 군사기지 및 군사시설 보호구역이란 군사기지 및 군사시설을 보호하고 군사작전을 원활히 수행하기 위하여 국방부장관이 법 제4조 및 제5조에 따라 지정하는 구역
  - 통제보호구역 : 군사분계선의 인접지역과 중요한 군사기지 및 군사시설의 기능보전 요구 지역
  - 제한보호구역 : 군사작전의 원활한 수행을 위하여 필요한 지역과 군사기지 및 군사시설의 보호 또는 지역 주민의 안전이 요구되는 지역
- 지정현황

(기준일 : 2022. 12. 31. / 단위 : km<sup>2</sup>)

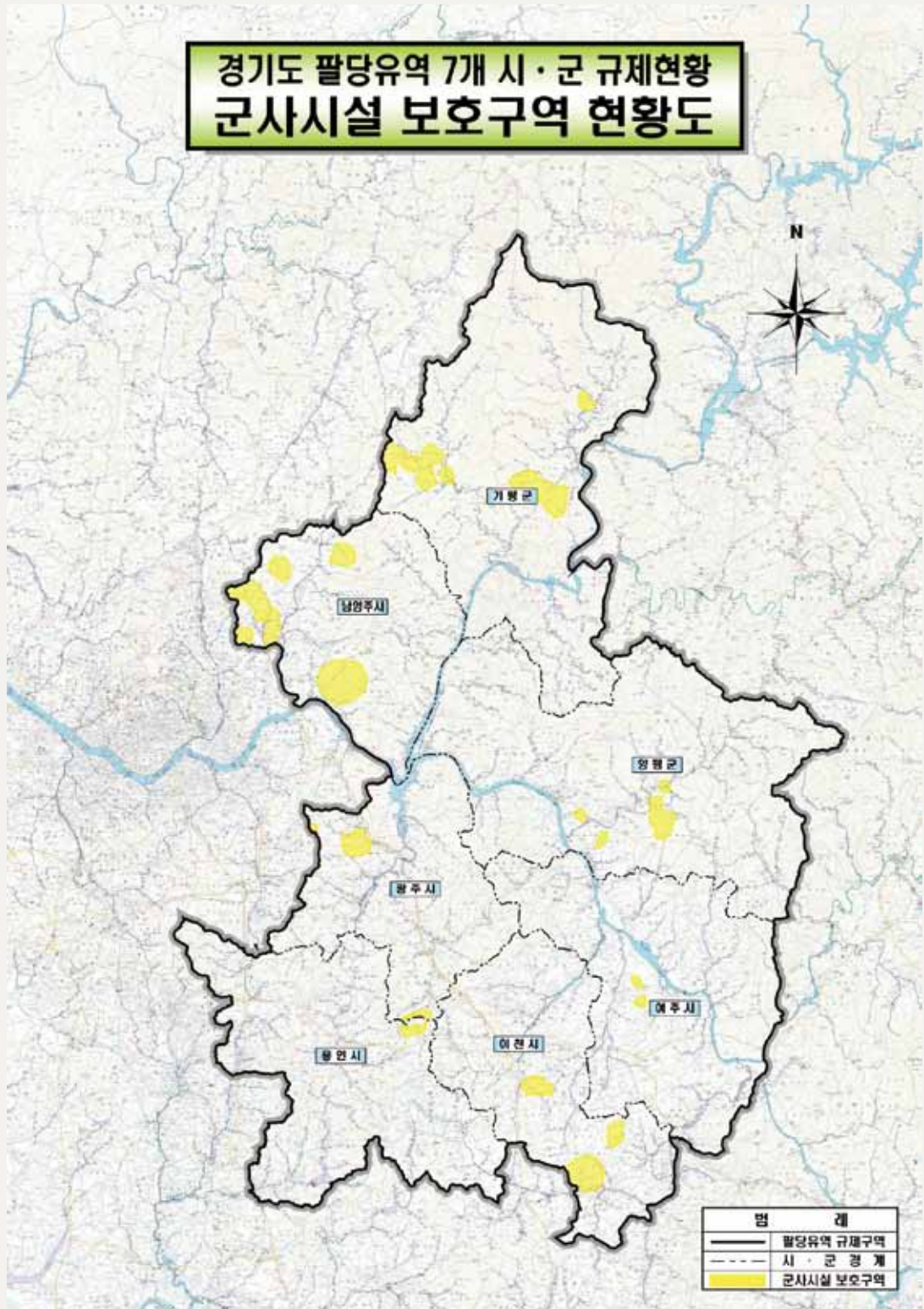
구분	계	용인	이천	광주	여주	양평	남양주	가평
전체면적	4,271.42	591.23	461.43	430.99	608.27	877.69	458.14	843.67
규제면적	170.93	27.81	43.46	6.41	3.41	18.43	43.28	28.13
비율(%)	4.00%	4.70%	9.42%	1.49%	0.56%	2.10%	9.45%	3.33%

※ 경기도 전체 군사시설보호구역 면적은 2,269.59km<sup>2</sup>(도 전체면적의 22.27%)

- 군 협의사항 (법 제13조)
  - 건축물의 신축·증축 또는 공작물의 설치와 건축물의 용도변경
  - 도로·철도·교량·운하·터널·수로 등과 그 부속공작물의 설치 또는 변경
  - 하천 또는 해면의 매립과 준설 및 항만의 축조 또는 변경
  - 광물·토석 또는 토사의 채취
  - 해안의 굴착
  - 조림 또는 임목의 벌채
  - 토지의 개간 또는 지형의 변경
  - 해저시설물의 부설 또는 변경
  - 통신시설의 설치 및 그 사용
  - 총포의 발사 또는 폭발물의 폭발
  - 해운의 영위
  - 어업권의 설정, 수산동식물의 포획 또는 채취
  - 부표·입표, 그 밖의 표지의 설치 또는 변경



# 경기도 팔당유역 7개 시·군 규제현황 군사시설 보호구역 현황도



## 사. 배출시설 설치제한(물환경보전법)

- 규제목적 : 수질오염물질로 인하여 환경기준의 유지가 곤란하거나 주민의 건강·재산, 동·식물의 생육에 중대한 위해를 가져올 우려가 있는 지역을 배출시설 설치제한지역으로 지정
- 지정근거 : 「물환경보전법」 제33조, 한강유역 배출시설 설치제한을 위한 대상지역 및 시설 지정(환경부 고시 제2018-6호, '18.1.18.)【환경부 고시 제1990-7호('90.4.2 제정)】
- 배출시설 설치제한지역 현황

(단위 : km<sup>2</sup>)

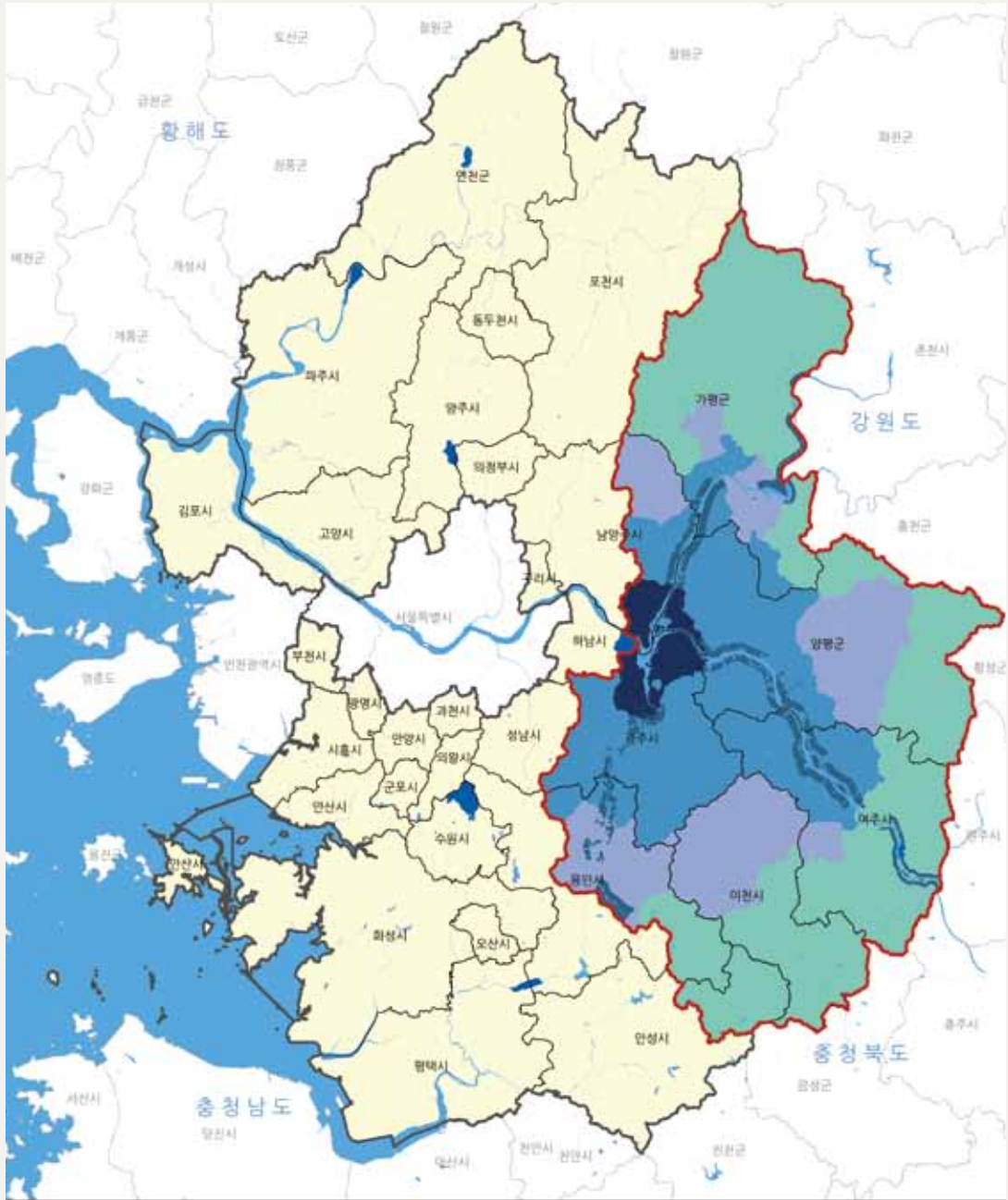
구분	계	팔당 지역								기타 지역			
		소계	용인	이천	광주	여주	양평	남양주	가평	구리	포천	하남	안성
전체면적	5,778.11	4,271.42	591.23	461.43	430.99	608.27	877.69	458.14	843.67	33.33	826.91	92.99	553.46
규제면적	3,300.76	3,004.92	252.72	461.42	430.99	608.30	616.89	458.11	176.49	33.33	68.37	83.69	110.45
해당지역	11시군 63읍면동		4동 1읍 4면	전지역	전지역	전지역	1읍 11면	전지역	4면	전지역	1읍 1면	배알미동 제외	3면

- 규제 내용
  - 특정수질유해물질 폐수배출시설 입지 제한

### 특정수질유해물질(29종)

구리, 납, 비소, 수은, 시안, 유기인, 6가크롬, 카드뮴, 테트라클로로에틸렌, 트리클로로에틸렌, 폴리클로리네이트드바이페닐, 셀레늄, 벤젠, 사염화탄소, 디클로로메탄, 디클로로에틸렌, 디클로로에탄, 클로로포름, 다이옥산, 디에틸헥실프탈레이트, 염화비닐, 아크릴로니트릴, 브로모포름, 아크릴아미드, 나프탈렌, 폼알데하이드, 에피클로로하이드린, 페놀, 펜타클로로페놀

- 입지가 허용되는 특정수질유해물질 배출 폐수배출시설
  - 특별대책지역 중 도시계획구역 안과 특별대책지역 밖의 지역에 설치하는 시설로서 특정수질유해물질을 전량 위탁 처리하는 경우(단, 출판·인쇄·사진처리 및 기록매체 복제시설, 병원시설, 세탁시설, 산업시설의 폐가스·분진·세정·응축시설, 정수시설, 이화학시설, 국방군사시설에 한함)
  - 상수원보호구역, 특별대책지역 및 수변구역 밖의 지역에 설치하는 폐수배출시설로서 폐수무방류배출 시설을 설치하는 경우
  - 특별대책지역내에 2007.12.12 이전에 설치된 특정수질유해물질(구리 등 3종에 한함) 배출시설로서 폐수무방류배출시설을 설치하는 경우
- 상수원보호구역 특별대책지역 I 권역 및 수변구역 밖의 지역에 설치된 폐수배출시설 중 구리와 그 화합물, 디클로로메탄, 1-디클로로에틸렌 배출시설로 특별대책지역 배출허용기준과 동등한 수준으로 엄격한 기준을 적용하고, 발생 또는 처리한 폐수를 2일이상 저류할 수 있는 시설을 설치하는 경우 허용

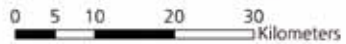


**범 례**

- 팔당특별대책1권역&상수원보호구역
- 수변구역
- 상수원보호구역
- 팔당특별대책1권역
- 팔당특별대책2권역
- 자연보전권역



축척 : 1/750,000



## 아. 공장입지 규제(수도법)

- 규제 방법 : 상수원 수질보전을 위하여 공장설립 제한
- 규제 근거
  - 수도법 제7조 및 제7조의2
  - 수도법시행령 제14조의2, 제14조의3
  - 수도법시행규칙 제2조의2
- 규제 내용
  - 공장설립 제한지역
    - 상수원보호구역으로 지정된 경우 상수원보호구역 경계로부터 상류로 유하거리 10km(취수용량 20만<sup>3</sup>/일 이상 시 20km) 이내인 지역
    - 상수원보호구역으로 지정되지 않은 경우 취수시설로부터 상류로 유하거리 15km, 하류로 유하거리 1km 이내인 지역
    - 지하수를 원수로 취수하는 경우 취수시설로부터 1km 이내인 지역
  - 공장설립 승인지역
    - 공장설립 제한지역 중 취수시설로부터 상류로 유하거리 7km를 초과하는 지역
      - ※ 공장설립 승인조건
      - 폐수배출시설 및 유독물·취급제한물질 미사용 공장으로서
        1. 「하수도법」 제2조제15호에 따른 하수처리구역에 설립되는 공장으로서, 발생하는 오수를 전량 같은 법 제2조 제9호에 따른 공공하수처리시설로 유입·처리하는 공장
        2. 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」, 「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」, 「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 및 「영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」에 따라 오염총량관리시행계획 또는 수질개선사업계획을 수립·시행하는 지역에서 설립되는 공장으로서 「하수도법 시행규칙」 별표 3 개인하수처리시설의 방류수수질기준 중 1일 처리용량이 50m<sup>3</sup> 이상인 오수처리시설의 방류수수질기준이 계속하여 유지될 수 있다고 인정하는 공장
        3. 취수시설의 취수방법이 강변여과수인 지역에 설립되는 공장
        4. 1일 오수 발생량이 10m<sup>3</sup> 미만인 공장
    - 공장설립 제한지역 중 취수시설로부터 상류로 유하거리 4km를 초과하는 지역부터 7km 이내인 지역 (호소 경계로부터 500m 이내 제외)
      - ※ 공장설립 승인조건
      - 떡·빵류, 코코아·과자류, 면류·마카로니, 커피 가공업 공장으로서
        1. 유독물·취급제한물질 미사용 공장
        2. 수질·대기배출시설 설치 신고 미대상 공장
        3. 광유류 미포함 폐수를 공공하수(개인) 처리시설로 유입·처리하는 공장
        4. 공장 바닥면적 합계가 500m<sup>2</sup>미만인 공장
        5. 승인지역에 6월 이상 실제 거주자가 설립·운영하는 공장



## 자. 입지규제(산업집적 활성화 및 공장설립에 관한 법)

- 규제 방법 : 「수도권정비계획법」상 과밀억제권역·성장관리권역·자연보전권역으로 구분하여 규제
- 규제 근거 : 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제13조 및 제20조
- 규제 내용(특별대책지역 내)
  - 과밀억제권역·성장관리권역·자연보전권역 내 공장총량으로 제한(법 제20조)
    - 공장건축면적 500m<sup>2</sup> 이상의 공장 신설·증설 제한
  - 시행령(제26조~제27조의 2)으로 공장설립 제한을 일부 완화
    - 권역별 공장 신·증설 면적 규제현황

구 분	기업규모	과밀억제권역	성장관리권역	자연보전권역
산업단지	대 기업	제한 없음	제한 없음	1천m <sup>2</sup> 이내 증설
	중소기업			제한 없음
공업지역	대 기업	3천m <sup>2</sup> 이내 증설 (첨단업종 : 기존면적 200% 내)	기존 부지 내 증설 (첨단업종 : 제한 없음)	1천m <sup>2</sup> 이내 증설
	중소기업	제한 없음	제한 없음	1천m <sup>2</sup> 이내 증설
기타지역	대 기업	1천m <sup>2</sup> 이내 증설 (첨단업종 : 기존면적 200% 내)	3천m <sup>2</sup> 이내 증설 (첨단업종 : 기존면적 200% 내)	1천m <sup>2</sup> 이내 증설
	중소기업	제한 없음	제한 없음	1천m <sup>2</sup> 이내 증설

## 차. 입지규제(체육시설의 설치 이용에 관한 법)

- 규제 방법 : 상수원보호를 위해 일부지역에 골프장 입지 규제
- 규제 근거 : 체육시설의 설치·이용에 관한 법률 제13조, 시행령 제12조 제2호, 시행규칙 제24조 골프장의 입지기준 및 환경보전 등에 관한 규정(문화체육관광부 고시 제2014-32호, '14.9.1.)
- 규제 내용
  - 골프장 사업계획의 승인 또는 변경승인 제한(고시 제2조)
    - 광역(일반)상수도는 상수원보호구역으로부터 상류방향으로 유하거리 20(10)km 이내 지역
    - 상수원보호구역이 고시되지 아니한 경우에는 취수장으로부터 상류방향으로 유하거리 15km 이내인 지역과 하류방향으로 유하거리 1km 이내인 지역
    - 환경정책기본법 제38조의 규정에 의한 특별대책지역 내
      - ※ 특별대책지역 Ⅱ 권역중 오염총량관리제가 시행되는 지역 안에서 오염총량관리계획 또는 오염총량관리기본계획에 반영시 허용('11.6.1부터) 《부지면적의 증가가 없는 다음 사업계획 변경승인 받은 경우 허용(시행령 제12조 제2호)》
    - 수질오염물질 배출량의 증가 없이 시설물을 개·보수하는 경우
    - 골프장업 부지면적의 100분의 10의 범위에서 「자연환경보전법」 제2조제14호에 따른 생태·자연도의 등급이 낮은 지역의 부지를 편입시키거나, 녹지등급이 낮은 지역의 부지를 편입시키는 경우

# 경기도 수자원본부 변천사

구분	조직 및 주요 변천 내용
1970년 ~ 1980년대	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 팔당상수원보호구역 지정(75.7.9) - 건설도시국 도시개발과 - 157.3km<sup>2</sup>(160.3km<sup>2</sup> - (제척지 3.0km<sup>2</sup>) = 157.3km<sup>2</sup>)</li> <li>▪ 환경청 설치('79.10.2)</li> <li>▪ 경기도 보건사회국 보건과 위생계(2명 담당)(1970년대까지)</li> <li>▪ 보건사회국 환경위생과 공해방지계(5명) ('80.2)</li> <li>▪ 환경위생과 공해방지계 → 환경관리계, 폐기물처리계(4명, 신설) ('87.4)</li> <li>▪ 팔당상수원 상류 환경기초시설 운영비 부담에 관한 협약('92) - 건설도시국</li> <li>▪ 수도권 광역(팔당)상수원보호구역관리비용 부담에 관한 협약 - 건설도시국 (서울·인천·경기 협약, '89.3.11), 1차 변경('90.8.10)</li> <li>▪ 경기도 팔당상수원관리사무소 개소('89.5.10) - 건설도시국 - 광주시 퇴촌면 광동리 129-1 - 소장(11명) : 문홍길, 윤경준, 유재규, 홍학선, 박재한, 김한섭, 이춘배, 박태환, 김중주, 한인교, 황수진 - 조직(44명) : 관리계(8명, 서무, 회계), 보호계(35명, 불법행위 단속, 보호시설물 관리, 호소 내 쓰레기 수거·처리)</li> <li>▪ 환경보호담당관실(19명)(자연보호계, 환경관리계, 환경지도계, 폐기물처리계)('89.9)</li> </ul>
1990년 ~ 2006.9.19	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 팔당·대청호 상수원 수질보전특별대책지역 지정('90.7.19) : 7개 시·군 43읍면</li> <li>▪ 낙동강 페놀유출 사고('91.3.14)</li> <li>▪ 환경처 승격('91.5.18)</li> <li>▪ 보건사회국 → 보사환경국(환경보호담당관실 → 환경보호과) ('91.7)</li> <li>▪ 환경보호과 → 환경관리과(20명), 환경지도과(17명) ('92.7) - 환경관리과 : 환경기획·환경관리·청소1·청소2계 - 환경지도과 : 환경지도·대기지도·수질지도계</li> <li>▪ 환경관리과 : 청소1계 → 청소계, 청소2계 → 오수관리계 ('93.7)</li> <li>▪ 경기도팔당호관리특별회계 설치 및 운영 조례 ('94.1.12)</li> <li>▪ 환경관리과 수질보전계 신설('94.5)</li> <li>▪ 건설부 상하수도국(광역 상수도 업무 제외) → 환경부로 업무이관('94.5)</li> <li>▪ 환경부 승격('94.12.23)</li> <li>▪ 상하수도과 신설('95.6) : 상수도기획계, 상수도관리계, 상수도시설계, 하수도계, 오폐수관리계, 수질보전계, 팔당상수원관리사무소</li> <li>▪ 환경국 신설('96.1) - 환경보전과(환경기획계, 환경관리계, 생태보전계, 생활환경계, 대기보전계) - 청소과(청소행정·재활용·청소시설계) - 상하수관리과(상하수기획계, 상수도관리계, 하수도관리계, 오·폐수관리계, 수질보전계)</li> <li>▪ 북부출장소 환경관리과 신설('96.1)</li> </ul>

구분	조직 및 주요 변천 내용
1990년 ~ 2006.9.19	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 한탄강 물고기 떼죽음 사건('96.6.11.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 양주, 동두천, 포천, 파주 일대 폐수 무단방류업체 대표 10명 구속</li> <li>- 임진강유역 폐수배출시설 설치제한을 위한 대상지역 및 대상배출시설 지정 고시('96.12.14.)</li> <li>- 임진강유역 정화대책본부 운영('96.8. ~ '99.12.)</li> </ul> </li> <li>▪ 상수원보호구역 주민지원사업 시작('97년, 수도법 수도사업자 출연금 70%, 국비 30%)</li> <li>▪ <b>팔당호등 한강수계상수원 수질관리특별종합대책 수립('98.11.20)</b></li> <li>▪ <b>한강수계법 제정('99.2.8), 시행('99.8.7)</b></li> <li>▪ 환경정책과 신설, 청소과 → 폐기물관리과('99.9) 상하수관리과 오폐수관리계 → 오수관리계 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 환경기획계, 수질보전계 폐지 ⇨ 1차 개편</li> </ul> </li> <li>▪ 상하수관리과 지하수관리담당 신설, 한강수계담당 신설, 오수관리담당 → 수질관리담당 ⇨ 2차 개편</li> <li>▪ 물이용부담금 요율결정('99.7.1, 한강수계관리위원회) - 80원/톤</li> <li>▪ <b>팔당상류 한강 수변구역 지정('99.9.30) : 254.964km<sup>2</sup>(경기도 6개 시·군, 194.908km<sup>2</sup>)</b></li> <li>▪ <b>인천앞바다 및 한강쓰레기(서울시 구간) 쓰레기처리비용 분담 협약 체결('01.4.11)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인천앞바다 : 경기 27%, 서울 22.8%, 인천 50.2%</li> <li>- 한강쓰레기 : 경기 8.3%, 서울 89.2%, 인천 2.5%</li> </ul> </li> <li>▪ 팔당호 수질정책협의회 출범('03.11.11)</li> <li>▪ 경기도 지하수관리위원회 구성 및 운영 조례('03.9.22)</li> <li>▪ 경기도 개인하수처리시설 개선 및 위탁관리비 지원 조례('04.11.1)</li> <li>▪ 경기도 개인하수처리시설 개선 및 위탁관리비 지원 조례 시행 규칙('04.12.27)</li> <li>▪ <b>'환경국'에서 수질관리업무 이관</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 팔당수질개선기획단(T/F팀) 구성('06.7.3), 팔당수질개선본부 발족(3급 본부장)('06.9.19)</li> </ul> </li> </ul>
1대  이한대 '06.9.20 ~ '07.12.23	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 팔당상수원 수질개선 및 지역경제 활성화를 위한 공동 협약('06.10.13. 도, 팔당 7개 시·군)</li> <li>▪ 팔당수질개선을 위한 경기도와 환경단체간 공동협약('06.12.19, 한강지키기운동본부, 경기도)</li> <li>▪ <b>경기도 팔당수질개선본부(1본부 3과 11팀 87명)('07.2.22)</b></li> <li>▪ 인천앞바다 및 쓰레기처리비용 분담 협약(2차)('07.2.28) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5년간 물가 상승률 10% 반영</li> </ul> </li> <li>▪ 팔당호 수질개선사업의 성공적인 추진을 위한 '경기도-신세계 공동협약' 체결('07.6.7)</li> <li>▶ 청사 이전 추진 <ul style="list-style-type: none"> <li>◎ 한강수계관리위원회 아리아호텔 구입('06.12.28)</li> <li>◎ 경기도 및 광주시의회, 경안천시민연대 등이 활용방안 제기('07.5)</li> <li>◎ 경기도, 한강수계관리위원회에 무상사용 안전상정('07.6)</li> <li>◎ 한강수계관리위원회 승인('07.7)</li> </ul> </li> <li>▪ 팔당상수원수질개선을 위한 경기도, 한국수자원공사 기본 협약('07.12.12)</li> </ul>
2대  강세훈 '07.12.24 ~ '08.12.29	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>팔당수질개선본부 청사 이전(팔당전망대 개관)('08. 7. 18)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 퇴촌면 광동리 129-1번지 → 남종면 분원리 1692번길</li> </ul> </li> <li>▪ 상수원보호구역 상류 10~20km, 취수장 상류 15km이내 입지 금지 <ul style="list-style-type: none"> <li>→ 취수 지점 7km밖에는 입지 허용('08.12.4, 산업입지의 개발에 관한 통합지침) <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 7km이내라도 환경안전대책 수립 환경청장과 협의하면 허용</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ 무방류시설을 전제로 하이닉스 구리 공정 전환 허용('08.3.6)</li> <li>▪ 한강수계 수질오염총량관리제 의무제전환 합의('08.11.24)</li> </ul>

구 분		조직 및 주요 변천 내용
3대	홍승표 '08.12.3 ~ '09.6.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>확대개편 : 1본부 4과 12팀('09.1.5.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수질정책과, 수질관리과, 상하수과, 수질오염총량과</li> <li>※ 수질오염총량과 신설</li> </ul> </li> <li>▪ 수변구역 일부해제('09.2.19): 4개 시·군 1.094km<sup>2</sup></li> </ul>
4대	정승희 '09.7.1 ~ '09.31	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 상수원보호구역 해제 : 포천(7,358km<sup>2</sup>, 8.27), 팽성(1,146km<sup>2</sup>, 11.27)</li> <li>▪ 진위천 유역 수질오염총량관리 시행('09.12.1)</li> </ul>
5대	김태한 '10.1.1 ~ '12.1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>확대개편 : 1본부 4과 13팀('11.4.29.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가축 매몰지 수질관리팀 신설(상하수과)</li> </ul> </li> <li>▪ 오산천 수질개선대책 추진을 위한 MOU체결(도지사, 환경부 관, 유관 기관장 등)('10.3.12)</li> <li>▪ 진위천 유역 수질오염총량관리제 공동시행 협약('10.3.31, 경기도, 환경부)</li> <li>▪ 한강법 개정('10.5.31): 수질오염총량관리제 의무제 전환</li> <li>▪ 한강유역 시·도협의회 구성·운영('10.8.11)</li> <li>▪ 한강수계관리기금 운용규칙 개정('10.7.1) 환경기초시설 운영비 기금지원 비율 하향 조정 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 당초 : 특별대책지역 내 91.2%, 기본 지원 비율 70%</li> <li>- 변경 : 기본지원 60%에 재정자립도, 하수도세 현실화율, 특별대책지역 내외 등 차등 지원 (60~85%)</li> </ul> </li> <li>▪ 환경정비구역 지정 (광주시 24개 부락, '09.12.15., '11.9.8, '11.11.28 / 남양주시 11개 부락 '09.8.5.)</li> <li>▪ 특별대책지역 I 권역 및 수변구역 밖의 지역에 기하가·신고 된 폐수배출시설 중 특별배출허용기준을 준수할 경우 구리 등 폐수(처리수) 방류 허용(특대고시, '10.2.24)</li> <li>▪ 진위천 유역 수질오염총량관리계획 승인('10.12)</li> <li>▪ 4대강 살리기 사업('09.7~'11.10) / 22조 2천억 원 투입</li> <li>▪ 셋강 살리기 Project2013 경기도 주요하천·호소 수질개선 종합대책 수립('10)</li> <li>▪ 상수원수질보전을 위한 도로비점오염원 관리에 관한 협약 ('11.6.24, 경기도, 한강유역환경청, 한국환경공단, 한국도로공사)</li> </ul>
6대	유영봉 '12.1.6 ~ '13.1.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 팔당호 수질정책협의회 → 특별대책지역 수질보전정책협의회로 전환('12.2.22)</li> <li>▪ <b>수질오염총량과 → 수질총량과로 변경('12.3.5.)</b></li> <li>▪ 환경정비구역 지정(광주시 6개 부락, '12.4.27 / 남양주시 8개 부락, '12.12.28.)</li> <li>▪ 인천앞바다 및 쓰레기처리비용 분담 협약(3차)('12.5.8)</li> <li>▪ <b>확대개편 : 1본부 4과 14팀(2012.4.25.) - 선박운영팀 신설</b></li> <li>▪ 오염관리팀 → 비점관리팀(10.1), 수질관리팀 → 팔당상수원관리팀(3.5)</li> <li>▪ 경기도 상수원보호구역 건축물 등의 설치에 관한 조례('12.1.5)</li> <li>▪ 경기도 물의 재이용 촉진 및 지원 조례('12.12.28)</li> <li>▪ 경기도 중점관리저수지 관리 조례('12.12.28)</li> <li>▪ 팔당상수원보호구역관리 인건비(수계기금) 지원 삭감('13년도부터)</li> <li>▪ 팔당호 녹조 경보(주의보) 발령(7.27~8.24, 28일)</li> </ul>



구분		조직 및 주요 변천 내용
7대	손성오 '13.1.7 ~ '13.6.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경정비구역 지정(양평군 7개 부락, '13.1.18.)</li> <li><b>확대개편 : 1본부 4과 15팀(2013.5.1.)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 물산업지원팀 신설, 가족매몰지 수질관리팀 → 토양지하수팀</li> </ul> </li> <li>수질오염총량관리제 시행(의무)('13.6.1)</li> <li>물이용부담금 납입 정지(서울·인천시): 4~6월</li> <li>팔당상수원보호구역관리 인건비(수계기금) 다시 지원('14년부터)</li> </ul>
8대	김대순 '13.7.1 ~ '14.3.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경부·5개 시·도 담당국장 제도개선 협약체결(7.9) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 토지매수사업 상한 설정(20% 이내)</li> <li>- 수계위 의사결정 구조 변경 : 5개 시·도 위원 2/3이상의 찬성 포함. 재적의원 2/3 찬성</li> <li>- 상·하류지역 협력증진사업 지원(인천시)</li> </ul> </li> <li>팔당호(구 양수대교) 바지선 침몰('13.12.6.) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 북한강 구 양수대교 철거작업을 위해 정박된 바지선과 크레인 침몰</li> </ul> </li> </ul>
9대	김건중 '14.3.5 ~ '14.10.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경정비구역 지정(양평군 5개 부락, '14.8.22)(수원시 11개 부락, '14.4.16)</li> <li>임진강유역 배출시설 설치제한을 위한 대상지역 및 시설지정 (한강유역환경청 고시 제2013-17호, '14.9.5)</li> <li><b>팔당수질개선본부 → 수자원본부로 명칭 변경('14.10.2.)</b></li> <li>특정수질유해물질에 대한 기준 설정, 계획관리지역에 대한 입지규제 완화 (수질 및 수생태계보전에 관한 법률 시행령 및 시행규칙 개정, '14.11.24)</li> </ul>
10대	김한섭 '14.10.2 ~ '15.2.26	<ul style="list-style-type: none"> <li>경기도 물산업 육성 및 지원 조례('15.1.5)</li> <li>경기도 상수원보호구역 건축물 등의 설치에 관한 조례('15.1.5)</li> </ul>
11대	한배수 '15.2.27 ~ '15.9.22	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>기상관측 이래 최대 가뭄의 해</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 소양강, 충주댐 최저 저수율(24%), 보령댐 용수공급 8개 시·군 : 제한급수</li> </ul> </li> <li>팔당호 침적쓰레기 최초 수거 실시(조사 '14.5.24 ~ '15.5.31)</li> <li>특별대책지역 II 권역에서 고시 개정 이전에 배출시설 허가를 받아 운영 중인 시설의 증설 허용 ('15.9.22)</li> <li>녹물 없는 우리 집 수도관 개량사업 시작('15년부터)</li> <li>팔당호 녹조 경보(주의보) 발령('15.8.19 ~ 9.30, 43일)</li> </ul>
12대	유한욱 '15.10.1 ~ '16.6.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>경기도 일회용 병입수의 사용 제한 및 수돗물 음용 촉진 조례('15.11.4)</li> <li><b>조직 일부 변경(1본부 4과 15팀) : '16.3.30</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수질정책과 수자원정책팀 신설, 토양지하수팀(상하수과 → 수질관리과), 수생태팀(수질관리과 → 수질총량과), 총량기획팀 폐지</li> </ul> </li> </ul>
13대	김준태 '16.7.4 ~ '17.1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>경기도 하천 수질보전활동 지원 조례('16.7.19)</li> <li>인천앞바다 및 쓰레기처리비용 분담 협약(4차)('16.8.24)</li> </ul>

구 분		조직 및 주요 변천 내용
14대	연제찬 '17.1.2 ~ '17.7.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>경기도 상수원관리지역 지원 조례('17.4.12)</li> <li>남양주시 조안면 상수원보호구역 내 무허가 음식점 일제 정리(불법음식점 봉주르 등 70개소)</li> </ul>
15대	한연희 '17.7.10 ~ '17.12.31	<ul style="list-style-type: none"> <li>팔당전망대 리모델링('17.9 ~ 12월) 및 개관('18.1.9)</li> <li>환경정비구역 지정(광주시 10개 부락, '17.10.23)</li> </ul>
16대	김문환 '18.1.2 ~ '18.7.19	<ul style="list-style-type: none"> <li>경기도 물관리 기본 조례('18.1.5)</li> <li>환경정비구역 지정(남양주시 24개 부락, 광주시 3개 부락, 하남시 1개 부락, '18.1.23)</li> <li>경기도 도랑 복원 및 관리조례('18.3.20)</li> <li>평택시, 안성시, 용인시 상수원보호구역 갈등문제 해결을 위한 '상생협력추진단' 발족('18.3.29)</li> <li>팔당 상류 규제개선 협약('18.6.7) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 도지사, 도내 7개 시·군 기초자치단체장</li> </ul> </li> <li>국토교통부에서 수자원관리 업무 환경부로 이관('18.6.8) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수자원법, 댐건설법, 지하수법, 친수구역법, 한국수자원공사법관련 업무</li> </ul> </li> </ul>
17대	김능식 '18.7.20 ~ '18.12.31	<ul style="list-style-type: none"> <li>팔당호 녹조 경보(주의보) 발령('18.8.14 ~ 9.5, 23일)</li> </ul>
18대	최병갑 '19.1.1 ~ '19.6.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>물관리기본법 시행('19.6.13) - 국가물관리위원회 및 유역물관리위원회의 설치근거 마련</li> </ul>
19대	이영종 '19.7.1 ~ '20.12.31	<ul style="list-style-type: none"> <li>경기도 공공지하수 자원개발 등에 관한 조례('19.7.16)</li> <li>경기도 물놀이형 수경시설의 적정 수질 유지·관리에 관한 조례('19.7.16)</li> <li>경기도 녹물 없는 우리 집 수도관 개량사업 지원 조례('20.1.13)</li> <li>코로나19 확산에 따라 팔당전망대 휴관('20.2.21 ~)</li> <li>경기도 생태하천복원사업 지원 조례('20.3.16)</li> <li>최상류 물길, 도랑 복원을 위한 환경협약('20.6.4)</li> <li>한탄강 색도 개선을 위한 업무협약('20.6.25)</li> <li>경기도 물관련 위원회 통합('20.10) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4개 위원회(물관리위원회, 도랑복원 및 관리위원회, 수질보전활동지원 위원회, 물산업 육성위원회) → 물관리위원회</li> </ul> </li> <li>환경정비구역 지정(양평군 3개 부락, '20.3.10.)</li> </ul>
20대	이재영 '21.1.1 ~ '21.6.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>용인반도체 클러스터 일반산업단지 조성 상생협력 협약('21.1.11)</li> <li>「경기 남부 맑은 하천만들기」 민관 협력 공동선언식('21.3.19)</li> <li>'평택호 유역 상생협력 업무 협약'('21.6.30)</li> </ul>
21대	김향숙 '21.7.1 ~ '21.12.31	<ul style="list-style-type: none"> <li>2단계 수질오염 총량관리제 시행(한강수계·진위천수계)('21.8.29)</li> <li>인천앞바다 및 한강하류 서울시구간 쓰레기처리비용 분담 협약(5차)('21.10.15)</li> </ul>

구분		조직 및 주요 변천 내용
22대	김재훈 '22.1.1~'22.6.30	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 경기남부 맑은하천 사회공헌사업 공동선언식('22.3.30)</li> <li>▪ 「팔당·대청호 상수원 수질보전 특별대책지역 지정 및 특별종합대책」 고시 개정('22.5.3) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 특별대책지역 내 개별공장 집적화를 위한 용도지역 변경 (농림, 생산·보전관리지역 → 공업지역) 조건부 허용</li> </ul> </li> </ul>
23대	이재영 '22.7.1~'22.11.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 중점관리저수지(반월저수지, 남양호) 수질개선 대책 수립 및 환경부 승인('22.8.25)</li> <li>▪ 경기도 30개 시군 제출한 2단계 수질오염총량관리 시행계획 최종 승인('22.9.1) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2030년 경기도 시군별 목표 수질 확정</li> </ul> </li> <li>▪ 하수처리수 재이용 활성화를 위한 업무협약('22.11.30)</li> <li>▪ 2022년 환경부 주관 생태하천복원사업 우수사례 콘테스트 최우수상 등 수상('22.11.30) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수상내역 : 최우수상(오산 곁동천), 우수상(고양 대장천)</li> </ul> </li> </ul>

## ‘수자원본부’ 관련 법령

구분	법령명	비고
1	환경정책기본법	수질정책과
2	물관리기본법	수질정책과
3	한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률	수질정책과 수질총량과
4	친수구역 활용에 관한 특별법	수질정책과
5	물환경보전법	수질정책과 수질총량과
6	지하수법	수질관리과
7	토양환경보전법	수질관리과
8	먹는물관리법	수질관리과
9	가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률	수질관리과
10	수도법	수질관리과 상하수과
11	하수도법	수질관리과 상하수과
12	물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률	상하수과
13	물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률	상하수과
14	공중화장실 등에 관한 법률	수질총량과
15	한국수자원공사법	기타
16	하천법	”
17	댐건설 및 주변지역지원 등에 관한 법률	”
18	수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률	”

# ‘수자원본부’ 관련 조례

구분	조례명	제정일자
<b>19개(조례 17, 시행규칙 2)</b>		
<b>수질정책과</b>		
1	경기도 도랑 복원 및 관리 조례	2018. 3. 20
2	경기도 물관리 기본 조례	2018. 1. 5
3	경기도 물놀이형 수경시설의 적정 수질 유지·관리에 관한 조례	2019. 7. 16
4	경기도 상수원관리지역 지원 조례	2017. 4. 12
5	경기도 하천 수질보전활동 지원 조례	2016. 7. 19
6	경기도 물놀이형 수경시설의 적정 수질 유지·관리에 관한 조례 시행규칙	2019. 10. 31
<b>수질관리과</b>		
1	경기도 개인하수처리시설 개선 및 위탁관리비 지원 조례	2004. 11. 1
2	경기도 공공지하수 자원개발 등에 관한 조례	2019. 7. 16
3	경기도 지하수관리위원회 구성 및 운영 조례	2003. 9. 22
4	경기도팔당호관리특별회계 설치 및 운영 조례	1994. 1. 12
5	경기도 개인하수처리시설 개선 및 위탁관리비 지원 조례 시행규칙	2004. 12. 27
<b>상하수과</b>		
1	경기도 녹물 없는 우리 집 수도관 개량사업 지원 조례	2020. 1. 13
2	경기도 물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 조례	2015. 1. 5
3	경기도 물의 재이용 촉진 및 지원 조례	2012. 12. 28
4	경기도 상수원보호구역 건축물 등의 설치에 관한 조례	2015. 1. 5
5	경기도 일회용 병입수의 사용 제한 및 수돗물 음용 촉진 조례	2015. 11. 4
6	경기도 절수설비 등 설치 촉진에 관한 조례	2020. 7. 15
<b>수질총량과</b>		
1	경기도 생태하천복원사업 지원 조례	2020. 3. 16
2	경기도 중점관리저수지 관리 조례	2012. 12. 28

# ‘수자원본부’ 관련 협약 및 선언문

## 하수처리수 재이용 활성화를 위한 업무협약서

### 하수처리수 재이용 활성화를 위한 업 무 협 약 서

환경부, 경기도, 수원시, 용인시, 화성시, 평택시, 오산시, 한국수자원공사, 한국환경공단, 삼성전자는 상호 성실, 신의의 원칙에 따라 다음과 같이 협약을 체결한다.

**제1조 【목적】** 본 협약은 참여 지자체의 공공하수처리시설 하수 재이용 확대를 도모하고, 삼성전자 하수처리수 재이용수 공급 및 물 재이용 활성화를 위한 협약 당사자간의 상호 유기적인 업무 협력에 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.

**제2조 【협약내용】** 협약 당사자는 다음 각 호에 해당하는 분야에 적극적으로 협력하고 지원한다.

1. 삼성전자 하수처리수 재이용수 공급 사업 상호 협력 지원
2. 참여 지자체의 하수처리수 재이용 확대
3. 물 재이용 활성화를 위한 협력 지원
4. 기타 협약기관의 협의에 따라 필요하다고 인정하는 사항
  - 초순수 기술개발과 국내 산업 육성을 위한 협력
  - 반도체산업 육성을 위해 용수 확보 적극 지원

**제3조 【협력추진】** 협력을 위해 필요한 세부 추진사항은 상호 협의하여 별도로 정할 수 있다.

**제4조 【협약기간】** 이 협약은 협약체결일로부터 2030년까지 효력이 있다. 다만, 기간 만료일 이전에 협약기관이 서면 합의를 통하여 연장할 수 있다.

**제5조 【협약의 해석 및 변경】** ① 이 협약서에 명시되지 않거나 해석상 의문이 있는 사항은 협약기관이 협의하여 결정한다.  
 ② 협약기관은 필요한 경우 서면 합의를 통하여 이 협약을 변경할 수 있다.

**제6조 【협약의 해제 및 해지】** ① 협약기관은 어느 일방의 협약의 불성실한 이행 등의 사유로 협약의 목적을 달성할 수 없는 경우 협약을 해제 또는 해지할 수 있다.  
 ② 제1항에 따라 이 협약을 해제 또는 해지하는 경우 1개월 전에 당사자에 서면으로 통지하여야 한다.

**제7조 【비밀유지】** 협약기관은 이 협약을 수행하면서 알게 된 정보나 비밀을 상대방의 사전 동의 없이 제3자에게 제공하거나 다른 목적으로 이용할 수 없다. 이 협약이 기간 만료, 해제 등으로 종료된 경우에도 같다.

**제8조 【법적구속력】** 이 협약은 어떠한 법적 구속력도 갖지 않는다.

이 협약의 체결을 증명하기 위하여 협약서 10부를 작성하여 협약 기관이 기명날인 또는 서명한 후 각 1부씩 보관한다.

2022년 11월 30일

 환경부	 경기도	 수원시	 용인시	 화성시
장 관	도 지 사	시 장	시 장	시 장
한 화 진	김 동 연	이 재 준	이 상 일	정 명 근
(참석자 서명)	(참석자 서명)	(참석자 서명)	(참석자 서명)	(참석자 서명)
 평택시	 오산	 K water	 한국환경공단	 SAMSUNG
시 장	시 장	사 장	이 사 장	대 표 이 사
정 장 선	이 권 재	박 재 현	안 병 옥	경 계 현
(참석자 서명)	(참석자 서명)	(참석자 서명)	(참석자 서명)	(참석자 서명)

## 경기남부 맑은하천 사회공헌사업 공동선언문

경기 남부 하천은 인구가 밀집되어 있고, 지역 여건상 대규모 용수 공급원이 없어 수질관리에 큰 어려움이 있으나, 맑고 깨끗한 하천환경에 대한 시민의 요구는 날로 높아지고 있다.

이에 우리는 맑고 깨끗한 하천을 만들기 위해 상호 협력과 공조가 필요함을 인식하고, 하천 수질개선과 수생태계 건강성 확보를 위해 다음과 같이 약속하고 이행할 것을 선언한다.

하나. 경기도는 주요 관리가 필요한 하천 수질개선 등의 사업이 원활히 추진될 수 있도록 행정적·재정적 지원과 관계기관 및 민간단체 간의 협력체계를 구축하기 위해 노력한다.

하나. 민간단체는 하천 수질개선을 위한 정책의 발굴 및 제안과 물 환경 보전 활동 및 주민참여 확대를 위해 노력한다.

하나. 기업·기관은 하천을 맑게 지키기 위한 하천 정화 활동과 임직원 대상 교육 및 관련 기술 개발과 보급을 위해 노력한다.

우리 모두는 상호 존중과 신뢰를 바탕으로 맑은 하천을 만들기 위한 다양한 사회공헌 사업에 동참할 것을 노력한다.

2022년 3월 30일





경기도수자원본부  
본부장 김재훈

김재훈

경기남부하천유역  
네트워크

대표 오두호

오두호



(사)경기도물기업협의회  
회장 오창용

오창용



현대로템  
상무 김영일

김영일



한국농어촌공사  
평택지사  
지사장 오건석

오건석

## ‘수자원본부’ 2022년도 언론보도 현황

구분	일자	내 용	부서명	보도언론
1	2.14.	경기도수자원본부, 수질개선 등 민간단체 지원사업 공모	수질정책과	파이낸셜뉴스, 헤럴드경제, 중부일보, 브릿지경제 등
2	2.21.	경기도, ‘물산업 신기술 실증화 지원사업’ 추진...최대 1억 지원	상하수과	뉴시스, 서울경제, 아주경제, 파이낸셜뉴스, 경인방송, 세계일보 등
3	3.22.	경기도수자원본부, 세계 물의 날 맞아 팔당상수원 정화 작업	수질관리과	스카이데일리, 이코노뉴스
4	4.28.	경기도 팔당전망대 5월 2일부터 재개관	수질정책과	연합뉴스, 경인방송, 노컷뉴스, 아주경제, 환경일보 등
5	8.31.	도, 반월저수지·남양호 수질개선 대책 수립, 2027년까지 총 2,307억 원 투입	수질총량과	뉴시스, 아주경제, 이데일리, 중부일보, 경인방송 등
6	9.1.	경기도, ‘물산업 발전 포럼’ 개최... 5일 수원컨벤션센터	상하수과	뉴시스, 브릿지경제, 경인방송, 아시아경제 등
7	9.1.	2030년 시군별 목표 수질 확정. 도, 2단계 수질오염총량관리제 본격 기동	수질총량과	뉴스1, 뉴시스, 서울경제, 아주경제, 경인방송, 중부일보, 인천일보 등
8	11.30.	삼성전자 - 경기도 지자체 등과 하수처리수 재이용 업무 협약	상하수과	세계일보, 한겨레, 중부일보, 경기일보, 경인일보 등





# 2022 수자원백서

**발행인** • 경기도지사 김동연

**편집인** • 수자원본부장 송용욱

**발행일** • 2023년 8월

**발행처** • 수자원본부 수질정책과

**주소** • 경기도 광주시 남종면 산수로 1692

**전화** • 031-8008-6918

**팩스** • 031-8008-6998

본 내용은 경기도청 홈페이지(<http://www.gg.go.kr>)와  
경기도 물정보시스템(<http://water.gg.go.kr>)에서 볼 수 있습니다.