

제2단계 진위천수계

2023년도 진위천수계 수질오염총량관리
시행계획 이행평가 연구 용역

2024. 12.



목 차

제 1 장 이행평가서 개요	1-1
1-1. 이행평가 주체	1-1
1-2. 목적 및 범위	1-1
1-3. 추진경과	1-1
1-4. 시행계획 주요내용	1-2
가. 시행계획 수립현황	1-2
나. 시행계획 연차별 할당부하량	1-2
다. 시행계획 연차별 지역개발부하량	1-2
라. 시행계획 연차별 삭감부하량	1-3
마. 시행계획 연차별 잔여량	1-3
바. 할당대상시설 할당부하량	1-3
1-5. 이행평가 주요내용	1-4
가. 유역현황	1-4
나. 수질·유량 및 오염원 조사	1-4
다. 오염부하량 산정	1-8
라. 부분별 이행평가 결과	1-9
1-6. 조치방안	1-32
가. 연차별 할당부하량 조정	1-32
나. 개발계획 할당부하량 조정	1-32
다. 삭감계획 조정방안	1-32
라. 할당대상시설 할당부하량 조정	1-32
마. 기타 조치방안	1-32
제 2 장 유역환경 조사	2-1
2-1. 유역환경 개요	2-1
가. 유역 개요	2-1
나. 관리권역의 구분	2-2
다. 기상조사	2-5

라. 하천 현황	2-6
마. 호소 현황	2-7
2-2. 수계환경 조사결과	2-9
가. 오염물질 배출·삭감시설의 수질 및 유량	2-9
나. 총량관리단위유역 유·출입지점의 수질 및 유량	2-13
제 3 장 오염원 및 오염부하량	3-1
3-1. 오염원 조사방법	3-1
3-2. 오염원 조사결과	3-3
가. 생활계	3-3
나. 축산계	3-7
다. 산업계	3-15
라. 토지계	3-22
마. 양식계	3-28
바. 매립계	3-29
사. 환경기초시설	3-30
3-3. 오염·삭감부하량 산정방법	3-35
3-4. 오염·삭감부하량 산정결과	3-35
가. 발생 및 배출부하량	3-35
나. 삭감부하량 산정결과	3-38
제 4 장 이행평가 및 조치방안	4-1
4-1. 이행평가	4-1
가. 오염원 및 오염부하량 평가결과	4-1
나. 하천 모니터링 지점의 수질 및 유량 측정자료 분석결과	4-5
다. 개발실적 평가결과	4-10
라. 삭감실적 평가결과	4-17
마. 할당부하량 평가 결과	4-20
4-2. 할당부하량 초과원인	4-22
4-3. 조치방안	4-23

가. 연차별 할당부하량 조정	4-23
나. 개발계획 할당부하량 조정	4-23
다. 삭감계획 조정방안	4-23
라. 할당대상시설 할당부하량 조정	4-23
마. 기타 조치방안	4-23

표 차 례

<표 1-1> 용인시 이행평가 대상 단위유역 및 관리대상물질	1-1
<표 1-2> 용인시 단위유역 및 대상물질별 시행계획 수립현황	1-2
<표 1-3> 용인시 시행계획 연차별 할당부하량	1-2
<표 1-4> 용인시 시행계획 연차별 지역개발부하량	1-2
<표 1-5> 용인시 시행계획 연차별 삭감부하량	1-3
<표 1-6> 용인시 시행계획 연차별 잔여량	1-3
<표 1-7> 용인시 할당대상시설 연차별 할당부하량	1-3
<표 1-8> 용인시 오염물질 배출·삭감시설 수질 및 유량 조사 대상	1-5
<표 1-9> 용인시 오염물질 배출·삭감시설 배출 수질 및 유량 조사 결과	1-7
<표 1-10> 용인시 단위유역별 목표수질 평가	1-9
<표 1-11> 용인시 진위A 단위유역 오염원 현황 총괄표	1-10
<표 1-12> 용인시 진위A 단위유역 생활계 오염원 현황	1-11
<표 1-13> 용인시 단위유역별 축산 현황	1-12
<표 1-14> 용인시 진위A 단위유역 처리유형별 축산계 오염원 현황	1-13
<표 1-15> 용인시 진위A 단위유역 산업계 오염원 현황	1-15
<표 1-16> 용인시 진위A 처리유형별 산업계 오염원 현황	1-15
<표 1-17> 용인시 진위A 단위유역 토지계 오염원 현황	1-16
<표 1-18> 용인시 진위A 단위유역 양식계 오염원 현황	1-17
<표 1-19> 용인시 배출유형별 양식계 오염원 현황	1-17
<표 1-20> 용인시 진위A 단위유역 매립계 오염원 현황 총괄표	1-17
<표 1-21> 용인시 오염원그룹별 발생부하량 이행평가 결과	1-18
<표 1-22> 용인시 오염원그룹별 배출부하량 이행평가 결과	1-19
<표 1-23> 용인시 단위유역별 개발사업 준공 현황(누적)	1-20
<표 1-24> 용인시 단위유역별 지역개발사업 준공 현황	1-20
<표 1-25> 용인시 준공사업 내 비점저감시설 이행현황(최초개발)	1-24
<표 1-26> 용인시 준공사업 내 비점저감시설 이행현황(누적)	1-24
<표 1-27> 용인시 할당대상자의 할당부하량 준수여부 평가 결과	1-25
<표 1-28> 용인시 삭감계획 추진현황 및 이행평가 결과	1-26
<표 1-29> 용인시 개별처리 삭감계획 추진현황 및 이행평가 결과	1-26
<표 1-30> 용인시 삭감실적 현황(누적)	1-27
<표 1-31> 용인시 삭감계획 이행평가 결과(누적)	1-27
<표 1-32> 용인시 개별처리 삭감계획 이행평가 결과(누적)	1-27
<표 1-33> 용인시 진위A 단위유역 BOD 할당부하량 평가	1-28
<표 1-34> 용인시 오염원그룹별 할당부하량 준수 여부	1-28
<표 1-35> 용인시 오염원그룹별 할당부하량 초과 및 준수 주요 원인 분석결과	1-30

<표 1-36> 용인시 진위A BOD 할당부하량 달성 평가 결과	1-31
<표 2-1> 진위천수계 용인시 진위A 단위유역 현황 및 지역의 범위	2-1
<표 2-2> 용인시 이행평가 대상 소유역 구분표	2-2
<표 2-3> 용인시 시행계획 오염원그룹별 점유율 현황	2-3
<표 2-4> 기상조사표	2-5
<표 2-5> 하천현황 조사표	2-6
<표 2-6> 유황분석표	2-6
<표 2-7> 보 현황 조사표	2-6
<표 2-8> 호소현황 조사표	2-7
<표 2-9> 용인시 오염물질 배출·삭감시설 수질 및 유량 조사 대상	2-9
<표 2-10> 용인시 오염물질 배출·삭감시설별 모니터링 결과 (전산자료로 제출)	2-12
<표 2-11> 용인시 단위유역별 수질현황	2-13
<표 2-12> 단위유역별 수질 및 유량 조사 결과	2-13
<표 2-13> 하천수 수질 및 유량 조사개요	2-15
<표 2-14> 소하천 수질 및 유량 조사 결과	2-15
<표 3-1> 오염원 그룹별 조사대상 내용	3-1
<표 3-2> 오염원 그룹별 점오염원 및 비점오염원 구분	3-2
<표 3-3> 행정구역별 가정인구 현황	3-3
<표 3-4> 처리형태별 가정인구 현황	3-3
<표 3-5> 행정구역별 사용유량 현황(가정인구+영업인구)	3-4
<표 3-6> 행정구역별/처리구역별 가정인구 사용유량 현황	3-5
<표 3-7> 행정구역별/처리구역별 영업인구 사용유량 현황	3-6
<표 3-8> 행정구역별 축산현황	3-7
<표 3-9> 행정구역별 개별처리유형별 축산현황	3-11
<표 3-10> 행정구역별 배출업소수 현황	3-15
<표 3-11> 행정구역별 산업폐수 발생량 현황	3-17
<표 3-12> 행정구역별 산업폐수 배출량 현황	3-20
<표 3-13> 행정구역별 토지이용 현황	3-22
<표 3-14> 용인시 단위유역별 양식계 오염원 현황	3-28
<표 3-15> 용인시 배출유형별 양식계 오염원 현황	3-29
<표 3-16> 행정구역별 매립시설 현황	3-29
<표 3-17> 행정구역별 매립장 침출수발생량 현황	3-29
<표 3-18> 용인시 환경기초시설 운영현황	3-30
<표 3-19> 환경기초시설 총 유입·방류 유량 및 수질 요약	3-30
<표 3-20> 환경기초시설 총 유입·방류 유량 및 수질	3-31

<표 3-21> 용인시 단위유역별 BOD 발생부하량	3-35
<표 3-22> 용인시 단위유역별 BOD 배출부하량	3-36
<표 3-23> 용인시 소유역별 BOD 배출부하량	3-36
<표 3-24> 용인시 BOD 삭감부하량 총괄(누적)	3-38
<표 4-1> 용인시 단위유역별 오염원 현황 총괄표	4-1
<표 4-2> 용인시 오염원그룹별 발생부하량 평가결과	4-3
<표 4-3> 용인시 오염원그룹별 배출부하량 평가결과	4-3
<표 4-4> 단위유역별 BOD 발생 및 배출부하량 증감 원인 분석	4-4
<표 4-5> 용인시 단위유역별 목표수질 평가 결과	4-5
<표 4-6> 용인시 단위유역 수질평가 결과	4-5
<표 4-7> 용인시 주요 소하천 지점 수질평가 결과	4-5
<표 4-8> 용인시 단위유역별 유량구간별 수질측정자료 평가 결과	4-6
<표 4-9> 용인시 진위A2 소하천 유량구간별 수질측정자료 평가 결과	4-7
<표 4-10> 용인시 진위A3 소하천 유량구간별 수질측정자료 평가 결과	4-8
<표 4-11> 용인시 진위A4 소하천 유량구간별 수질측정자료 평가 결과	4-9
<표 4-12> 용인시 이행평가 결과 최초 개발사업 실적	4-10
<표 4-13> 용인시 최초개발사업 준공 세부내역	4-10
<표 4-14> 용인시 최초개발 준공사업 내 비점저감시설 이행현황	4-12
<표 4-15> 용인시 단위유역별 지역개발사업 준공 현황	4-13
<표 4-16> 용인시 단위유역별 개발사업 준공 현황(누적)	4-14
<표 4-17> 용인시 준공사업 내 비점저감시설 이행현황(누적)	4-17
<표 4-18> 용인시 최초 삭감계획 이행현황	4-17
<표 4-19> 용인시 삭감계획 추진현황 및 이행평가 결과	4-18
<표 4-20> 용인시 개별처리 삭감계획 추진현황 및 이행평가 결과	4-18
<표 4-21> 용인시 삭감실적 총괄 현황(누적)	4-18
<표 4-22> 용인시 삭감계획 이행평가 결과(누적)	4-19
<표 4-23> 용인시 개별처리 삭감계획 이행평가 결과(누적)	4-19
<표 4-24> 용인시 진위A 단위유역 할당부하량 평가	4-20
<표 4-25> 용인시 진위A 단위유역 오염원그룹별 할당부하량 준수 여부 평가	4-20
<표 4-26> 용인시 할당대상자의 할당부하량 준수여부 평가 결과	4-21
<표 4-27> 용인시 오염원그룹별 할당부하량 초과 및 준수 주요 원인 분석결과	4-22

그림 차례

<그림 1-1> 용인시 이행평가 대상 유역 현황	1-4
<그림 1-2> 용인시 진위A 단위유역 수질현황	1-9
<그림 1-3> 용인시 진위A 단위유역 배출원별 인구 현황	1-12
<그림 1-4> 용인시 진위A 단위유역 축산계 축종별 사육두수 현황	1-14
<그림 1-5> 용인시 진위A 주요 축종별 개별처리유형	1-14
<그림 1-6> 진위A 토지계지목별 현황	1-16
<그림 1-7> 용인시 오염원그룹별 발생부하량 현황	1-18
<그림 1-8> 진위A 단위유역별 배출부하량 현황	1-19
<그림 1-9> 진위A 오염원별 배출부하량 현황	1-19
<그림 1-10> 용인시 할당부하량 준수여부 평가	1-29
<그림 1-11> 용인시 오염원그룹별 할당부하량 준수여부 평가	1-29
<그림 2-1> 용인시 이행평가 대상 유역도	2-1
<그림 2-2> 용인시 이행평가 모니터링 지점도	2-9
<그림 2-3> 진위A 유량-BOD 변화	2-14
<그림 2-4> 진위A4(오산천2) 유량-BOD 변화	2-19
<그림 2-5> 진위A3(진위천2) 유량-BOD 변화	2-19
<그림 2-6> 진위A2(성은천) 유량-BOD 변화	2-20
<그림 2-7> 오산천1 BOD 변화	2-20
<그림 4-1> 용인시 단위유역 목표수질 지점 BOD LDC 분석 결과	4-6
<그림 4-2> 용인시 진위A2 소하천 지점 BOD LDC 분석 결과	4-7
<그림 4-3> 용인시 진위A3 소하천 지점 BOD LDC 분석 결과	4-8
<그림 4-4> 용인시 진위A4 소하천 지점 BOD LDC 분석 결과	4-9

제 1 장 이행평가서 개요

1-1. 이행평가 주체

1-2. 목적 및 범위

1-3. 추진경과

1-4. 시행계획 주요내용

가. 시행계획 수립현황

나. 시행계획 연차별 할당부하량

다. 시행계획 연차별 지역개발부하량

라. 시행계획 연차별 삭감부하량

마. 시행계획 연차별 잔여량

바. 할당대상시설 할당부하량

1-5. 이행평가 주요내용

가. 유역현황

나. 수질·유량 및 오염원 조사

다. 오염부하량 산정

라. 부분별 이행평가 결과

1-6. 조치방안

가. 연차별 할당부하량 조정

나. 개발계획 할당부하량 조정

다. 삭감계획 조정방안

라. 할당대상시설 할당부하량 조정

마. 기타 조치방안

제 1 장 이행평가서 개요

1-1. 이행평가 주체

- 용인시 관할지역 진위A 단위유역의 오염총량관리 시행계획 이행평가(이하 '이행평가'라 한다)의 수립주체는 용인시장이다.

1-2. 목적 및 범위

- 목적 : 용인시 오염총량관리시행계획(2022.08.31)에 대한 2023년 이행사항을 「오염총량관리시행계획 이행평가기준(환경부고시 제2022-228호)」에 따라 평가
- 평가기간 : 2023년 1월 1일 ~ 2023년 12월 31일
- 대상지역 : 진위A 단위유역 내 용인시
- 관리대상물질 : 생물화학적산소요구량(BOD)

<표 1-1> 용인시 이행평가 대상 단위유역 및 관리대상물질

이행평가 수립대상 단위유역	기준유량 조건	관리대상물질	비고
	BOD ₅	BOD ₅	
진위A	저수	해당됨	

1-3. 추진경과

- '10. 10. 29 : 오염총량 기본방침 제정 고시(환경부 훈령 제923호)
- '19. 12. 27 : 오염총량 기본방침 개정 고시(환경부 훈령 제1440호)
- '20. 12. 28 : 오염총량 기본방침 개정 고시(환경부 훈령 제1491호)
- '21. 08. 30 : 제2단계 진위천수계 기본계획 승인(환경부 → 경기도)
- '22. 03. 02 : 용인시 진위천수계(2021) 이행평가 수립용역 착수
- '22. 08. 31 : 제2단계 진위천수계 시행계획 승인(경기도 → 용인시)
- '23. 02. 02 : 용인시 진위천수계(2021) 이행평가 승인(환경부 → 용인시)
- '23. 03. 13 : 용인시 진위천수계(2022) 이행평가 수립용역 착수
- '23. 11. 27 : 용인시 진위천수계(2022) 이행평가 승인(환경부 → 용인시)
- '24. 03. 25 : 용인시 진위천수계(2023) 이행평가 수립용역 착수

1-4. 시행계획 주요내용

가. 시행계획 수립현황

- 용인시 관할 단위유역은 진위A이다.
- 진위A는 BOD를 대상물질로 하여 시행계획을 수립, 2021년부터 시행 중이다.

<표 1-2> 용인시 단위유역 및 대상물질별 시행계획 수립현황

단위 유역	대상 물질	목표수질 (mg/L)	시행계획 수립	안전율 (%)	유역현황		비고 (용인시 관할면적/ 단위유역 총면적,%)
					면적 (km ²)	면적 점유율(%)	
진위A	BOD	5.9	최초수립	10	200.709	33.9	27.4
수계 외					390.642	66.1	-
합계					591.351	100.0	-

나. 시행계획 연차별 할당부하량

- 진위A 단위유역의 연차별 할당부하량은 다음과 같다.

<표 1-3> 용인시 시행계획 연차별 할당부하량

단위 유역	대상 물질	구분	연차별 할당부하량(kg/일)									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
진위A	BOD	점	1,927.50	1,979.43	2,017.90	2,041.79	2,106.72	2,107.10	2,107.54	2,108.02	2,108.66	2,146.04
		비점	2,212.19	2,224.21	2,232.52	2,250.37	2,259.76	2,357.53	2,361.95	2,366.35	2,370.51	2,375.69

다. 시행계획 연차별 지역개발부하량

- 진위A 단위유역의 연차별 지역개발부하량은 다음과 같다.

<표 1-4> 용인시 시행계획 연차별 지역개발부하량

단위 유역	대상 물질	구분	연차별 지역개발부하량(kg/일)									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
진위A	BOD	점	205.29	224.41	228.52	250.99	255.27	257.44	259.64	261.87	264.11	321.75
		비점	38.34	43.72	44.77	59.16	60.14	154.64 (93.57)	155.58 (93.57)	156.51 (93.57)	157.44 (93.57)	159.30 (93.57)

*() : 유보량(유보량이 없는 단위유역의 경우 "0"으로 표시)

라. 시행계획 연차별 삭감부하량

- 진위A 단위유역의 연차별 삭감목표부하량은 다음과 같다.

<표 1-5> 용인시 시행계획 연차별 삭감부하량

단위 유역	대상 물질	구분	연차별 삭감부하량(kg/일)									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
진위A	BOD	점	6.43	6.43	6.43	6.39	37.61	37.56	37.47	37.43	37.30	37.48
		비점	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.11

마. 시행계획 연차별 잔여량

- 진위A 단위유역의 연차별 잔여량은 다음과 같다.

<표 1-6> 용인시 시행계획 연차별 잔여량

단위 유역	대상 물질	구분	연차별 잔여량(kg/일)									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
진위A	BOD	점	29.93	30.27	30.61	30.96	31.32	31.67	32.03	32.50	32.88	84.25
		비점	1.36	1.38	1.39	1.41	1.42	1.43	1.44	1.47	1.48	1.49

바. 할당대상시설 할당부하량

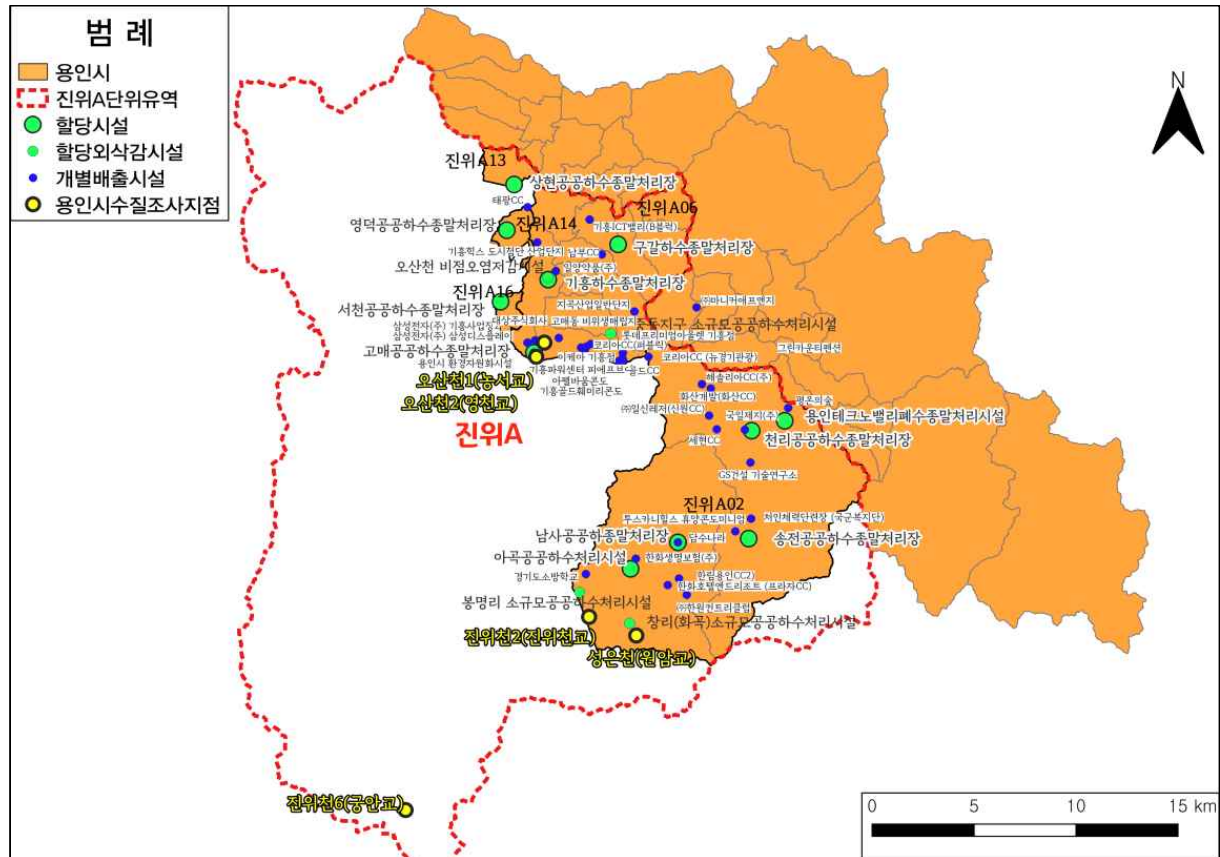
- 진위A 단위유역의 할당대상시설 11건이며, 할당부하량은 다음과 같다.

<표 1-7> 용인시 할당대상시설 연차별 할당부하량

단위 유역	할당시설명	대상 물질	할당부하량 이행시기(kg/일)									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
진위A	남사공공하수종말처리장	BOD	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70
	아곡공공하수처리시설		14.16	16.26	18.36	19.62	21.72	23.82	25.92	28.02	30.12	35.10
	송전공공하수종말처리장		13.65	13.86	14.07	14.21	14.42	14.63	14.84	15.05	15.26	15.33
	천리공공하수종말처리장		32.48	37.73	38.43	38.85	41.30	43.75	46.20	48.65	51.10	56.70
	기흥하수종말처리장		239.70	242.75	245.80	247.65	250.70	253.75	256.80	259.85	262.90	216.00
	구갈하수종말처리장		191.15	194.55	197.95	200.00	203.40	206.80	210.20	213.60	217.00	180.00
	고매공공하수종말처리장		41.23	41.37	41.51	41.58	41.65	41.72	41.79	41.86	41.93	42.14
	영덕공공하수종말처리장		43.12	43.75	44.40	44.80	45.45	46.10	46.75	47.40	48.05	49.40
	서천공공하수종말처리장		46.05	46.41	46.76	46.97	47.32	47.67	48.02	48.37	48.72	49.14
	상현공공하수종말처리장		54.95	55.35	55.75	56.00	56.40	56.80	57.20	57.60	58.00	58.50
	용인테크노밸리폐수종말처리시설		-	5.60	5.60	7.04	7.04	7.20	7.36	7.52	7.68	7.92

1-5. 이행평가 주요내용

가. 유역현황



<그림 1-1> 용인시 이행평가 대상 유역 현황

나. 수질·유량 및 오염원 조사

1) 하천수 수질유량조사

- 이행평가 대상 단위유역은 진위A이며, 환경부가 수계법에 따라 측정한 자료를 활용하였으며 측정은 경기도, 한강물환경연구소에서 수행하였다(그림1-1 참조).

2) 오염물질 배출·삭감시설 수질·유량 조사

- 배출·삭감시설에 대해 「오염총량관리 이행평가기준」 [별표1]에 따라 (주)푸름엔지니어링에서 측정 분석하였으며 (주)푸름엔지니어링은 「오염총량관리 이행평가기준」 제4조에 적합한 기관이다(그림 1-1 참조).
- 측정자료의 산술평균유량에 기준배출수질을 곱하여 일최대배출부하량을 산정하였으며 오염물질 배출·삭감시설의 배출부하량 산정에 직접 활용하였다.

<표 1-8> 용인시 오염물질 배출·삭감시설 수질 및 유량 조사 대상

단위 유역	조사대상		시행계획 (계획시설)	이행평가		
				대상시설 (오염원조사)	조사시설 (모니터링)	시설명
진위 A	환경기초 시설	공공하수처리시설	14	13	13	남사공공하수종말처리장
						아곡공공하수처리시설
						송전공공하수종말처리장
						천리공공하수종말처리장
						기흥하수종말처리장
						구갈하수종말처리장
						고매공공하수종말처리장
						영덕공공하수종말처리장
						서천공공하수종말처리장
						상현공공하수종말처리장
						봉명리 소규모 공공하수처리시설
						창리(화곡)소규모 공공하수처리시설
						중동지구 소규모 공공하수처리시설
						묘봉 소규모 공공하수처리시설 ⁷⁾
		공공폐수처리시설	1	1	1	용인테크노밸리 폐수종말처리시설
	오수 처리시설	700m ³ /일 이상	5	7	7	한화콘도
						한화호텔앤드 ¹⁾
						플러저CC용인
						리조트(프라자CC)
						롯데쇼핑(주)
						이케아코리아
						기흥파워센터 피에프브이 ⁶⁾
		200~700m ³ /일	34	20	20	기흥ICT밸리(A블럭) ⁶⁾
						기흥ICT밸리(B블럭) ⁶⁾
						기흥히스 도시첨단산업단지 ³⁾
						평온의 숲
						기흥골드웨미리콘도
						한림용인CC ³⁾
						골드CC 개인하수처리시설
						서울시립영보자애원 개인하수처리시설 ⁴⁾
						코리아CC(퍼블릭) 개인하수처리시설
						처인 체력 단련장 (국군복지단) 개인하수처리시설
						(주)일신레저(신원CC) 개인하수처리시설
						코리아CC(뉴경기관광) 개인하수처리시설
						남부CC 개인하수처리시설
						화산개발(화산CC) 개인하수처리시설
						(주)한원컨트리클럽 개인하수처리시설

단위 유역	조사대상		시행계획 (계획시설)	이행평가		
				대상시설 (오염원조사)	조사시설 (모니터링)	시설명
						경기도 소방학교 개인하수처리시설
						GS건설 기술연구소 개인하수처리시설
						해솔리아CC(주) 개인하수처리시설
						투스카니힐스 휴양콘도미니엄 개인하수처리시설
						그린카운티펜션 개인하수처리시설
						코리아골프빌라지콘도 ⁴⁾
						수지성원지역주택조합 ⁴⁾
						박삼용 ⁴⁾
						태광CC(태광컨트리클럽) 태광CC개인하수처리시설 ¹⁾
						삼성자동차 ⁴⁾
						아펠바움콘도미니엄 아펠바움콘도개인하수처리시설 ¹⁾
						아칸텍외 ³⁾
						디에스디삼호(주) ³⁾⁵⁾
						신현태 ⁴⁾
						동양마트(배수설비) ⁴⁾
						은화삼CC ¹⁰⁾
						김성민 ⁴⁾
						경기도지사 ⁴⁾
						한화생명보험(주)
						(주)하나기술 200톤/일 ¹⁾
						세현CC ⁶⁾
	산업폐수 배출시설	700m³/일 이상	5	7	7	삼성전자(주)기흥사업장삼성모바 일디스플레이(주) 일양약품(주)
						삼성전자(주)기흥사업장2
						국일제지
						용인시 상하수도사업소 폐수배출시설
						한국수자원공사 경기동남권지사 수지정수장 ¹¹⁾
						지곡산업일반단지 ⁶⁾
						(주)마니커에프앤지
		200~700m³/일	2	2	2	대상(주) ²⁾
						담수나라
		양식장 폐수배출시설	2	1	1	남사양어장 ⁸⁾
						고매동 매립장
	매립장 폐수배출시설		1	2	1	어비리 매립장 ⁹⁾

단위 유역	조사대상			시행계획 (계획시설)	이행평가		
					대상시설 (오염원조사)	조사시설 (모니터링)	시설명
	비점오염 저감시설	강우시 가동 되는 시설	누적처리용량 10,000m ³ 이상	1	1	1	오산천 비점오염원 저감시설
주1) 통합/중복 제외	· 한화콘도, 플라자CC용인 통합 → 한화호텔 앤드리조트 (프라자CC) · 코리아골프빌리지콘도 제외 → 그린카운티펜션 중복 · 태광CC 개인하수처리시설 제외 → 태광CC(태광컨트리클럽) 중복 · 아펠바움콘도 개인하수처리시설 제외 → 아펠바움콘도미니엄 중복 · 이진택외3 : 신갈오거리 재건축으로 인한 모니터링 제외 · ㈜하나기술 200톤/일 : 모니터링 대상 제외(200톤 화성시 이관, 현재 용인시에는 80톤만 있음.)						
주2) 규모 수정	· 대상(주) 시설용량 250m ³ /일로 기존 700톤 이상 → 수정 200m ³ /일 이상, 700m ³ /일 미만						
주3) 명칭변경	· 레이크힐스CC(일송개발(주)) 개인하수처리시설 → 한림용인CC · ㈜무궁화신탁 → 기흥희스 도시첨단산업단지 · 용인자연수련원 → 디에스디삼호㈜ · 수지정원지역주택조합 → 수지						
주4) 관거 이송	· 박삼용 → 영덕 · 삼성자동차㈜ → 고매 · 동양마트(배수설비) → 구갈 · 경기도지사 → 구갈 · 서울시립영보자애원 개인하수처리시설 → 천리 · 신현태 → 영덕 · 김성민 → 천리						
주5) 모니터링 미이행	· 디에스디삼호㈜ : 물사용량이 없는 것으로 조사되어 모니터링 미이행						
주6) 추가 모니터링	· 지곡산업일반단지 : 2022년 8월 준공 · 기흥파워센터피에프브이㈜ : 2020년 4월 준공 · 기흥ICT밸리(A블럭) : 2021년 6월 준공 · 기흥ICT밸리(B블럭) : 2021년 6월 준공 · 세현CC : 2022년 3월 준공						
주7) 계획 변경	· 묘봉소규모 → 송전공공하수종말처리장 통합(하수도정비기본계획변경, 2021.11)						
주8) 폐업	· 남사양어장 : 폐업						
주9) 사용종료 매립장	· 어비리매립장 : 비가동 중이나 폐업 미신고로 오염원 조사						
주10) 수계외	· 은화삼컨트리클럽㈜ : 수계외						
주11) 한강수계 모니터링	· 한국수자원공사 경기동남권지사 수지정수장 : 한강수계에서 모니터링						

- 오염물질 배출·삭감시설의 수질 및 유량 조사 결과는 다음과 같다.

<표 1-9> 용인시 오염물질 배출·삭감시설 배출 수질 및 유량 조사 결과 (전산자료로 제출)

3) 오염원조사

- 발생부하량 및 미측정배출원의 배출부하량 산정을 위하여 「오염총량관리기술지침」에 따라 오염원을 오염원그룹별 및 점오염원과 비점오염원으로 구분하여 조사하였다.
- 오염원 조사를 위한 오염원의 구분은 기본방침 제10조와 [별표1]에 따라 점오염원과 비점오염원으로 구분하였다.
- 생활계는 12월 말 기준의 법정 동·리(본/부번) 단위 인구와 물사용량을 수용가별 상수도 사용량, 하수도 요금자료, 가구별 개인하수처리시설 현황 자료 등을 이용하여 배출경로별(합류, 분류, 오수처리, 정화조, 수거)로 구분하였다.
- 축산계는 12월 말 기준의 사육농가 단위로 축종, 두수, 배출형태 등을 조사하였는데, 사육농가와 처리형태는 용인시에서 받은 가축분뇨배출시설 현황 및 축산업 허가등록현황자료를 이용하였으며, 사육두수 중 한우, 젓소, 돼지의 경우는 축산물이력제 자료를 이용하였고, 가금의 경우는 통계자료 및 방역시스템 자료의 사육두수를 이용하였다.
- 산업계는 1~3종의 경우 경기도, 경기도 공단사업소, 환경부 등 관리 자료, 허가·신고를 득한 4, 5종 폐수배출업소는 용인시에서 지자체 자료를 활용하여 정리하였다.
- 토지계, 양식계 및 매립계는 용인시에서 받은 자료를 활용하여 정리하였다.

다. 오염부하량 산정

1) 실측자료기반 일최대배출부하량 산정

- 「오염총량관리기술지침」 등 관련규정에 따라 배출·삭감시설 조사 결과를 기반으로 측정평균유량과 기준배출수질의 곱으로 산정하였다.
- 배출수질은 「오염총량관리 이행평가기준」 [별표2]에 따라 95% 확률수질 또는 최대값을 적용하였다.
- 방류구가 2개 이상 시설의 배출수질은 「오염총량관리기술지침」에 따라 배출수질을 방류구별로 산정한 후 유량가중평균하여 산정하였다.

2) 오염원기반 일최대부하량 산정

- 실측이 되지 않은 배출원에 대하여 「오염총량관리기술지침」에 따라 조사된 오염원과 원단위 그리고 배출계수를 이용하여 산정하였다.
- 부하량산정은 시행계획과 동일한 부하량 산정틀을 이용하였다.
- 관로배출비는 기본계획에서 제시된 비를 적용하였으며 직접이송비는 오염원조사결과를 반영하였다.

라. 부분별 이행평가 결과

1) 목표수질 평가 결과

- 2023년도 연평균 수질은 진위A BOD 4.3 mg/L로 조사되었다.
- 평가수질(2021~2023년)은 진위A BOD 4.0 mg/L로 모두 목표수질 5.9 mg/L 대비 양호한 것으로 평가되었다.

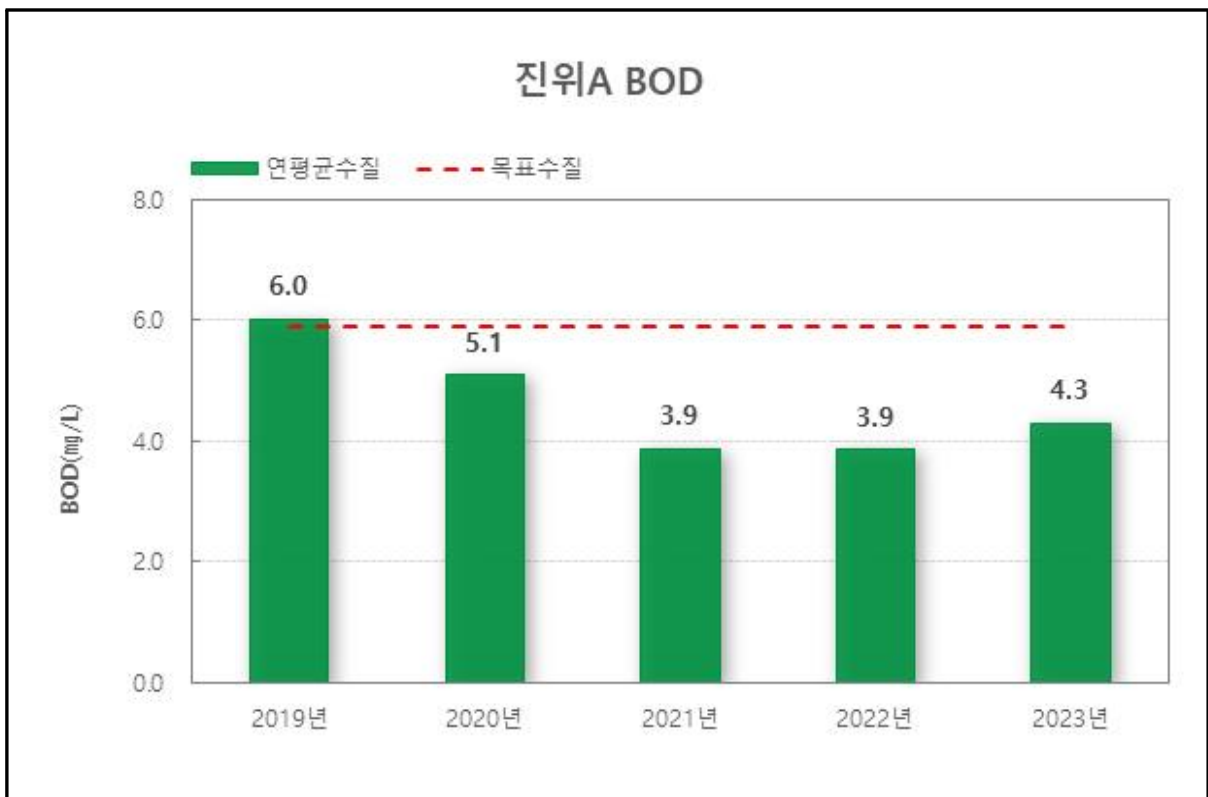
<표 1-10> 용인시 단위유역별 목표수질 평가

단위유역	대상 물질	목표 수질 (mg/L)	연도별 수질 ¹⁾ (mg/L)					평가수질(mg/L) ²⁾ 또는 수질달성율(%) ³⁾		달성여부	
			'19	'20	'21	'22	'23	'20~'22	'21~'23	'20~'22	'21~'23
진위A	BOD	5.9	6.0	5.1	3.9	3.9	4.3	4.3	4.0	달성	달성

1) 연도별 수질은 각 단위유역의 말단에서 측정한 수질측정망 자료의 연간측정수질의 산술평균임

2) 평가수질은 「물환경보전법」 [별표7]에 의한 평균수질임

3) 「물환경보전법 시행규칙」 [별표7]에 의한 수질달성율 (수질달성율(%))=(목표수질 이하 횟수/측정 횟수x100), 기준: 62.5%)



<그림 1-2> 용인시 진위A 단위유역 수질현황

2) 오염원 평가 결과

가) 오염원 총괄

<표 1-11> 용인시 진위A 단위유역 오염원 현황 총괄표

단위 유역	오염원		이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	인구(인)	합류	-	0	0	0	832	-832
		분류	-	415,128	412,175	410,719	459,988	-49,269
		오수처리	-	5,714	7,188	7,428	12,133	-4,705
		정화조	-	10,932	9,860	7,836	9,073	-1,237
		수거	-	0	0	0	0	0
	물사용량 (m³/일)	합계	해	431,774	429,223	425,983	482,026	-56,043
		합류	-	0.0	0.0	0.0	172.4	-172.4
		분류	당	97,822.9	95,447.5	92,482.5	106,439.4	-13,956.9
		오수처리	-	1,570.5	1,688.4	1,577.0	2,710.9	-1,133.9
		정화조	없	2,709.6	2,195.9	1,883.6	1,954.0	-70.4
		수거	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		소계	음	102,103.0	99,331.8	95,943.1	111,276.7	-15,333.6
		합류	-	0.0	0.0	0.0	53.9	-53.9
		분류	-	22,854.8	30,785.5	28,752.2	38,831.9	-10,079.7
		오수처리	-	15,370.8	19,144.5	10,271.2	20,254.4	-9,983.2
		정화조	-	737.3	232.5	248.4	276.6	-28.2
		수거	-	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
		소계	-	38,963.0	50,162.5	39,272.8	59,416.8	-20,144.0
		합계	-	141,066.0	149,494.3	135,215.9	170,693.5	-35,477.6
	축산 사육 두수 (두)	젖소	-	554	510	395	498	-103
		한우	-	2,470	2,483	2,669	2,357	312
		말	-	38	177	24	128	-104
		돼지	-	1,318	1,351	1,412	4,432	-3,020
		양·사슴	-	2,702	2,302	2,241	850	1,391
		개	-	1,264	1,264	1,264	2,424	-1,160
		가금	-	1,185,446	475,867	675,935	2,277,954	-1,602,019
		합계	-	1,193,792	483,954	683,940	2,288,643	-1,604,703
	폐수배출업소수(개소)		-	343	359	391	375	16
	산업폐수발생량(m³/일)		-	93,217.9	113,921.5	59,048.6	97,048.7	-38,000.1
	산업폐수배출량(m³/일)		-	61,131.0	61,935.7	56,024.6	57,177.6	-1,153.0
	토지 면적 (km²)	전	-	10.840	10.533	10.370	10.318	0.052
		답	-	21.744	21.110	20.768	20.540	0.228
		과수원	-	0.017	0.017	0.017	0.018	-0.001
		목장용지 등 ¹⁾	-	4.540	4.594	4.664	4.920	-0.256
		임야	-	98.851	97.735	97.201	96.545	0.656
		광천지 등 ²⁾	-	14.071	14.394	14.395	14.893	-0.498
		대지	-	18.738	19.256	19.612	20.714	-1.102
		공장용지	-	5.240	5.162	5.358	5.362	-0.004
		학교용지 등 ³⁾	-	3.599	3.858	3.849	3.850	-0.001
		주차장 등 ⁴⁾	-	9.883	10.167	10.560	10.368	0.192
		주유소 용지	-	0.122	0.131	0.143	0.120	0.023
		체육용지	-	12.710	13.349	13.362	12.692	0.670
		유원지	-	0.354	0.403	0.410	0.369	0.041
		합계	-	200.709	200.709	200.709	200.709	0.000
	양식장시설면적(m²)		-	361.0	361.0	361.0	2,025.0	-1,664.0
	매립장시설수(개소)		-	2	2	2	2	0
	매립장침출수발생량(m³/일)		-	16.2	25.0	23.8	12.7	11.1

1) 목장용지 등 : 목장용지(축사 및 부속건물 제외), 공원, 묘지, 사적지

2) 광천지 등 : 광천지, 염전, 제방, 하천, 구거, 유지, 양어장, 잡종지

3) 학교용지 등 : 학교용지, 창고용지, 종교용지

4) 주차장 등 : 주차장, 도로(도로사면 제외), 철도용지(철도선로 및 사면제외), 수도용지

주) 시행계획 물사용량 오류 수정 반영(유역외 물사용량 포함 승인, 가정용(상현동), 영업용(상현동))

나) 오염원별 평가

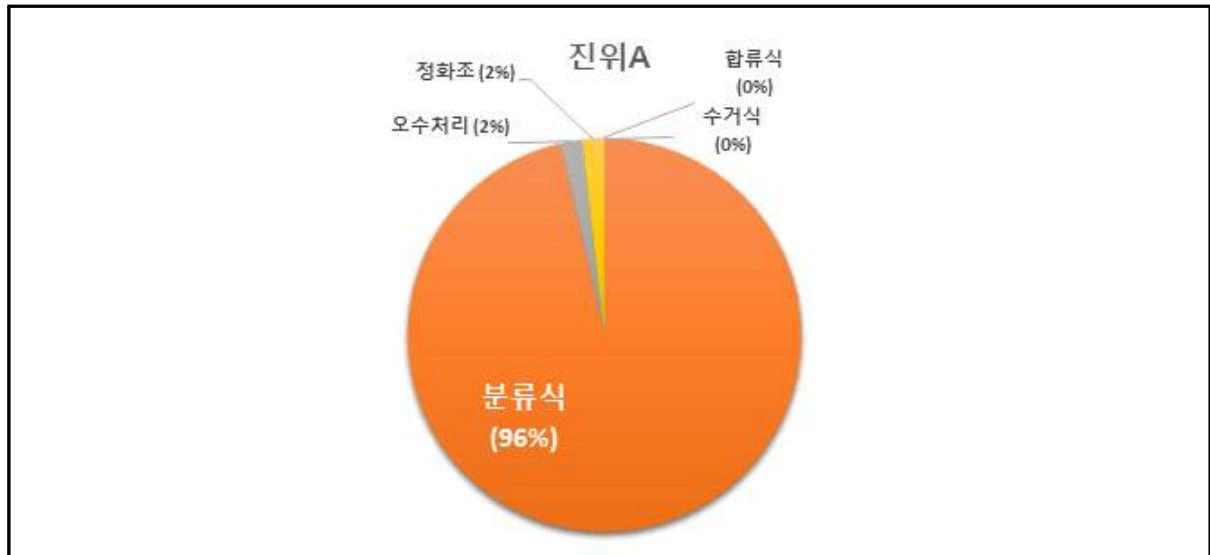
(1) 생활계

- 2023년 용인시 진위A 단위유역의 처리인구는 분류식 410,719 인, 미처리인구는 오수처리 7,428 인, 정화조 7,836 인으로 시행계획 대비 합류식 인구 832 인, 분류식 인구 49,269 인, 오수처리 인구 4,705 인, 정화조 1,237 인 감소하는 것으로 조사되었다.
- 가정용 물사용량은 시행계획 대비 합류식 172.4 m³/일, 분류식 13,956.9 m³/일, 오수처리 1,133.9 m³/일, 정화조 70.4 m³/일 감소하는 것으로 조사되었다.
- 영업용 물사용량은 시행계획 대비 합류식 53.9 m³/일, 분류식 10,079.7 m³/일, 오수처리 9,983.2 m³/일, 정화조 28.2 m³/일 감소, 수거식 1.0 m³/일 증가하는 것으로 조사되었다.

<표 1-12> 용인시 진위A 단위유역 생활계 오염원 현황

단위 유역	구 분		이행평가 결과(최근3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	인구(인)		합류식	-	0	0	832	-832
			분류식	-	415,128	412,175	410,719	-49,269
			오수처리	해	5,714	7,188	12,133	-4,705
			정화조	-	10,932	9,860	7,836	-1,237
			수거식	당	0	0	0	0
			합계	-	431,774	429,223	425,983	-56,043
	물 사용량 (m³/일)	가정용	합류식	없	0.0	0.0	172.4	-172.4
			분류식	-	97,822.9	95,447.5	92,482.5	-13,956.9
			오수처리	음	1,570.5	1,688.4	1,577.0	-1,133.9
			정화조	-	2,709.6	2,195.9	1,883.6	-70.4
			수거식	-	0.0	0.0	0.0	0.0
			합계	-	102,103.0	99,331.8	95,943.1	-15,333.6
		영업용	합류식	-	0.0	0.0	53.9	-53.9
			분류식	-	22,854.8	30,785.5	28,752.2	-10,079.7
			오수처리	-	15,370.8	19,144.5	10,271.2	-9,983.2
			정화조	-	737.3	232.5	248.4	-28.2
			수거식	-	0.0	0.0	1.0	1.0
			합계	-	38,963.0	50,162.5	39,272.8	-20,144.0
		합계	-	141,066.0	149,494.3	135,215.9	170,693.5	-35,477.6

주) 시행계획 물사용량 오류 수정 반영(유역의 물사용량 포함 승인, 가정용(상현동), 영업용(상현동))



<그림 1-3> 용인시 진위A 단위유역 배출원별 인구 현황

(2) 축산계

- 2023년 진위A 유역의 젓소 축종은 395 두가 자원화 처리되며, 시행계획 대비 103 두 감소하였다.
- 한우 축종은 2,669 두가 자원화 처리되며, 시행계획 대비 524 두 증가하였다.
- 돼지 축종은 1,412 두가 자원화 처리되며, 시행계획 대비 522 두 증가하였다.
- 가금 축종은 675,935 수가 자원화 처리되며, 시행계획 대비 1,602,019 수 감소하였다.
- 젓소, 한우, 돼지, 가금 이외의 기타 가축은 총 3,529 두가 자원화 처리되며, 시행계획 대비 127 두 증가하였다.

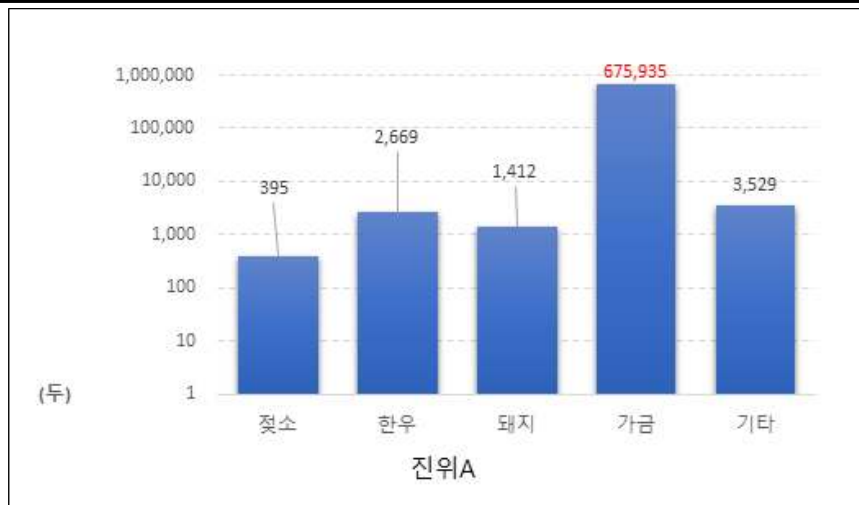
<표 1-13> 용인시 단위유역별 축산 현황

단위유역	축종	가축두수(수)					
		이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
		2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획(a-b)
진위A	젓소	해	554	510	395	498	-103
	한우	-	2,470	2,483	2,669	2,357	312
	말	당	38	177	24	128	-104
	돼지	-	1,318	1,351	1,412	4,432	-3,020
	양·사슴	없	2,702	2,302	2,241	850	1,391
	개	-	1,264	1,264	1,264	2,424	-1,160
	가금	음	1,185,446	475,867	675,935	2,277,954	-1,602,019
	합계	-	1,193,792	483,954	683,940	2,288,643	-1,604,703

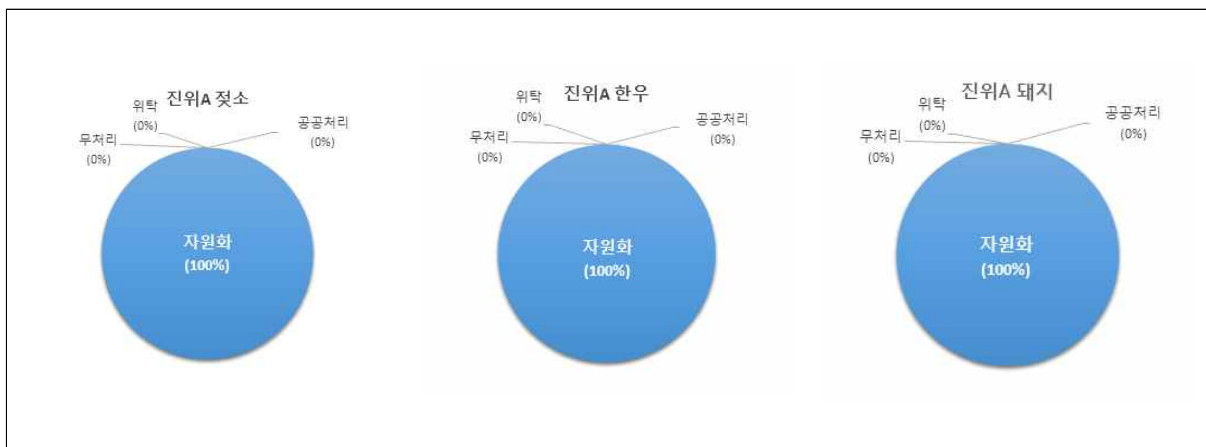
<표 1-14> 용인시 진위A 단위유역 처리유형별 축산계 오염원 현황

단위 유역	구 분		이행평가 결과(최근3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	젖소	공공처리	농가수	해	0	0	0	0
			사육두수	-	0	0	0	0
		폐수처리	농가수	당	0	0	0	0
			사육두수	-	0	0	0	0
		자원화	농가수	없	13	5	5	0
			사육두수	-	554	510	395	-103
		위탁	농가수	음	0	0	0	0
			사육두수	-	0	0	0	0
		무처리	농가수	-	0	0	0	0
			사육두수	-	0	0	0	0
		소계	농가수	-	13	5	5	0
			사육두수	-	554	510	395	-103
	한우	공공처리	농가수	-	0	0	0	0
			사육두수	-	0	0	0	0
		폐수처리	농가수	-	1	0	0	-1
			사육두수	-	91	0	212	-212
		자원화	농가수	-	52	58	59	10
			사육두수	-	2,379	2,483	2,669	524
		위탁	농가수	-	0	0	0	0
			사육두수	-	0	0	0	0
		무처리	농가수	-	0	0	0	0
			사육두수	-	0	0	0	0
		소계	농가수	-	53	58	59	9
			사육두수	-	2,470	2,483	2,669	312
	돼지	공공처리	농가수	-	0	0	0	0
			사육두수	-	0	0	0	0
		폐수처리	농가수	-	2	0	0	-2
			사육두수	-	1,199	0	3,542	-3,542
		자원화	농가수	-	6	6	6	-3
			사육두수	-	119	1,351	1,412	522
		위탁	농가수	-	0	0	0	0
			사육두수	-	0	0	0	0
		무처리	농가수	-	0	0	0	0
			사육두수	-	0	0	0	0
		소계	농가수	-	8	6	6	-5
			사육두수	-	1,318	1,351	1,412	-3,020
	가금	공공처리	농가수	-	0	0	0	0
			사육두수	-	0	0	0	0
		폐수처리	농가수	-	0	0	0	0
			사육두수	-	0	0	0	0
		자원화	농가수	-	34	87	91	47
			사육두수	-	1,185,446	475,867	675,935	-1,602,019
		위탁	농가수	-	0	0	0	0
			사육두수	-	0	0	0	0
		무처리	농가수	-	0	0	0	0
			사육두수	-	0	0	0	0

단위 구역	구 분		이행평가 결과(최근3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
	소계	농가수	-	34	87	91	44	47
		사육두수	-	1,185,446	475,867	675,935	2,277,954	-1,602,019
	공공처리	농가수	-	0	0	0	0	0
		사육두수	-	0	0	0	0	0
	폐수처리	농가수	-	0	0	0	0	0
		사육두수	-	0	0	0	0	0
	자원화	농가수	-	8	27	29	16	13
		사육두수	-	4,004	3,743	3,529	3,402	127
	위탁	농가수	-	0	0	0	0	0
		사육두수	-	0	0	0	0	0
	무처리	농가수	-	0	0	0	0	0
		사육두수	-	0	0	0	0	0
	소계	농가수	-	8	27	29	16	13
		사육두수	-	4,004	3,743	3,529	3,402	127
	합계	농가수	-	116	183	190	126	64
		사육두수	-	1,193,792	483,954	683,940	2,288,643	-1,604,703



<그림 1-4> 용인시 진위A 단위구역 축산계 축종별 사육두수 현황



<그림 1-5> 용인시 진위A 주요 축종별 개별처리유형

(3) 산업계

- 2023년 진위A 구역의 1~3종에 해당하는 산업체 중 개별배출되는 산업체는 10 개소로 시행계획 대비 9 개소가 감소하였고 배출유량은 53,606.2 m³/일로 106.9 m³/일 증가한 것으로 조사되었다.
- 4~5종에 해당하는 산업체 중 개별배출되는 산업체는 203 개소로 시행계획 대비 12 개소가 증가하였고, 배출유량은 1,903.2 m³/일로 배출유량이 438.4 m³/일 감소한 것으로 조사되었다.

<표 1-15> 용인시 진위A 단위구역 산업계 오염원 현황

단위 구역	구분	이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
		2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	폐수배출업소수	해	343	359	391	375	16
	산업폐수발생량(m³/일)	당	93,217.9	113,921.5	59,048.6	97,048.7	-38,000.1
	산업폐수배출량(m³/일)	없음	61,131.0	61,935.7	56,024.6	57,177.6	-1,153.0

<표 1-16> 용인시 진위A 처리유형별 산업계 오염원 현황

단위 구역	구 분			이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
				2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	1~3종	개별배출	업체수	해	10	10	10	19	-9
			배출유량(m³/일)	-	58,888.6	58,971.2	53,606.2	53,499	106.9
		위탁	업체수	당	0	0	0	0	0
			배출유량(m³/일)	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		공공처리	업체수	없	0	1	0	1	-1
			배출유량(m³/일)	-	0.0	633.4	0.0	1,010	-1,010.0
		무배출	업체수	음	0	0	0	0	0
			배출유량(m³/일)	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		소계	업체수	-	10	11	10	20	-10
			배출유량(m³/일)	-	58,888.6	59,604.6	53,606.2	54,509.2	-903.0
	4~5종	개별배출	업체수	-	245	220	203	191	12
			배출유량(m³/일)	-	1,978.7	1,839.8	1,903.2	2,342	-438.4
		위탁	업체수	-	51	71	112	122	-10
			배출유량(m³/일)	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		공공처리	업체수	-	37	57	66	42	24
			배출유량(m³/일)	-	263.7	491.2	515.2	327	188.4
		무배출	업체수	-	0	0	0	0	0
			배출유량(m³/일)	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		소계	업체수	-	333	348	381	355	26
			배출유량(m³/일)	-	2,242.4	2,331.1	2,418.4	2,668.4	-250.0
		합계	업체수	-	343	359	391	375	16
			배출유량(m³/일)	-	61,131.0	61,935.7	56,024.6	57,177.6	-1,153.0

(4) 토지계

- 2023년 진위A 구역은 체육용지, 임야, 답 면적이 시행계획 대비 각각 0.670 km², 0.656 km², 0.228 km² 증가하였고, 대지, 광천지 등 면적이 각각 1.102 km², 0.498 km² 감소한 것으로 조사되었다.

<표 1-17> 용인시 진위A 단위구역 토지계 오염원 현황

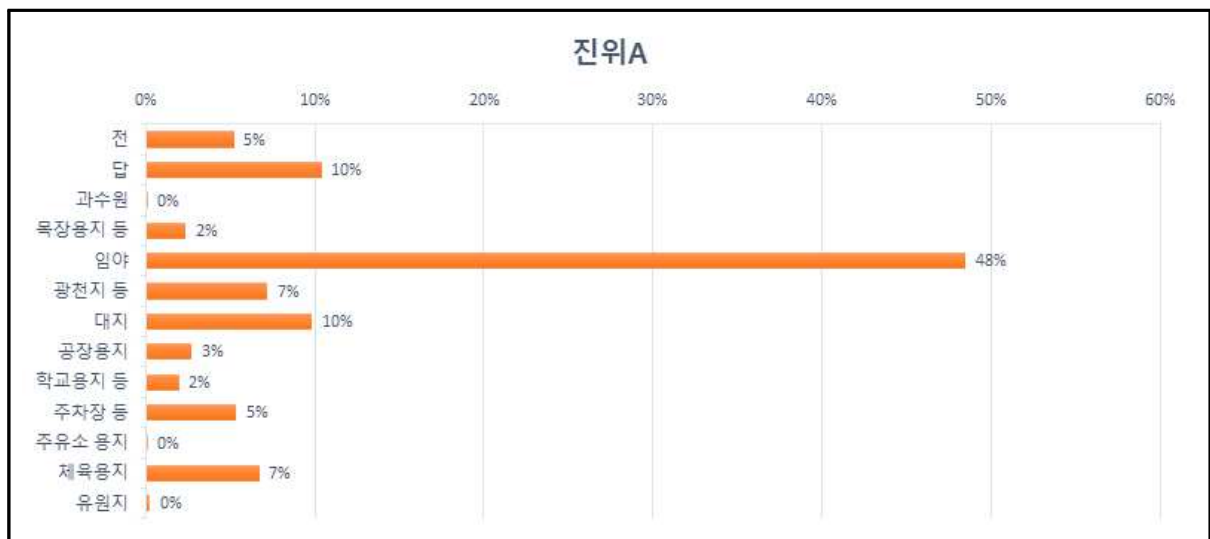
단위 구역	지목	토지면적(km ²)					
		이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
		2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	전	해	10.840	10.533	10.370	10.318	0.052
	답	-	21.744	21.110	20.768	20.540	0.228
	과수원	당	0.017	0.017	0.017	0.018	-0.001
	목장용지 등 ¹⁾	-	4.540	4.594	4.664	4.920	-0.256
	임야	없	98.851	97.735	97.201	96.545	0.656
	광천지 등 ²⁾	-	14.071	14.394	14.395	14.893	-0.498
	대지	음	18.738	19.256	19.612	20.714	-1.102
	공장용지	-	5.240	5.162	5.358	5.362	-0.004
	학교용지 등 ³⁾	-	3.599	3.858	3.849	3.850	-0.001
	주차장 등 ⁴⁾	-	9.883	10.167	10.560	10.368	0.192
	주유소 용지	-	0.122	0.131	0.143	0.120	0.023
	체육용지	-	12.710	13.349	13.362	12.692	0.670
	유원지	-	0.354	0.403	0.410	0.369	0.041
	합계	-	200.709	200.709	200.709	200.709	0.000

1) 목장용지 등 : 목장용지(축사 및 부속건물 제외), 공원, 묘지, 사적지

2) 광천지 등 : 광천지, 염전, 제방, 하천, 구거, 유지, 양어장, 잡종지

3) 학교용지 등 : 학교용지, 창고용지, 종교용지

4) 주차장 등 : 주차장, 도로(도로사면 제외), 철도용지(철도선로 및 사면제외), 수도용지



<그림 1-6> 진위A 토지계지목별 현황

(5) 양식계

- 2023년 진위A 구역의 양식장은 1개소가 상시배출되며, 시행계획 대비 1 개소 감소하였다

<표 1-18> 용인시 진위A 단위구역 양식계 오염원 현황

단위 구역	구분	이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
		2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	양식장시설수(개소)	해당	1	1	1	2	-1
	양식장시설면적(m ²)	없음	361.0	361.0	361.0	2,025.0	-1,664.0

<표 1-19> 용인시 배출유형별 양식계 오염원 현황

단위 구역	오염원		이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	상시배출	시설수	해	1	1	1	2	-1
		배출유량(m ³ /일)	-	-	-	12.0	0.0	12.0
	순간배출	시설수	당	-	-	0	0	0
		배출유량(m ³ /일)	-	-	-	0.0	0.0	0.0
	무배출	시설수	없	-	-	0	0	0
		배출유량(m ³ /일)	-	-	-	0	0	0
	합계	시설수	음	1	1	1	2	-1
		배출유량(m ³ /일)	-	-	-	12.0	0.0	12.0

(6) 매립계

- 2023년 진위A 구역의 매립장은 2개소로 조사되었고, 발생유량은 23.8 m³/일로 시행계획 대비 11.1 m³/일 증가하였다.

<표 1-20> 용인시 진위A 단위구역 매립계 오염원 현황 총괄표

단위 구역	구분	이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
		2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	매립장시설수(개소)	해당	2	2	2	2	0
	침출수발생량(m ³ /일)	없음	16.2	25.0	23.8	12.7	11.1

3) 오염부하량 평가 결과

가) 발생부하량

- 2023년 진위A 구역의 BOD 발생부하량은 41,583.43 kg/일로 시행계획 대비 15,571.53 kg/일 감소하였다.

<표 1-21> 용인시 오염원그룹별 발생부하량 이행평가 결과

단위 구역	대상 물질	오염원	발생부하량(kg/일)						비고
			이행평가 결과(최근 3년)			2023년			
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)	
진위A	BOD	생활계	-	28,651.25	30,010.94	28,636.18	34,091.82	-5,455.64	
		축산계	-	7,979.78	4,307.97	5,349.00	14,459.12	-9,110.12	
		산업계	-	10,046.91	10,593.25	6,661.21	7,625.57	-964.36	
		토지계	-	918.07	922.92	936.32	966.44	-30.12	
		양식계	-	0.62	0.62	0.62	10.43	-9.81	
		매립계	-	0.10	0.23	0.10	1.58	-1.48	
		합계	-	47,596.73	45,835.93	41,583.43	57,154.96	-15,571.53	



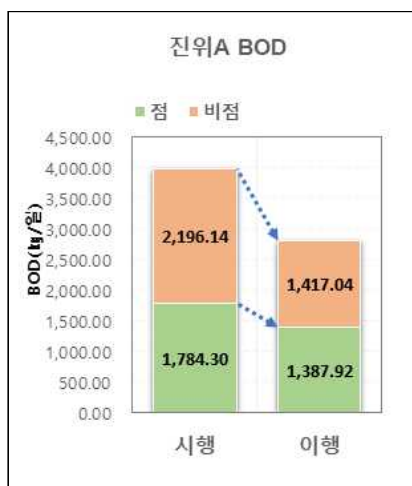
<그림 1-7> 용인시 오염원그룹별 발생부하량 현황

나) 배출부하량

- 2023년 진위A 구역의 BOD 점 배출부하량은 1,387.92 kg/일로 시행계획 대비 396.38 kg/일 감소하였으며, 비점 배출부하량은 1,417.04 kg/일로 시행계획 대비 779.10 kg/일 감소한 것으로 평가되었다.

<표 1-22> 용인시 오염원그룹별 배출부하량 이행평가 결과

단위 구역	대상 물질	오염원 그룹	구분	배출부하량(kg/일)						비고
				이행평가 결과(최근 3년)			2023년			
				2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)	
진위A	BOD	생활계	점	-	1,255.80	1,198.51	1,099.24	1,290.56	-191.32	
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.41	-0.41	
		축산계	점	-	1.14	0.00	0.00	36.81	-36.81	
			비점	-	711.02	387.72	481.41	1,234.06	-752.65	
		산업계	점	-	372.37	325.40	204.61	343.25	-138.64	
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		토지계	점	-	66.07	67.46	83.77	101.67	-17.90	
			비점	-	918.07	925.96	935.63	961.67	-26.04	
		양식계	점	-	0.62	0.62	0.08	10.43	-10.35	
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		매립계	점	-	0.12	0.06	0.22	1.58	-1.36	
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		합 계	점	-	1,696.12	1,592.05	1,387.92	1,784.30	-396.38	
			비점	-	1,629.09	1,313.68	1,417.04	2,196.14	-779.10	

<그림 1-8> 진위A 단위구역별
배출부하량 현황

<그림 1-9> 진위A 오염원별 배출부하량 현황

4) 개발실적 평가결과

가) 개발사업 실적평가

- 개발사업 목록 및 할당된 배출부하량은 「지역개발부하량 누적관리대장(2024.04.03. 협의기준)」을 대상으로 하였다.
- 2023년 진위A 준공예정 개발사업은 58 건이며, 이 중 25 건 준공된 것으로 조사되었다.
- 준공된 개발사업으로 인한 배출부하량은 BOD 점 5.83 kg/일, 비점 5.66 kg/일로 조사되었다.

<표 1-24> 용인시 단위유역별 지역개발사업 준공 현황

단위 유역	대상 물질	연도	시행계획		누적관리대장 ¹⁾			이행평가 결과(준공)				
			지역개발부하량(A) (kg/일)		개발계획(a) (kg/일)			개발계획(c) (kg/일)			여유량(A-c) (kg/일)	
			점	비점	건수	점	비점	건수	점	비점	점	비점
진위A	BOD	2021	205.36	38.34	9	9.35	7.28	4	0.76	0.11	204.60	38.23
		2022	224.41	43.72	43	32.19	23.55	19	4.54	3.65	219.87	40.07
		2023 ³⁾	228.52	44.77	58	36.46	26.66	25	5.83	5.66	222.69	39.11
		2024	250.99	59.16	89	51.84	37.27	25	5.83	5.66	245.16	53.50
		2025	255.27	60.14	106	75.19	58.74	25	5.83	5.66	249.44	54.48
		2026	257.44 (0.00) ²⁾	154.64 (93.57)	113	83.00	66.02	25	5.83	5.66	251.61 (0.00)	148.98 (93.57)
		2027	259.64 (0.00)	155.58 (93.57)	118	93.09	76.06	25	5.83	5.66	253.81 (0.00)	149.92 (93.57)
		2028	261.87 (0.00)	156.51 (93.57)	120	93.22	76.06	25	5.83	5.66	256.04 (0.00)	150.85 (93.57)
		2029	264.11 (0.00)	157.44 (93.57)	121	96.64	76.06	25	5.83	5.66	258.28 (0.00)	151.78 (93.57)
		2030	321.75 (0.00)	159.30 (93.57)	121	96.64	76.06	25	5.83	5.66	315.92 (0.00)	153.64 (93.57)

1) 수질오염총량관리시스템 누적관리대장 중 협의사업 값임(2024.04.03. 협의기준)

2) () : 유보량(유보량이 없는 단위유역의 경우 “0”으로 표시)

3) () : 최초개발사업(준공)내 비점작감부하량 중 미이행分 포함(기본방점 제30조) (※ 사업건수에는 미포함)

<표 1-23> 용인시 단위유역별 개발사업 준공 현황(누적)

단위 유역	구분	사업명	준공 년도	배출부하량(kg/일)		개발사업내 비점저감계획	
				BOD		작감방법	작감부하량(kg/일) BOD
				점	비점		
진위A	현단계	이동읍 화산리 공장부지 조성사업[주지원엠알오 외 1개사]	2021	0.52	0.11	-	-
	현단계	공세동 도시형생활주택 신축공사[백승업]	2021	0.08	0.00	-	-
	현단계	기흥구 하갈동 공동주택(다세대주택) 신축공사[보강건설㈜]	2021	0.08	0.00	-	-
	현단계	기흥구 하갈동 공동주택 신축공사[김제길]	2021	0.08	0.00	-	-
	2021년 소계(4건)			0.76	0.11	-	-
	현단계	이천-오산고속도로민간투자사업	2022	0.00	0.12	여과형	0.07
	현단계	고매동 공동주택 신축공사	2022	0.11	0.03	-	-
	현단계	서천동 도시형생활주택 신축공사(권재현)	2022	0.92	0.00	-	-

단위 구역	구분	사업명	준공 년도	배출부하량(kg/일)		개발사업내 비점저감계획	
				BOD		삭감방법	삭감부하량(kg/일) BOD
				점	비점		
	현단계	용인 통삼 일반산업단지 개발사업	2022	1.03	1.06	침투형	0.18
	현단계	서천동 공동주택 조성사업[전혜란]	2022	0.27	0.00	-	-
	현단계	이동읍 천리 주상복합 신축공사[박근현]	2022	0.29	0.02	-	-
	현단계	이동읍 천리 공동주택 신축공사[정명하]	2022	0.05	0.00	-	-
	현단계	서천동 공동주택 신축공사[곽배춘]	2022	0.16	0.00	-	-
	현단계	중동 공동주택 신축공사[김근우]	2022	0.06	0.00	-	-
	현단계	중동 공동주택 신축공사[윤진]	2022	0.06	0.00	-	-
	현단계	고매동370-1번지 도시형생활주택 신축공사[권태우 외1인]	2022	0.06	0.00	-	-
	현단계	용인시 기흥구 고매동 도시형생활주택 신축공사[김상호 외1인]	2022	0.08	0.00	-	-
	현단계	김종환씨 다세대주택 신축공사[김종환]	2022	0.26	0.00	-	-
	현단계	용인 해솔리아 레저 체육시설 복합단지 개발에 따른 도시관리계획(도시계획시설(폐지), 지구단	2022	0.28	2.31	-	-
	현단계	용인시 기흥구 보라동 단지형연립주택 신축공사(주)더다이아]	2022	0.15	0.00	-	-
	2022년 소계(15건)			3.78	3.54	-	0.25
	현단계	하갈동 공동주택 및 근린생활시설 신축공사[신승규]	2023	0.15	0.02	-	-
	현단계	용인시 기흥구 공세동 단지형다세대주택 신축공사[윤영진 외1인]	2023	0.11	0.00	-	-
	현단계	용인시 기흥구 공세동 단지형다세대주택 신축공사[남기원 외1인]	2023	0.11	0.00	-	-
	현단계	용인시 기흥구 공세동 단지형다세대주택 신축공사[김용하 외1인]	2023	0.11	0.00	-	-
	현단계	더피플종합건설주식회사 도시형생활주택 신축공사[더피플종합건설주식회사]	2023	0.45	0.05	-	-
	현단계	공세동296-56외1 공동주택신축공사	2023	0.36	0.00	-	-
	2023년 소계(6건)			1.29	0.07	-	-
	최초	신분당선연장(정자-광고) 복선전철	2016	-	-	-	-
	최초	송전전개수공사실시설계(=송전전호안정비공사)	2016	-	-	-	-
	최초	용인도시계획도로(소2-131호)개설공사	2016	-	-	-	-
	최초	창고및제1,2종근생(소매점,사무소,체력단련장,일반음식점,고시원)	2016	-	-	-	-
	최초	용인시 상현동 공동주택 신축공사 ((구)금륜건설)->변경:델타(2013.11.08 추가할당함)	2017	-	-	-	-
	최초	동백동 E2블럭(동원하우징)	2017	-	-	-	-
	최초	상현교차로및지하차도설치공사	2017	-	-	-	-
	최초	고매동단독주택진입로부지조성	2017	-	-	-	-
	최초	용인남사도시관리계획(하수도,도로) 실시계획변경인가(하수도:주민지원시설 포함)	2018	-	-	-	-
	최초	용인도시관리계획(시장,진입도로) 지에이에셋	2018	-	-	-	-
	최초	이동면 송전리 자연관광농원(남춘회)	2018	-	0.03	생태면적	0.03
	최초	고매동-공세동일원(공세천 생태하천복원사업)	2018	-	-	-	-
	최초	용인도시계획도로(소1-62호(원고매선) 결정 변경	2018	-	-	-	-
	최초	상현3지구용인수지구상현동제1종지구단위계획구획 지정및계획수립_더좋은디앤씨	2018	-	-	-	-
	최초	수원천환경개선사업	2018	-	-	-	-
	최초	동백 택지개발지구 E1-2BL 결정	2018	-	-	-	-
	최초	이동면 묘봉리(바택)	2018	-	-	-	-

2023년 용인시 오염총량관리 시행계획 이행평가

단위 구역	구분	사업명	준공 년도	배출부하량(kg/일)		개발사업내 비점저감계획	
				BOD		삭감방법	삭감부하량(kg/일)
				점	비점		
							BOD
	최초	서천동 도시형생활주택 및 다세대주택(김순희)	2018	-	-	-	-
	최초	용인도시계획시설(남이소로) 결정(통삼1리 일원)(용인시 처인구 건설도로과)	2018	-	-	-	-
	최초	어버리 동식물관련시설(계사) 조성사업	2018	-	-	-	-
	최초	동백동 산60-18번지 외5필지 도시형생활주택(단지형다세대주택) 신축공사	2019	-	-	-	-
	최초	서천동 공동주택 신축공사(동진종합건설산업㈜)	2019	-	-	-	-
	최초	송전리 관광농원 조성사업(농업회사법인㈜ 소풍캠핑장)	2019	-	-	-	-
	최초	보라동 공동주택(보라개발)	2019	-	-	-	-
	최초	진흥더루벤스_(주)새미랑=용인신갈A1BL진흥더루벤스아파트주택건설사업에따른상미마을제1종지구단위계획	2019	-	-	-	-
	최초	공세동 도시형생활주택 신축공사(윤희태)	2019	-	-	-	-
	최초	영덕동 1246-4외 1필지 도시형생활주택 신축공사[박신실, 전계순]	2019	-	-	-	-
	최초	영덕동 1246번지 도시형생활주택 신축공사[㈜참디엔시]	2019	-	-	-	-
	최초	용인도시계획시설(청곡초등학교) 결정(㈜남우, ㈜보원)	2019	-	-	-	-
	최초	신갈IC 공영주차장 조성공사(용인시)	2020	-	-	-	-
	최초	서천동 공동주택 신축공사(김민재)	2020	-	-	-	-
	최초	도시형생활주택 신축공사(원호식)	2020	-	-	-	-
	최초	도시형생활주택 신축공사(김지영)	2020	-	-	-	-
	최초	동백동 393-6번지 일원 도시형생활주택 신축공사(이대숙)	2020	-	-	-	-
	최초	보라동 도시형생활주택 신축공사(곽철)	2020	-	-	-	-
	최초	서천동 공동주택 신축공사(이영숙)	2020	-	-	-	-
	최초	오산천 생태하천 복원사업	2020	-	-	-	-
	최초	이동면 송전리 도시형생활주택(명성)	2020	-	-	-	-
	최초	진위천오산수계비점오염저감사업(용인시)	2020	-	-	-	-
	최초	상하동 다세대주택(김병곤)	2020	-	-	-	-
	최초	신갈-수지간도로확포장공사	2020	-	-	-	-
	최초	(삼가-대촌)국도대체우회도로개설공사	2020	-	-	-	-
	최초	신갈우회도로건설공사	2020	-	-	-	-
	최초	하갈동제2종근린생활및단독주택	2020	-	-	-	-
	최초	고매동 시장B(유성)	2020	-	-	-	-
	최초	중동 공동주택(아트빌라 타운하우스-한캠하우스)	2020	-	-	-	-
	최초	도시관리계획(연구시설)변경(실크로드시엔티)	2020	-	-	-	-
	최초	하갈동 대한항공연수원 진입도로(중2-105호) 개설공사	2020	-	-	-	-
	최초	용인도시계획도로 중1-94호선 확·포장공사(용인시)	2020	-	-	-	-
	최초	이효숙 외 1인 도시형생활주택 신축공사(이효숙 외 1인)	2020	-	-	-	-
	2020년 소계(51건)			0.00	0.03	-	0.03
	최초	삼성SDI 용인기흥연구소 도시계획시설 변경	2021	-	-	-	-
	최초	동백동 398-3 일원 도시형생활주택 신축공사	2021	-	-	-	-
	최초	이동읍 화산리 공장부지 조성사업(㈜에코윈드,	2021	-	-	-	-

단위 유역	구분	사업명	준공 년도	배출부하량(kg/일)		개발사업내 비점저감계획	
				BOD		삭감방법	삭감부하량(kg/일)
				점	비점		BOD
		(주태건, 이문규)					
	최초	이동읍 묘봉선(리도311호선) 개설공사	2021	-	-	-	-
	최초	공장 및 근린생활시설 부지조성사업(이건호, (주)비에프테크)	2021	-	-	-	-
	최초	중동 연립주택 신축공사(홍종돈)	2021	-	-	-	-
	최초	기흥구 서천동 도시형생활주택(다세대주택) 신축공사[이경일외1인]	2021	-	-	-	-
	최초	옥산리 동식물관련시설(우사) 조성사업[이용국]	2021	-	-	-	-
	최초	동백지구 지구단위(제안자:코리아랜드비전)	2021	-	-	-	-
	최초	용인도시관리계획(교통광장 56호)->기흥역세권 도시개발사업 구역외 연계도로	2021	-	-	-	-
	최초	이동면 덕성리(용인테크노밸리 조성사업)	2021	-	1.51	생태면적	1.51
	최초	고매동 시장(동원물류)	2021	-	-	-	-
	최초	도시관리계획(용도지역 및 하갈지구단위계획)변경	2021	-	0.31	생태면적	0.31
	최초	하갈동 다세대 및 근생(허연선 외1인)	2021	-	-	-	-
	최초	용인도시관리계획(학교,사회복지시설,도로) 결정(변경)	2021	-	-	-	-
	최초	용인구갈역세권도시개발사업_1차사업	2021	-	-	-	-
	최초	이동면 덕성리 공장(우순켄,케이피텍)	2021	-	-	-	-
	최초	상현동 주상복합(주신산업개발)	2021	-	-	-	-
	최초	남사면 완장리 물류창고((구)코리아냉장->남사물류터미널)	2021	-	-	-	-
	최초	경기도 소방학교 도시관리계획 결정(변경) 및 실시계획	2021	-	-	-	-
	2021년 소계(20건)			0.00	1.82	-	1.82
	최초	용인 아곡소하천 정비공사	2022	-	-	-	-
	최초	용인도시계획시설(체육시설:서리CC)	2022	-	-	-	-
	최초	중동 도시형생활주택 신축공사(주우림)	2022	-	-	-	-
	최초	고매IC 주변도로 확포장공사	2022	-	-	-	-
	최초	천리 도시형생활주택 신축공사(성지영)	2022	-	-	-	-
	최초	천리 도시형생활주택 신축공사(김시성)	2022	-	-	-	-
	최초	남사면 봉명리(경부고속도로 남사나들목)	2022	-	-	-	-
	2022년 소계(7건)			0.00	0.00	-	0.00
	최초	용인 농서 일반산업단지 조성공사	2023	-	0.09	침투형	0.09
	최초	기흥ICT밸리 도시첨단산업단지 조성사업	2023	-	-	-	-
	최초	공세동 도시형생활주택 신축공사(주휴림원 대표 이지영)	2023	-	-	-	-
	최초	영덕동(영덕1공원 특례)	2023	-	-	-	-
	2023년 소계(4건)			0.00	0.09	-	0.09
	진위A 합계(107건)			5.83	5.66	-	2.19

* 개발사업내 비점저감계획 미이행(유지관리대장 미제출)에 따른 삭감부하량 환수

나) 지역개발사업 내 삭감계획(비점) 이행여부

- 용인시 최초개발 준공사업 내 비점저감시설은 13 건이며 유지관리실적대장은 9 건 조사되었다.
- 용인시 기승인 준공사업 내 비점저감시설은 2 건이고, 운영자료는 2 건 조사되었다.

<표 1-25> 용인시 준공사업 내 비점저감시설 이행현황(최초개발)

단위 유역	개발사업명	준공 년도	2023년 시행계획		2023년 이행평가		
			삭감방법	삭감량(kg/일)	이행 여부	미이행 사유	기본삭감이행량 (kg/일)
				BOD			BOD
진위A	용인도시관리계획(시장,진입도로) 지에이에셋	2018	생태면적	0.29	이행	-	0.29
	동백 택지개발지구 E1-2BL 결정	2018	생태면적	0.03	이행	-	0.03
	이동면 묘봉리(바택)	2018	생태면적	0.05	이행	-	0.05
	신갈IC 공영주차장 조성공사(용인시)	2020	장치형 (여과형)	0.06	이행	-	0.06
	고매동 시장B(유성)	2020	생태면적	0.11	이행	-	0.11
	도시관리계획(연구시설)변경 (실크로드시엔티)	2020	생태면적	0.01	이행	-	0.01
	남사면 완장리 물류창고 ((구)코리아냉장->남사물류터미널)	2021	생태면적	0.23	이행	-	0.23
	용인도시계획시설(체육시설:서리CC)	2022	침투형	0.02	이행	-	0.02
	기흥ICT밸리 도시첨단산업단지 조성사업	2023	생태면적	0.10	이행	-	0.10
	이동면 송전리 자연관광농원(남춘회)	2018	생태면적	0.03	미이행	2	-
	이동면 덕성리(용인테크노밸리 조성사업)	2021	생태면적	1.51	미이행	2	-
	도시관리계획(용도지역 및 하갈지구단위계획)변경	2021	생태면적	0.31	미이행	2	-
	용인 농서 일반산업단지 조성공사	2023	침투형	0.09	미이행	2	-

1. 비점저감시설 미설치
2. 비점저감시설 설치는 되었으나 유지관리실적대장 등 증빙서류 미제출

<표 1-26> 용인시 준공사업 내 비점저감시설 이행현황(누적)

단위 유역	개발사업명	준공 년도	2023년 시행계획		2023년 이행평가		
			삭감방법	삭감량(kg/일)	이행 여부	미이행 사유	기본삭감이행량 (kg/일)
				BOD			BOD
진위A	이천-오산고속도로민간투자사업	2022	여과형	0.07	이행	-	0.07
	용인 통삼 일반산업단지 개발사업	2022	침투	0.18	이행	-	0.18

5) 오염부하량 할당대상자의 할당부하량 준수여부 평가

- 오염총량관리 시행기간 동안 용인시 진위A 단위유역 관할 구역 내에서 할당 대상시설은 공공 하수처리시설 11개소로 조사되었고, 모두 2023년 할당부하량을 만족하는 것으로 조사되었다.

<표 1-27> 용인시 할당대상자의 할당부하량 준수여부 평가 결과

단위 유역	할당시설명	주소(지번 단위 까지)	시설용량 (m³/일)	가동 개시 연도	방류수질 기준(mg/L) BOD
진위A	남사공공하수종말처리장	용인시처인구 남사면 봉명리 541-9	2,000	2009-09-11	5.0
	아곡공공하수처리시설	용인시처인구 남사면 창리 588	7,000	2019-03-05	3.0
	송전공공하수종말처리장	용인시처인구 이동읍 송전리 445-2	2,300	2009-10-27	7.0
	천리공공하수종말처리장	용인시처인구 이동읍 덕성리 1068	9,000	2008-12-17	7.0
	기흥하수종말처리장	용인시기흥구 하갈동 127-1	50,000	2005-07-31	5.0
	구갈하수종말처리장	용인시기흥구 구갈동 33-3	36,000	2005-07-31	5.0
	고매공공하수종말처리장	용인시기흥구 농서동 48	6,200	2008-09-17	7.0
	영덕공공하수종말처리장	용인시기흥구 영덕동 733-1	13,000	2009-08-01	5.0
	서천공공하수종말처리장	용인시기흥구 서천동 433	7,800	2010-01-13	7.0
	상현공공하수종말처리장	용인시수지구 상현동 612-1	13,000	2008-12-17	5.0
	용인테크노밸리공공폐수처리시설	용인시처인구 이동읍 덕성리 620-1	700	2018-12-17	8.0

단위 유역	시설명	대상 물질	시행계획			이행평가				평가결과		
			계획 유량 (㎥/일)	계획 수질 (㎎/L)	할당 부하량 (㎏/일)	평균 방류 유량 (㎥/일)	방류수질 (㎎/L)		배출부하량 (㎏/일)		할당 ³⁾ 대비 배출율 (%)	평가
							평균 ¹⁾	기준 배출 수질 ²⁾	일평 균 ²⁾	일 최대		
진위A	남사공공하수종말처리장	BOD	1,940.0	5.0	9.70	1,924.5	1.4	2.6	2.69	5.00	51.6	준수
	아곡공공하수처리시설		6,120.0	3.0	18.36	4,425.3	0.7	1.4	3.00	6.20	33.7	준수
	송전공공하수종말처리장		2,010.00	7.0	14.07	1,416.0	1.0	1.4	1.37	1.98	14.1	준수
	천리공공하수종말처리장		5,490.0	7.0	38.43	6,236.8	1.2	2.1	7.50	13.10	34.1	준수
	기흥하수종말처리장		49,160.0	5.0	245.80	39,576.4	2.1	4.5	82.40	178.09	72.5	준수
	구갈하수종말처리장		39,590.0	5.0	197.95	33,648.5	3.7	4.8	125.18	161.51	81.6	준수
	고매공공하수종말처리장		5,930.0	7.0	41.51	5,330.8	2.0	3.4	10.61	18.12	43.7	준수
	영덕공공하수종말처리장		8,880.0	5.0	44.40	7,752.0	2.8	4.2	21.77	32.56	73.3	준수
	서천공공하수종말처리장		6,680.0	7.0	46.76	5,991.4	2.0	3.3	12.17	19.77	42.3	준수
	상현공공하수종말처리장		11,150.0	5.0	55.75	10,931.2	2.9	4.8	31.59	52.47	94.1	준수
	용인테크노밸리 공공폐수처리시설		700.0	8.0	5.60	478.6	1.4	2.4	0.66	1.15	20.5	준수

1) 산술평균 값

2) 오염총량관리시행계획 이행평가기준 [별표 2]에 따른 기준배출수질, 일평균배출부하량

3) 할당대비 배출율=(일최대배출부하량/할당부하량)×100

6) 삭감계획 이행여부 평가

가) 삭감계획 현황

- 삭감계획에 대한 실적을 평가하여 삭감시설별로 삭감부하량을 산정하여 수록하였다.

<표 1-28> 용인시 삭감계획 추진현황 및 이행평가 결과

단위 구역	삭감 종류	삭감계획명	시행계획 (준공년도)	이행평가 결과	
				추진현황	평가
진위A	처리율 제고	송전공공하수종말처리장 처리율제고	-	-	취소
	증설	남사공공하수종말처리장 증설	-	-	취소
	방류수 재이용	천리공공하수종말처리장 방류수 재이용	-	-	취소
	방류수 재이용	구갈하수종말처리장 방류수 재이용	-	-	취소
	방류수 수질개선	아곡공공하수처리시설 방류수 수질개선	2021	가동중	준공
	증설	기흥하수종말처리장 증설	2025 / 2030	설계 착수	미준공
	증설	구갈하수종말처리장 증설	2025	-	미준공
	증설	아곡공공하수처리시설 증설	2025 / 2030	-	미준공
	관로확대	천리공공하수종말처리장 관로확대	2021	설시설계, VE 진행	미준공
	관로확대	고매공공하수종말처리장 관로확대	2021	-	미준공
	관로확대	남사공공하수종말처리장 관로확대	2021	-	미준공

1) 아곡처리장의 경우 1단계 수질오염총량관리제에서 삭감계획으로 분류되어 목록관리

<표 1-29> 용인시 개별처리 삭감계획 추진현황 및 이행평가 결과

단위 구역	삭감 종류	삭감계획명	시행계획 (준공년도)	이행평가 결과	
				추진현황	평가
진위A	도로청소	공세동 도로청소	2030	-	미준공
	비점시설	오산천 비점오염저감시설	2021	가동중	준공

나) 삭감실적 평가

- 용인시 진위A 단위구역의 2단계 삭감계획은 2030년까지 환경기초시설 신·증설 3건, 방류수 수질개선 1건, 관로정비·확대 3건, 비점오염저감시설 신·증설 1건, 도로비점오염 저감이 1건 총 9건의 삭감계획이 계획되어 있다.
- 2023년 삭감계획으로는 관로정비·확대 3건, 비점오염저감시설 신·증설 1건 등 총 4건의 삭감계획이 계획되어 있다.
- 2023년 삭감실적 평가결과, 비점오염 저감시설 1건 준공 되었고, 이외의 삭감은 추진 중인 것으로 조사되었다.

<표 1-30> 용인시 삭감실적 현황(누적)

단위 구역	대상 물질	시행계획			이행평가			비고
		삭감계획 건수	삭감계획량(kg/일)		삭감실적 건수	삭감부하량(kg/일)		
			점	비점		점	비점	
진위A	BOD	4	6.43	3.10	1	0.00	2.63	-

<표 1-31> 용인시 삭감계획 이행평가 결과(누적)

단위 구역	구분	삭감계획	대상 물질	구분	삭감부하량(kg/일)						평가결과 (이행-시행) (c2-c1)
					'23년 시행계획			'23년 이행평가			
					삭감전 (a)	삭감후 (b1)	삭감량 (c1=a-b1)	삭감전 (a)	삭감후 (b2)	삭감량 (c2=a-b2)	
진위A	환경 기초 시설 신설	기흥하수종말처리장 증설	BOD	점	-	-	-	-	-	-	-
				비점	-	-	-	-	-	-	-
		구갈하수종말처리장 증설	BOD	점	-	-	-	-	-	-	-
				비점	-	-	-	-	-	-	-
		아곡공공하수처리시설 증설	BOD	점	-	-	-	-	-	-	-
				비점	-	-	-	-	-	-	-
	관로 확대	천리공공하수종말처리 장 관로정비	BOD	점	178.88	174.33	4.55	-	-	-	-
				비점	-	-	-	-	-	-	-
		고매공공하수종말처리 장 관로확대	BOD	점	442.93	442.72	0.21	-	-	-	-
				비점	-	-	-	-	-	-	-
		남사공공하수종말처리 장 관로확대	BOD	점	124.78	123.11	1.67	-	-	-	-
				비점	-	-	-	-	-	-	-
	방류수 수질 개선	아곡공공하수처리시설 방류수 수질개선	BOD	점	-	-	-	-	-	-	-
				비점	-	-	-	-	-	-	-

- 1) 삭감전(a) : 23년 시행계획 상 삭감 전 배출부하량
 2) 삭감후(b1) : 23년 시행계획 상 삭감 후 배출부하량
 3) 삭감후(b2) : 23년 삭감 후 배출부하량

<표 1-32> 용인시 개별처리 삭감계획 이행평가 결과(누적)

단위 구역	구분	삭감계획	대상 물질	구분	삭감부하량(kg/일)						평가결과 (이행-시행) (c2-c1)
					'23년 시행계획			'23년 이행평가			
					삭감전 (a)	삭감후 (b1)	삭감량 (c1=a-b1)	삭감전 (a)	삭감후 (b2)	삭감량 (c2=a-b2)	
진위A	비점 시설	오산천 비점오염저감시설 ⁴⁾	BOD	비점	11.45	8.35	3.10	11.45	8.82	2.63	-0.47
		공세동 도로청소	BOD	비점	-	-	-	-	-	-	-

- 1) 삭감전(a) : 23년 시행계획 상 삭감 전 배출부하량
 2) 삭감후(b1) : 23년 시행계획 상 삭감 후 배출부하량
 3) 삭감후(b2) : 23년 삭감 후 배출부하량
 4) 유입수 유량 및 수질 모니터링 미이행

7) 할당부하량 평가결과

가) 단위유역별·오염원그룹별 할당부하량 평가

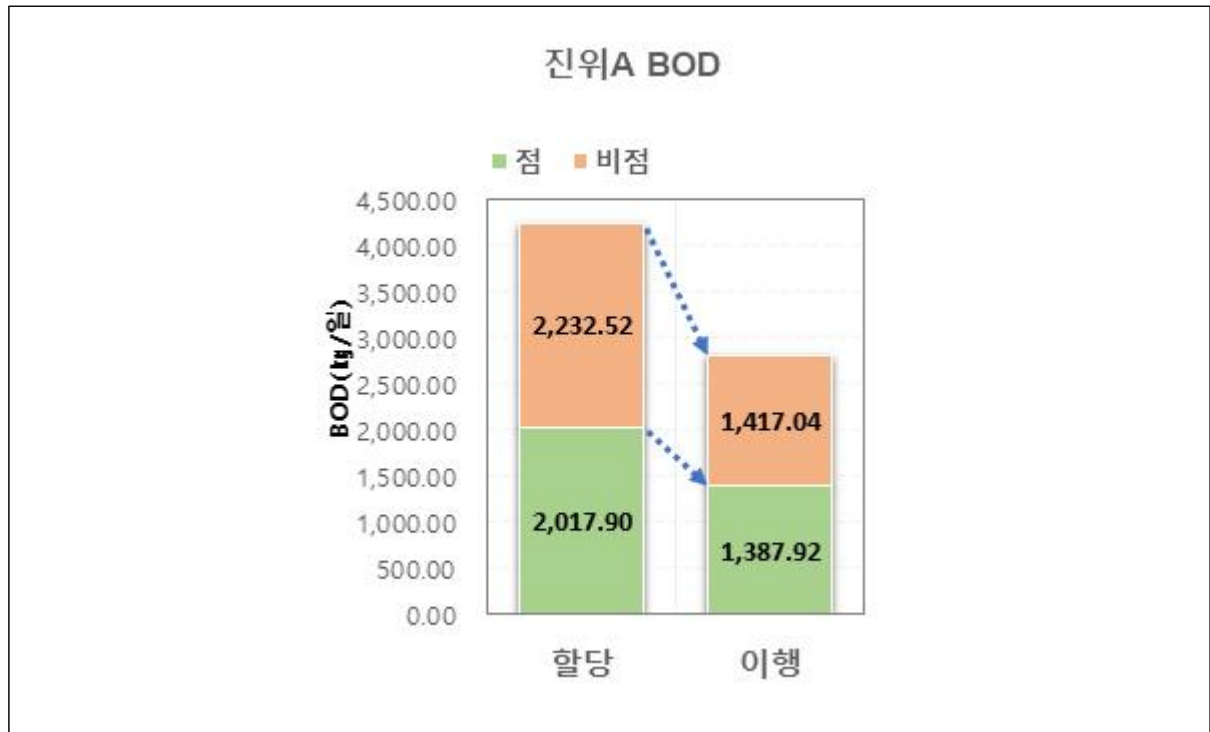
- BOD 이행평가 배출부하량은 점 1,387.92 kg/일, 비점 1,417.04 kg/일로 시행계획상의 2023년 할당부하량 점 2,017.90 kg/일, 비점 2,232.52 kg/일을 준수하고 있는 것으로 평가되었다.

<표 1-33> 용인시 진위A 단위유역 BOD 할당부하량 평가

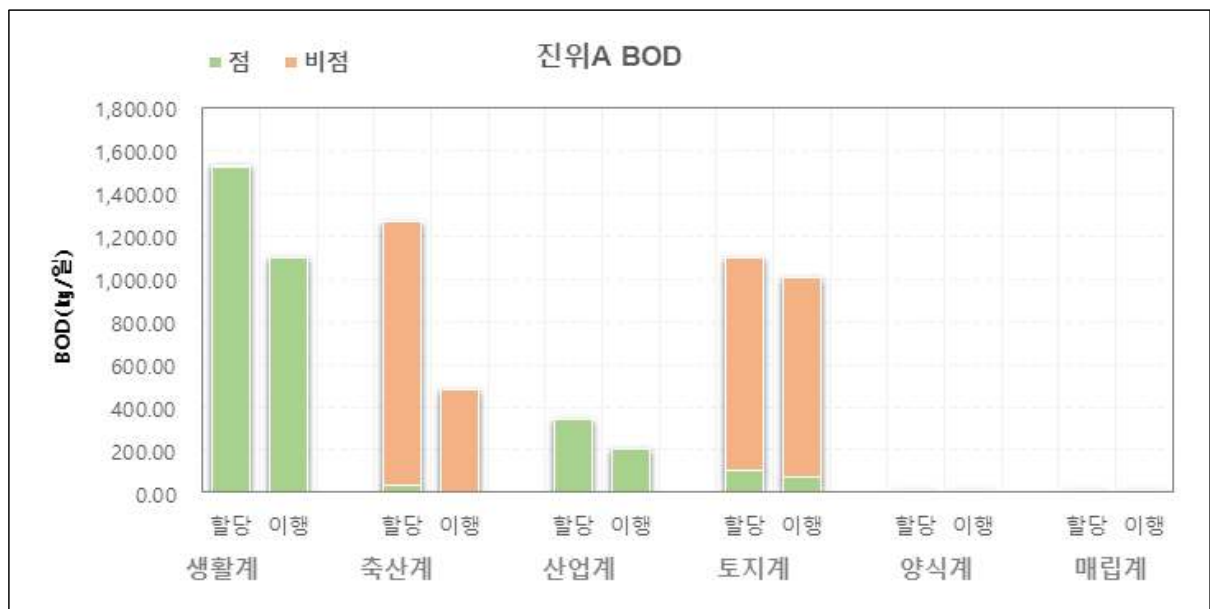
단위유역	대상 물질	구분	할당부하량 (kg/일)	배출부하량 (kg/일)	배출-할당 (kg/일)	평가
진위A	BOD	점	2,017.90	1,387.92	-629.98	준수
		비점	2,232.52	1,417.04	-815.48	준수

<표 1-34> 용인시 오염원그룹별 할당부하량 준수 여부

단위 유역	대상 물질	오염원	구분	2023년 시행계획(kg/일)					2023년 이행평가(kg/일)				배출(B) -할당 (A)	할당 부하량 준수 여부
				할당 부하량 (A)	오염원	지역 개발	작감 계획	잔여량	배출 부하량 (B)	오염원	개발 실적	작감 실적		
진위A	BOD	생활계	점	1,523.90	1,277.09	222.83	6.51	30.49	1,099.24	1,093.41	5.83	0.00	-424.66	준수
			비점	0.41	0.27	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.41	준수
		축산계	점	36.81	36.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-36.81	준수
			비점	1,234.06	1,234.06	0.00	0.00	0.00	481.41	481.41	0.00	0.00	-752.65	준수
		산업계	점	343.51	337.70	5.69	0.00	0.12	204.61	204.61	0.00	0.00	-138.90	준수
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
		토지계	점	101.67	101.59	0.00	-0.08	0.00	83.77	83.77	0.00	0.00	-17.90	준수
			비점	998.05	955.13	44.63	3.10	1.39	935.63	932.60	5.66	2.63	-62.42	준수
		양식계	점	10.43	10.43	0.00	0.00	0.00	0.08	0.08	0.00	0.00	-10.35	준수
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
		매립계	점	1.58	1.58	0.00	0.00	0.00	0.22	0.22	0.00	0.00	-1.36	준수
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
		합계	점	2,017.90	1,765.20	228.52	6.43	30.61	1,387.92	1,382.09	5.83	0.00	-629.98	준수
			비점	2,232.52	2,189.46	44.77	3.10	1.39	1,417.04	1,414.01	5.66	2.63	-815.48	준수



<그림 1-10> 용인시 할당부하량 준수여부 평가



<그림 1-11> 용인시 오염원그룹별 할당부하량 준수여부 평가

<표 1-35> 용인시 오염원그룹별 할당부하량 초과 및 준수 주요 원인 분석결과

단위 구역	대상 물질	오염원	구분	초과량 (kg/일)	준수 여부	초과 및 준수 원인
진위A	BOD	생활계	점	-424.66	준수	- 인구 56,043 인 감소 - 할당시설 할당부하량 준수(처리수질 양호) 기흥(5.0 → 4.5 mg/일), 구갈(5.0 → 4.8 mg/일) - 최초개발사업 “용인구갈역세권도시개발사업_2차사업”, “천리지구 지구단위계획”, “이동(송전)도시개발사업”, “이동 송전리 남이도시관리계획(일송개발)” 등 미준공으로 계획대비 배출부하량 감소
			비점	-0.41	준수	- 처리인구 감소로 월류량 감소
		축산계	점	-36.81	준수	- 폐수처리 돼지 사육두수 3,542 두 감소
			비점	-752.65	준수	- 자원화 가금 사육두수 1,602,019 수 감소
		산업계	점	-138.90	준수	- 1~3종 방류수질 감소(주마니커에프앤지, 용인시청 등) - 산업폐수 배출량 1,153.0 m³/일 감소 - 삼성전자(기흥) 방류수질 1.4 mg/L로 양호하게 관리
			비점	0.00	준수	-
		토지계	점	-17.90	준수	- 할당시설 할당부하량 준수(처리수질 양호) 기흥(5.0 → 4.5 mg/일), 구갈(5.0 → 4.8 mg/일)
			비점	-62.42	준수	- 대지 면적 1.102 km², 공장용지 0.004 km² 감소
		양식계	점	-10.35	준수	- 남사양어장 폐업
			비점	0.00	준수	-
		매립계	점	-1.36	준수	- 매립장 방류농도 양호(32.3 mg/L → 7.8 mg/L)
			비점	0.00	준수	-

* 오염원 그룹별 배출부하량 증감 등을 주요 오염원, 환경기초시설의 변동, 삭감 및 개발계획의 이행여부 등을 세분화하여 분석

나) 할당 항목별 평가결과

(1) 지역개발부하량 평가

- 2023년 준공예정 사업은 58 건으로 조사되었고, 준공된 25 건의 개발사업의 배출부하량은 지역개발부하량을 준수하는 것으로 평가되었다.

(2) 오염원 할당부하량 평가

- 할당대상자 할당부하량 평가 결과, 시행계획 대비 진위A 단위구역은 BOD 점 153.30 kg/일 감소 배출된 것으로 평가되었다.
- 삭감시설(할당 외) 할당부하량 평가 결과 시행계획 대비 비점 0.47 kg/일 증가 배출된 것으로 평가되었다.

- 그 외 배출원 배출부하량 평가결과, 시행계획 대비 진위A 단위유역은 BOD 점 223.38 kg/일, 비점 775.45 kg/일 감소 배출된 것으로 평가되었다.

(3) 할당부하량 평가

- 진위A 단위유역 배출부하량은 지역개발부하량 할당시설 배출량 및 개별배출원 비점배출량 감소로 시행계획 대비 BOD 점 629.98 kg/일, 비점 815.48 kg/일이 감소하였다.

(4) 최종년도 할당부하량 준수여부 평가

- 진위A 단위유역 배출부하량은 시행계획 대비 BOD 점 253.99 kg/일, 비점 776.84 kg/일이 감소할 것으로 평가되었다.

<표 1-36> 용인시 진위A BOD 할당부하량 달성 평가 결과

단위 유역 (대상물질)	할당		2023년도		2023년도		평가결과		비고
			시행계획		이행평가		(이행-시행)		
			점(kg/일)	비점(kg/일)	점(kg/일)	비점(kg/일)	점(kg/일)	비점(kg/일)	
진위A (BOD)	지역 개발 부하량	개발계획(a)	25.53	9.78	5.83	5.66	-19.70	-4.12	
		여유량(b)	202.99	34.99	222.69	39.11	19.70	4.12	
		소계(A=a+b)	228.52	44.77	228.52	44.77	0.00	0.00	
	오염원	할당대상(c)	640.26	0.00	486.96	0.00	-153.30	0.00	
		할당외 삭감(d)	0.00	8.35	0.00	8.82	0.00	0.47	
		개별배출(e)	1,118.51	2,178.01	895.13	1,402.56	-223.38	-775.45	
		잔여량(f)	30.61	1.39	407.29	776.37	376.68	774.98	
		소계(B=c+d+e+f))	1,789.38	2,187.75	1,789.38	2,187.75	0.00	0.00	
	합계(C=A+B)		2,017.90	2,232.52	2,017.90	2,232.52	0.00	0.00	

2023년 배출부하량 평가(D)	2,017.90	2,232.52	1,387.92	1,417.04	-629.98	-815.48	
최종년도 달성 평가(E)	2,017.90	2,232.52	1,763.91	1,455.68	-253.99	-776.84	

- * 할당대상(c) : 2023년 할당대상시설에 할당된 [시행] 배출부하량, [이행] 배출부하량(금강, 낙동강, 영산강수계에 해당)
- 할당대상(c) : 2023년 할당대상시설의 할당부하량 중 [시행] 최초배출과 자연증감으로 유발되는 배출부하량, [이행] 준공된 개발부하량을 제외한 배출부하량. 할당대상시설 할당부하량 준수여부 평가결과와 상이할 수 있음(한강수계만 해당)
- * 할당외 삭감(d) : [시행],[이행]삭감시설 중 할당외 삭감시설의 배출부하량
- * 개별배출(e) : [시행] $e=B-c-d-f$, [이행] $e=D-a-c-d$
- * 잔여량(f) : [시행] 시행계획 2023년도 잔여량, [이행] $f=B(\text{시행})-c-d-e$
- * 시행계획 D, E : 시행계획상 2023년도 할당부하량
- * 이행평가 여유량(b) = A - a
- * 최종년도 달성 평가(E) : [시행] 이행평가 당해연도 할당부하량, [이행] $E=A+c(\text{시행})+d(\text{시행})+e$

1-6. 조치방안

가. 연차별 할당부하량 조정

- 진위A 단위유역의 BOD 점 배출부하량은 연차별 BOD 점할당부하량을 준수하므로 추가적인 조치방안을 수립하진 않겠다.
- BOD 비점 배출부하량은 연차별 BOD 비점할당부하량을 준수하므로 추가적인 조치방안을 수립하진 않겠다.

나. 개발계획 할당부하량 조정

- 진위A 단위유역의 개발사업은 25건 준공되었고, 지역개발부하량을 준수하는 것으로 조사되었다.

다. 삭감계획 조정방안

- 진위A 단위유역의 2단계 삭감계획은 2030년까지 환경기초시설 신·증설 3건, 방류수 수질 개선 1건, 관로정비·확대 3건, 비점오염저감시설 신·증설 1건, 도로비점오염 저감이 1건이 계획되어 있고, 그 중 비점오염저감시설 1건 준공, 다른 삭감 계획은 추진 중인 것으로 조사되었다.
- 삭감계획이 원활히 이행되도록 담당부서와 협조하여 계획된 삭감계획에 차질이 없도록 관리 하겠다.

라. 할당대상시설 할당부하량 조정

- 해당없음

마. 기타 조치방안

- 추가적인 조치방안을 수립하지 않는다.

제 2 장 유역환경 조사

2-1. 유역환경 개요

- 가. 유역 개요
- 나. 관리권역의 구분
- 다. 기상조사
- 라. 하천 현황
- 마. 호소 현황

2-2. 수계환경 조사결과

- 가. 오염물질 배출·삭감시설의 수질 및 유량
- 나. 총량관리단위유역 유·출입지점의 수질 및 유량

제 2 장 유역환경 조사

2-1. 유역환경 개요

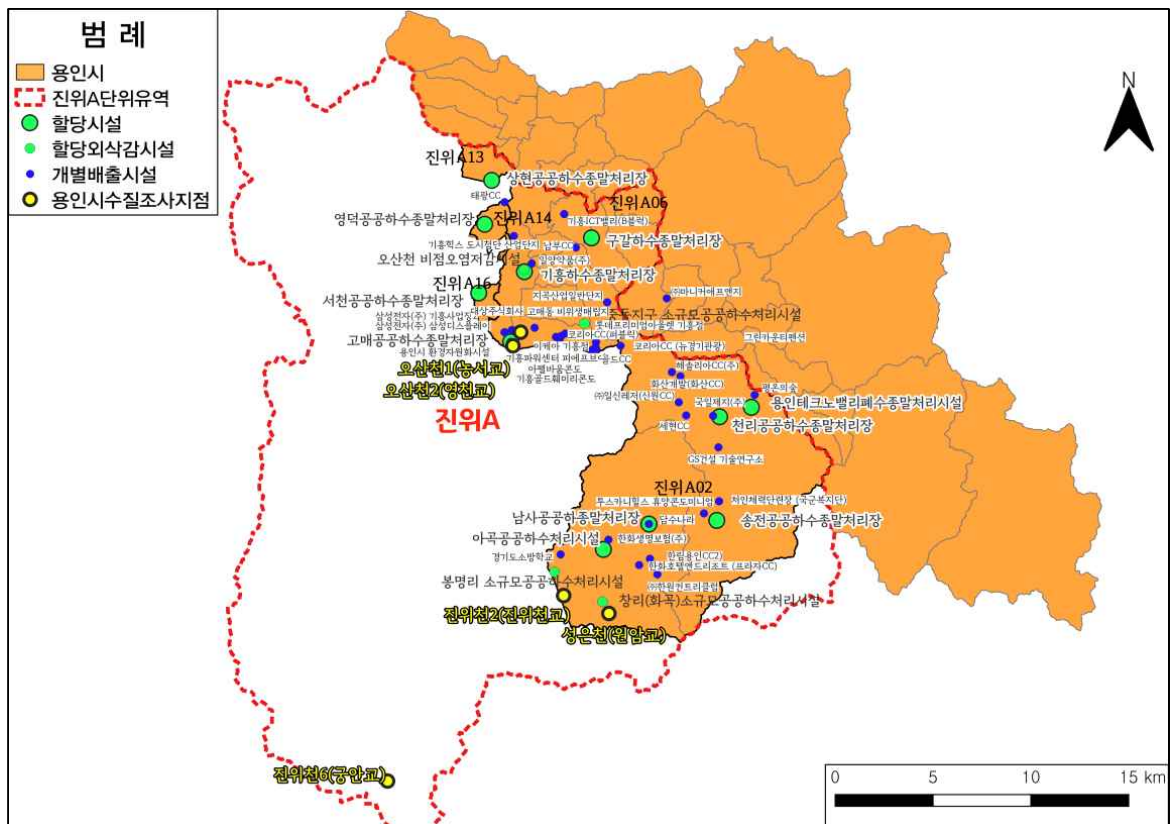
가. 유역 개요

- 진위A 단위유역 전체 면적 733.230 km² 중 용인시 행정구역 면적은 591.351 km²이다.
- 용인시 수질오염총량관리 이행평가를 위한 유역구분은 진위천수계 수질오염총량관리 시행계획의 결과를 바탕으로 하여 나타내었다. 용인시 진위A 단위유역의 면적은 200.709 km²이고, 대상지역의 유역구분은 기본계획상의 유역구분에 따랐으므로 변경된 사항은 없다.

<표 2-1> 진위천수계 용인시 진위A 단위유역 현황 및 지역의 범위

단위유역	목표수질 설정 수계구간 및 그 영향을 주는 유역	전체면적(km ²) (A)	소유역 개수
진위A	진위천, 오산천, 황구지천 수계구간 중 발원지로부터 안성천 합류점까지 전구간 및 유역	733.230	21

지자체	관할 단위유역	관할 면적(km ²) (B)	관할 소유역 수	관할 단위유역 현황(%)	
				단위유역 점유율(B/ΣB)	단위유역 비율(B/A)
용인시	진위A	200.709	5	33.9	27.4
	수계외	390.642	-	66.1	-
계	-	591.351	5	100.0	-



<그림 2-1> 용인시 이행평가 대상 유역도

나. 관리권역의 구분

1) 소유역 구분

- 용인시 오염총량관리 단위유역 내 소유역 구분은 진위천수계 오염총량관리 기본계획의 결과를 따랐으며 변동사항은 없다. 용인시는 진위A 단위유역에서 진위A02, 진위A06, 진위A13, 진위A14, 진위A16의 5개 소유역으로 각 소유역별 점유율은 <표 2-2>에 나타내었다.

<표 2-2> 용인시 이행평가 대상 소유역 구분표

단위유역	소유역	시도	시군구	읍면동	동리	면적(km ²)	점유율(%)	변경내역
진위A	진위A02	경기도	용인시처인구	남사읍	원암리	2.791	2.1	없음
		경기도	용인시처인구	남사읍	전궁리	3.058	2.3	없음
		경기도	용인시처인구	남사읍	진목리	3.603	2.7	없음
		경기도	용인시처인구	남사읍	봉무리	4.343	3.2	없음
		경기도	용인시처인구	남사읍	북리	7.973	5.9	없음
		경기도	용인시처인구	남사읍	통삼리	5.536	4.1	없음
		경기도	용인시처인구	남사읍	봉명리	5.714	4.3	없음
		경기도	용인시처인구	남사읍	창리	6.864	5.1	없음
		경기도	용인시처인구	이동읍	송전리	5.44	4.0	없음
		경기도	용인시처인구	이동읍	목리	14.435	10.7	없음
		경기도	용인시처인구	이동읍	천리	9.239	6.9	없음
		경기도	용인시처인구	이동읍	서리	13.435	10.0	없음
		경기도	용인시처인구	이동읍	화산리	5.566	4.1	없음
		경기도	용인시처인구	이동읍	덕성리	6.819	5.1	없음
		경기도	용인시처인구	이동읍	시미리	4.134	3.1	없음
		경기도	용인시처인구	남사읍	방아리	7.074	5.3	없음
		경기도	용인시처인구	남사읍	완장리	7.893	5.9	없음
		경기도	용인시처인구	남사읍	아곡리	3.883	2.9	없음
		경기도	용인시처인구	이동읍	어비리	9.246	6.9	없음
		경기도	용인시처인구	이동읍	묘봉리	7.348	5.5	없음
		소계				134.394	100.0	
	진위A06	경기도	용인시기흥구	신갈동		4.841	8.5	없음
		경기도	용인시기흥구	지곡동		6.413	11.2	없음
		경기도	용인시기흥구	중동		6.032	10.5	없음
		경기도	용인시기흥구	상하동		5.546	9.7	없음
		경기도	용인시기흥구	상갈동		2.003	3.5	없음
		경기도	용인시기흥구	하갈동		4.954	8.7	없음
		경기도	용인시기흥구	보라동		3.75	6.6	없음
		경기도	용인시기흥구	영덕동		1.406	2.5	없음

단위유역	소유역	시도	시군구	읍면동	동리	면적(km ²)	점유율(%)	변경내역
		경기도	용인시기흥구	구갈동		4.217	7.4	없음
		경기도	용인시기흥구	동백동		4.335	7.6	없음
		경기도	용인시기흥구	농서동		2.015	3.5	없음
		경기도	용인시기흥구	고매동		6.214	10.9	없음
		경기도	용인시기흥구	공세동		5.477	9.6	없음
		소계				57.203	100.0	
	진위A13	경기도	용인시수지구	상현동		3.746	100.0	없음
		소계				3.746	100.0	
	진위A14	경기도	용인시기흥구	영덕동		3.194	100.0	없음
		소계				3.194	100.0	
	진위A16	경기도	용인시기흥구	농서동		0.407	18.7	없음
		경기도	용인시기흥구	서천동		1.765	81.3	없음
		소계				2.172	100.0	
	합계						200.709	-

2) 소유역 점유율

<표 2-3> 용인시 시행계획 오염원그룹별 점유율 현황

단위 유역	소유역	시도	시군구	읍면동	동리	오염원그룹별 점유율(%)																	면적 (km ²)	면적 점유율 (%)		
						생 활 계	축 산 계	산 업 계	양 식 계	매 립 계	토지 지목별															
											전	과수 원	답	임야	대지	공장 용지	주유 소용지	유원 지	교통 지역	공공 시설지	체육 용지	기타 초지			기타	
진위A	진위A02	경기도	용인시처인구	남사면	원암리	100	100	100	0	0	100	0	100	100	100	100	100	0	100	100	0	100	100	2.791	2.1	
		경기도	용인시처인구	남사면	전굴리	100	100	100	0	0	100	0	100	100	100	100	100	0	100	100	0	100	100	3.058	2.2	
		경기도	용인시처인구	남사면	진북리	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	100	0	0	100	100	0	100	100	3.603	2.7	
		경기도	용인시처인구	남사면	봉무리	100	100	100	0	0	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	4.343	3.2	
		경기도	용인시처인구	남사면	북리	100	100	100	0	0	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	100	7.973	6	
		경기도	용인시처인구	남사면	통삼리	100	100	100	0	0	100	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	5.536	4.1	
		경기도	용인시처인구	남사면	봉명리	100	100	100	0	0	100	0	100	100	100	100	100	0	100	100	0	100	100	5.714	4.2	
		경기도	용인시처인구	남사면	창리	100	100	100	100	0	100	0	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	6.864	5.1	
		경기도	용인시처인구	이동읍	송전리	100	100	100	0	0	100	0	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	5.44	4
		경기도	용인시처인구	이동읍	목리	100	100	100	0	0	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	14.435	10.8
		경기도	용인시처인구	이동읍	천리	100	100	100	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	9.239	6.9
		경기도	용인시처인구	이동읍	서리	100	100	100	0	0	100	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	13.435	10.1
		경기도	용인시처인구	이동읍	화산리	100	100	100	0	0	100	0	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	100	5.566	4.1
		경기도	용인시처인구	이동읍	덕성리	100	100	100	0	0	100	0	100	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	100	6.819	5.1
		경기도	용인시처인구	이동읍	사미리	100	100	100	0	0	100	0	100	100	100	100	100	0	0	100	100	0	100	100	4.134	3.1
		경기도	용인시처인구	남사면	방아리	100	100	100	0	0	100	0	100	100	100	100	100	100	0	100	100	100	100	100	7.074	5.2

2023년 용인시 오염총량관리 시행계획 이행평가

단위 구역	소유역	시도	시군구	읍면동	동리	오염원그룹별 점유율(%)																	면적 (km ²)	면적 점유율 (%)		
						생 활 계	축 산 계	산 업 계	양 식 계	매 립 계	토지 지목별															
											전	과수 원	답	임야	대지	공장 용지	주유 소용지	유원 지	교통 지역	공공 시설 지	체육 용지	기타 초지			기타	
		경기도	용인시처안구	남사면	완장리	100.0	100.0	100.0	0	0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	7.893	5.9	
		경기도	용인시처안구	남사면	아곡리	100.0	100.0	100.0	0	0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	3.883	2.9	
		경기도	용인시처안구	이동읍	어비리	100.0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	9.246	6.9	
		경기도	용인시처안구	이동읍	보봉리	100.0	100.0	100.0	0	0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	7.348	5.5	
		소계					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134.394	100.0		
	진위A06	경기도	용인시기흥구	신갈동		100.0	100.0	100.0	0	0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.841	8.5	
		경기도	용인시기흥구	지곡동		100.0	100.0	100.0	0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	6.413	11.2	
		경기도	용인시기흥구	중동		100.0	100.0	100.0	0	0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	6.032	10.5	
		경기도	용인시기흥구	상하동		100.0	100.0	100.0	100.0	0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	5.546	9.7	
		경기도	용인시기흥구	상갈동		100.0	100.0	100.0	0	0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	2.003	3.5	
		경기도	용인시기흥구	하갈동		100.0	100.0	100.0	0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.954	8.7	
		경기도	용인시기흥구	보라동		100.0	100.0	100.0	0	0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	3.75	6.6	
		경기도	용인시기흥구	영덕동		26.6	26.6	22.5	0	0	79.6	0	82.2	55.6	26.6	2.7	64	0	35.8	23.7	0.6	15.7	60.3	1.414	2.5	
		경기도	용인시기흥구	구갈동		100.0	100.0	100.0	0	0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.217	7.4
		경기도	용인시기흥구	동백동		100.0	100.0	100.0	0	0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	4.335	7.6
		경기도	용인시기흥구	고매동		100.0	100.0	100.0	0	100	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	6.214	10.9	
		경기도	용인시기흥구	농서동		46.8	46.8	77.3	0	0	91.3	0	80.1	97.3	46.8	100	65.2	0	62.9	40.6	100	0	98.2	2.001	3.5	
		경기도	용인시기흥구	공세동		100.0	100.0	100.0	0	0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	5.477	9.6
		소계					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.197	100.0
	진위A13	경기도	용인시수지구	상현동		59.2	59.2	59.2	0.0	0.0	91.9	0.0	64.4	88.3	59.2	86.6	100.0	0.0	79.2	77.4	96.8	90.4	96.6	3.7	100.0	
		소계					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	100.0	
	진위A14	경기도	용인시기흥구	영덕동		73.4	73.4	77.5	0.0	0.0	20.4	0.0	17.8	44.4	73.4	97.3	36.0	0.0	64.2	76.3	99.4	84.3	39.3	3.2	100.0	
		소계					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	100.0	
	진위A16	경기도	용인시기흥구	농서동		53.2	53.2	22.7	0.0	0.0	8.7	0.0	19.9	2.3	53.2	0.0	34.8	0.0	37.1	59.4	0.0	94.0	1.8	0.4	19.3	
		경기도	용인시기흥구	서천동		100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	1.8	80.7	
		소계					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	100.0	
	합계					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200.709	-	

다. 기상조사

1) 조사방법

- 기상조사 자료는 기상청의 2023년도 자료를 일별로 수집하였으며, 용인시의 해당 관측소인 수원 관측소의 자료를 조사하였다.

2) 조사결과

- 수원 관측소의 2023년 평균 기온은 13.3 °C였고, 총 강수량은 1,409.4 mm 였으며, 이 중 68.0 %인 958.3 mm가 6, 7, 8, 9월에 집중되었고, 2월의 총 강수량이 가장 적게 나타났다. 월 평균 기온은 1월이 -2.1 °C로 가장 낮았으며, 8월이 26.7 °C로 가장 높은 값으로 조사되었다.

<표 2-4> 기상조사표

관측소명	관측기관	단위유역	소유역	행정구역코드	시도	시군구	읍면동	리	TM좌표	
									X	Y
수원	기상청	진위A	A12	4111313100	경기도	수원시 권선구	서둔동	-	198448	418302

관측소명	연도	월	평균 기온 (°C)	강수량 (mm)	평균 풍속 (m/s)	평균 습도 (%)	운량 (%)	일사량 (MJ/m²)	가조 시간 (hr)
수원	2023	1	-2.1	38.9	1.8	66.8	3.4	9.2	9.9
		2	1.6	0.7	1.7	62.7	3.4	12.9	10.8
		3	8.5	5.5	1.9	54.8	3.2	16.8	12.0
		4	13.0	67.4	2.2	60.7	5.1	17.1	13.2
		5	18.3	120.3	1.9	66.2	5.3	19.9	14.2
		6	22.4	131.5	2.0	73.8	5.5	19.9	14.7
		7	25.9	490.5	2.0	82.9	6.7	16.0	14.5
		8	26.7	200.7	1.9	77.9	6.2	17.3	13.6
		9	23.1	135.6	1.6	76.5	6.1	14.2	12.4
		10	14.9	35.8	1.5	71.8	3.9	13.4	11.3
		11	6.7	99.0	2.2	67.1	4.0	9.2	10.2
		12	1.1	83.5	1.8	71.2	4.8	7.0	9.7
	평균/합계 (강수량)		13.3	1,409.4	1.9	69.4	4.8	14.4	12.2

라. 하천 현황

1) 조사방법

- 진위A 단위유역 내 용인시 하천에 관한 자료는 한국하천일람(2023년)과 진위천권역 하천기본계획을 참고하였다.

2) 조사결과

- 용인시의 하천현황은 <표 2-5>와 같다.

<표 2-5> 하천현황 조사표

조사지점 해당유역		조사지점 행정구역								유역제원		
단위 유역	소유역명	행정 구역코드	시도	시군구	읍면동	리	구조물명	TM좌표		유역 면적 (km ²)	유로 연장 (km)	형상 계수
								X	Y			
진위A	진위A02	4146133022	경기도	용인시	이동읍	어비리	이동저수지시점	-	-	17.03	8.98	0.211
		4146133022	경기도	용인시	이동읍	어비리	이동저수지	-	-	93.87	18.03	0.289
		4146132028	경기도	용인시	남사읍	방아리	진위천본류 (완장천합류전)	-	-	104.37	20.50	0.248
		4146132021	경기도	용인시	남사읍	봉무리	진위천본류 (봉무천합류전)	-	-	124.56	21.00	0.282
		4146132024	경기도	용인시	남사읍	봉명리	진위천본류 (성은천합류전)	-	-	139.41	22.30	0.280
		4146132025	경기도	용인시	남사읍	진목리	진위천본류 (통삼천합류전)	-	-	152.82	23.55	0.276

<표 2-6> 유황분석표

하천제원				수리학적 계수				유황(CMS)			하천정화시설 현황			
제방폭 (m)	수폭 (m)	수심 (m)	하상 경사	a	b	c	d	갈수량	저수량	평수량	위치	공법	규모	효과
-	12	-	1/110	-	-	-	-	0.04	0.14	0.29	-	-	-	-
-	-	-	1/130	-	-	-	-	0.24	0.77	1.59	-	-	-	-
-	-	-	1/400	0.1035	0.4614	0.2325	0.3467	0.26	0.86	1.77	-	-	-	-
-	-	-	1/440	0.1035	0.4614	0.2325	0.3467	0.31	1.02	2.11	-	-	-	-
-	-	-	1/450	0.1035	0.4614	0.2325	0.3467	0.35	1.15	2.36	-	-	-	-
-	-	-	1/620	0.1035	0.4614	0.2325	0.3467	0.38	1.26	2.59	-	-	-	-

<표 2-7> 보 현황 조사표

단 위 유 역 명	소 유 역 명	시 도	시 군 구	읍 면 동	리	보 명	TM 좌표		유역 면적 (km ²)	보 높 이 (m)	총 저수 용량 (MCM)	관리 기관	계획 홍수량 (CMS)	관리 수위 (EL.m)	어 도 형 식	어도 사용 수량 (CMS)
							X	Y								
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

마. 호소 현황

1) 조사방법

- 용인시 진위A 단위유역 내 호소에 관한 자료는 한국농어촌공사의 저수지 자료와 수자원정보시스템(WAMIS)의 농업용 저수지의 자료와 하천정비 기본계획의 자료를 수집하여 정리하였다.

2) 조사결과

- 호소의 조사결과 이동저수지가 유역면적 93.00km², 만수면적 역시 3.265km²로 가장 크며, 다음으로 기흥저수지가 유역면적 53.00km², 만수면적 2.312km²로 크다.

<표 2-8> 호소현황 조사표

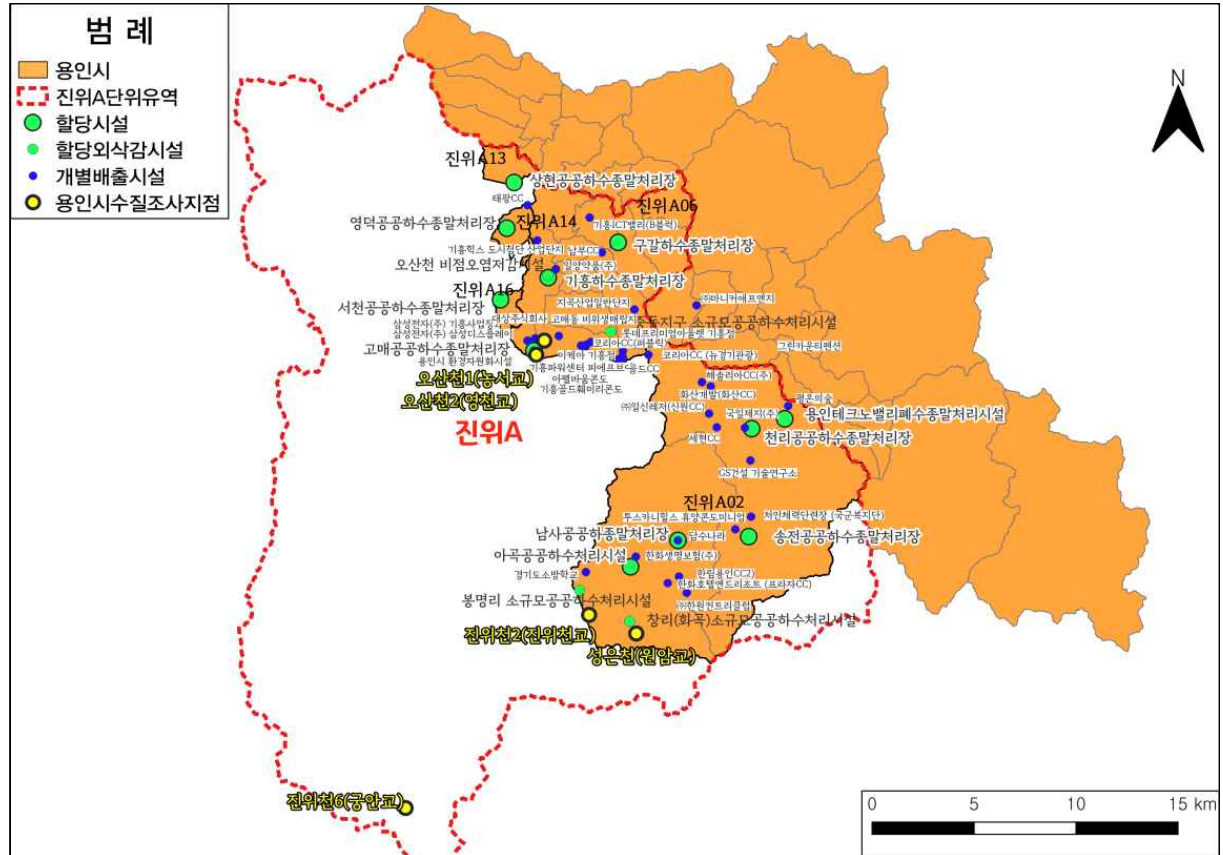
호소지점 해당유역		호소명 및 호소지점 행정구역						관리사항			유역제원 및 형상		
단위 유역	소유역 명	호소명	행정구역코드	시도	시군구	읍면동	리	축조 년도	이수 목적	관리 기관	유역 면적 (km ²)	유로 연장 (km)	형상 계수
진위A	진위A02	당아	4146125922	경기도	용인시	남사읍	북리	-	농업용	용인시	0.15	-	-
	진위A02	북리	4146125922	경기도	용인시	남사읍	북리	-	농업용	용인시	0.22	-	-
	진위A02	삼인동	4146125922	경기도	용인시	남사읍	북리	-	농업용	기호농기	3.38	-	-
	진위A02	통삼	4146125923	경기도	용인시	남사읍	통삼리	-	농업용	용인시	0.94	-	-
	진위A02	방아	4146125928	경기도	용인시	남사읍	방아리	-	농업용	용인시	0.75	-	-
	진위A02	완장1	4146125929	경기도	용인시	남사읍	창리	-	농업용	용인시	1.50	-	-
	진위A02	완장2	4146125929	경기도	용인시	남사읍	창리	-	농업용	용인시	0.69	-	-
	진위A02	월곡	4146125929	경기도	용인시	남사읍	창리	-	농업용	용인시	0.51	-	-
	진위A02	월곡2	4146125929	경기도	용인시	남사읍	창리	-	농업용	용인시	0.07	-	-
	진위A02	창리	4146125929	경기도	용인시	남사읍	창리	-	농업용	용인시	3.47	-	-
	진위A02	아곡1	4146125930	경기도	용인시	남사읍	아곡리	-	농업용	용인시	0.31	-	-
	진위A02	아곡2	4146125930	경기도	용인시	남사읍	아곡리	-	농업용	용인시	0.40	-	-
	진위A02	상동	4146125931	경기도	용인시	남사읍	완장리	-	농업용	용인시	0.21	-	-
	진위A02	요덕	4146125621	경기도	용인시	이동읍	송전리	-	농업용	용인시	0.77	-	-
	진위A02	수역	4146125622	경기도	용인시	이동읍	어비리	-	농업용	용인시	1.48	-	-
	진위A02	이동	4146125622	경기도	용인시	이동읍	어비리	-	농업용	기호농기	93.00	-	-
	진위A02	장울	4146125622	경기도	용인시	이동읍	어비리	-	농업용	용인시	0.65	-	-
	진위A02	중리	4146125623	경기도	용인시	이동읍	묘봉리	-	농업용	용인시	1.29	-	-
	진위A02	하리	4146125623	경기도	용인시	이동읍	묘봉리	-	농업용	용인시	0.66	-	-
	진위A02	요산	4146125624	경기도	용인시	이동읍	화산리	-	농업용	용인시	0.36	-	-
	진위A02	화산	4146125624	경기도	용인시	이동읍	화산리	-	농업용	용인시	1.03	-	-
	진위A02	시미곡	4146125625	경기도	용인시	이동읍	시미리	-	농업용	용인시	0.60	-	-
	진위A02	안악골	4146125625	경기도	용인시	이동읍	시미리	-	농업용	용인시	0.55	-	-
	진위A02	용덕	4146125627	경기도	용인시	이동읍	묵리	-	농업용	기호농기	12.50	-	-
	진위A02	상덕	4146125629	경기도	용인시	이동읍	서리	-	농업용	용인시	1.89	-	-
	진위A06	지곡	4146310600	경기도	용인시기흥구	지곡동	-	-	농업용	용인시	1.07	-	-
	진위A06	기흥	4146310800	경기도	용인시기흥구	고매동	-	-	농업용	기호농기	53.00	-	-
	진위A06	외서천2	4146311000	경기도	용인시기흥구	서천동	-	-	농업용	용인시	0.12	-	-
	진위A06	동백	4146311500	경기도	용인시기흥구	동백동	-	-	농업용	용인시	0.50	-	-

호소제원 및 형상						호소정화시설 현황			
만수위 (m)	만수 면적 (km ²)	만수시 저수용량 (MCM)	만수시 평균수심 (m)	수위-수표면적 관계식	수위-저수용량 관계식	위치	공법	규모	효과
-	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.010	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.095	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.030	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.030	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.050	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.030	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.010	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.090	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.010	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.004	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.020	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.020	-	-	-	-	-	-	-	-
-	3.265	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.010	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.020	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.020	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.020	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.010	-	-	-	-	-	-	-	-
-	1.095	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.020	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.030	-	-	-	-	-	-	-	-
-	2.312	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.002	-	-	-	-	-	-	-	-
-	0.010	-	-	-	-	-	-	-	-

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

2-2. 수계환경 조사결과

가. 오염물질 배출·삭감시설의 수질 및 유량



<그림 2-2> 용인시 이행평가 모니터링 지점도

- 배출·삭감시설에 대해 「오염총량관리 이행평가기준」 [별표1]에 따라 (주)푸름엔지니어링에서 측정 분석하였으며 (주)푸름엔지니어링은 「오염총량관리 이행평가기준」 제4조에 적합한 기관이다(그림 2-2 참조).
- 측정자료의 산술평균유량에 기준배출수질을 곱하여 일최대배출부하량을 산정하였으며 오염물질 배출·삭감시설의 배출부하량 산정에 직접 활용하였다.

<표 2-9> 용인시 오염물질 배출·삭감시설 수질 및 유량 조사 대상

단위 유역	조사대상		시행계획 (계획시설)	이행평가		
				대상시설 (오염원조사)	조사시설 (모니터링)	시설명
진위 A	환경기초 시설	공공하수처리시설	14	13	13	남사공공하수종말처리장
						아곡공공하수처리시설
						송전공공하수종말처리장
						천리공공하수종말처리장
						기흥하수종말처리장

단위 유역	조사대상		시행계획 (계획시설)	이행평가		
				대상시설 (오염원조사)	조사시설 (모니터링)	시설명
						구갈하수종말처리장
						고매공공하수종말처리장
						영덕공공하수종말처리장
						서천공공하수종말처리장
						상현공공하수종말처리장
						봉명리 소규모 공공하수처리시설
						창리(화곡)소규모 공공하수처리시설
						중동지구 소규모 공공하수처리시설
						묘봉 소규모 공공하수처리시설 ⁷⁾
		공공폐수처리시설	1	1	1	용인테크노밸리 폐수종말처리시설
	오수 처리시설	700m³/일 이상	5	7	7	한화콘도
						한화호텔앤드 ¹⁾
						플라자CC용인
						리조트(프라자CC)
						롯데쇼핑(주)
						이케이코리아
						기흥파워센터 피에프브이(주) ⁶⁾
						기흥ICT밸리(A블럭) ⁶⁾
						기흥ICT밸리(B블럭) ⁶⁾
						기흥히스 도시첨단산업단지 ³⁾
		200~700m³/일	34	20	20	평온의 숲
						기흥골드웨미리콘도
						한림용인CC ³⁾
						골드CC 개인하수처리시설
						서울시립영보자애원 개인하수처리시설 ⁴⁾
						코리아CC(퍼블릭) 개인하수처리시설
						처인 체력 단련장 (국군복지단) 개인하수처리시설
						(주)일신레저(신원CC) 개인하수처리시설
						코리아CC(뉴경기관광) 개인하수처리시설
						남부CC 개인하수처리시설
						화산개발(화산CC) 개인하수처리시설
						(주)한원컨트리클럽 개인하수처리시설
						경기도 소방학교 개인하수처리시설
						GS건설 기술연구소 개인하수처리시설
						해솔리아CC(주) 개인하수처리시설
						투스카니힐스 휴양콘도미니엄 개인하수처리시설

단위 유역	조사대상			시행계획 (계획시설)	이행평가		
					대상시설 (오염원조사)	조사시설 (모니터링)	시설명
						그린카운티펜션 개인하수처리시설	
						코리아골프빌리지콘도 ⁴⁾	
						수지성원지역주택조합 ⁴⁾	
						박삼용 ⁴⁾	
						태광CC(태광컨트리클럽)	
						태광CC개인하수처리시설 ¹⁾	
						삼성자동차(주) ⁴⁾	
						아펠바움콘도미니엄	
						아펠바움콘도개인하수처리시설 ¹⁾	
						이진택외 ³⁾	
						디에스디삼호(주) ³⁾⁵⁾	
						신현태 ⁴⁾	
						동양마트(배수설비) ⁴⁾	
						은화삼CC ¹⁰⁾	
						김성민 ⁴⁾	
						경기도지사 ⁴⁾	
						한화생명보험(주)	
						(주)하나기술 200톤/일 ¹⁾	
						세현CC ⁶⁾	
	산업폐수 배출시설	700m³/일 이상	5	7	7	삼성전자(주)기흥사업장삼성모바 일디스플레이(주)	
						일양약품(주)	
						삼성전자(주)기흥사업장2	
						국일제지	
						용인시 상하수도사업소 폐수배출시설	
						한국수자원공사 경기동남권지사 수지정수장 ¹¹⁾	
						지곡산업일반단지 ⁶⁾	
		200~700m³/일	2	2	2	(주)마니커에프앤지	
						대상(주) ²⁾	
양식장 폐수배출시설			2	1	1	담수나라	
						남사양어장 ⁸⁾	
매립장 폐수배출시설			1	2	1	고매동 매립장	
						어비리 매립장 ⁹⁾	
비점오염 저감시설	강우시 가동 되는 시설	누적처리용량 10,000m³ 이상	1	1	1	오산천 비점오염원 저감시설	
주1) 통합/중복 제외		· 한화콘도, 플라자CC용인 통합 → 한화호텔 앤드리조트 (프라자CC) · 코리아골프빌리지콘도 제외 → 그린카운티펜션 중복 · 태광CC 개인하수처리시설 제외 → 태광CC(태광컨트리클럽) 중복 · 아펠바움콘도 개인하수처리시설 제외 → 아펠바움콘도미니엄 중복 · 이진택외3 : 신갈오거리 재건축으로 인한 모니터링 제외 · (주)하나기술 200톤/일 : 모니터링 대상 제외(200톤 화성시 이관, 현재 용인시에는 80톤만 있음.)					
주2) 규모 수정		· 대상(주) 시설용량 250m³/일로 기존 700톤 이상 → 수정 200m³/일 이상, 700m³/일 미만					

2023년 용인시 오염총량관리 시행계획 이행평가

단위 유역	조사대상	시행계획 (계획시설)	이행평가		
			대상시설 (오염원조사)	조사시설 (모니터링)	시설명
주3) 명칭변경	·레이크힐스CC(일송개발(주)) 개인하수처리시설 → 한림용인CC ·(주)무궁화신탁 → 기흥희스 도시첨단산업단지 ·용인자연수련원 → 디에스디삼호(주)				
주4) 관거 이송	·수지정원지역주택조합 → 수지 ·박삼용 → 영덕 ·삼성자동차(주) → 고매 ·동양마트(배수설비) → 구갈 ·경기도지사 → 구갈 ·서울시립정보자애원 개인하수처리시설 → 천리 ·신현태 → 영덕 ·김성민 → 천리				
주5) 모니터링 미이행	·디에스디삼호(주) : 물사용량이 없는 것으로 조사되어 모니터링 미이행				
주6) 추가 모니터링	·지곡산업일반단지 : 2022년 8월 준공 ·기흥파워센터피에프브이(주) : 2020년 4월 준공 ·기흥ICT밸리(A블럭) : 2021년 6월 준공 ·기흥ICT밸리(B블럭) : 2021년 6월 준공 ·세현CC : 2022년 3월 준공				
주7) 계획 변경	·묘봉소규모 → 송전공공하수종말처리장 통합(하수도정비기본계획변경, 2021.11)				
주8) 폐업	·남사양어장 : 폐업				
주9) 사용종료 매립장	·어비리매립장 : 비가동 중이나 폐업 미신고로 오염원 조사				
주10) 수계외	·은화삼컨트리클럽(주) : 수계외				
주11) 한강수계 모니터링	·한국수자원공사 경기동남권지사 수지정수장 : 한강수계에서 모니터링				

<표 2-10> 용인시 오염물질 배출·삭감시설별 모니터링 결과 (전산자료로 제출)

나. 총량관리단위유역 유·출입지점의 수질 및 유량

1) 단위유역 말단지점 수질 및 유량

- 용인시 하천의 유량 및 수질 자료는 환경부 물환경정보시스템에 제시된 한강물환경연구소에서 8일 간격으로 측정한 진위A 단위유역 말단지점의 수질 및 유량자료를 활용하였다.

<표 2-11> 용인시 단위유역별 수질현황

단위 유역	측정지점 위치	대상 물질	목표 수질	연도별 수질 ¹⁾					평가수질(mg/L) ²⁾ 또는 수질달성율(%) ³⁾	
				'19	'20	'21	'22	'23	'20~'22	'21~'23
진위A	경기도 용인시 고덕면 해창리 (궁안교)	BOD	5.9	6.0	5.1	3.9	3.9	4.3	4.3	4.0

1) 연도별 수질은 각 단위유역의 말단에서 측정한 수질측정망 자료의 연간측정수질의 산술평균임

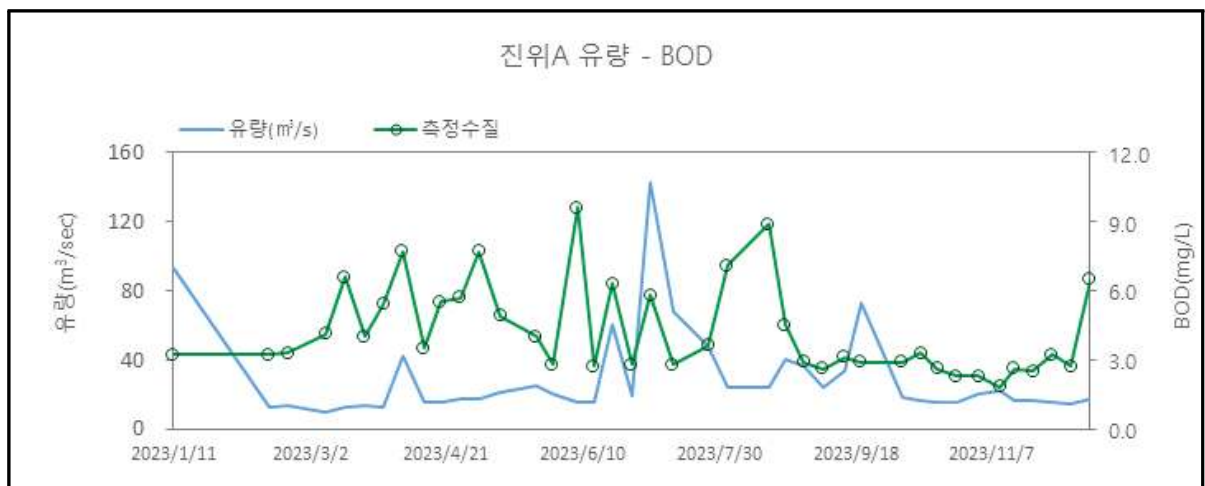
2) 평가수질은 「물환경보전법」 [별표7]에 의한 평균수질임

3) 「물환경보전법 시행규칙」 [별표7]에 의한 수질달성율 (수질달성율(%))=(목표수질 이하 횟수/측정 횟수x100), 기준: 62.5%

<표 2-12> 단위유역별 수질 및 유량 조사 결과

단위 유역	일자		수온 (℃)	pH	전기전도도 (μ S/cm)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	TOC (mg/L)	유량 (m ³ /s)
	월	일											
진위A	1	11	7.1	7.5	922	11.1	3.2	8.4	12.3	8.556	0.165	5.9	93.1
	2	15	7.6	7.7	853	11.7	3.2	8.5	8.3	8.601	0.162	5.8	12.4
	2	22	10.6	7.9	995	12.6	3.3	8.5	8.3	8.106	0.153	5.5	13.3
	3	8	15.2	7.9	1,122	11.5	4.1	9.0	10.3	8.510	0.185	6.6	9.8
	3	15	14.6	7.9	1,135	9.8	6.6	11.8	12.0	10.815	0.350	8.7	12.2
	3	22	17.7	8.0	1,165	13.0	4.0	10.3	13.3	7.701	0.168	6.9	13.5
	3	29	18.0	8.1	1,224	14.8	5.4	11.0	15.3	7.320	0.190	7.9	12.3
	4	5	16.7	8.0	797	9.1	7.7	11.2	21.0	8.260	0.360	8.8	42.0
	4	13	16.1	7.2	1,047	9.1	3.5	8.8	10.3	7.611	0.210	6.2	15.7
	4	19	19.4	7.7	1,029	10.9	5.5	9.6	14.8	6.837	0.222	7.0	15.7
	4	26	17.3	8.1	902	12.4	5.7	12.9	22.3	6.930	0.260	7.2	17.1
	5	3	21.6	8.2	1,002	13.4	7.7	12.1	18.0	6.363	0.264	6.9	17.2
	5	11	21.6	7.1	746	9.2	4.9	10.6	14.8	7.190	0.305	7.2	21.5
	5	24	23.8	7.7	1,078	9.3	4.0	9.4	13.5	6.845	0.225	7.0	24.8
	5	30	23.8	7.6	715	5.0	2.8	8.5	9.2	6.885	0.215	7.8	19.8
	6	8	23.8	8.5	669	12.4	9.6	11.3	19.7	4.925	0.275	8.9	15.0
	6	14	28.2	7.9	1,547	10.4	2.7	8.8	12.7	8.415	0.160	5.8	14.9
	6	21	22.9	7.3	609	5.9	6.3	11.7	29.7	5.930	0.345	7.5	60.0
	6	28	28.2	7.8	1,044	6.1	2.8	8.7	7.8	5.376	0.204	5.4	19.0
	7	5	24.7	7.9	191	3.7	5.8	10.5	71.3	3.135	0.385	5.2	143.1
	7	13	26.8	7.8	425	4.2	2.8	7.5	12.0	4.137	0.309	5.6	68.3

단위 유역	일자		수온 (℃)	pH	전기전도도 (μ S/cm)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	TOC (mg/L)	유량 (m ³ /s)
	월	일											
	7	26	28.5	7.7	639	6.1	3.6	6.4	8.5	5.475	0.291	4.8	47.6
	8	2	31.2	8.5	628	14.7	7.1	9.4	21.6	4.670	0.250	5.3	23.8
	8	17	30.0	9.3	483	19.5	8.9	13.0	29.5	4.020	0.420	6.4	24.1
	8	23	28.3	7.7	543	7.5	4.5	10.1	17.0	4.630	0.340	7.1	40.0
	8	30	26.2	7.8	677	5.4	2.9	7.8	7.8	3.755	0.190	4.3	36.3
	9	6	29.2	8.2	975	10.6	2.6	8.6	14.3	4.885	0.185	4.8	24.0
	9	14	25.9	7.6	904	5.1	3.1	7.6	10.3	5.075	0.230	4.5	33.8
	9	20	25.8	7.5	622	5.9	2.9	7.8	14.0	5.215	0.340	5.0	73.2
	10	5	20.5	8.3	724	9.9	2.9	7.2	11.2	5.907	0.198	4.6	18.5
	10	12	21.1	8.1	740	9.8	3.3	7.7	10.3	6.715	0.180	5.3	16.1
	10	18	19.7	8.5	927	10.4	2.6	8.1	8.3	6.534	0.183	5.4	15.7
	10	25	19.5	8.0	863	8.0	2.3	6.9	6.0	7.158	0.162	4.7	15.0
	11	2	19.9	7.5	989	7.8	2.3	6.8	7.6	7.595	0.180	4.5	20.6
	11	10	15.9	7.4	1,117	8.7	1.8	6.0	8.8	6.177	0.120	4.1	22.3
	11	15	11.1	7.3	626	9.3	2.6	7.2	6.5	7.550	0.155	4.5	16.2
	11	22	12.8	7.3	1,028	8.7	2.5	7.1	6.2	7.885	0.185	5.0	16.4
	11	29	9.3	7.4	872	9.2	3.2	7.7	6.8	8.750	0.140	5.2	15.3
	12	6	11.1	7.4	1,219	10.4	2.7	7.6	5.0	8.319	0.180	5.2	14.1
	12	13	11.6	7.1	735	6.8	6.5	11.0	17.3	8.065	0.365	5.8	17.5



<그림 2-3> 진위A 유량-BOD 변화

2) 총량관리 단위유역 내 주요 소하천의 수질 및 유량

- 용인시 소하천은 오산천2, 진위천2, 성은천, 오산천1 4개소로, 각 하천에 대한 유량 및 수질 자료는 환경부 물환경정보시스템에 제시된 총량측정망 및 수질측정망 자료를 활용하였으며, 측정기관명 및 위치는 <표 2-13>에 나타내었다.

<표 2-13> 하천수 수질 및 유량 조사개요

단위유역 (소유역)	하천명 (지점명)	측정위치		측정기관	비고
		위치	주요지형지물		
진위A (진위A06)	오산천2 (진위A4)	경기도 용인시 기흥구 농서동	영천교	한강물환경연구소	총량측정망
진위A (진위A02)	진위천2 (진위A3)	경기도 용인시 처인구 남사읍 봉명리	진위천교		
진위A (진위A02)	성은천 (진위A2)	경기도 용인시 처인구 남사읍 원암리	원암교		
진위A (진위A06)	오산천1 (오산천1)	경기도 용인시 기흥구 고매동	농서교	경기도	수질측정망

<표 2-14> 소하천 수질 및 유량 조사 결과

하천명	일자		수온 (℃)	pH	전기전도도 (μs/cm)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	TOC (mg/L)	유량 (m³/s)
	월	일											
오산천2 (진위A4)	1	10	5.4	8.0	641	13.4	1.7	6.0	4.9	6.536	0.050	4.2	2.0
	2	14	6.5	7.9	454	13.1	3.2	6.6	7.5	6.813	0.080	4.4	2.1
	2	21	11.8	7.8	1,604	12.2	1.3	6.6	7.3	10.110	0.228	4.9	0.3
	3	7	15.7	7.8	1,508	10.5	0.7	5.9	3.7	12.425	0.218	4.4	0.4
	3	14	13.2	7.9	1,443	10.9	0.7	5.6	2.3	13.243	0.195	4.7	0.4
	3	21	14.7	7.8	1,737	10.6	0.8	5.6	4.3	10.367	0.197	4.8	0.5
	3	28	14.9	8.2	1,770	11.1	0.5	5.8	4.1	11.229	0.209	4.9	0.4
	4	4	23.3	7.7	1,972	9.3	0.8	6.0	4.3	11.717	0.168	4.7	0.6
	4	12	16.5	7.5	886	10.0	1.2	6.3	3.0	8.919	0.090	4.5	1.7
	4	18	22.1	7.5	1,942	8.4	0.8	4.8	6.9	10.824	0.143	3.7	0.6
	4	25	23.1	7.6	2,022	8.7	0.6	5.0	4.7	11.301	0.131	3.7	0.5
	5	2	24.8	7.7	2,028	8.9	0.8	5.2	4.7	13.433	0.165	3.9	0.6
	5	10	23.9	7.9	1,974	8.8	0.7	4.8	4.0	11.868	0.125	3.3	0.7
	5	23	25.7	7.9	2,064	8.8	1.0	7.7	5.0	12.405	0.108	4.8	0.6
	5	31	27.4	7.6	1,936	8.5	0.9	6.0	6.8	13.598	0.153	4.1	0.8
	6	7	25.8	8.1	2,205	8.3	0.6	5.3	4.7	12.503	0.118	3.7	0.6
	6	13	26.7	8.0	2,106	8.7	0.6	5.8	3.3	13.450	0.125	4.6	0.5
	6	20	27.1	7.9	1,964	8.4	0.8	5.9	3.7	12.643	0.118	4.2	0.6
	6	27	27.0	7.8	1,493	8.0	0.4	5.8	7.9	8.570	0.130	3.7	0.8
	7	4	28.0	7.9	1,698	7.9	1.0	5.8	4.9	10.258	0.175	6.7	0.7
	7	12	25.5	8.4	480	7.9	2.2	6.7	18.8	4.298	0.123	4.8	-

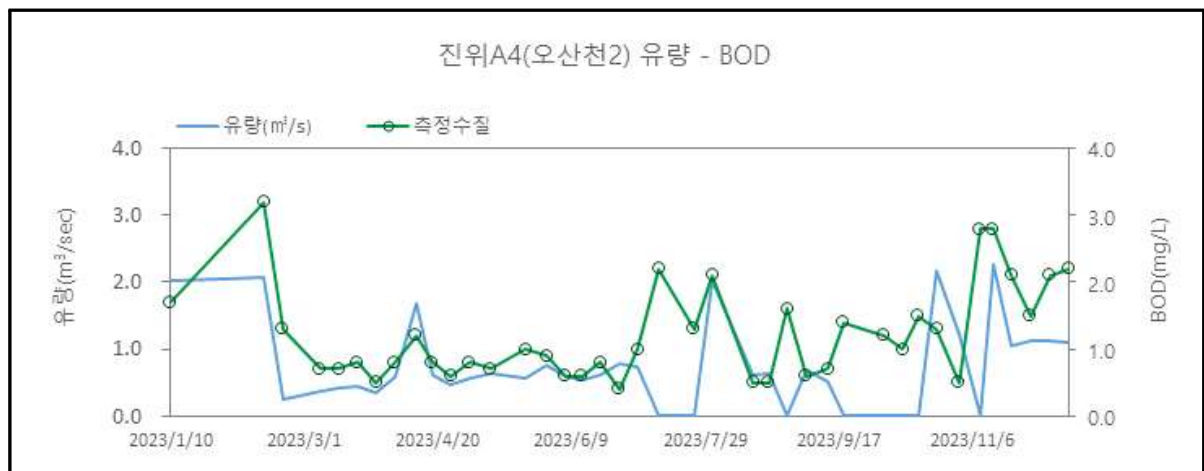
2023년 용인시 오염총량관리 시행계획 이행평가

하천명	일자		수온 (℃)	pH	전기전도도 (μ S/cm)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	TOC (mg/L)	유량 (m ³ /s)
	월	일											
	7	25	26.1	8.5	491	8.2	1.3	5.2	6.9	4.718	0.123	3.4	-
	8	1	29.3	9.1	705	8.7	2.1	6.7	8.0	4.745	0.095	6.3	2.0
	8	16	27.0	8.3	1,611	8.4	0.5	5.2	2.8	9.298	0.100	3.7	0.6
	8	22	29.3	8.2	1,834	7.9	0.5	5.3	5.3	9.808	0.135	3.9	0.6
	8	29	27.1	9.0	718	8.2	1.6	7.0	11.1	4.653	0.093	6.5	-
	9	5	28.0	8.1	1,988	8.3	0.6	5.3	3.0	11.550	0.155	3.7	0.7
	9	13	28.2	8.1	2,163	7.8	0.7	5.0	4.3	11.878	0.123	3.7	0.5
	9	19	26.4	9.1	756	8.9	1.4	5.8	7.4	4.943	0.070	4.7	-
	10	4	22.8	8.5	880	9.0	1.2	5.5	7.9	5.698	0.085	3.7	-
	10	11	20.4	8.5	785	9.1	1.0	5.4	4.3	4.740	0.065	3.6	-
	10	17	20.3	8.2	997	8.8	1.5	5.4	6.8	6.358	0.175	3.8	-
	10	24	19.2	8.1	941	9.1	1.3	5.3	7.9	6.080	0.060	3.5	2.2
	11	1	23.4	7.7	2,536	8.2	0.5	4.8	3.1	11.933	0.110	3.2	1.2
	11	9	16.0	7.6	573	9.2	2.8	5.2	19.3	4.263	0.113	3.7	-
	11	14	12.4	7.8	689	10.6	2.8	6.2	22.8	5.035	0.125	3.7	2.3
	11	21	11.3	7.8	1,008	10.9	2.1	5.9	10.1	5.803	0.118	4.4	1.0
	11	28	10.9	7.8	1,173	10.9	1.5	5.2	7.4	5.983	0.080	3.7	1.1
	12	5	8.9	7.9	999	11.8	2.1	5.5	7.7	6.373	0.103	3.5	1.1
	12	12	11.3	7.7	747	10.9	2.2	5.8	5.3	6.635	0.088	3.5	1.1
진위천2 (진위A3)	1	10	5.8	7.5	353	15.0	1.5	3.9	3.5	3.763	0.050	2.6	0.4
	2	14	7.8	7.7	300	16.1	1.9	4.4	9.1	3.297	0.065	2.7	0.3
	2	21	7.0	7.8	307	16.7	1.5	4.7	5.0	2.896	0.051	2.5	0.3
	3	7	14.2	8.2	243	16.6	2.0	4.7	4.2	2.756	0.056	3.4	0.2
	3	14	13.1	8.0	214	13.9	2.1	5.4	3.7	2.439	0.055	3.3	0.7
	3	21	16.5	7.9	267	13.5	1.5	4.7	5.1	1.758	0.049	3.3	0.5
	3	28	14.1	8.1	276	14.3	1.3	5.1	4.7	1.775	0.064	3.2	0.4
	4	4	19.1	8.7	262	14.9	2.1	5.6	6.8	1.397	0.070	3.4	0.3
	4	12	16.6	8.4	268	13.3	1.6	5.3	7.9	2.052	0.126	3.7	0.6
	4	18	14.2	7.7	276	11.6	2.1	5.5	9.1	1.698	0.076	3.8	0.7
	4	25	14.6	8.3	258	13.2	2.0	5.7	6.1	1.472	0.076	3.5	0.7
	5	2	20.4	8.9	259	15.4	2.0	5.9	6.5	1.431	0.085	3.9	0.8
	5	10	20.4	7.9	270	11.4	2.2	6.4	20.2	2.786	0.148	4.5	1.3
	5	23	23.2	8.0	276	9.4	2.7	7.5	6.6	1.986	0.156	5.1	1.5
	5	30	23.1	7.6	269	7.9	1.8	7.6	9.0	2.426	0.098	5.1	1.0
	6	7	23.9	7.8	311	12.1	1.0	5.9	4.9	1.550	0.062	4.0	0.4
	6	13	27.0	8.3	300	12.7	1.5	6.6	3.1	1.382	0.064	4.6	0.4
	6	20	24.6	7.8	305	9.4	1.6	7.0	7.2	1.612	0.087	5.1	0.4
	6	27	26.8	7.8	265	8.7	1.1	6.7	7.5	1.552	0.080	4.9	1.4
	7	4	27.1	7.8	316	7.5	1.1	5.4	14.8	1.650	0.063	6.8	0.7
	7	12	26.3	8.3	257	9.2	0.9	5.3	8.0	1.965	0.066	4.5	1.3

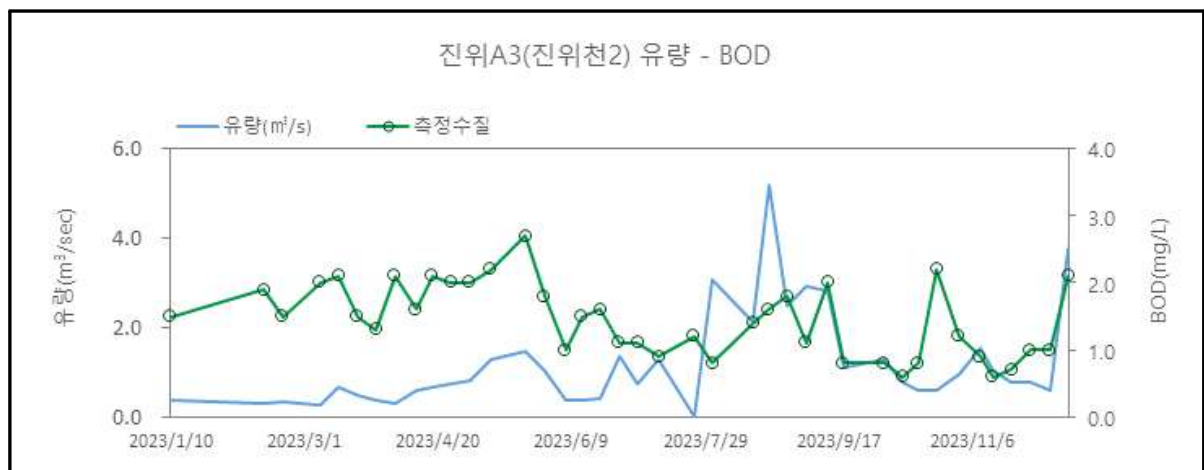
하천명	일자		수온 (℃)	pH	전기전도도 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	TOC (mg/L)	유량 (m^3/s)
	월	일											
	7	25	25.4	8.3	159	8.6	1.2	4.7	11.0	2.354	0.073	3.3	-
	8	1	28.0	8.0	215	8.7	0.8	4.6	7.3	2.320	0.074	3.2	3.1
	8	16	28.2	8.1	247	8.0	1.4	3.9	7.4	2.498	0.069	2.9	2.1
	8	22	26.8	7.9	216	7.4	1.6	5.0	12.0	1.976	0.089	3.8	5.2
	8	29	24.5	8.0	246	6.8	1.8	5.0	8.0	2.702	0.094	3.5	2.5
	9	5	27.7	8.5	218	8.3	1.1	5.2	6.0	1.636	0.082	3.2	2.9
	9	13	23.7	8.0	227	6.7	2.0	5.7	9.3	1.723	0.085	3.5	2.8
	9	19	25.8	8.1	278	8.8	0.8	3.8	4.0	2.155	0.048	2.7	1.1
	10	4	20.2	8.4	263	11.2	0.8	3.2	2.4	2.207	0.042	2.1	1.3
	10	11	21.2	8.4	278	13.0	0.6	3.4	2.4	2.252	0.030	2.3	0.8
	10	17	19.3	8.5	284	13.6	0.8	3.7	2.8	2.451	0.045	2.4	0.6
	10	24	16.6	8.3	296	11.4	2.2	4.4	3.6	3.134	0.100	2.8	0.6
	11	1	17.5	7.4	291	10.3	1.2	4.4	5.0	1.828	0.060	2.4	1.0
	11	9	14.0	7.5	279	10.5	0.9	3.5	1.8	2.670	0.040	2.5	1.5
	11	14	10.1	7.7	327	13.2	0.6	3.0	0.9	2.864	0.030	2.1	1.0
	11	21	10.4	8.0	340	15.3	0.7	3.2	0.8	2.594	0.034	2.3	0.8
	11	28	7.6	8.2	322	16.4	1.0	4.0	2.1	2.850	0.028	2.6	0.8
	12	5	7.1	8.3	340	18.1	1.0	3.0	1.4	2.888	0.034	2.2	0.6
	12	12	9.1	7.8	249	12.8	2.1	5.4	4.9	2.094	0.054	3.5	3.8
성은천 (진위A2)	2	14	6.1	7.6	314	13.1	2.0	2.0	3.3	3.969	0.101	2.9	0.0
	2	21	5.5	7.5	336	13.9	1.6	4.5	2.6	3.358	0.084	2.6	0.0
	3	7	11.4	7.6	239	12.4	1.5	4.3	2.8	2.780	0.082	3.0	0.0
	3	14	11.9	7.7	277	11.8	3.9	7.3	2.4	6.285	0.160	4.6	0.0
	3	21	12.6	7.6	352	11.4	1.3	5.0	3.2	2.578	0.080	3.4	0.0
	3	28	11.4	7.8	349	12.1	1.5	5.2	3.6	2.317	0.082	3.3	0.0
	4	4	16.8	7.6	304	11.2	1.9	5.5	7.8	1.389	0.082	3.3	0.0
	4	12	15.3	7.6	341	12.6	1.5	5.1	3.7	2.793	0.093	3.4	0.0
	4	18	13.8	7.5	332	8.5	2.6	5.9	4.5	2.041	0.083	3.4	0.0
	4	25	14.0	7.5	346	11.3	2.2	5.2	3.5	1.244	0.077	3.8	0.0
	5	2	19.5	8.0	318	16.6	2.4	6.2	5.2	1.164	0.106	3.7	0.0
	5	10	21.4	7.8	324	10.8	2.5	6.6	42.0	5.226	0.432	6.1	0.0
	5	23	24.5	8.2	295	11.2	3.6	7.7	13.3	1.758	0.144	4.9	0.1
	5	30	23.6	7.7	337	7.9	1.4	6.8	4.2	3.344	0.102	4.4	0.1
	6	20	24.5	7.6	359	6.5	2.5	9.4	12.0	1.944	0.116	6.0	-
	6	27	32.1	8.0	304	8.4	1.2	7.8	9.7	2.005	0.116	5.5	-
	7	4	27.1	8.1	362	8.2	1.3	5.8	14.5	1.938	0.076	9.3	-
	7	12	30.1	9.1	322	10.9	0.9	5.0	5.4	2.547	0.082	3.9	-
	7	25	27.3	8.3	196	9.7	1.1	3.8	4.2	2.896	0.109	2.8	0.6
	8	1	32.0	8.7	243	9.3	0.6	3.9	3.0	3.144	0.113	2.8	0.2
	8	16	30.2	8.7	235	9.2	0.9	3.9	3.1	2.525	0.110	2.7	0.2

하천명	일자		수온 (℃)	pH	전기전도도 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	TOC (mg/L)	유량 (m^3/s)
	월	일											
	8	22	27.9	8.6	246	9.7	3.5	5.8	5.8	2.550	0.179	3.6	0.1
	8	29	24.8	8.3	212	9.3	1.2	4.0	5.6	1.912	0.131	2.4	0.5
	9	5	31.5	9.4	237	10.5	1.0	4.8	3.7	1.697	0.145	3.1	0.1
	9	13	22.7	7.9	278	9.1	3.6	6.4	12.0	2.198	0.160	4.6	0.2
	9	19	27.1	9.2	273	10.5	0.7	4.3	2.0	1.833	0.135	2.7	0.1
	10	4	23.1	9.0	243	12.2	1.1	3.7	2.0	2.071	0.110	2.3	0.2
	10	11	22.8	9.5	270	14.5	1.2	4.4	3.7	2.213	0.134	2.6	0.1
	10	17	21.4	9.5	285	13.5	1.7	4.8	3.8	2.094	0.108	2.6	0.1
	10	24	16.9	9.6	288	15.4	0.8	3.8	1.3	2.274	0.090	2.8	0.1
	11	1	18.3	9.0	348	12.8	1.5	4.3	6.0	1.834	0.072	2.5	0.0
	11	9	16.5	8.3	273	10.9	1.6	3.8	4.6	3.044	0.106	2.6	0.2
	11	14	12.0	8.9	304	14.6	0.8	3.3	1.0	3.014	0.074	2.3	0.1
	11	21	12.3	9.5	304	17.3	1.1	3.8	1.1	2.324	0.080	2.7	0.1
	11	28	7.6	9.1	297	15.3	1.2	4.1	2.1	2.812	0.070	2.9	0.1
	12	5	8.0	8.9	333	16.6	1.1	3.7	2.2	2.978	0.072	2.4	0.1
	12	12	10.6	8.6	266	13.3	1.9	4.5	3.9	2.910	0.114	3.0	0.1
오산천1	1	19	0.8	8.2	347	14.8	1.2	2.8	4.8	2.697	0.052	1.2	0.4
	2	16	3.7	8.3	354	13.7	1.4	3.4	2.2	2.844	0.042	1.4	0.3
	2	23	3.1	8.3	346	12.5	1.2	3.3	1.4	3.057	0.046	1.2	0.3
	3	9	10.5	8.4	349	12.8	1.4	3.6	0.8	2.875	0.016	1.8	0.2
	3	16	6.4	8.5	355	13.4	1.3	3.4	2.6	2.885	0.031	1.5	0.3
	3	24	12.2	8.5	335	13.3	1.4	2.9	4.4	2.596	0.052	1.4	0.2
	4	6	12.0	8.1	364	8.5	2.2	4.9	6.2	3.431	0.086	2.3	0.3
	4	14	15.9	8.5	318	10.1	1.2	3.7	2.2	2.273	0.053	1.2	0.3
	4	19	17.4	8.5	321	8.9	1.6	3.9	2.4	2.308	0.081	1.7	0.2
	4	26	14.9	8.4	337	9.7	1.4	3.5	1.4	2.245	0.052	1.7	0.2
	5	12	16.3	8.0	280	9.6	1.0	3.1	1.4	2.608	0.062	1.3	0.3
	5	17	22.3	8.2	304	8.5	1.7	4.7	1.2	1.861	0.043	1.8	0.3
	5	26	21.9	8.2	329	8.4	1.9	4.8	2.2	2.011	0.060	1.9	0.3
	6	8	21.1	8.3	311	12.2	1.5	4.7	1.0	1.942	0.037	1.6	0.3
	6	16	24.3	8.4	316	12.3	1.1	4.3	1.4	1.275	0.047	2.3	0.3
	6	22	22.6	8.4	322	12.1	0.8	4.3	1.8	2.149	0.073	2.3	0.3
	6	29	21.7	8.5	334	10.1	0.6	3.7	0.4	1.856	0.033	1.6	0.3
	7	6	23.1	8.2	268	9.4	0.9	4.2	2.4	2.433	0.095	2.0	0.5
	7	19	20.0	8.2	156	9.8	0.8	3.7	9.0	1.945	0.072	1.5	1.4
	7	26	21.7	8.1	211	9.1	0.6	3.6	1.2	1.742	0.063	1.1	0.9
	7	31	23.3	8.2	254	9.3	0.7	3.7	3.2	1.567	0.046	1.5	0.7
	8	18	23.7	8.3	278	9.3	0.9	3.1	2.2	2.048	0.059	1.6	0.5
	8	21	27.3	8.4	294	9.7	0.9	3.0	2.8	2.044	0.082	1.0	0.5
	8	30	21.5	8.2	151	8.3	1.1	3.8	4.6	1.908	0.106	1.8	0.7

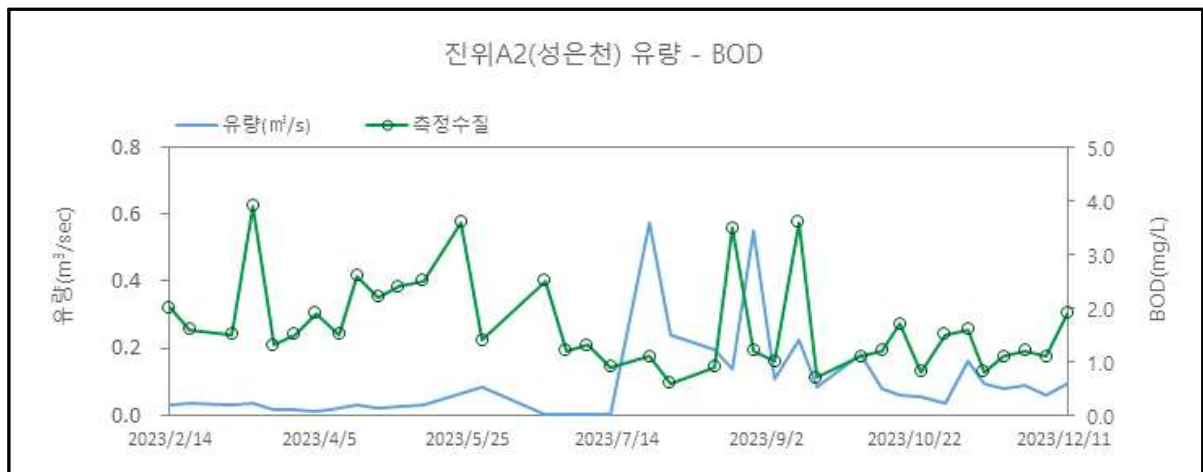
하천명	일자		수온 (℃)	pH	전기전도도 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	DO (mg/L)	BOD (mg/L)	COD (mg/L)	SS (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	TOC (mg/L)	유량 (m^3/s)
	월	일											
	9	7	21.9	8.3	281	9.2	1.0	2.5	1.6	1.889	0.050	1.2	0.5
	9	15	20.5	8.1	273	9.8	1.3	3.6	2.4	2.000	0.053	1.7	0.6
	9	21	19.4	7.9	209	9.4	1.6	4.3	5.2	2.103	0.084	1.9	0.7
	10	5	15.0	8.2	271	10.1	1.0	3.1	2.0	1.919	0.045	1.4	0.5
	10	13	16.3	8.3	298	10.5	1.0	2.6	2.0	1.905	0.031	1.4	0.4
	10	19	15.5	7.9	305	7.5	5.0	8.0	76.2	2.675	0.125	5.0	0.8
	10	26	15.8	8.3	297	11.7	0.9	2.8	0.8	1.720	0.033	1.5	0.4
	11	9	12.0	8.3	235	13.2	1.1	2.8	0.8	2.553	0.048	1.6	0.6
	11	16	9.3	8.1	259	12.6	0.9	2.4	1.2	2.458	0.032	1.3	0.5
	11	24	4.5	8.3	324	12.9	1.0	3.0	0.8	2.311	0.038	1.6	0.4
	11	29	3.9	8.2	280	13.1	0.8	2.7	1.6	2.213	0.029	1.1	0.4
	12	7	8.4	8.1	259	11.9	1.5	3.2	1.8	2.614	0.050	1.8	0.4
	12	14	9.1	8.2	273	12.2	0.9	2.8	1.6	2.257	0.020	1.2	0.4



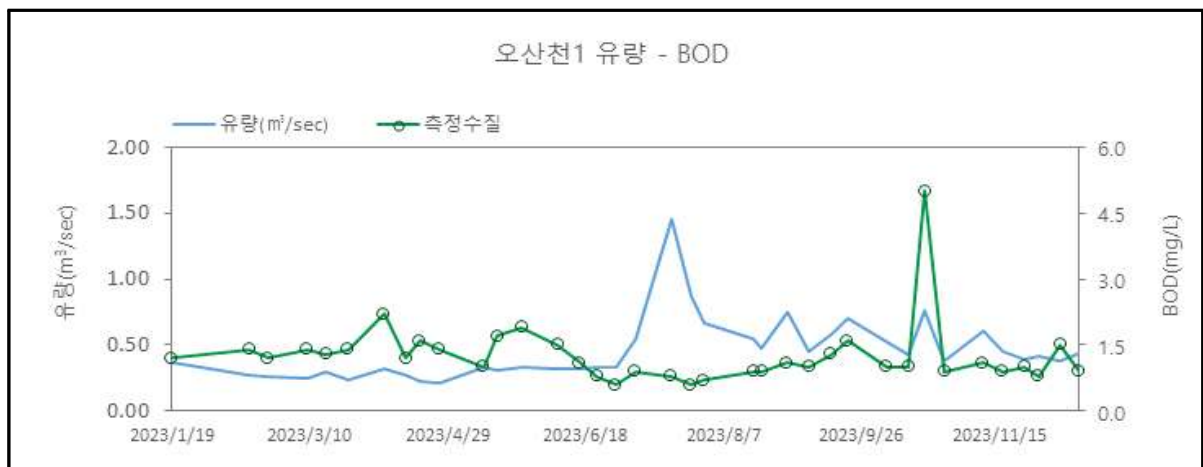
<그림 2-4> 진위A4(오산천2) 유량-BOD 변화



<그림 2-5> 진위A3(진위천2) 유량-BOD 변화



<그림 2-6> 진위A2(성은천) 유량-BOD 변화



<그림 2-7> 오산천1 BOD 변화

제 3 장 오염원 및 오염부하량

3-1. 오염원 조사방법

3-2. 오염원 조사결과

가. 생활계

나. 축산계

다. 산업계

라. 토지계

마. 양식계

바. 매립계

사. 환경기초시설

3-3. 오염부하량 산정방법

3-4. 발생부하량 산정결과

제 3 장 오염원 및 오염부하량

3-1. 오염원 조사방법

- 오염원 현황조사는 「오염총량관리 기본방침(2024.3.13, 환경부 훈령 제1631호)」(이하 “기본방침”)과 「수계오염총량관리기술지침」(이하 “기술지침”)에 따라 오염원 그룹별로 관련 기초자료를 수집, 정리하고, 조사표 및 부하량 산정에 적합하도록 수정·보완작업을 수행하였다.

<표 3-1> 오염원 그룹별 조사대상 내용

오염원 그룹	세 부 조 사 내 용	비 고
생활계	주택, 음식점, 숙박, 위락시설 등 사람이 거주하거나 생활 및 서비스업에 관련된 시설과 이와 유사한 시설	
축산계	「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」에 의한 가축 및 그 사육시설과 이와 유사한 시설	
산업계	「물환경보전법」에 따라 신고·허가된 배출시설 및 폐수처리시설과 「폐기물관리법」에 의하여 설치된 폐기물처리시설과 이와 유사한 시설로서 매립시설을 제외한 시설	
토지계	「지적법」에 의하여 지목별로 구분된 토지	
양식계	「물환경보전법」 제60조의 규정에 따라 신고된 양식시설 및 이와 유사한 시설	
매립계	「폐기물관리법」에 의하여 설치된 매립시설 중 침출수가 나오는 매립시설	
환경기초시설	공공하수처리시설 및 분뇨처리시설, 폐수종말처리시설, 축산폐수공공처리시설 등 기준년도 운영 중인 환경기초시설	

<표 3-2> 오염원 그룹별 점오염원 및 비점오염원 구분

오염원 그룹	점오염원	비점오염원
생활계	가. 개별배출수 : 생활하수가 환경기초시설로 유입되지 않는 구역의 가정 및 영업장으로부터 공공수역으로 배출되는 생활계 배출수 나. 환경기초시설 방류수: 공공수역으로 방류되는 환경기초시설의 생활계 방류수 다. 간이공공처리 방류수 : 환경기초시설의 간이공공처리시설로부터 공공수역으로 방류되는 생활계 방류수 라. 생활계 관거누수	가. 생활계 관거월류수
축산계	가. 개별배출수 : 개별축사로부터 처리 또는 미처리되어 공공수역으로 배출되는 폐수 성상의 축산계 배출수 나. 환경기초시설 방류수 : 공공수역으로 방류되는 환경기초시설의 축산계 방류수 다. 간이공공처리 방류수 : 환경기초시설의 간이공공처리시설로부터 공공수역으로 방류되는 축산계 방류수 라. 축산계 관거누수	가. 개별배출수 : 개별축사로부터 자원화처리 또는 미처리되어 농지에 살포된 후 주로 강우에 의존하여 배출되는 고형물 성상의 축산계 배출수 나. 축산계 관거월류수
산업계	가. 개별배출수: 개별배출시설로부터 처리되어 공공수역으로 배출되는 산업계 배출수 나. 환경기초시설 방류수 : 공공수역으로 방류되는 환경기초시설의 산업계 방류수 다. 간이공공처리 방류수 : 환경기초시설의 간이공공처리시설로부터 공공수역으로 방류되는 산업계 방류수 라. 산업계 관거누수	가. 산업계 관거월류수
토지계	가. 환경기초시설 방류수 : 공공수역으로 방류되는 환경기초시설의 토지계 방류수 나. 간이공공처리 방류수 : 환경기초시설의 간이공공처리시설로부터 공공수역으로 방류되는 토지계 방류수 다. 토지계 관거누수	가. 개별배출수: 환경기초시설로 연결된 관거로 유입되지 않는 구역의 토지계 배출수 나. 토지계 관거월류수
양식계	가. 개별배출수: 개별양식장으로부터 처리 또는 미처리되어 공공수역으로 배출되는 양식계 배출수 나. 환경기초시설 방류수 : 공공수역으로 방류되는 환경기초시설의 양식계 방류수 다. 간이공공처리 방류수 : 환경기초시설의 간이공공처리시설로부터 공공수역으로 방류되는 양식계 방류수 라. 양식계 관거누수	가. 양식계 관거월류수
매립계	가. 개별배출수: 개별 침출수처리시설로부터 처리되어 공공수역으로 배출되는 매립계 배출수 나. 환경기초시설 방류수 : 공공수역으로 방류되는 환경기초시설의 매립계 방류수 다. 간이공공처리 방류수 : 환경기초시설의 간이공공처리시설로부터 공공수역으로 방류되는 매립계 방류수 라. 매립계 관거누수	가. 개별배출수: 침출수처리시설을 갖추지 않은 비위생매립지로부터 공공수역으로 배출되는 매립계 배출수 나. 매립계 관거월류수

3-2. 오염원 조사결과

가. 생활계

1) 인구현황

- 2023년 용인시 진위A 단위유역의 행정구역별 총 인구는 425,983 인으로 시행계획 대비 56,043 인 감소한 것으로 조사되었다.

<표 3-3> 행정구역별 가정인구 현황

단위유역	행정구역 (읍면동)	인구현황(인)					
		이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
		2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	남사읍	해	25,177	24,537	24,817	23,897	920
	이동읍	-	21,527	21,769	21,522	35,550	-14,028
	상현동	당	48,431	47,917	48,035	51,502	-3,467
	신갈동	-	38,777	38,552	37,705	44,292	-6,587
	지곡동	없	4,332	4,245	1,220	4,355	-3,135
	중동	-	47,953	47,584	47,652	47,022	630
	상하동	읍	24,784	24,208	23,866	25,445	-1,579
	상갈동	-	13,387	13,347	13,156	13,725	-569
	하갈동	-	4,971	4,995	5,017	9,328	-4,311
	보라동	-	29,401	28,982	28,949	29,342	-393
	영덕동	-	43,571	42,947	45,842	51,298	-5,456
	구갈동	-	42,806	42,339	42,005	56,678	-14,673
	동백동	-	39,414	39,109	38,482	41,564	-3,082
	고매동	-	5,128	5,000	4,983	5,063	-80
	농서동	-	3,645	4,957	4,222	4,347	-125
	공세동	-	16,449	16,692	16,547	16,509	38
	서천동	-	22,021	22,043	21,963	22,109	-146
	합계	-	431,774	429,223	425,983	482,026	-56,043

- 2023년 용인시 진위A 단위유역의 처리형태별 가정인구 425,983 인 중 하수처리구역 내 인구는 분류식 410,719 인, 하수미처리구역 내 인구는 오수처리 7,428 인, 정화조 7,836 인으로 조사되었다.

<표 3-4> 처리형태별 가정인구 현황

단위 유역	행정구역 (읍면동)	계	하수처리구역(인)		하수미처리구역(인)		
			분류식	합류식	오수처리	정화조	수거식
진위A	남사읍	24,817	21,130	0	1,478	2,209	0
	이동읍	21,522	17,913	0	1,671	1,938	0
	상현동	48,035	48,034	0	1	0	0
	신갈동	37,705	35,819	0	188	1,698	0
	지곡동	1,220	1,069	0	79	72	0

단위 구역	행정구역 (읍면동)	계	하수처리구역(인)		하수미처리구역(인)		
			분류식	합류식	오수처리	정화조	수거식
	중동	47,652	46,994	0	229	429	0
	상하동	23,866	23,659	0	143	64	0
	상갈동	13,156	13,145	0	3	8	0
	하갈동	5,017	4,528	0	286	203	0
	보라동	28,949	28,816	0	15	118	0
	영덕동	45,842	44,614	0	1,109	119	0
	구갈동	42,005	41,761	0	17	227	0
	동백동	38,482	38,147	0	212	123	0
	고매동	4,983	4,371	0	350	262	0
	농서동	4,222	2,706	0	1,467	49	0
	공세동	16,547	16,165	0	166	216	0
	서천동	21,963	21,848	0	14	101	0
	합계	425,983	410,719	0	7,428	7,836	0

2) 생활계 물사용량 현황

- 2023년 용인시 진위A 단위구역의 물사용량은 135,215.9 m³/일로 조사되었고, 행정구역별로는 중동의 물사용량이 13,877.9 m³/일로 가장 높았으며, 영덕동 13,307.6 m³/일, 구갈동 12,784.5 m³/일의 순으로 조사되었다.

<표 3-5> 행정구역별 사용유량 현황(가정인구+영업인구)

단위구역	행정구역 (읍면동)	생활계 사용유량(m³/일)					
		이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
		2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	남사읍	해	9,139.8	9,291.1	9,697.0	10,127.0	-430.0
	이동읍	-	9,660.2	10,576.6	10,023.6	12,546.1	-2,522.5
	상현동	당	12,376.9	12,557.5	12,247.0	20,877.7	-8,630.7
	신갈동	-	11,000.7	11,210.1	10,978.5	11,552.4	-573.9
	지곡동	없	1,351.0	1,538.3	965.1	1,963.6	-998.5
	중동	-	13,411.1	13,879.3	13,877.9	21,658.4	-7,780.5
	상하동	읍	6,891.4	7,313.4	7,192.8	6,896.0	296.8
	상갈동	-	3,672.5	4,023.4	3,938.0	3,775.7	162.3
	하갈동	-	2,753.7	3,030.4	2,334.2	6,093.0	-3,758.8
	보라동	-	8,290.4	8,548.0	8,146.4	9,007.2	-860.8
	영덕동	-	12,792.9	13,279.4	13,307.6	14,329.4	-1,021.8
	구갈동	-	12,734.8	13,986.4	12,784.5	22,703.7	-9,919.2
	동백동	-	9,414.9	9,464.3	9,157.9	9,907.7	-749.8
	고매동	-	3,884.7	4,868.9	4,278.1	4,409.4	-131.3
	농서동	-	13,329.2	14,091.1	4,439.0	4,255.4	183.6
	공세동	-	4,626.1	5,356.9	5,431.1	4,301.0	1,130.1
	서천동	-	5,735.6	6,479.2	6,417.2	6,289.8	127.4
	합계	-	141,066.0	149,494.3	135,215.9	170,693.5	-35,477.6

주) 시행계획 물사용량 오류 수정 반영(구역의 물사용량 포함 승인, 가정용(상현동), 영업용(상현동))

- 2023년 용인시 진위A 단위구역의 가정인구 물사용량은 95,943.1 m³/일로 조사되었다.
- 행정구역별 가정인구 물사용량은 중동 10,595.0 m³/일, 상현동 10,483.2 m³/일, 영덕동 9,779.7 m³/일로 순으로 조사되었다.

<표 3-6> 행정구역별/처리구역별 가정인구 사용유량 현황

단위 구역	행정구역 (읍면동)	계	가정인구 사용유량(m ³ /일)				
			하수처리구역		하수미처리구역		
			분류식	합류식	오수처리	정화조	수거식
진위A	남사읍	5,399.9	4,565.4	0.0	317.5	517.0	0.0
	이동읍	5,322.9	4,512.8	0.0	389.1	421.0	0.0
	상현동	10,483.2	10,483.1	0.0	0.1	0.0	0.0
	신갈동	8,664.7	8,120.0	0.0	83.8	460.9	0.0
	지곡동	296.0	258.8	0.0	20.5	16.7	0.0
	중동	10,595.0	10,442.4	0.0	48.3	104.3	0.0
	상하동	5,444.0	5,398.3	0.0	31.8	13.9	0.0
	상갈동	3,114.1	3,111.5	0.0	0.9	1.7	0.0
	하갈동	1,405.6	1,277.1	0.0	71.6	56.9	0.0
	보라동	6,488.6	6,456.3	0.0	2.0	30.3	0.0
	영덕동	9,779.7	9,665.7	0.0	89.6	24.4	0.0
	구갈동	9,159.2	9,092.5	0.0	5.3	61.4	0.0
	동백동	8,395.4	8,304.6	0.0	64.5	26.3	0.0
	고매동	1,216.3	1,060.4	0.0	100.8	55.1	0.0
	농서동	964.6	649.3	0.0	302.4	12.9	0.0
	공세동	3,880.6	3,785.6	0.0	46.6	48.4	0.0
	서천동	5,333.3	5,298.7	0.0	2.2	32.4	0.0
	합계	95,943.1	92,482.5	0.0	1,577.0	1,883.6	0.0

- 2023년 용인시 진위A 단위구역의 영업인구 물사용량은 39,272.8 m³/일로 조사되었다.
- 행정구역별 영업인구 물사용량은 이동읍 4,700.7 m³/일, 남사읍 4,297.1 m³/일, 구갈동 3,625.3 m³/일, 순으로 조사되었다.

<표 3-7> 행정구역별/처리구역별 영업인구 사용유량 현황

단위 구역	행정구역 (읍면동)	계	영업인구 사용유량(m ³ /일)				
			하수처리구역		하수미처리구역		
			분류식	합류식	오수처리	정화조	수거식
진위A	남사읍	4,297.1	1,845.8	0.0	2,376.8	73.5	1.0
	이동읍	4,700.7	1,923.2	0.0	2,738.5	39.0	0.0
	상현동	1,763.8	1,685.8	0.0	78.0	0.0	0.0
	신갈동	2,313.8	1,945.7	0.0	334.8	33.3	0.0
	지곡동	669.1	392.8	0.0	274.2	2.1	0.0
	중동	3,282.9	3,220.9	0.0	60.4	1.6	0.0
	상하동	1,748.8	1,717.1	0.0	27.4	4.3	0.0
	상갈동	823.9	707.0	0.0	116.8	0.1	0.0
	하갈동	928.6	780.4	0.0	148.2	0.0	0.0
	보라동	1,657.8	1,491.7	0.0	122.2	43.9	0.0
	영덕동	3,527.9	2,700.1	0.0	813.7	14.1	0.0
	구갈동	3,625.3	3,023.8	0.0	584.7	16.8	0.0
	동백동	762.5	703.1	0.0	59.4	0.0	0.0
	고매동	3,061.8	877.6	0.0	2,175.1	9.1	0.0
	농서동	3,474.4	3,208.9	0.0	265.0	0.5	0.0
	공세동	1,550.5	1,470.7	0.0	69.9	9.9	0.0
	서천동	1,083.9	1,057.6	0.0	26.1	0.2	0.0
	합계	39,272.8	28,752.2	0.0	10,271.2	248.4	1.0

나. 축산계

1) 행정구역별 축산현황

- 2023년 용인시 진위A 단위구역의 축산 사육두수는 총 683,940 두로 조사되었고, 축종별로는 젓소 395 두, 한우 2,669 두, 말 24 두, 돼지 1,412 두, 양·사슴 2,241 두, 개 1,264 두, 가금 675,935 수 사육되는 것으로 조사되었다.

<표 3-8> 행정구역별 축산현황

단위 구역	행정 구역 (읍면동)	축종	가축 사육두수(두)					
			이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	남사읍	젓소	해	483	447	333	423	-90
		한우	-	1,921	1,896	2,047	1,798	249
		말	당	0	46	14	0	14
		돼지	-	119	76	132	116	16
		양·사슴	없	0	70	73	0	73
		개	-	200	200	200	998	-798
		가금	음	376,649	80,620	273,357	800,920	-527,563
		합계	-	379,372	83,355	276,156	804,255	-528,099
	이동읍	젓소	-	71	63	62	75	-13
		한우	-	549	587	621	557	64
		말	-	38	74	0	78	-78
		돼지	-	1,199	1,275	1,280	4,316	-3,036
		양·사슴	-	2,702	2,232	2,168	850	1,318
		개	-	1,064	1,064	1,064	1,426	-362
		가금	-	808,797	394,888	402,254	1,477,034	-1,074,780
		합계	-	814,420	400,183	407,449	1,484,336	-1,076,887
	상현동	젓소	-	0	0	0	0	0
		한우	-	0	0	0	0	0
		말	-	0	0	0	0	0
		돼지	-	0	0	0	0	0
		양·사슴	-	0	0	0	0	0
		개	-	0	0	0	0	0
		가금	-	0	16	6	0	6
		합계	-	0	16	6	0	6
	신갈동	젓소	-	0	0	0	0	0
		한우	-	0	0	0	0	0
		말	-	0	0	0	0	0
		돼지	-	0	0	0	0	0
		양·사슴	-	0	0	0	0	0
		개	-	0	0	0	0	0

단위 구역	행정 구역 (읍면동)	축종	가축 사육두수(두)					
			이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
		가금	-	0	0	0	0	0
		합계	-	0	0	0	0	0
	지곡동	젓소	-	0	0	0	0	0
		한우	-	0	0	0	1	-1
		말	-	0	39	0	50	-50
		돼지	-	0	0	0	0	0
		양·사슴	-	0	0	0	0	0
		개	-	0	0	0	0	0
		가금	-	0	102	70	0	70
		합계	-	0	141	70	51	19
	중동	젓소	-	0	0	0	0	0
		한우	-	0	0	0	0	0
		말	-	0	7	0	0	0
		돼지	-	0	0	0	0	0
		양·사슴	-	0	0	0	0	0
		개	-	0	0	0	0	0
		가금	-	0	13	20	0	20
		합계	-	0	20	20	0	20
	상하동	젓소	-	0	0	0	0	0
		한우	-	0	0	0	0	0
		말	-	0	0	0	0	0
		돼지	-	0	0	0	0	0
		양·사슴	-	0	0	0	0	0
		개	-	0	0	0	0	0
		가금	-	0	0	0	0	0
		합계	-	0	0	0	0	0
	상갈동	젓소	-	0	0	0	0	0
		한우	-	0	0	0	0	0
		말	-	0	0	0	0	0
		돼지	-	0	0	0	0	0
		양·사슴	-	0	0	0	0	0
		개	-	0	0	0	0	0
		가금	-	0	0	0	0	0
		합계	-	0	0	0	0	0
	하갈동	젓소	-	0	0	0	0	0
		한우	-	0	0	0	0	0
		말	-	0	0	0	0	0
		돼지	-	0	0	0	0	0
		양·사슴	-	0	0	0	0	0

단위 구역	행정 구역 (읍면동)	축종	가축 사육두수(두)					
			이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
		개	-	0	0	0	0	0
		가금	-	0	0	0	0	0
		합계	-	0	0	0	0	0
	보라동	젓소	-	0	0	0	0	0
		한우	-	0	0	1	1	0
		말	-	0	10	10	0	10
		돼지	-	0	0	0	0	0
		양·사슴	-	0	0	0	0	0
		개	-	0	0	0	0	0
		가금	-	0	10	10	0	10
		합계	-	0	20	21	1	20
	영덕동	젓소	-	0	0	0	0	0
		한우	-	0	0	0	0	0
		말	-	0	0	0	0	0
		돼지	-	0	0	0	0	0
		양·사슴	-	0	0	0	0	0
		개	-	0	0	0	0	0
		가금	-	0	3	3	0	3
		합계	-	0	3	3	0	3
	구갈동	젓소	-	0	0	0	0	0
		한우	-	0	0	0	0	0
		말	-	0	0	0	0	0
		돼지	-	0	0	0	0	0
		양·사슴	-	0	0	0	0	0
		개	-	0	0	0	0	0
		가금	-	0	0	0	0	0
		합계	-	0	0	0	0	0
	동백동	젓소	-	0	0	0	0	0
		한우	-	0	0	0	0	0
		말	-	0	0	0	0	0
		돼지	-	0	0	0	0	0
		양·사슴	-	0	0	0	0	0
		개	-	0	0	0	0	0
		가금	-	0	15	15	0	15
		합계	-	0	15	15	0	15
	고매동	젓소	-	0	0	0	0	0
		한우	-	0	0	0	0	0
		말	-	0	1	0	0	0
		돼지	-	0	0	0	0	0

단위 구역	행정 구역 (읍면동)	축종	가축 사육두수(두)					
			이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
		양·사슴	-	0	0	0	0	0
		개	-	0	0	0	0	0
		가금	-	0	200	200	0	200
		합계	-	0	201	200	0	200
	농서동	젓소	-	0	0	0	0	0
		한우	-	0	0	0	0	0
		말	-	0	0	0	0	0
		돼지	-	0	0	0	0	0
		양·사슴	-	0	0	0	0	0
		개	-	0	0	0	0	0
		가금	-	0	0	0	0	0
		합계	-	0	0	0	0	0
	공세동	젓소	-	0	0	0	0	0
		한우	-	0	0	0	0	0
		말	-	0	0	0	0	0
		돼지	-	0	0	0	0	0
		양·사슴	-	0	0	0	0	0
		개	-	0	0	0	0	0
		가금	-	0	0	0	0	0
		합계	-	0	0	0	0	0
	서천동	젓소	-	0	0	0	0	0
		한우	-	0	0	0	0	0
		말	-	0	0	0	0	0
		돼지	-	0	0	0	0	0
		양·사슴	-	0	0	0	0	0
		개	-	0	0	0	0	0
		가금	-	0	0	0	0	0
		합계	-	0	0	0	0	0
	합계	젓소	-	554	510	395	498	-103
		한우	-	2,470	2,483	2,669	2,357	312
		말	-	38	177	24	128	-104
		돼지	-	1,318	1,351	1,412	4,432	-3,020
		양·사슴	-	2,702	2,302	2,241	850	1,391
		개	-	1,264	1,264	1,264	2,424	-1,160
		가금	-	1,185,446	475,867	675,935	2,277,954	-1,602,019
		합계	-	1,193,792	483,954	683,940	2,288,643	-1,604,703

<표 3-9> 행정구역별 개별처리유형별 축산현황

단위 구역	행정 구역 (읍면동)	축종	두수	폐수처리					고형물처리			
				개별처리율(%)				공공 처리율 (%)	개별처리율(%)			공공 처리율 (%)
				폐수	자원화	위탁	무처리		자원화	위탁	무처리	
진위A	남사읍	젓소	333	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		한우	2,047	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		말	14	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		돼지	132	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		양·사슴	73	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		개	200	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		가금	273,357	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		합계	276,156	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
	이동읍	젓소	62	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		한우	621	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		말	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	1,280	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		양·사슴	2,168	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		개	1,064	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		가금	402,254	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		합계	407,449	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
	상현동	젓소	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		한우	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		말	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		양·사슴	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		가금	6	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		합계	6	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
	신갈동	젓소	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		한우	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		말	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		양·사슴	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		가금	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		합계	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	지곡동	젓소	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		한우	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		말	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

단위 유역	행정 구역 (읍면동)	축종	두수	폐수처리					고형물처리			
				개별처리율(%)				공공 처리율 (%)	개별처리율(%)			공공 처리율 (%)
				폐수	자원화	위탁	무처리		자원화	위탁	무처리	
		양·사슴	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		가금	70	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		합계	70	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
	중동	젓소	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		한우	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		말	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		양·사슴	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		가금	20	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		합계	20	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
	상하동	젓소	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		한우	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		말	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		양·사슴	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		가금	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		합계	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	상갈동	젓소	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		한우	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		말	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		양·사슴	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		가금	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		합계	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	하갈동	젓소	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		한우	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		말	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		양·사슴	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		가금	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		합계	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	보라동	젓소	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

단위 유역	행정 구역 (읍면동)	축종	두수	폐수처리					고형물처리			
				개별처리율(%)				공공 처리율 (%)	개별처리율(%)			공공 처리율 (%)
				폐수	자원화	위탁	무처리		자원화	위탁	무처리	
		한우	1	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		말	10	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		돼지	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		양·사슴	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		가금	10	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		합계	21	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
	영덕동	젓소	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		한우	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		말	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		양·사슴	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		가금	3	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		합계	3	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
	구갈동	젓소	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		한우	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		말	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		양·사슴	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		가금	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		합계	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	동백동	젓소	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		한우	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		말	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		양·사슴	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		가금	15	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		합계	15	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
	고매동	젓소	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		한우	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		말	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		양·사슴	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

단위 구역	행정 구역 (읍면동)	축종	두수	폐수처리					고형물처리			
				개별처리율(%)				공공 처리율 (%)	개별처리율(%)			공공 처리율 (%)
				폐수	자원화	위탁	무처리		자원화	위탁	무처리	
		가금	200	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		합계	200	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
	농서동	젓소	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		한우	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		말	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		양·사슴	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		가금	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		합계	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	공세동	젓소	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		한우	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		말	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		양·사슴	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		가금	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		합계	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	서천동	젓소	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		한우	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		말	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		돼지	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		양·사슴	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		개	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		가금	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		합계	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	합계	젓소	395	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		한우	2,669	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		말	24	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		돼지	1,412	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		양·사슴	2,241	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		개	1,264	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		가금	675,935	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-
		합계	683,940	-	100.0	-	-	-	100.0	-	-	-

다. 산업계

- 산업계 오염원 현황 조사를 위해 용인시의 사업체 현황 자료를 기술지침에 따라 조사하였다.
- 2023년 기준 폐수배출시설은 배출규모 기준으로 1종 6 개소, 2종 1 개소, 3종 3 개소, 4종 14 개소, 5종 367 개소로 총 391 개소인 것으로 조사되었으며, 폐수발생유량은 총 59,048.6 m³/일로 시행계획 대비 38,000.1 m³/일 감소하였다.
- 폐수배출유량은 총 56,024.6 m³/일로 시행계획 대비 1,153.0 m³/일 감소하였다.

<표 3-10> 행정구역별 배출업소수 현황

단위 유역	행정 구역 (읍면동)	규모 (종별)	이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	남사읍	1종	해	0	0	0	0	0
		2종	-	0	0	0	0	0
		3종	당	0	0	0	0	0
		4종	-	1	1	2	1	1
		5종	없	50	50	56	49	7
	이동읍	1종	-	1	1	1	1	0
		2종	읍	0	0	0	1	-1
		3종	-	1	2	1	9	-8
		4종	-	1	1	3	0	3
		5종	-	68	88	80	65	15
	상현동	1종	-	0	1	1	1	0
		2종	-	1	0	0	0	0
		3종	-	0	0	0	0	0
		4종	-	0	0	0	0	0
		5종	-	9	7	7	15	-8
	신갈동	1종	-	0	0	0	0	0
		2종	-	0	0	0	0	0
		3종	-	0	0	0	0	0
		4종	-	0	0	0	1	-1
		5종	-	25	31	35	26	9
	지곡동	1종	-	0	0	0	0	0
		2종	-	0	0	0	0	0
		3종	-	0	1	1	1	0
		4종	-	1	0	0	1	-1
		5종	-	5	4	6	8	-2
	중동	1종	-	0	0	0	0	0
		2종	-	0	0	0	0	0
		3종	-	0	0	0	0	0
		4종	-	2	4	3	2	1
		5종	-	21	21	24	22	2
	상하동	1종	-	0	0	0	0	0
		2종	-	0	0	0	0	0

2023년 용인시 오염총량관리 시행계획 이행평가

단위 구역	행정 구역 (읍면동)	규모 (종별)	이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
		3종	-	0	0	0	0	0
		4종	-	1	1	1	1	0
		5종	-	24	24	28	28	0
	상갈동	1종	-	0	0	0	0	0
		2종	-	0	0	0	0	0
		3종	-	0	0	0	0	0
		4종	-	2	2	2	2	0
		5종	-	5	4	8	6	2
	하갈동	1종	-	1	0	0	0	0
		2종	-	0	1	1	2	-1
		3종	-	0	0	0	0	0
		4종	-	0	0	0	0	0
		5종	-	15	12	15	17	-2
	보라동	1종	-	0	0	0	0	0
		2종	-	0	0	0	0	0
		3종	-	0	0	0	0	0
		4종	-	1	1	1	1	0
		5종	-	7	6	9	8	1
	영덕동	1종	-	0	0	0	0	0
		2종	-	0	0	0	0	0
		3종	-	0	0	0	0	0
		4종	-	0	0	0	0	0
		5종	-	23	27	31	24	7
	구갈동	1종	-	0	0	0	0	0
		2종	-	0	0	0	0	0
		3종	-	0	0	0	0	0
		4종	-	0	0	0	0	0
		5종	-	10	4	7	11	-4
	동백동	1종	-	0	0	0	0	0
		2종	-	0	0	0	0	0
		3종	-	0	0	0	0	0
		4종	-	0	0	0	1	-1
		5종	-	4	5	6	4	2
	고매동	1종	-	0	0	0	0	0
		2종	-	0	0	0	0	0
		3종	-	0	0	0	0	0
		4종	-	1	1	1	1	0
		5종	-	26	18	19	27	-8
	농서동	1종	-	2	4	4	4	0
		2종	-	1	0	0	0	0
		3종	-	2	1	1	1	0
		4종	-	0	0	0	0	0
		5종	-	8	12	11	10	1

단위 유역	행정 구역 (읍면동)	규모 (종별)	이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
	공세동	1종	-	0	0	0	0	0
		2종	-	0	0	0	0	0
		3종	-	0	0	0	0	0
		4종	-	0	0	0	0	0
		5종	-	19	20	20	20	0
	서천동	1종	-	0	0	0	0	0
		2종	-	0	0	0	0	0
		3종	-	0	0	0	0	0
		4종	-	1	1	1	1	0
		5종	-	3	3	5	3	2
	합계	1종	-	4	6	6	6	0
		2종	-	2	1	1	3	-2
		3종	-	3	4	3	11	-8
		4종	-	11	12	14	12	2
		5종	-	322	336	367	343	24

<표 3-11> 행정구역별 산업폐수 발생량 현황

단위 유역	행정 구역 (읍면동)	규모 (종별)	산업폐수 발생량(m³/일)					
			이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	남사읍	1종	해	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	당	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	40.0	55.0	174.0	39.2	134.8
		5종	없	887.1	845.0	1,864.6	756.4	1,108.2
	이동읍	1종	-	310.8	4,322.4	4,071.0	4,340.6	-269.6
		2종	음	0.0	0.0	0.0	1,010.0	-1,010.0
		3종	-	4,701.1	1,449.4	326.0	792.1	-466.1
		4종	-	73.0	55.0	132.0	0.0	132.0
		5종	-	345.9	481.8	383.9	334.5	49.4
	상현동	1종	-	0.0	54,607.0	5,476.8	30,496.0	-25,019.2
		2종	-	33,712.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	-	7.0	34.0	2.9	11.3	-8.4
	신갈동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

단위 유역	행정 구역 (읍면동)	규모 (종별)	산업폐수 발생량(m³/일)					
			이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
		4종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	-	204.2	227.0	78.9	204.2	-125.3
	지곡동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	73.0	356.4	416.6	-60.2
		4종	-	16.0	0.0	0.0	16.0	-16.0
		5종	-	41.2	20.0	1.6	618.3	-616.7
	중동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	37.0	116.7	86.7	84.5	2.2
		5종	-	159.0	93.8	21.4	159.0	-137.6
	상하동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	195.0	195.0	195.0	195.0	0.0
		5종	-	564.2	166.5	258.1	567.2	-309.1
	상갈동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	57.0	38.0	39.0	55.9	-16.9
		5종	-	18.4	26.2	3.9	18.0	-14.1
	하갈동	1종	-	631.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	650.0	650.0	-322.0	972.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	-	100.7	83.8	35.1	100.7	-65.6
	보라동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	5.0	18.0	16.0	7.7	8.3
		5종	-	32.5	72.0	10.1	31.8	-21.7
	영덕동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

단위 유역	행정 구역 (읍면동)	규모 (종별)	산업폐수 발생량(m³/일)					
			이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
		5종	-	327.7	265.7	129.4	342.7	-213.3
	구갈동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	-	103.4	18.3	3.6	103.4	-99.8
	동백동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	0.0	0.0	0.0	-70.0	70.0
		5종	-	13.3	63.1	2.0	13.0	-11.0
	고매동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	19.0	25.0	25.0	18.6	6.4
		5종	-	134.6	71.2	40.9	131.9	-91.0
	농서동	1종	-	2,688.9	48,979.2	44,248.9	56,042.5	-11,793.6
		2종	-	3,554.3	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	43,356.8	126.5	133.1	136.5	-3.4
		4종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	-	130.4	162.4	78.9	154.4	-75.5
	공세동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	-	175.6	518.6	142.7	175.6	-32.9
	서천동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	57.8	46.9	54.5	57.8	-3.3
		5종	-	9.1	15.0	6.2	9.1	-2.9
	합계	1종	-	3,630.6	107,908.6	53,796.7	90,879.1	-37,082.4
		2종	-	37,266.3	650.0	650.0	688.0	-38.0
		3종	-	48,057.9	1,648.9	815.5	1,345.2	-529.7
		4종	-	499.8	549.7	722.2	404.6	317.6
		5종	-	3,254.3	3,164.3	3,064.2	3,731.7	-667.5

<표 3-12> 행정구역별 산업 폐수 배출량 현황

단위 유역	행정 구역 (읍면동)	규모 (종별)	산업폐수 배출량(m³/일)					
			이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	남사읍	1종	해	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	당	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	40.0	55.0	174.0	39.2	134.8
		5종	없	309.4	331.9	324.8	268.8	56.0
	이동읍	1종	-	310.8	4,605.1	4,182.7	4,480.5	-297.8
		2종	읍	0.0	0.0	0.0	1,010.0	-1,010.0
		3종	-	5,210.0	998.2	330.3	816.9	-486.6
		4종	-	73.0	55.0	114.0	0.0	114.0
		5종	-	203.5	253.6	211.1	148.8	62.3
	상현동	1종	-	0.0	6,322.1	5,476.8	2,693.0	2,783.8
		2종	-	4,468.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	-	6.9	33.8	31.3	11.3	20.0
	신갈동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	-	142.5	163.8	148.2	142.5	5.7
	지곡동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	80.5	144.2	416.6	-272.4
		4종	-	16.0	0.0	0.0	16.0	-16.0
		5종	-	41.1	19.6	25.5	618.2	-592.7
	중동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	37.0	116.7	86.7	84.5	2.2
		5종	-	89.4	65.4	72.6	89.4	-16.8
	상하동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	195.0	195.0	195.0	195.0	0.0
		5종	-	162.4	62.4	132.9	162.1	-29.2
	상갈동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	57.0	38.0	39.0	55.9	-16.9
		5종	-	18.4	25.5	25.8	18.0	7.8

단위 구역	행정 구역 (읍면동)	규모 (종별)	산업폐수 배출량(m³/일)					
			이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
	하갈동	1종	-	631.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	674.1	705.4	-371.0	1,076.4
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	-	97.7	81.0	67.3	97.8	-30.5
	보라동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	5.0	18.0	16.0	7.7	8.3
		5종	-	28.8	66.5	103.0	28.2	74.8
	영덕동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	-	162.6	193.6	157.9	177.6	-19.7
	구갈동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	-	101.9	18.3	30.6	101.9	-71.3
	동백동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	0.0	0.0	0.0	-70.0	70.0
		5종	-	13.3	63.1	64.1	13.0	51.1
	고매동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	19.0	25.0	0.0	18.6	-18.6
		5종	-	132.7	70.2	90.5	130.0	-39.5
	농서동	1종	-	2,688.9	46,774.6	42,642.3	45,306.2	-2,663.9
		2종	-	3,554.3	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	42,025.7	150.0	124.5	157.0	-32.5
		4종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	-	130.4	160.7	118.5	154.4	-35.9
	공세동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		5종	-	92.6	157.0	126.1	92.6	33.5
	서천동	1종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

단위 유역	행정 구역 (읍면동)	규모 (종별)	산업폐수 배출량(m³/일)					
			이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
		3종	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4종	-	57.8	46.9	54.5	57.8	-3.3
		5종	-	9.1	15.0	9.0	9.1	-0.1
	합계	1종	-	3,630.6	57,701.8	52,301.8	52,479.7	-177.9
		2종	-	8,022.3	674.1	705.4	639.0	66.4
		3종	-	47,235.7	1,228.7	599.0	1,390.5	-791.5
		4종	-	499.8	549.7	679.2	404.6	274.6
		5종	-	1,742.6	1,781.4	1,739.2	2,263.8	-524.6

라. 토지계

1) 행정구역별 토지이용 현황

- 2023년 행정구역별 지목별 토지이용현황을 13개 항목에 대해 조사를 실시하였다. 지목별 토지이용 면적을 전, 답, 과수원, 목장용지 등, 임야, 광천지 등, 대지, 공장용지, 학교용지 등, 주차장 등, 주유소 용지, 체육용지, 유원지 등으로 분류하여 배출원별 토지이용 면적을 산정하여 나타내었다.

<표 3-13> 행정구역별 토지이용 현황

단위유역	행정구역 (읍면동)	지목	토지면적(km²)					
			이행평가 결과(최근3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	남사읍	전	해	3.994	3.828	3.789	3.712	0.077
		답	-	12.667	12.199	12.043	12.012	0.031
		과수원	당	0.008	0.008	0.008	0.009	-0.001
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.586	0.602	0.599	0.648	-0.049
		임야	없	28.495	28.073	27.972	27.726	0.246
		광천지 등 ²⁾	-	3.527	3.900	3.904	4.245	-0.341
		대지	음	2.498	2.612	2.656	2.926	-0.270
		공장용지	-	1.694	1.819	1.913	1.782	0.131
		학교용지 등 ³⁾	-	0.496	0.734	0.714	0.773	-0.059
		주차장 등 ⁴⁾	-	1.433	1.577	1.746	1.537	0.209
		주유소 용지	-	0.010	0.017	0.023	0.010	0.013
		체육용지	-	3.321	3.341	3.341	3.333	0.008
		유원지	-	0.003	0.022	0.024	0.019	0.005
		계	-	58.732	58.732	58.732	58.732	0.000
	이동읍	전	-	4.811	4.697	4.658	4.675	-0.017
		답	-	6.978	6.864	6.820	6.532	0.288
		과수원	-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000

단위구역	행정구역 (읍면동)	지목	토지면적(km ²)					
			이행평가 결과(최근3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.633	0.633	0.635	0.802	-0.167
		임야	-	45.794	45.285	45.256	45.235	0.021
		광천지 등 ²⁾	-	5.438	5.421	5.433	5.409	0.024
		대지	-	2.505	2.591	2.655	3.358	-0.703
		공장용지	-	1.815	1.835	1.850	1.806	0.044
		학교용지 등 ³⁾	-	0.429	0.432	0.433	0.436	-0.003
		주차장 등 ⁴⁾	-	1.952	1.955	1.961	2.095	-0.134
		주유소 용지	-	0.025	0.027	0.033	0.025	0.008
		체육용지	-	5.229	5.839	5.840	5.235	0.605
		유원지	-	0.050	0.080	0.085	0.051	0.034
		계	-	75.662	75.662	75.662	75.662	0.000
	상현동	전	-	0.030	0.030	0.030	0.041	-0.011
		답	-	0.095	0.094	0.094	0.095	-0.001
		과수원	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.300	0.300	0.300	0.304	-0.004
		임야	-	0.753	0.753	0.749	0.715	0.034
		광천지 등 ²⁾	-	0.298	0.299	0.299	0.299	0.000
		대지	-	1.433	1.433	1.437	1.464	-0.027
		공장용지	-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
		학교용지 등 ³⁾	-	0.135	0.135	0.135	0.121	0.014
		주차장 등 ⁴⁾	-	0.681	0.681	0.681	0.686	-0.005
		주유소 용지	-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.000
		체육용지	-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.000
		유원지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	-	3.746	3.746	3.746	3.746	0.000
	신갈동	전	-	0.162	0.160	0.156	0.154	0.002
		답	-	0.251	0.240	0.237	0.240	-0.003
		과수원	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.222	0.222	0.221	0.211	0.010
		임야	-	1.035	1.028	1.028	1.011	0.017
		광천지 등 ²⁾	-	0.194	0.195	0.197	0.191	0.006
		대지	-	1.225	1.238	1.242	1.255	-0.013
		공장용지	-	0.032	0.035	0.035	0.032	0.003
		학교용지 등 ³⁾	-	0.212	0.211	0.209	0.214	-0.005
		주차장 등 ⁴⁾	-	0.882	0.886	0.890	0.915	-0.025
		주유소 용지	-	0.014	0.014	0.014	0.014	0.000
		체육용지	-	0.612	0.612	0.612	0.604	0.008
		유원지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	-	4.841	4.841	4.841	4.841	0.000
	지곡동	전	-	0.395	0.392	0.384	0.379	0.005
		답	-	0.327	0.324	0.311	0.309	0.002
		과수원	-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000

2023년 용인시 오염총량관리 시행계획 이행평가

단위유역	행정구역 (읍면동)	지목	토지면적(km ²)					
			이행평가 결과(최근3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.009	0.009	0.020	0.037	-0.017
		임야	-	4.466	4.466	4.369	4.448	-0.079
		광천지 등 ²⁾	-	0.283	0.283	0.287	0.274	0.013
		대지	-	0.561	0.566	0.572	0.580	-0.008
		공장용지	-	0.105	0.106	0.194	0.106	0.088
		학교용지 등 ³⁾	-	0.060	0.060	0.060	0.059	0.001
		주차장 등 ⁴⁾	-	0.202	0.203	0.212	0.217	-0.005
		주유소 용지	-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.000
		체육용지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		유원지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	-	6.413	6.414	6.414	6.414	0.000
	중동	전	-	0.072	0.069	0.067	0.066	0.001
		답	-	0.042	0.036	0.035	0.030	0.005
		과수원	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.682	0.682	0.682	0.686	-0.004
		임야	-	2.605	2.536	2.535	2.359	0.176
		광천지 등 ²⁾	-	0.123	0.123	0.124	0.119	0.005
		대지	-	1.692	1.770	1.763	1.882	-0.119
		공장용지	-	0.050	0.048	0.047	0.094	-0.047
		학교용지 등 ³⁾	-	0.146	0.146	0.156	0.147	0.009
		주차장 등 ⁴⁾	-	0.583	0.585	0.586	0.612	-0.026
		주유소 용지	-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.000
		체육용지	-	0.032	0.032	0.032	0.032	0.000
		유원지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	-	6.032	6.032	6.032	6.032	0.000
	상하동	전	-	0.162	0.161	0.154	0.156	-0.002
		답	-	0.195	0.193	0.181	0.188	-0.007
		과수원	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.143	0.143	0.143	0.149	-0.006
		임야	-	3.309	3.302	3.241	3.234	0.007
		광천지 등 ²⁾	-	0.243	0.244	0.238	0.258	-0.020
		대지	-	0.868	0.875	0.882	0.944	-0.062
		공장용지	-	0.180	0.180	0.180	0.171	0.009
		학교용지 등 ³⁾	-	0.132	0.132	0.132	0.132	0.000
		주차장 등 ⁴⁾	-	0.307	0.309	0.388	0.309	0.079
		주유소 용지	-	0.007	0.007	0.007	0.005	0.002
		체육용지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		유원지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	-	5.546	5.546	5.546	5.546	0.000
	상갈동	전	-	0.078	0.074	0.072	0.046	0.026
		답	-	0.095	0.094	0.092	0.071	0.021
		과수원	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위유역	행정구역 (읍면동)	지목	토지면적(km ²)					
			이행평가 결과(최근3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.041	0.041	0.041	0.041	0.000
		임야	-	0.526	0.525	0.521	0.539	-0.018
		광천지 등 ²⁾	-	0.139	0.131	0.131	0.218	-0.087
		대지	-	0.473	0.474	0.472	0.479	-0.007
		공장용지	-	0.045	0.046	0.046	0.043	0.003
		학교용지 등 ³⁾	-	0.091	0.091	0.091	0.087	0.004
		주차장 등 ⁴⁾	-	0.283	0.295	0.305	0.259	0.046
		주유소 용지	-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
		체육용지	-	0.231	0.231	0.231	0.219	0.012
		유원지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	-	2.003	2.003	2.003	2.003	0.000
	하갈동	전	-	0.131	0.130	0.129	0.111	0.018
		답	-	0.200	0.194	0.190	0.180	0.010
		과수원	-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.000
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.031	0.031	0.068	0.034	0.034
		임야	-	1.676	1.668	1.614	1.484	0.130
		광천지 등 ²⁾	-	0.877	0.878	0.871	0.915	-0.044
		대지	-	0.810	0.827	0.840	0.959	-0.119
		공장용지	-	0.084	0.084	0.082	0.086	-0.004
		학교용지 등 ³⁾	-	0.775	0.775	0.775	0.781	-0.006
		주차장 등 ⁴⁾	-	0.347	0.344	0.350	0.381	-0.031
		주유소 용지	-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
		체육용지	-	0.017	0.017	0.029	0.017	0.012
		유원지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	-	4.954	4.954	4.954	4.954	0.000
	보라동	전	-	0.095	0.089	0.084	0.090	-0.006
		답	-	0.089	0.086	0.082	0.088	-0.006
		과수원	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.142	0.142	0.142	0.148	-0.006
		임야	-	1.103	1.089	1.082	1.019	0.063
		광천지 등 ²⁾	-	0.101	0.101	0.102	0.156	-0.054
		대지	-	0.984	1.003	1.009	1.012	-0.003
		공장용지	-	0.012	0.012	0.012	0.013	-0.001
		학교용지 등 ³⁾	-	0.120	0.120	0.120	0.119	0.001
		주차장 등 ⁴⁾	-	0.313	0.317	0.326	0.322	0.004
		주유소 용지	-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
		체육용지	-	0.499	0.499	0.499	0.494	0.005
		유원지	-	0.290	0.290	0.290	0.287	0.003
		계	-	3.750	3.750	3.750	3.750	0.000
	영덕동	전	-	0.031	0.031	0.030	0.070	-0.040
		답	-	0.062	0.061	0.048	0.056	-0.008
		과수원	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2023년 용인시 오염총량관리 시행계획 이행평가

단위유역	행정구역 (읍면동)	지목	토지면적(km ²)					
			이행평가 결과(최근3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.691	0.691	0.715	0.720	-0.005
		임야	-	0.718	0.718	0.670	0.562	0.108
		광천지 등 ²⁾	-	0.297	0.295	0.292	0.266	0.026
		대지	-	1.229	1.229	1.255	1.337	-0.082
		공장용지	-	0.256	0.256	0.256	0.266	-0.010
		학교용지 등 ³⁾	-	0.134	0.134	0.134	0.137	-0.003
		주차장 등 ⁴⁾	-	0.681	0.683	0.698	0.691	0.007
		주유소 용지	-	0.021	0.021	0.021	0.022	-0.001
		체육용지	-	0.480	0.480	0.480	0.472	0.008
		유원지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	-	4.599	4.599	4.599	4.599	0.000
	구갈동	전	-	0.035	0.034	0.025	0.034	-0.009
		답	-	0.012	0.012	0.011	0.010	0.001
		과수원	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.248	0.286	0.286	0.258	0.028
		임야	-	0.564	0.541	0.541	0.534	0.007
		광천지 등 ²⁾	-	0.160	0.150	0.149	0.158	-0.009
		대지	-	0.697	0.848	0.848	0.715	0.133
		공장용지	-	0.274	0.045	0.048	0.275	-0.227
		학교용지 등 ³⁾	-	0.245	0.264	0.264	0.245	0.019
		주차장 등 ⁴⁾	-	0.435	0.490	0.498	0.441	0.057
		주유소 용지	-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.000
		체육용지	-	1.543	1.543	1.543	1.543	0.000
		유원지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	-	4.217	4.217	4.217	4.217	0.000
	동백동	전	-	0.110	0.105	0.081	0.118	-0.037
		답	-	0.068	0.058	0.026	0.071	-0.045
		과수원	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.329	0.329	0.328	0.335	-0.007
		임야	-	2.030	2.021	2.003	2.001	0.002
		광천지 등 ²⁾	-	0.034	0.031	0.032	0.036	-0.004
		대지	-	1.063	1.071	1.087	1.071	0.016
		공장용지	-	0.005	0.005	0.005	0.001	0.004
		학교용지 등 ³⁾	-	0.103	0.103	0.103	0.103	0.000
		주차장 등 ⁴⁾	-	0.575	0.594	0.652	0.571	0.081
		주유소 용지	-	0.006	0.006	0.006	0.007	-0.001
		체육용지	-	0.012	0.012	0.012	0.021	-0.009
		유원지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	-	4.335	4.335	4.335	4.335	0.000
	고매동	전	-	0.485	0.485	0.470	0.447	0.023
		답	-	0.305	0.298	0.261	0.288	-0.027
		과수원	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위유역	행정구역 (읍면동)	지목	토지면적(km ²)					
			이행평가 결과(최근3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.003	0.003	0.005	0.054	-0.049
		임야	-	2.322	2.317	2.217	2.249	-0.032
		광천지 등 ²⁾	-	0.898	0.897	0.899	0.887	0.012
		대지	-	0.825	0.839	0.976	0.897	0.079
		공장용지	-	0.181	0.180	0.179	0.173	0.006
		학교용지 등 ³⁾	-	0.121	0.121	0.123	0.103	0.020
		주차장 등 ⁴⁾	-	0.392	0.392	0.402	0.440	-0.038
		주유소 용지	-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.000
		체육용지	-	0.667	0.667	0.667	0.660	0.007
		유원지	-	0.011	0.011	0.011	0.012	-0.001
		계	-	6.214	6.214	6.214	6.214	0.000
	농서동	전	-	0.069	0.068	0.067	0.066	0.001
		답	-	0.048	0.048	0.048	0.050	-0.002
		과수원	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.127	0.127	0.127	0.127	0.000
		임야	-	0.907	0.874	0.874	0.905	-0.031
		광천지 등 ²⁾	-	0.305	0.294	0.294	0.302	-0.008
		대지	-	0.230	0.230	0.231	0.219	0.012
		공장용지	-	0.417	0.417	0.417	0.429	-0.012
		학교용지 등 ³⁾	-	0.024	0.024	0.024	0.023	0.001
		주차장 등 ⁴⁾	-	0.273	0.309	0.309	0.279	0.030
		주유소 용지	-	0.006	0.006	0.006	0.006	0.000
		체육용지	-	0.016	0.025	0.025	0.016	0.009
		유원지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	-	2.422	2.422	2.422	2.422	0.000
	공세동	전	-	0.141	0.141	0.136	0.108	0.028
		답	-	0.275	0.274	0.254	0.281	-0.027
		과수원	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.126	0.126	0.126	0.130	-0.004
		임야	-	2.236	2.227	2.218	2.211	0.007
		광천지 등 ²⁾	-	1.115	1.114	1.105	1.100	0.005
		대지	-	1.010	1.014	1.050	1.004	0.046
		공장용지	-	0.067	0.071	0.071	0.066	0.005
		학교용지 등 ³⁾	-	0.108	0.108	0.108	0.112	-0.004
		주차장 등 ⁴⁾	-	0.355	0.358	0.365	0.428	-0.063
		주유소 용지	-	0.008	0.008	0.008	0.006	0.002
		체육용지	-	0.036	0.036	0.036	0.031	0.005
		유원지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	-	5.477	5.477	5.477	5.477	0.000
	서천동	전	-	0.039	0.039	0.038	0.045	-0.007
		답	-	0.035	0.035	0.035	0.039	-0.004
		과수원	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

단위유역	행정구역 (읍면동)	지목	토지면적(km ²)					
			이행평가 결과(최근3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
		목장용지 등 ¹⁾	-	0.227	0.227	0.226	0.236	-0.010
		임야	-	0.312	0.312	0.311	0.313	-0.002
		광천지 등 ²⁾	-	0.039	0.038	0.038	0.060	-0.022
		대지	-	0.635	0.636	0.637	0.612	0.025
		공장용지	-	0.021	0.021	0.021	0.017	0.004
		학교용지 등 ³⁾	-	0.268	0.268	0.268	0.258	0.010
		주차장 등 ⁴⁾	-	0.189	0.189	0.191	0.185	0.006
		주유소 용지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		체육용지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		유원지	-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		계	-	1.765	1.765	1.765	1.765	0.000
	합계	전	-	10.840	10.533	10.370	10.318	0.052
		답	-	21.744	21.110	20.768	20.540	0.228
		과수원	-	0.017	0.017	0.017	0.018	-0.001
		목장용지 등 ¹⁾	-	4.540	4.594	4.664	4.920	-0.256
		임야	-	98.851	97.735	97.201	96.545	0.656
		광천지 등 ²⁾	-	14.071	14.394	14.395	14.893	-0.498
		대지	-	18.738	19.256	19.612	20.714	-1.102
		공장용지	-	5.240	5.162	5.358	5.362	-0.004
		학교용지 등 ³⁾	-	3.599	3.858	3.849	3.850	-0.001
		주차장 등 ⁴⁾	-	9.883	10.167	10.560	10.368	0.192
		주유소 용지	-	0.122	0.131	0.143	0.120	0.023
		체육용지	-	12.710	13.349	13.362	12.692	0.670
		유원지	-	0.354	0.403	0.410	0.369	0.041
		계	-	200.709	200.709	200.709	200.709	0.000

1) 목장용지 등 : 목장용지(축사 및 부속건물 제외), 공원, 묘지, 사적지

2) 광천지 등 : 광천지, 염전, 제방, 하천, 구거, 유지, 양어장, 갑종지

3) 학교용지 등 : 학교용지, 창고용지, 종교용지

4) 주차장 등 : 주차장, 도로(도로사면 제외), 철도용지(철도선로 및 사면제외), 수도용지

마. 양식계

- 진위A 단위유역의 양식장 시설수는 1개소로 시행계획 대비 1개소 감소하였고, 시설면적은 361.0 m²로 시행계획 대비 1,664.0 m² 감소하였다.

<표 3-14> 용인시 단위유역별 양식계 오염원 현황

단위 유역	구분	이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
		2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	양식장시설수(개소)	해당	1	1	1	2	-1
	양식장시설면적(m ²)	없음	361.0	361.0	361.0	2,025.0	-1,664.0

<표 3-15> 용인시 배출유형별 양식계 오염원 현황

단위 구역	오염원		이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	상시배출	시설수	해	1	1	1	2	-1
		배출유량(m³/일)	-	0.0	0.0	12.0	0.0	12.0
	순간배출	시설수	당	0	0	0	0	0
		배출유량(m³/일)	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	무배출	시설수	없	0	0	0	0	0
		배출유량(m³/일)	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	합계	시설수	음	1	1	1	2	-1
		배출유량(m³/일)	-	0.0	0.0	12.0	0.0	12.0

바. 매립계

- 용인시 시행계획 수립지역인 진위A 단위구역내에서의 2023년 매립계 침출수 발생량은 23.8 m³/일로 시행계획 대비 11.1 m³/일이 증가한 것으로 조사되었다.
- 어비리매립장은 비가동 중이나 폐업 미신고로 오염원 조사 대상에 포함되었다.

<표 3-16> 행정구역별 매립시설 현황

단위 구역	행정구역 (읍면동)	매립장명	면적 (m²)	방류선	완공연도
진위A	고매동	고매동 사용종료매립장	11,000	-	1990-10-01
	이동읍	어비리 사용종료매립장	5,000	-	1994-04-01

<표 3-17> 행정구역별 매립장 침출수발생량 현황

단위 구역	행정 구역 (읍면동)	매립장명	침출수발생량(m³/일)					
			이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	고매동	고매동 사용종료매립장	해당	16.2	25.0	23.8	12.7	11.1
	이동읍	어비리 사용종료매립장	없음	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

사. 환경기초시설

- 용인시의 진위A 단위유역 내 환경기초시설은 14개소가 위치하고 있다. 시설용량 및 유입유량은 아래의 표에 정리하였다.

<표 3-18> 용인시 환경기초시설 운영현황

단위 유역	처리시설명	시군	읍면동	리	가동 개시년도	시설 용량 (m ³ /d)	방류선
진위A	천리공공하수종말처리장	용인시처인구	이동읍	덕성리	2008-12-17	9,000	송전천
	창리화곡마을하수도	용인시처인구	남사읍	창리	2000-02-11	39	완장천
	중동지구마을하수도	용인시처인구	남사읍	완장리	2002-11-29	45	상동천
	용인테크노밸리공공폐수처리시설	용인시처인구	이동읍	덕성리	2019-09-17	700	송전천
	영덕공공하수종말처리장	용인시처인구	영덕동		2009-08-01	13,000	원천리천
	아곡공공하수처리장	용인시처인구	남사읍	창리	2019-03-05	7,000	완장천
	송전공공하수종말처리장	용인시처인구	이동읍	송전리	2009-10-27	2,300	화산천
	서천공공하수종말처리장	용인시처인구	서천동		2010-01-13	7,800	반정천
	상현공공하수종말처리장	용인시처인구	상현동		2008-12-17	13,000	가산천
	봉명리(새말)마을하수도	용인시처인구	남사읍	봉명리	1996-12-26	23	통삼천
	남사공공하수종말처리장	용인시처인구	남사읍	봉명리	2009-09-11	2,000	진위천
	기흥하수종말처리장	용인시처인구	하갈동		2005-07-31	50,000	오산천
	구갈하수종말처리장	용인시처인구	구갈동		2005-07-31	36,000	오산천
	고매공공하수종말처리장	용인시처인구	농서동		2008-09-17	6,200	오산천

<표 3-19> 환경기초시설 총 유입·방류 유량 및 수질 요약

단위 유역	처리시설명	시설 용량 (m ³ /일)	유입 유량 및 수질				방류 유량 및 수질			
			유량 (m ³ /일)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	유량 (m ³ /일)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
진위A	천리공공하수종말처리장	9,000	6,422.3	171.0	39.971	4.418	6,264.0	1.2	2.730	0.143
	창리화곡마을하수도	39	29.8	121.0	37.024	3.949	29.8	0.5	13.408	0.335
	중동지구마을하수도	45	77.0	144.9	40.715	6.205	77.0	2.4	9.166	1.260
	용인테크노밸리공공폐수처리시설	700	573.3	318.2	49.178	6.991	467.6	1.4	4.399	0.120
	영덕공공하수종말처리장	13,000	7,911.4	312.6	68.877	7.460	7,781.6	2.8	10.838	0.212
	아곡공공하수처리장	7,000	4,547.9	279.9	83.474	7.956	4,391.8	0.7	5.380	0.120
	송전공공하수종말처리장	2,300	1,487.3	210.9	42.531	4.723	1,415.8	1.0	3.473	0.140
	서천공공하수종말처리장	7,800	6,325.0	265.9	59.922	6.859	5,991.3	2.1	3.598	0.141
	상현공공하수종말처리장	13,000	12,665.8	286.1	69.321	7.808	10,936.4	2.9	7.649	0.090
	봉명리(새말)마을하수도	23	20.7	125.0	36.203	5.948	19.3	1.4	13.012	0.610
	남사공공하수종말처리장	2,000	1,982.8	132.8	33.464	3.665	1,920.7	1.4	3.886	0.167
	기흥하수종말처리장	50,000	42,695.5	263.1	49.158	4.950	40,109.7	2.0	6.687	0.082
	구갈하수종말처리장	36,000	34,603.9	291.8	54.315	4.795	33,608.7	3.7	8.618	0.130
	고매공공하수종말처리장	6,200	5,508.1	253.2	60.463	6.898	5,321.4	2.0	3.152	0.136

<표 3-20> 환경기초시설 총 유입·방류 유량 및 수질

단위 유역	처리시설명	운영월	유입유량 및 수질				방류유량 및 수질			
			유량 (m³/일)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	유량 (m³/일)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
진위A	천리공공하수종말처리장	1	5,742.7	177.7	44.106	4.581	5,523.9	1.6	2.868	0.063
		2	5,335.7	223.5	51.054	5.589	5,218.3	2.2	2.857	0.091
		3	5,424.4	209.9	47.797	5.295	5,256.7	1.6	2.542	0.084
		4	5,601.3	206.6	46.291	5.221	5,491.0	1.0	2.173	0.074
		5	6,087.8	161.2	40.212	4.617	5,940.7	1.1	2.457	0.168
		6	6,267.3	161.1	38.868	4.389	6,002.3	1.2	2.467	0.222
		7	7,793.4	136.7	31.657	3.569	7,700.9	1.2	2.088	0.266
		8	6,862.5	154.1	35.028	3.909	6,765.1	1.3	3.326	0.214
		9	6,735.9	144.7	34.798	3.961	6,492.4	1.0	3.290	0.188
		10	5,896.9	165.5	40.463	4.447	5,746.4	1.0	3.488	0.169
		11	7,727.8	163.2	35.576	3.770	7,615.2	0.9	2.620	0.119
		12	7,507.7	152.7	34.730	3.769	7,331.9	0.9	2.584	0.055
	창리화곡마을하수도	1	25.2	183.0	41.250	5.074	25.2	0.5	19.164	0.236
		2	23.9	130.2	34.290	3.994	23.9	0.3	14.649	0.274
		3	26.0	123.6	38.550	4.200	26.0	0.2	12.634	0.184
		4	28.1	98.4	37.560	4.114	28.1	0.2	12.729	0.236
		5	29.7	112.5	38.250	4.449	29.7	0.4	12.669	0.154
		6	29.6	92.3	43.050	4.166	29.6	0.3	18.180	0.864
		7	32.0	126.9	34.680	2.820	32.0	0.3	12.300	0.232
		8	32.3	121.2	34.470	3.111	32.3	0.5	12.060	0.578
		9	32.3	135.9	38.880	3.924	32.3	0.8	15.408	0.344
		10	34.2	99.6	27.800	4.668	34.2	0.5	11.554	0.546
		11	33.1	117.8	39.240	4.123	33.1	1.0	10.517	0.197
		12	31.1	111.0	36.270	2.743	31.1	0.5	9.026	0.178
	중동지구마을하수도	1	61.7	179.4	31.890	8.160	61.7	2.8	16.217	2.157
		2	67.6	150.6	48.690	7.695	67.6	2.3	7.337	1.416
		3	63.4	117.6	35.060	8.064	63.4	2.1	6.576	1.719
		4	64.3	134.4	31.400	6.108	64.3	2.4	8.563	1.611
		5	70.7	110.0	33.500	5.040	70.7	1.9	10.997	1.070
		6	97.2	181.0	48.360	6.996	97.2	3.1	7.194	1.614
		7	101.5	145.1	43.200	6.708	101.5	3.0	10.029	1.380
		8	96.9	156.0	39.120	4.512	96.9	2.6	10.260	1.077
		9	76.0	123.6	46.170	5.724	76.0	2.2	8.562	0.774
		10	73.2	150.3	41.880	5.436	73.2	1.9	7.518	0.668
		11	74.5	133.2	44.790	5.148	74.5	2.0	10.397	1.029
		12	76.7	157.5	44.520	4.872	76.7	2.4	6.336	0.603
	용인테크노밸리공공 폐수처리시설	1	497.6	284.8	42.027	5.291	412.8	1.8	3.651	0.078
		2	541.1	262.3	46.658	4.700	457.0	1.6	4.924	0.078
		3	491.5	184.9	44.794	6.108	423.3	1.4	4.365	0.106
		4	470.2	197.3	54.945	8.117	402.0	1.6	3.793	0.109
		5	519.9	323.8	52.349	9.623	421.5	1.5	4.108	0.119
		6	581.6	285.3	53.331	7.329	452.0	0.9	3.756	0.081
		7	733.6	323.1	54.371	6.637	578.3	1.2	4.701	0.262
		8	726.9	275.8	48.828	6.410	587.7	1.7	4.294	0.130
		9	666.5	391.9	49.606	7.136	535.5	1.5	4.147	0.127
		10	555.5	342.4	43.650	5.935	449.3	1.5	4.569	0.135

단위 구역	처리시설명	운영월	유입유량 및 수질				방류유량 및 수질			
			유량 (m³/일)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	유량 (m³/일)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
		11	552.6	459.1	51.142	7.156	453.1	0.8	5.181	0.108
		12	539.0	484.9	48.593	9.280	436.6	0.9	5.327	0.105
	영덕공공하수종말처리장	1	7,465.6	402.0	77.646	8.774	7,206.8	3.8	12.349	0.254
		2	7,433.9	317.0	69.436	5.964	7,129.9	3.8	20.204	0.367
		3	7,444.1	348.8	61.329	7.964	7,273.0	3.5	13.930	0.326
		4	7,555.8	335.0	56.904	8.172	7,430.3	3.5	8.615	0.194
		5	7,788.5	345.8	75.121	8.624	8,388.2	3.4	10.179	0.252
		6	7,892.9	317.6	69.517	7.370	7,999.3	2.1	10.552	0.115
		7	8,977.5	295.4	64.140	7.079	8,835.7	2.0	9.458	0.152
		8	8,503.6	207.4	63.434	6.933	8,540.6	2.0	9.132	0.187
		9	8,329.4	287.6	65.964	6.796	7,905.2	2.2	9.833	0.172
		10	7,838.3	279.2	68.263	7.343	7,562.8	2.2	9.377	0.200
		11	7,865.4	275.7	70.527	7.042	7,121.5	2.8	8.546	0.162
		12	7,795.2	338.5	83.888	7.301	7,900.6	2.9	8.594	0.175
	아곡공공하수처리장	1	4,281.0	266.7	77.654	7.975	4,305.1	0.5	5.788	0.093
		2	4,440.9	279.9	85.003	8.488	4,496.2	0.4	5.826	0.129
		3	4,397.5	314.4	90.571	9.186	4,166.1	0.5	5.940	0.122
		4	4,327.6	301.2	88.251	8.874	4,034.0	0.6	6.072	0.104
		5	4,367.0	288.1	87.753	8.250	4,022.7	0.6	6.153	0.126
		6	4,468.1	297.7	88.852	7.761	4,206.4	0.8	4.956	0.088
		7	4,998.3	248.0	76.068	7.101	4,773.6	0.7	4.928	0.139
		8	4,766.2	246.9	76.245	7.041	4,619.1	0.7	4.847	0.100
		9	4,686.1	249.2	85.918	7.299	4,498.1	0.8	6.021	0.128
		10	4,475.5	280.2	80.328	7.954	4,339.2	0.7	5.079	0.166
		11	4,720.8	272.0	83.898	7.933	4,608.3	1.2	4.346	0.134
		12	4,635.9	314.4	81.716	7.662	4,635.7	0.8	4.649	0.110
	송전공공하수종말처리장	1	1,496.0	203.9	44.282	4.812	1,434.5	1.2	3.686	0.065
		2	1,421.9	222.8	48.654	5.193	1,370.9	1.0	3.918	0.065
		3	1,433.9	229.0	45.476	5.144	1,396.0	1.0	3.444	0.083
		4	1,435.2	217.7	44.584	5.014	1,387.1	0.9	3.452	0.087
		5	1,463.5	202.7	43.303	4.946	1,408.1	0.9	3.509	0.116
		6	1,482.6	232.3	48.480	5.317	1,461.9	1.2	3.343	0.217
		7	1,659.4	207.4	39.228	4.383	1,502.2	1.1	2.365	0.233
		8	1,562.9	202.0	36.759	4.137	1,403.7	0.8	2.855	0.111
		9	1,491.9	186.4	37.264	4.218	1,420.3	0.9	3.478	0.230
		10	1,472.8	197.7	39.370	4.397	1,368.9	0.8	3.600	0.169
		11	1,448.6	206.6	39.812	4.277	1,405.8	0.9	4.034	0.100
		12	1,469.8	223.6	43.755	4.881	1,426.2	0.9	4.044	0.203
	서천공공하수종말처리장	1	6,174.9	262.5	66.304	7.544	5,808.0	2.1	5.536	0.086
		2	5,954.2	286.7	71.529	8.041	5,658.8	3.3	7.838	0.129
		3	5,825.1	286.2	62.878	7.263	5,489.3	2.8	7.124	0.121
		4	5,985.8	281.3	63.578	7.212	5,669.1	2.3	3.124	0.119
		5	6,140.8	274.2	60.753	7.046	5,794.2	2.1	2.261	0.153
		6	6,243.4	271.6	58.252	6.822	5,902.5	2.5	2.851	0.342
		7	6,582.6	218.2	49.726	5.670	6,329.9	2.0	2.915	0.270
		8	6,814.4	237.4	50.367	5.763	6,490.1	1.6	2.446	0.087
		9	6,568.1	238.2	51.266	5.914	6,255.1	1.5	2.294	0.102
		10	6,316.5	272.3	60.817	6.826	5,931.3	1.7	2.534	0.113

단위 구역	처리시설명	운영월	유입유량 및 수질				방류유량 및 수질			
			유량 (m³/일)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	유량 (m³/일)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
		11	6,692.0	279.2	61.192	7.011	6,339.8	1.5	1.997	0.102
		12	6,572.5	285.8	63.350	7.296	6,201.8	1.4	2.536	0.073
	상현공공하수종말처리장	1	11,630.3	274.8	72.790	8.164	9,992.1	3.7	10.787	0.098
		2	11,596.5	286.8	75.343	8.331	9,863.7	2.8	11.522	0.071
		3	11,825.1	311.6	75.590	8.537	10,229.1	2.8	8.654	0.067
		4	12,374.1	294.7	72.526	8.282	10,426.4	2.2	7.002	0.063
		5	12,729.9	285.5	71.106	8.018	10,806.7	2.9	6.698	0.085
		6	12,939.6	276.0	66.854	7.598	10,981.3	4.4	6.873	0.133
		7	14,665.0	240.3	58.204	6.572	12,966.5	4.4	6.786	0.149
		8	13,783.8	263.7	57.838	6.669	11,889.6	3.7	7.240	0.111
		9	13,193.6	280.9	64.560	7.232	11,343.4	2.0	6.152	0.069
		10	12,639.3	284.7	66.449	7.535	10,829.3	1.8	6.555	0.083
		11	12,451.0	311.2	73.509	8.173	10,844.0	1.6	5.789	0.071
		12	12,067.5	323.3	77.675	8.635	10,955.5	2.1	7.950	0.083
	봉명리(새말)마을하수도	1	22.4	138.6	54.120	5.892	17.8	0.5	15.189	0.826
		2	20.6	153.6	31.020	6.900	18.6	1.0	14.263	0.601
		3	20.6	119.4	33.660	5.292	18.3	3.9	14.666	0.862
		4	19.9	160.2	29.140	5.472	17.5	1.5	13.997	0.572
		5	20.4	108.0	29.460	7.656	16.2	1.0	10.236	0.448
		6	21.4	129.6	46.170	6.912	16.7	1.4	12.866	0.551
		7	22.8	110.7	31.360	5.004	17.5	1.3	14.991	0.669
		8	22.5	99.0	30.920	4.286	22.0	2.7	17.268	0.915
		9	19.2	103.3	31.200	6.468	23.7	1.4	11.820	0.416
		10	18.9	155.1	27.900	5.088	23.4	0.8	11.486	0.442
		11	19.4	100.8	45.510	6.195	20.4	0.9	8.820	0.644
		12	20.7	121.2	43.980	6.216	19.9	0.7	10.543	0.378
	남사공공하수종말처리장	1	1,894.7	163.7	41.067	4.380	1,806.3	1.8	4.191	0.125
		2	1,779.3	170.0	44.689	4.791	1,688.7	2.1	4.707	0.155
		3	1,638.9	198.3	51.786	5.656	1,542.3	2.3	4.644	0.121
		4	1,793.5	166.7	45.642	5.066	1,696.7	2.2	4.328	0.126
		5	2,091.1	153.5	33.975	3.857	2,020.8	1.3	3.336	0.134
		6	2,097.5	91.7	25.538	2.780	2,031.1	1.2	3.802	0.077
		7	2,179.0	54.4	15.954	1.822	2,150.6	1.0	2.327	0.303
		8	2,082.6	66.4	17.437	1.944	2,057.9	1.1	2.526	0.215
		9	2,043.6	79.1	19.486	2.140	2,001.0	1.0	4.221	0.377
		10	2,181.4	100.3	23.985	2.815	2,148.9	0.9	3.780	0.195
		11	1,995.2	193.0	45.234	4.832	1,943.0	1.2	4.381	0.063
		12	1,996.7	160.0	37.924	4.011	1,937.8	1.3	4.508	0.116
	기흥하수종말처리장	1	38,415.5	275.2	59.055	5.703	37,354.8	1.2	9.842	0.035
		2	36,921.1	262.3	57.229	5.892	34,283.1	1.0	9.912	0.064
		3	38,165.2	269.8	54.513	5.602	35,788.6	1.9	7.639	0.091
		4	39,979.2	262.9	53.758	5.388	39,063.5	3.0	5.978	0.134
		5	42,391.7	236.0	47.201	4.935	40,419.9	3.6	6.441	0.112
		6	42,327.1	223.7	45.536	4.781	40,958.9	1.8	5.598	0.066
		7	56,814.9	192.4	37.045	3.678	47,031.2	1.4	4.727	0.084
		8	49,105.0	221.6	39.619	4.011	44,936.6	3.1	5.823	0.092
		9	45,987.1	306.9	45.160	4.643	42,818.3	1.4	5.028	0.110
		10	40,752.4	307.3	48.641	4.727	39,005.6	2.2	5.230	0.117

단위 유역	처리시설명	운영월	유입유량 및 수질				방류유량 및 수질			
			유량 (m³/일)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)	유량 (m³/일)	BOD (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
		11	41,078.1	306.8	48.510	4.890	39,677.5	1.8	5.915	0.035
		12	39,804.5	293.6	54.286	5.239	39,481.9	2.1	8.283	0.040
	구갈하수종말처리장	1	33,470.5	307.3	62.685	5.650	32,552.3	4.0	9.670	0.084
		2	33,230.5	319.9	62.389	5.598	32,416.4	4.6	10.911	0.146
		3	31,186.9	324.8	58.395	4.961	30,252.6	4.5	15.922	0.166
		4	32,086.5	318.2	60.836	5.504	31,097.3	3.7	9.140	0.087
		5	34,901.6	277.3	51.614	4.950	33,879.0	2.9	6.512	0.072
		6	36,436.4	281.6	48.893	4.693	35,284.6	3.8	7.204	0.084
		7	41,389.3	261.5	43.443	3.848	40,183.8	2.9	6.610	0.141
		8	36,201.6	282.1	50.585	3.929	34,965.3	3.4	6.621	0.202
		9	34,561.4	300.6	54.014	4.389	33,430.0	3.9	6.343	0.204
		10	33,937.4	256.1	51.214	4.894	33,083.2	2.9	7.140	0.160
		11	33,987.8	253.6	52.053	4.665	33,099.7	3.9	7.540	0.127
		12	33,680.7	320.5	56.393	4.532	32,895.5	4.6	9.890	0.089
	고매공공하수종말처리장	1	5,251.3	217.9	58.703	6.541	5,000.9	1.9	4.433	0.075
		2	5,215.4	261.6	64.779	7.387	4,900.6	2.6	4.577	0.124
		3	4,946.9	300.2	71.677	8.038	4,764.0	2.2	3.450	0.112
		4	4,901.9	291.5	70.980	8.240	4,759.8	2.1	2.716	0.082
		5	5,100.0	273.7	66.101	7.560	5,039.0	2.4	2.864	0.111
		6	5,088.7	266.7	61.300	7.131	4,976.0	3.0	3.506	0.303
		7	6,288.0	183.9	44.872	4.942	6,117.5	2.1	2.439	0.276
		8	5,896.9	234.5	51.912	6.024	5,794.5	1.9	2.475	0.135
		9	5,913.2	229.1	54.376	6.177	5,900.8	1.7	2.590	0.126
		10	5,687.3	260.2	60.625	6.924	5,618.8	1.6	2.279	0.115
		11	6,097.1	263.8	59.852	6.875	5,729.1	1.2	2.872	0.102
		12	5,681.0	256.9	60.945	7.015	5,217.7	1.5	3.733	0.077

3-3. 오염 · 삭감부하량 산정방법

- 진위A 단위유역 내 용인시 관할지역의 오염 · 삭감부하량 산정은 이들 지역의 오염원 자료를 이용하여 「수질오염총량관리 기술지침」에 따라 산정하였다.

3-4. 오염 · 삭감부하량 산정결과

가. 발생 및 배출부하량

1) BOD 발생 및 배출부하량

- BOD 총 발생부하량은 41,583.43 kg/일이고, 생활계 28,636.18 kg/일, 축산계 5,349.00 kg/일, 산업계 6,661.21 kg/일, 토지계 936.32 kg/일, 양식계 0.62 kg/일, 매립계 0.10 kg/일로 산정되었다.
- 시행계획 대비 생활계 5,455.64 kg/일, 축산계 9,110.12 kg/일, 산업계 964.36 kg/일, 토지계 30.12 kg/일, 양식계 9.81 kg/일, 매립계 1.48 kg/일 감소하였다.

<표 3-21> 용인시 단위유역별 BOD 발생부하량

단위 유역	오염원	발생부하량(kg/일)					
		이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
		2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	생활계	해	28,651.25	30,010.94	28,636.18	34,091.82	-5,455.64
	축산계	-	7,979.78	4,307.97	5,349.00	14,459.12	-9,110.12
	산업계	당	10,046.91	10,593.25	6,661.21	7,625.57	-964.36
	토지계	-	918.07	922.92	936.32	966.44	-30.12
	양식계	없	0.62	0.62	0.62	10.43	-9.81
	매립계	-	0.10	0.23	0.10	1.58	-1.48
	합 계	음	47,596.73	45,835.93	41,583.43	57,154.96	-15,571.53

- BOD 배출부하량은 점 1,387.92 kg/일, 비점 1,417.04 kg/일이고, 시행계획 대비 점 396.38 kg/일, 비점 779.10 kg/일 감소하였다.

<표 3-22> 용인시 단위유역별 BOD 배출부하량

단위 유역	오염원	구분	배출부하량(kg/일)					
			이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	생활계	점	해	1,255.80	1,198.51	1,099.24	1,290.56	-191.32
		비점	-	0.00	0.00	0.00	0.41	-0.41
	축산계	점	당	1.14	0.00	0.00	36.81	-36.81
		비점	-	711.02	387.72	481.41	1,234.06	-752.65
	산업계	점	없	372.37	325.40	204.61	343.25	-138.64
		비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	토지계	점	음	66.07	67.46	83.77	101.67	-17.90
		비점	-	918.07	925.96	935.63	961.67	-26.04
	양식계	점	-	0.62	0.62	0.08	10.43	-10.35
		비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	매립계	점	-	0.12	0.06	0.22	1.58	-1.36
		비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	합 계	점	-	1,696.12	1,592.05	1,387.92	1,784.30	-396.38
		비점	-	1,629.09	1,313.68	1,417.04	2,196.14	-779.10

<표 3-23> 용인시 소유역별 BOD 배출부하량

단위 유역	소유역	오염원	구분	배출부하량(kg/일)					
				이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
				2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	진위A02	생활계	점	해	436.92	396.85	317.37	297.72	19.65
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.27	-0.27
		축산계	점	당	1.14	0.00	0.00	36.81	-36.81
			비점	-	711.02	386.22	480.98	1,232.80	-751.82
		산업계	점	없	136.57	112.20	96.24	112.64	-16.40
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		토지계	점	음	2.10	4.04	1.84	3.71	-1.87
			비점	-	514.38	524.47	529.98	536.54	-6.56
		양식계	점	-	0.62	0.62	0.08	10.43	-10.35
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		매립계	점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		합 계	점	-	577.35	513.71	415.53	461.31	-45.78
			비점	-	1,225.40	910.69	1,010.96	1,769.61	-758.65
	진위A06	생활계	점	-	587.92	576.81	585.79	756.48	-170.69

단위 구역	소유역	오염원	구분	배출부하량(kg/일)					
				이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
				2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
		축산계	비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	-	0.00	1.49	0.43	1.26	-0.83
		산업계	점	-	225.00	195.04	79.90	222.60	-142.70
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		토지계	점	-	49.48	46.88	64.69	79.07	-14.38
			비점	-	331.81	329.53	333.33	348.11	-14.78
		양식계	점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		매립계	점	-	0.12	0.06	0.22	1.58	-1.36
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		합 계	점	-	862.52	818.79	730.60	1,059.73	-329.13
			비점	-	331.81	331.02	333.76	349.37	-15.61
	진위A13	생활계	점	-	31.98	41.77	46.24	40.72	5.52
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		축산계	점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	-	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00
		산업계	점	-	9.38	16.95	26.92	6.55	20.37
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		토지계	점	-	8.27	10.38	11.25	10.16	1.09
			비점	-	27.66	27.66	27.70	28.30	-0.60
		양식계	점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		매립계	점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		합 계	점	-	49.63	69.10	84.41	57.43	26.98
			비점	-	27.66	27.67	27.70	28.30	-0.60
	진위A14	생활계	점	-	47.64	50.38	51.72	59.19	-7.47
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.13	-0.13
		축산계	점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		산업계	점	-	0.92	0.12	0.49	0.93	-0.44
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		토지계	점	-	4.11	4.03	3.65	4.39	-0.74
			비점	-	27.02	27.02	27.31	31.76	-4.45

단위 구역	소유역	오염원	구분	배출부하량(kg/일)					
				이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
				2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
		양식계	점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		매립계	점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		합 계	점	-	52.67	54.53	55.86	64.51	-8.65
			비점	-	27.02	27.02	27.31	31.89	-4.58
	진위A16	생활계	점	-	151.34	132.70	98.12	136.45	-38.33
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.01
		축산계	점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		산업계	점	-	0.50	1.09	1.06	0.53	0.53
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		토지계	점	-	2.11	2.13	2.34	4.34	-2.00
			비점	-	17.20	17.28	17.31	16.96	0.35
		양식계	점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		매립계	점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		합 계	점	-	153.95	135.92	101.52	141.32	-39.80
			비점	-	17.20	17.28	17.31	16.97	0.34

나. 삭감부하량 산정결과

1) BOD

- 준공된 삭감시설은 1건으로 오산천 비점오염저감시설이 준공되어 토지계 비점 2.63 kg/일이 산정되었다.

<표 3-24> 용인시 BOD 삭감부하량 총괄(누적)

단위구역	삭감부하량(kg/일)													
	합계		생활계		축산계		산업계		토지계		양식계		매립계	
	점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	점	비점	점	비점
진위A	-	2.63	-	-	-	-	-	-	-	2.63	-	-	-	-

제 4 장 이행평가 및 조치방안

4-1. 이행 평가

- 가. 오염원 및 오염부하량 평가결과
- 나. 하천 모니터링 지점의 수질 및 유량 측정자료 분석결과
- 다. 개발실적 평가결과
- 라. 삭감실적 평가결과
- 마. 할당부하량 평가결과

4-2. 할당부하량 초과 및 달성 원인

4-3. 조치방안

- 가. 연차별 할당부하량
- 나. 개발계획 할당부하량 조정
- 다. 삭감계획 할당부하량
- 라. 할당대상시설 할당부하량 조정
- 마. 기타 조치방안

제 4 장 이행평가 및 조치방안

4-1. 이행평가

가. 오염원 및 오염부하량 평가결과

1) 오염원 평가결과

- 2023년 용인시 진위A 단위구역의 총 인구는 425,983 인으로 시행계획 대비 56,043 인 감소한 것으로 조사되었다.
- 가축 사육두수는 총 683,940 두로 시행계획 대비 1,604,703 두 감소한 것으로 조사되었다.
- 폐수배출업소는 391 개소로 시행계획 대비 16 개소 증가하였고, 폐수발생량은 38,000.1 m³/일, 폐수배출량은 1,153.0 m³/일 감소한 것으로 조사되었다.
- 토지 면적은 체육용지, 임야, 답 면적이 시행계획 대비 각각 0.670 km², 0.656 km², 0.228 km² 증가하였고, 대지, 광천지 등 면적이 각각 1.102 km², 0.498 km² 감소한 것으로 조사되었다.
- 양식계 면적은 361.0 m²로 시행계획 대비 1,664.0 m² 감소한 것으로 조사되었다.
- 매립계 시설 수는 시행계획과 같으며 매립장 침출수 발생량은 23.8 m³/일로 시행계획 대비 11.1 m³/일 증가한 것으로 조사되었다.

<표 4-1> 용인시 단위구역별 오염원 현황 총괄표

단위 구역	오염원		이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
진위A	인구(인)	합류	-	0	0	0	832	-832
		분류	-	415,128	412,175	410,719	459,988	-49,269
		오수처리	-	5,714	7,188	7,428	12,133	-4,705
		정화조	-	10,932	9,860	7,836	9,073	-1,237
		수거	-	0	0	0	0	0
		합계	해	431,774	429,223	425,983	482,026	-56,043
	물사용량 (m ³ /일)	가정용	합류	-	0.0	0.0	172.4	-172.4
			분류	당	97,822.9	95,447.5	106,439.4	-13,956.9
			오수처리	-	1,570.5	1,688.4	2,710.9	-1,133.9
			정화조	없	2,709.6	2,195.9	1,954.0	-70.4
			수거	-	0.0	0.0	0.0	0.0
			소계	음	102,103.0	99,331.8	111,276.7	-15,333.6
		영업용	합류	-	0.0	0.0	53.9	-53.9
			분류	-	22,854.8	30,785.5	38,831.9	-10,079.7
			오수처리	-	15,370.8	19,144.5	20,254.4	-9,983.2
			정화조	-	737.3	232.5	276.6	-28.2

단위 유역	오염원			이행평가 결과(최근 3년)			2023년		
				2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)
			수거	-	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
			소계	-	38,963.0	50,162.5	39,272.8	59,416.8	-20,144.0
		합계		-	141,066.0	149,494.3	135,215.9	170,693.5	-35,477.6
	축산 사육 두수 (두)	젖소		-	554	510	395	498	-103
		한우		-	2,470	2,483	2,669	2,357	312
		말		-	38	177	24	128	-104
		돼지		-	1,318	1,351	1,412	4,432	-3,020
		양·사슴		-	2,702	2,302	2,241	850	1,391
		개		-	1,264	1,264	1,264	2,424	-1,160
		가금		-	1,185,446	475,867	675,935	2,277,954	-1,602,019
		합계		-	1,193,792	483,954	683,940	2,288,643	-1,604,703
	폐수배출업소수(개소)			-	343	359	391	375	16
	산업폐수발생량(m³/일)			-	93,217.9	113,921.5	59,048.6	97,048.7	-38,000.1
	산업폐수배출량(m³/일)			-	61,131.0	61,935.7	56,024.6	57,177.6	-1,153.0
	토지 면적 (km²)	전		-	10.840	10.533	10.370	10.318	0.052
		답		-	21.744	21.110	20.768	20.540	0.228
		과수원		-	0.017	0.017	0.017	0.018	-0.001
		목장용지 등 ¹⁾		-	4.540	4.594	4.664	4.920	-0.256
		임야		-	98.851	97.735	97.201	96.545	0.656
		광천지 등 ²⁾		-	14.071	14.394	14.395	14.893	-0.498
		대지		-	18.738	19.256	19.612	20.714	-1.102
		공장용지		-	5.240	5.162	5.358	5.362	-0.004
		학교용지 등 ³⁾		-	3.599	3.858	3.849	3.850	-0.001
		주차장 등 ⁴⁾		-	9.883	10.167	10.560	10.368	0.192
		주유소 용지		-	0.122	0.131	0.143	0.120	0.023
		체육용지		-	12.710	13.349	13.362	12.692	0.670
		유원지		-	0.354	0.403	0.410	0.369	0.041
		합계		-	200.709	200.709	200.709	200.709	0.000
	양식장시설면적(m²)			-	361.0	361.0	361.0	2,025.0	-1,664.0
	매립장시설수(개소)			-	2	2	2	2	0
	매립장침출수발생량(m³/일)			-	16.2	25.0	23.8	12.7	11.1

1) 목장용지 등 : 목장용지(축사 및 부속건물 제외), 공원, 묘지, 사적지

2) 광천지 등 : 광천지, 염전, 제방, 하천, 구거, 유지, 양어장, 잡종지

3) 학교용지 등 : 학교용지, 창고용지, 종교용지

4) 주차장 등 : 주차장, 도로(도로사면 제외), 철도용지(철도선로 및 사면제외), 수도용지

주) 시행계획 물사용량 오류 수정 반영(유역외 물사용량 포함 승인, 가정용(상현동), 영업용(상현동))

2) 오염부하량 평가 결과

- 용인시 수질오염총량관리 대상지역의 2023년 BOD 발생부하량은 41,583.43 kg/일로 시행계획 대비 15,571.53 kg/일 감소하였다. 오염원 그룹별로 살펴보면 생활계 5,455.64 kg/일, 축산계 9,110.12 kg/일, 산업계 964.36 kg/일, 토지계 30.12 kg/일, 양식계 9.81 kg/일, 매립계 1.48 kg/일 감소하였다.

<표 4-2> 용인시 오염원그룹별 발생부하량 평가결과

단위 구역	대상 물질	오염원	발생부하량(kg/일)						비고
			이행평가 결과(최근 3년)			2023년			
			2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)	
진위A	BOD	생활계	해	28,651.25	30,010.94	28,636.18	34,091.82	-5,455.64	
		축산계	-	7,979.78	4,307.97	5,349.00	14,459.12	-9,110.12	
		산업계	당	10,046.91	10,593.25	6,661.21	7,625.57	-964.36	
		토지계	-	918.07	922.92	936.32	966.44	-30.12	
		양식계	없	0.62	0.62	0.62	10.43	-9.81	
		매립계	-	0.10	0.23	0.10	1.58	-1.48	
		합계	음	47,596.73	45,835.93	41,583.43	57,154.96	-15,571.53	

- 2023년 진위A 구역의 BOD 점 배출부하량은 1,387.92 kg/일로 시행계획 대비 396.38 kg/일 감소하였으며, 비점 배출부하량은 1,417.04 kg/일로 시행계획 대비 779.10 kg/일 감소한 것으로 평가되었다.

<표 4-3> 용인시 오염원그룹별 배출부하량 평가결과

단위 구역	대상 물질	오염원 그룹	구분	배출부하량(kg/일)						비고
				이행평가 결과(최근 3년)			2023년			
				2020년	2021년	2022년	현황(a)	계획(b)	현황-계획 (a-b)	
진위A	BOD	생활계	점	해	1,255.80	1,198.51	1,099.24	1,290.56	-191.32	
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.41	-0.41	
		축산계	점	당	1.14	0.00	0.00	36.81	-36.81	
			비점	-	711.02	387.72	481.41	1,234.06	-752.65	
		산업계	점	없	372.37	325.40	204.61	343.25	-138.64	
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		토지계	점	음	66.07	67.46	83.77	101.67	-17.90	
			비점	-	918.07	925.96	935.63	961.67	-26.04	
		양식계	점	-	0.62	0.62	0.08	10.43	-10.35	
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		매립계	점	-	0.12	0.06	0.22	1.58	-1.36	
			비점	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		합 계	점	-	1,696.12	1,592.05	1,387.92	1,784.30	-396.38	
			비점	-	1,629.09	1,313.68	1,417.04	2,196.14	-779.10	

3) 오염부하량 증감원인 분석

<표 4-4> 단위유역별 BOD 발생 및 배출부하량 증감 원인 분석

단위 유역	구분	오염원		시행계획 대비		증감 원인
				증감량 (kg/일)	증감율 (%)	
진위A	발생 부하량	생활계		-5,455.64	-16.0	- 시행계획 대비 인구 56,043 명 감소, 물사용량 35,477.6 m³/일 감소
		축산계		-9,110.12	-63.0	- 사육두수 감소(돼지 3,020 두, 개 1,160 두 감소)
		산업계		-964.36	-12.6	- 시행계획 대비 산업계 산업폐수 발생량 38,000.1 m³/일 감소
		토지계		-30.12	-3.1	- 대지면적 1.102 km², 광천지 등 0.498 km² 감소
		양식계		-9.81	-94.1	- 시행계획 사료투여량 기준 부하량산정 → 방류수질 기준 부하량산정(담수나라)
		매립계		-1.48	-93.7	- 매립장 발생농도 양호(32.3 mg/L → 7.8 mg/L)
	배출 부하량	생활계	점	-191.32	-14.8	- 시행계획 대비 인구 56,043 명 감소, 물사용량 35,477.6 m³/일 감소
			비점	-0.41	-100.0	- 처리인구 감소로 월류량 감소
		축산계	점	-36.81	-100.0	- 폐수처리 돼지 사육두수 3,542 두 감소
			비점	-752.65	-61.0	- 자원화 가금 사육두수 1,602,019 수 감소
		산업계	점	-138.64	-40.4	- 1~3종 방류수질 감소(㈜마니커에프앤지, 용인시청 등) - 산업폐수 배출량 1,153.0 m³/일 감소
			비점	0.00	0.0	-
		토지계	점	-17.90	-17.6	- 할당시설 할당부하량 준수(처리수질 양호) 기흥(5.0 → 4.5 mg/일), 구갈(5.0 → 4.8 mg/일)
			비점	-26.04	-2.7	- 대지 면적 1.102 km², 공장용지 0.004 km² 감소
		양식계	점	-10.35	-99.2	- 시행계획 사료투여량 기준 부하량산정 → 방류수질 기준 부하량산정(담수나라)
			비점	0.00	0.0	-
		매립계	점	-1.36	-86.1	- 매립장 방류농도 양호(32.3 mg/L → 7.8 mg/L)
			비점	0.00	0.0	-

나. 하천 모니터링 지점의 수질 및 유량 측정자료 분석결과

1) 단위유역 및 소하천 수질평가

- 용인시 수질오염총량관리 대상 단위유역 및 소하천 수질측정 지점에 대한 수질평가에서 진위A 단위유역의 목표수질을 달성한 것으로 평가되었다.

<표 4-5> 용인시 단위유역별 목표수질 평가 결과

단위 유역	대상 물질	목표 수질	연도별 수질 ¹⁾					평가수질(mg/L) ²⁾ 또는 수질달성율(%) ³⁾		달성여부	
			'19	'20	'21	'22	'23	'20~'22	'21~'23	'20~'22	'21~'23
진위A	BOD	5.9	6.0	5.1	3.9	3.9	4.3	4.3	4.0	달성	달성

1) 연도별 수질은 각 단위유역의 말단에서 측정한 수질측정망 자료의 연간측정수질의 산술평균임

2) 평가수질은 「물환경보전법」 [별표7]에 의한 평균수질임

3) 「물환경보전법 시행규칙」 [별표7]에 의한 수질달성율(수질달성율(%)=(목표수질 이하 횟수/측정 횟수x100), 기준: 62.5%)

<표 4-6> 용인시 단위유역 수질평가 결과

측정 지점	하천명	목표수질 (mg/L)	BOD(mg/L) ¹⁾			목표수질 초과율(%) ²⁾			
		BOD	평균	최소	최대	2021	2022	2023	누적
						BOD	BOD	BOD	BOD
진위A	진위천	5.9	4.3	1.8	9.6	10.3	15.4	20.0	15.3

1) 수질은 연간 측정값의 산술평균

2) 목표수질 초과율(%): 측정자료 중 측정수질이 목표수질을 초과한 횟수 비율

<표 4-7> 용인시 주요 소하천 지점 수질평가 결과

측정 지점	하천명	기준수질 ¹⁾ (mg/L)	BOD(mg/L) ²⁾			기준수질 초과율(%) ³⁾			
		BOD	평균	최소	최대	2021	2022	2023	누적
						BOD	BOD	BOD	BOD
진위A2 (원암교)	진위천	1.9	1.7	0.6	3.9	25.6	27.8	27.0	26.8
진위A3 (진위천교)	진위천	1.5	1.5	0.6	2.7	43.6	24.3	52.5	40.5
진위A4 (영천교)	진위천	1.7	1.2	0.4	3.2	12.8	17.9	22.5	17.8

1) 기준수질 : 소하천 지점에 대하여 적용하며, 계획수립 기준년도 측정값의 산술평균

2) 수질은 연간 측정값의 산술평균

3) 기준수질 초과율(%): 측정자료 중 측정수질이 목표수질을 초과한 횟수 비율

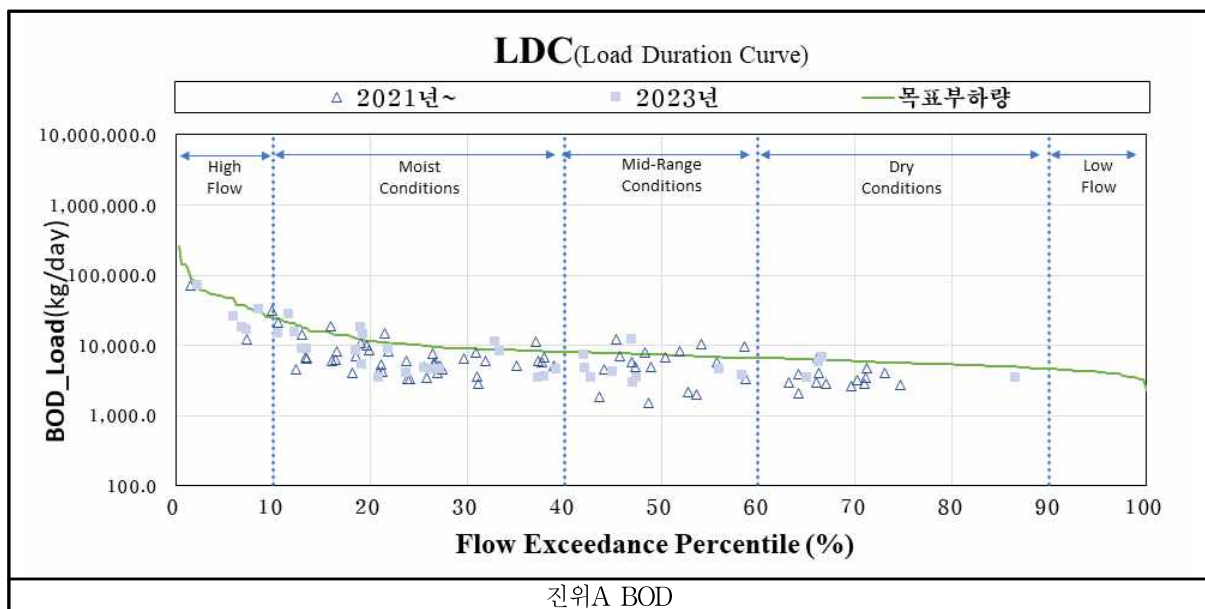
2) 단위유역 및 소하천 유량구간별 수질 측정자료 평가결과

- 용인시 주요 하천모니터링 지점에 대한 유량 구간별 수질측정자료를 평가하였다. 2011년부터 2020년까지의 유량과 수질을 반영하여 LDC(부하지속곡선)를 검토하였으며, 이행평가구간은 이행평가 당해연도인 2023년 유량과 수질을 반영하여 LDC를 작성하였다.
- 용인시 진위A 단위유역은 LDC 분석 결과, BOD는 저수기에 상대적으로 높은 초과율을 보여 점 오염원에 의한 영향이 많을 것으로 판단된다.

<표 4-8> 용인시 단위유역별 유량구간별 수질측정자료 평가 결과

단위 유역	구분		유량구간 (Flow Duration Interval, %)					전체	
			0~10	10~40	40~60	60~90	90~100		
			홍수	풍수	평수	저수	갈수		
진위A	전체 측정 자료수 ¹⁾		8	64	27	18	0	117	
	측정 자료수 ²⁾		5	21	10	4	0	40	
	전체 평균유량(m ³ /sec) ³⁾		92.4	23.3	14.6	12.0	0.0	24.3	
	평균유량(m ³ /sec) ⁴⁾		87.6	24.7	14.8	11.7	0.0	28.8	
	BOD	전체구간	초과자료수	2	8	6	2	0	18
			초과율(%)	25.0	12.5	22.2	11.1	0.0	15.4
			초과순위	1	3	2	4	5	-
		이행평가구간	초과자료수	1	5	1	1	0	8
			초과율(%)	20.0	23.8	10.0	25.0	0.0	20.0
			초과순위	3	2	4	1	5	-

- 1) 전체 측정 자료수: 단계 시작년도부터 누적 활용하여 평가
 2) 측정 자료수: 해당연도 이행평가 기간의 자료만 활용하여 평가
 3) 전체 평균유량: 연간 측정값의 산술평균
 4) 평균유량: 해당 이행평가 기간 내 측정값의 산술평균

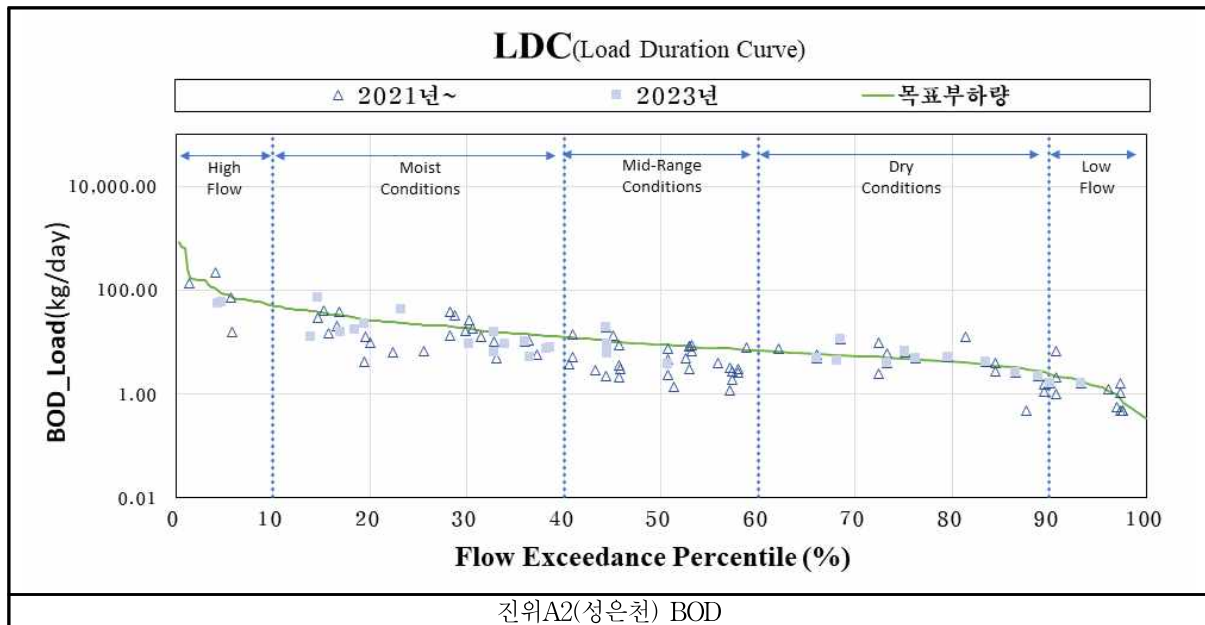


<그림 4-1> 용인시 단위유역 목표수질 지점 BOD LDC 분석 결과

<표 4-9> 용인시 진위A2 소하천 유량구간별 수질측정자료 평가 결과

하천명 (지점명)	구분		유량구간 (Flow Duration Interval, %)						
			0~10	10~40	40~60	60~90	90~100	전체	
			홍수	풍수	평수	저수	갈수		
성은천 (진위A2)	전체 측정 자료수 ¹⁾		6	35	32	22	12	107	
	측정 자료수 ²⁾		2	14	4	11	2	33	
	전체 평균유량(m³/sec) ³⁾		0.7	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	
	평균유량(m³/sec) ⁴⁾		0.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	
	BOD	전체구간	초과자료수	1	8	5	11	4	29
			초과율(%)	16.7	22.9	15.6	50.0	33.3	27.1
			초과순위	4	3	5	1	2	-
		이행평가구간	초과자료수	0	2	1	6	0	9
			초과율(%)	0.0	14.3	25.0	54.5	0.0	27.3
			초과순위	4	3	2	1	4	-

- 1) 전체 측정 자료수: 단계 시작년도부터 누적 활용하여 평가
 2) 측정 자료수: 해당연도 이행평가 기간의 자료만 활용하여 평가
 3) 전체 평균유량: 연간 측정값의 산술평균
 4) 평균유량: 해당 이행평가 기간 내 측정값의 산술평균

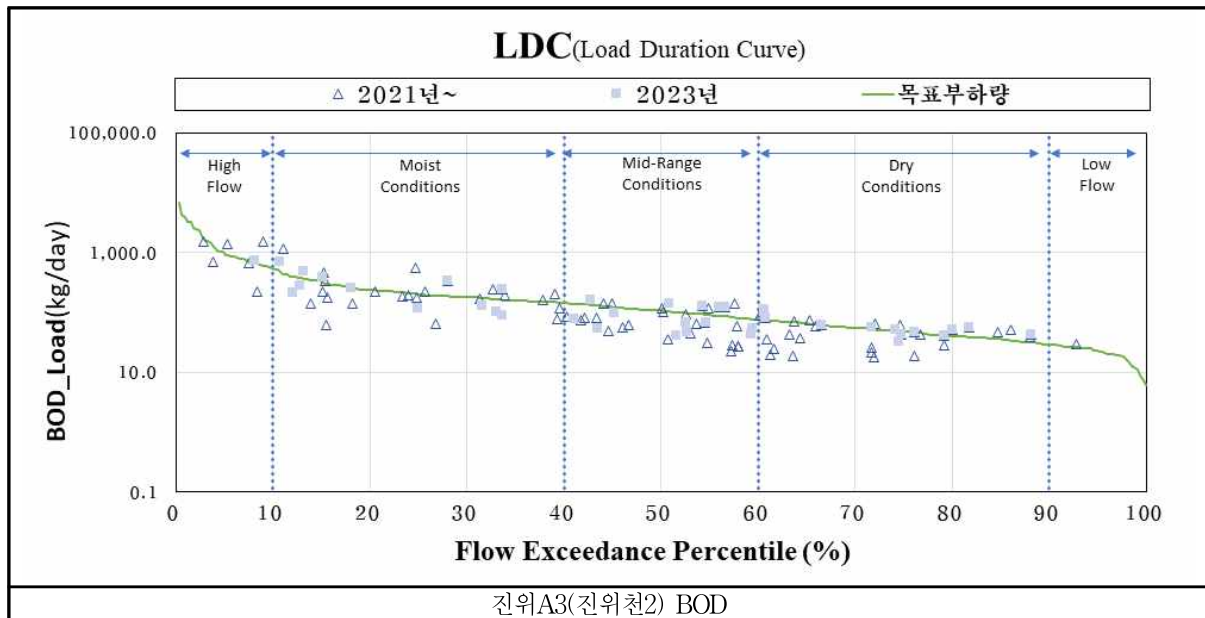


<그림 4-2> 용인시 진위A2 소하천 지점 BOD LDC 분석 결과

<표 4-10> 용인시 진위A3 소하천 유량구간별 수질측정자료 평가 결과

하천명 (지점명)	구분		유량구간 (Flow Duration Interval, %)						
			0~10	10~40	40~60	60~90	90~100	전체	
			홍수	풍수	평수	저수	갈수		
진위천2 (진위A3)	전체 측정 자료수 ¹⁾		7	34	38	34	1	114	
	측정 자료수 ²⁾		1	12	14	12	0	39	
	전체 평균유량(m ³ /sec) ³⁾		7.3	1.9	0.8	0.4	0.2	1.4	
	평균유량(m ³ /sec) ⁴⁾		5.2	2.1	0.8	0.4	0.0	1.2	
	BOD	전체구간	초과자료수	3	14	10	19	1	47
			초과율(%)	42.9	41.2	26.3	55.9	100.0	41.2
			초과순위	3	4	5	2	1	-
		이행평가구간	초과자료수	1	5	5	10	0	21
			초과율(%)	100.0	41.7	35.7	83.3	0.0	53.8
			초과순위	1	3	4	2	5	-

- 1) 전체 측정 자료수: 단계 시작년도부터 누적 활용하여 평가
 2) 측정 자료수: 해당연도 이행평가 기간의 자료만 활용하여 평가
 3) 전체 평균유량: 연간 측정값의 산술평균
 4) 평균유량: 해당 이행평가 기간 내 측정값의 산술평균

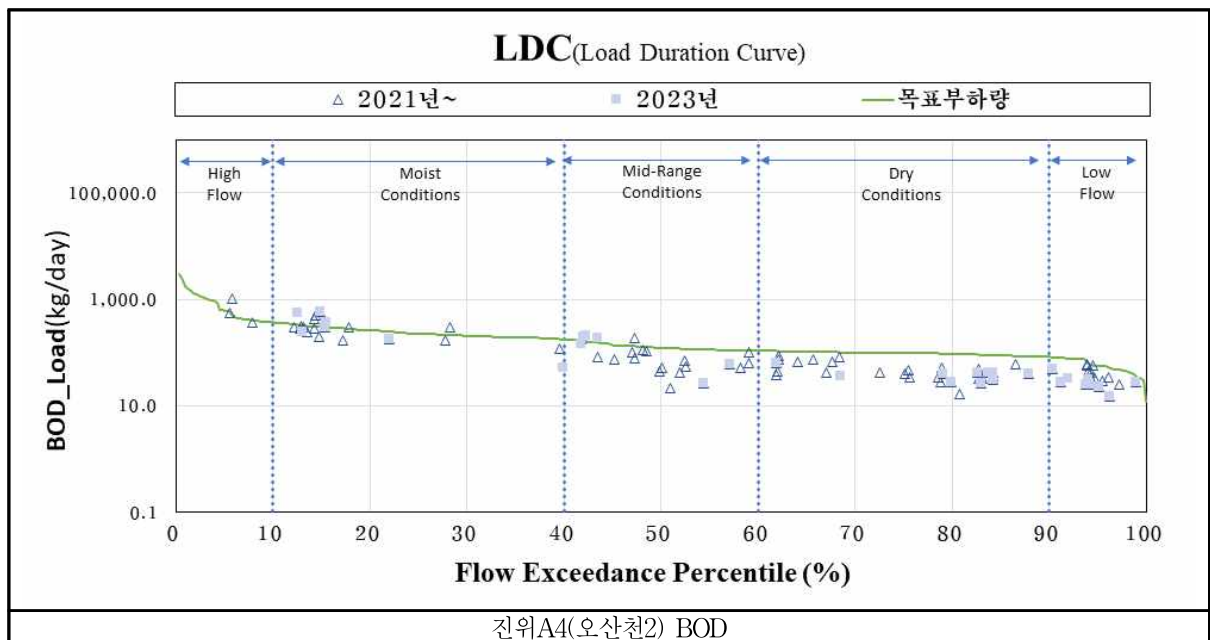


<그림 4-3> 용인시 진위A3 소하천 지점 BOD LDC 분석 결과

<표 4-11> 용인시 진위A4 소하천 유량구간별 수질측정자료 평가 결과

하천명 (지점명)	구분		유량구간 (Flow Duration Interval, %)						
			0~10	10~40	40~60	60~90	90~100	전체	
			홍수	풍수	평수	저수	갈수		
오산천2 (진위A4)	전체 측정 자료수 ¹⁾		3	21	23	32	19	98	
	측정 자료수 ²⁾		0	7	6	10	9	32	
	전체 평균유량(m³/sec) ³⁾		3.4	1.9	0.9	0.7	0.4	1.0	
	평균유량(m³/sec) ⁴⁾		0.0	1.9	1.0	0.6	0.4	0.9	
	BOD	전체구간	초과자료수	1	9	5	0	1	16
			초과율(%)	33.3	42.9	21.7	0.0	5.3	16.3
			초과순위	2	1	3	5	4	-
		이행평가구간	초과자료수	0	4	3	0	0	7
			초과율(%)	0.0	57.1	50.0	0.0	0.0	21.9
			초과순위	3	1	2	3	3	-

- 1) 전체 측정 자료수: 단계 시작년도부터 누적 활용하여 평가
 2) 측정 자료수: 해당연도 이행평가 기간의 자료만 활용하여 평가
 3) 전체 평균유량: 연간 측정값의 산술평균
 4) 평균유량: 해당 이행평가 기간 내 측정값의 산술평균



<그림 4-4> 용인시 진위A4 소하천 지점 BOD LDC 분석 결과

다. 개발실적 평가결과

1) 최초 개발사업 실적평가

- 최초개발사업 중 2023년 준공예정 사업은 2 건이며, 준공완료 된 사업은 4 건이다.
- 용인시 최초개발 준공사업 내 비점저감시설은 13 건이며 유지관리실적대장은 9 건 조사되었다.

<표 4-12> 용인시 이행평가 결과 최초 개발사업 실적

단위유역	시행계획(누적관리대상)			이행평가 결과(준공)		
	준공년도	건수	비점저감 시설(건)	완료 건수	비점저감 시설(건)	비고
진위A	2020	144	20	50	7	
	2021	24	3	20	3	
	2022	0	0	7	1	
	2023	2	0	4	2	
	2024	4	1	0	0	
	2025	2	1	0	0	
	2026	0	0	0	0	
	2027	0	0	0	0	
	2028	0	0	0	0	
	2029	1	0	0	0	
	2030	0	0	0	0	

<표 4-13> 용인시 최초개발사업 준공 세부내역

단위 유역	사업명	준공년도	배출부하량(kg/일)	
			BOD	
			점	비점
진위A	신분당선연장(정자-광고) 복선전철	2016	0.00	0.00
	송전천개수공사실시시설계(=송전천호안정비공사)	2016	0.00	0.00
	용인도시계획도로(소2-131호)개설공사	2016	0.00	0.00
	창고및제1,2종근생(소매점,사무소,체력단련장,일반음식점,고시원)	2016	0.00	0.00
	용인시 상현동 공동주택	2017	0.63	0.09
	신축공사((구)금륜건설)->변경:텔타(2013.11.08 추가할당함)			
	동백동 E2블럭(동원하우징)	2017	0.00	0.00
	상현교차로및지하차도설치공사	2017	0.00	0.20
	고매동단독주택진입로부지조성	2017	0.00	0.00
	용인남사도시관리계획(하수도,도로)	2018	0.00	0.00
	실시계획변경인가(하수도:주민지원시설 포함)			
	용인도시관리계획(시장,진입도로) 지에이에셋	2018	11.13	0.57
	이동면 송전리 자연관광농원(남춘회)	2018	0.60	0.18
	고매동-공세동일원(공세천 생태하천복원사업)	2018	0.00	0.00
	용인도시계획도로(소1-62호(원고매선) 결정 변경	2018	0.00	0.06
	상현3지구용인수지구상현동제1종지구단위계획구획지정및계획수립_더좋은디엔씨	2018	1.55	0.16
	수원천환경개선사업			
	동백 택지개발지구 E1-2BL 결정	2018	0.31	0.09
	이동면 묘봉리(바택)	2018	0.44	0.10

단위 구역	사업명	준공년도	배출부하량(kg/일)	
			BOD	
			점	비점
	서천동 도시형생활주택 및 다세대주택(김순희)	2018	0.38	0.00
	용인도시계획시설(남이소로) 결정(통삼1리 일원)(용인시 처인구 건설도로과)	2018	0.00	0.11
	어비리 동식물관련시설(계사) 조성사업	2018	0.00	15.94
	동백동 산60-18번지 외5필지 도시형생활주택(단지형다세대주택) 신축공사	2019	0.11	0.03
	서천동 공동주택 신축공사(동진종합건설산업(주))	2019	0.37	0.00
	송전리 관광농원 조성사업(농업회사법인(주) 소풍캠핑장)	2019	0.22	0.13
	보라동 공동주택(보라개발)	2019	0.00	0.16
	진흥더루벤스_(주)새미랑=용인신갈AIBL진흥더루벤스아파트주택건 설사업에따른상미마을제1종지구단위계획	2019	3.27	0.19
	공세동 도시형생활주택 신축공사(윤희태)	2019	0.12	0.00
	영덕동 1246-4외 1필지 도시형생활주택 신축공사[박신실, 전계순]	2019	0.14	0.04
	영덕동 1246번지 도시형생활주택 신축공사[㈜참디엔시]	2019	0.12	0.03
	용인도시계획시설(청곡초등학교) 결정(㈜남우, ㈜보원)	2019	0.20	0.00
	신갈IC 공영주차장 조성공사(용인시)	2020	0.02	0.14
	서천동 공동주택 신축공사(김민재)	2020	0.26	0.00
	도시형생활주택 신축공사(원호식)	2020	0.05	0.00
	도시형생활주택 신축공사(김지영)	2020	0.05	0.00
	동백동 393-6번지 일원 도시형생활주택 신축공사(이대숙)	2020	0.11	0.03
	보라동 도시형생활주택 신축공사(곽철)	2020	0.00	0.00
	서천동 공동주택 신축공사(이영숙)	2020	0.12	0.00
	오산천 생태하천 복원사업	2020	0.00	0.00
	이동면 송전리 도시형생활주택(명성)	2020	0.14	0.00
	진위천오산수계비점오염저감사업(용인시)	2020	0.00	0.00
	상하동 다세대주택(김병곤)	2020	0.10	0.03
	신갈-수지간도로확포장공사	2020	0.00	0.20
	(삼가-대촌)국도대체우회도로개설공사	2020	0.00	0.79
	신갈우회도로건설공사	2020	0.00	2.55
	하갈동제2종근린생활및단독주택	2020	0.00	0.00
	고매동 시장B(유성)	2020	2.26	0.07
	중동 공동주택(아트빌라 타운하우스-한캠프하우스)	2020	0.12	0.00
	도시관리계획(연구시설)변경(실크로드시엔티)	2020	0.30	0.06
	하갈동 대한항공연수원 진입도로(중2-105호) 개설공사	2020	0.00	0.08
	용인도시계획도로 중1-94호선 확·포장공사(용인시)	2020	0.00	0.12
	이효숙 외 1인 도시형생활주택 신축공사(이효숙 외 1인)	2020	0.20	0.00
	삼성SDI 용인기흥연구소 도시계획시설 변경	2021	0.51	0.05
	동백동 398-3 일원 도시형생활주택 신축공사	2021	0.05	0.00
	이동읍 화산리 공장부지 조성사업(㈜에코윈드, ㈜태건, 이문규)	2021	0.67	0.43
	이동읍 묘봉선(리도311호선) 개설공사	2021	0.00	0.11
	공장 및 근린생활시설 부지조성사업(이건호, ㈜비에프테크)	2021	0.48	0.11
	중동 연립주택 신축공사(홍종돈)	2021	0.07	0.00
	기흥구 서천동 도시형생활주택(다세대주택) 신축공사[이정일외1인]	2021	0.00	0.00
	옥산리 동식물관련시설(우사) 조성사업[이용국]	2021	33.51	0.00
	동백지구 지구단위(제안자:코리아랜드비전)	2021	0.00	0.33
	용인도시관리계획(교통광장 56호)->기흥역세권 도시개발사업 구역외 연계도로	2021	0.00	0.00

단위 구역	사업명	준공년도	배출부하량(kg/일)	
			BOD	
			점	비점
	이동면 덕성리(용인테크노밸리 조성사업)	2021	13.86	3.38
	고매동 시장(동원물류)	2021	0.95	0.32
	도시관리계획(용도지역 및 하갈지구단위계획)변경	2021	5.41	0.49
	하갈동 다세대 및 근생(허연선 외1인)	2021	1.49	0.08
	용인도시관리계획(학교,사회복지시설,도로) 결정(변경)	2021	0.54	0.14
	용인구갈역세권도시개발사업_1차사업	2021	36.27	0.00
	이동면 덕성리 공장(우순캠,케이피텍)	2021	0.00	0.00
	상현동 주상복합(주신산업개발)	2021	0.35	0.00
	남사면 완장리 물류창고((구)코리아냉장->남사물류터미널)	2021	0.41	1.04
	경기도 소방학교 도시관리계획 결정(변경) 및 실시계획	2021	0.06	0.07
	용인 아곡소하천 정비공사	2022	0.00	0.00
	용인도시계획시설(체육시설:서리CC)	2022	1.27	0.00
	중동 도시형생활주택 신축공사(㈜우림)	2022	0.05	0.00
	고매IC 주변도로 확포장공사	2022	0.00	0.00
	천리 도시형생활주택 신축공사(성지영)	2022	0.00	0.06
	천리 도시형생활주택 신축공사(김시성)	2022	0.00	0.06
	남사면 봉명리(경부고속도로 남사나들목)	2022	0.09	0.13
	용인 농서 일반산업단지 조성공사	2023	0.57	0.15
	기흥ICT밸리 도시첨단산업단지 조성사업	2023	7.27	0.92
	공세동 도시형생활주택 신축공사(㈜휴림원 대표 이지영)	2023	0.28	0.00
	영덕동(영덕1공원 특례)	2023	2.61	0.21

<표 4-14> 용인시 최초개발 준공사업 내 비점저감시설 이행현황

단위 구역	개발사업명	준공 년도	2023년 시행계획		2023년 이행평가		
			삭감방법	삭감량(kg/일)	이행 여부	미이행 사유	기본삭감이행량 (kg/일)
				BOD			BOD
진위A	용인도시관리계획(시장,진입도로) 지에이에셋	2018	생태면적	0.29	이행	-	0.29
	동백 택지개발지구 E1-2BL 결정	2018	생태면적	0.03	이행	-	0.03
	이동면 묘봉리(바텍)	2018	생태면적	0.05	이행	-	0.05
	신갈IC 공영주차장 조성공사(용인시)	2020	장치형 (여과형)	0.06	이행	-	0.06
	고매동 시장B(유성)	2020	생태면적	0.11	이행	-	0.11
	도시관리계획(연구시설)변경 (실크로드시엔티)	2020	생태면적	0.01	이행	-	0.01
	남사면 완장리 물류창고 ((구)코리아냉장->남사물류터미널)	2021	생태면적	0.23	이행	-	0.23
	용인도시계획시설(체육시설:서리CC)	2022	침투형	0.02	이행	-	0.02
	기흥ICT밸리 도시첨단산업단지 조성사업	2023	생태면적	0.10	이행	-	0.10
	이동면 송전리 자연관광농원(남춘희)	2018	생태면적	0.03	미이행	2	-
	이동면 덕성리(용인테크노밸리 조성사업)	2021	생태면적	1.51	미이행	2	-
	도시관리계획(용도지역 및 하갈지구단위계획)변경	2021	생태면적	0.31	미이행	2	-
	용인 농서 일반산업단지 조성공사	2023	침투형	0.09	미이행	2	-

* 1. 비점저감시설 미설치

2. 비점저감시설 설치는 되었으나 유지관리실적대장 등 증빙서류 미제출

2) 지역개발부하량 준공 현황

- 개발사업 목록 및 할당된 배출부하량은 「지역개발부하량 누적관리대장(2024.04.03. 협의기준)」을 대상으로 하였다.
- 2023년 진위A 준공예정 개발사업은 58 건이며, 이 중 25 건 준공된 것으로 조사되었다.
- 준공된 개발사업으로 인한 배출부하량은 BOD 점 5.83 kg/일, 비점 5.66 kg/일로 조사되었다.

<표 4-15> 용인시 단위유역별 지역개발사업 준공 현황

단위 유역	대상 물질	연도	시행계획		누적관리대장 ¹⁾			이행평가 결과(준공)				
			지역개발부하량(A) (kg/일)		개발계획(a) (kg/일)			개발계획(c) (kg/일)			여유량(A-c) (kg/일)	
			점	비점	건수	점	비점	건수	점	비점	점	비점
진위A	BOD	2021	205.36	38.34	9	9.35	7.28	4	0.76	0.11	204.60	38.23
		2022	224.41	43.72	43	32.19	23.55	19	4.54	3.65	219.87	40.07
		2023 ³⁾	228.52	44.77	58	36.46	26.66	25	5.83	5.66	222.69	39.11
		2024	250.99	59.16	89	51.84	37.27	25	5.83	5.66	245.16	53.50
		2025	255.27	60.14	106	75.19	58.74	25	5.83	5.66	249.44	54.48
		2026	257.44 (0.00) ²⁾	154.64 (93.57)	113	83.00	66.02	25	5.83	5.66	251.61 (0.00)	148.98 (93.57)
		2027	259.64 (0.00)	155.58 (93.57)	118	93.09	76.06	25	5.83	5.66	253.81 (0.00)	149.92 (93.57)
		2028	261.87 (0.00)	156.51 (93.57)	120	93.22	76.06	25	5.83	5.66	256.04 (0.00)	150.85 (93.57)
		2029	264.11 (0.00)	157.44 (93.57)	121	96.64	76.06	25	5.83	5.66	258.28 (0.00)	151.78 (93.57)
		2030	321.75 (0.00)	159.30 (93.57)	121	96.64	76.06	25	5.83	5.66	315.92 (0.00)	153.64 (93.57)

1) 수질오염총량관리시스템 누적관리대장 중 협의사업 값임(2024.04.03. 협의기준)

2) () : 유보량(유보량이 없는 단위유역의 경우 “0”으로 표시)

3) () : 최초개발사업(준공)내 비점삭감부하량 중 미이행分 포함(기본방침 제30조) (※ 사업건수에는 미포함)

3) 개발사업 준공 현황

가) 준공현황

<표 4-16> 용인시 단위유역별 개발사업 준공 현황(누적)

단위 유역	구분	사업명	준공 년도	배출부하량(kg/일)		개발사업내 비점저감계획	
				BOD		삭감방법	삭감부하량(kg/일)
				점	비점		
진위A	현단계	이동읍 화산리 공장부지 조성사업(주지원애플오 외 1개사)	2021	0.52	0.11	-	-
	현단계	공세동 도시형생활주택 신축공사[백승엽]	2021	0.08	0.00	-	-
	현단계	기흥구 하갈동 공동주택(다세대주택) 신축공사[보강건설㈜]	2021	0.08	0.00	-	-
	현단계	기흥구 하갈동 공동주택 신축공사[김제길]	2021	0.08	0.00	-	-
	2021년 소계(4건)			0.76	0.11	-	-
	현단계	이천-오산고속도로민간투자사업	2022	0.00	0.12	여과형	0.07
	현단계	고매동 공동주택 신축공사	2022	0.11	0.03	-	-
	현단계	서천동 도시형생활주택 신축공사(권재현)	2022	0.92	0.00	-	-
	현단계	용인 통삼 일반산업단지 개발사업	2022	1.03	1.06	침투형	0.18
	현단계	서천동 공동주택 조성사업[전혜란]	2022	0.27	0.00	-	-
	현단계	이동읍 천리 주상복합 신축공사[박근현]	2022	0.29	0.02	-	-
	현단계	이동읍 천리 공동주택 신축공사[정명하]	2022	0.05	0.00	-	-
	현단계	서천동 공동주택 신축공사[곽배춘]	2022	0.16	0.00	-	-
	현단계	중동 공동주택 신축공사[김근우]	2022	0.06	0.00	-	-
	현단계	중동 공동주택 신축공사[윤진]	2022	0.06	0.00	-	-
	현단계	고매동370-1번지 도시형생활주택 신축공사[권태우 외1인]	2022	0.06	0.00	-	-
	현단계	용인시 기흥구 고매동 도시형생활주택 신축공사[김상호 외1인]	2022	0.08	0.00	-	-
	현단계	김종환씨 다세대주택 신축공사[김종환]	2022	0.26	0.00	-	-
	현단계	용인 해솔리아 레저 체육시설 복합단지 개발에 따른 도시관리계획(도시계획시설(폐지), 지구단	2022	0.28	2.31	-	-
	현단계	용인시 기흥구 보라동 단지형연립주택 신축공사[(주)더다이아]	2022	0.15	0.00	-	-
	2022년 소계(15건)			3.78	3.54	-	0.25
	현단계	하갈동 공동주택 및 근린생활시설 신축공사[신승규]	2023	0.15	0.02	-	-
	현단계	용인시 기흥구 공세동 단지형다세대주택 신축공사[윤영진 외1인]	2023	0.11	0.00	-	-
	현단계	용인시 기흥구 공세동 단지형다세대주택 신축공사[남기원 외1인]	2023	0.11	0.00	-	-
	현단계	용인시 기흥구 공세동 단지형다세대주택 신축공사[김용하 외1인]	2023	0.11	0.00	-	-
	현단계	더피플종합건설주식회사 도시형생활주택 신축공사[더피플종합건설주식회사]	2023	0.45	0.05	-	-
	현단계	공세동296-56외1 공동주택신축공사	2023	0.36	0.00	-	-
	2023년 소계(6건)			1.29	0.07	-	-
	최초	신분당선연장(정자-광교) 복선전철	2016	-	-	-	-
	최초	송전철타수공사실시설계(=송전철타안정비공사)	2016	-	-	-	-
	최초	용인도시계획도로(소2-131호)개설공사	2016	-	-	-	-
	최초	창고및제1,2종근생(소매점,사무소,체육단련장,일반음식점,고시원)	2016	-	-	-	-
	최초	용인시 상현동 공동주택 신축공사 ((구)금륜건설)->변경:델타(2013.11.08 추가할당함)	2017	-	-	-	-
	최초	동백동 E2블럭(동원하우징)	2017	-	-	-	-
	최초	상현교차로및지하차도설치공사	2017	-	-	-	-
	최초	고매동단독주택진입로부지조성	2017	-	-	-	-

단위 구역	구분	사업명	준공 년도	배출부하량(kg/일)		개발사업내 비점저감계획	
				BOD		삭감방법	삭감부하량(kg/일)
				점	비점		
	최초	용인남사도시관리계획(하수도,도로) 실시계획변경인가(하수도:주민지원시설 포함)	2018	-	-	-	-
	최초	용인도시관리계획(시장,진입도로) 지에이에셋	2018	-	-	-	-
	최초	이동면 송전리 자연관광농원(남춘희)	2018	-	0.03	생태면적	0.03
	최초	고매동-공세동일원(공세천 생태하천복원사업)	2018	-	-	-	-
	최초	용인도시계획도로(소1-62호(원고매선) 결정 변경	2018	-	-	-	-
	최초	상현3지구용인수지구상현동제1종지구단위계획구획 지정및계획수립_더좋은디엔씨	2018	-	-	-	-
	최초	수원천환경개선사업	2018	-	-	-	-
	최초	동백 택지개발지구 E1-2BL 결정	2018	-	-	-	-
	최초	이동면 묘봉리(바택)	2018	-	-	-	-
	최초	서천동 도시형생활주택 및 다세대주택(김순희)	2018	-	-	-	-
	최초	용인도시계획시설(남이소로) 결정(통삼1리 일원)(용인시 처인구 건설도로과)	2018	-	-	-	-
	최초	어비리 동식물관련시설(계사) 조성사업	2018	-	-	-	-
	최초	동백동 산60-18번지 외5필지 도시형생활주택(단지형다세대주택) 신축공사	2019	-	-	-	-
	최초	서천동 공동주택 신축공사(동진종합건설산업(주))	2019	-	-	-	-
	최초	송전리 관광농원 조성사업(농업회사법인(주) 소풍캠핑장)	2019	-	-	-	-
	최초	보라동 공동주택(보라개발)	2019	-	-	-	-
	최초	진흥더루벤스_(주)새미랑=용인신갈AIBL진흥더루 벤스아파트주택건설사업에따른상미마을제1종지구 단위계획	2019	-	-	-	-
	최초	공세동 도시형생활주택 신축공사(윤희태)	2019	-	-	-	-
	최초	영덕동 1246-4외 1필지 도시형생활주택 신축공사[박신실, 전계준]	2019	-	-	-	-
	최초	영덕동 1246번지 도시형생활주택 신축공사[㈜참디엔씨]	2019	-	-	-	-
	최초	용인도시계획시설(청곡초등학교) 결정(㈜남우, ㈜보원)	2019	-	-	-	-
	최초	신갈IC 공영주차장 조성공사(용인시)	2020	-	-	-	-
	최초	서천동 공동주택 신축공사(김민재)	2020	-	-	-	-
	최초	도시형생활주택 신축공사(원호식)	2020	-	-	-	-
	최초	도시형생활주택 신축공사(김지영)	2020	-	-	-	-
	최초	동백동 393-6번지 일원 도시생활주택 신축공사(이대숙)	2020	-	-	-	-
	최초	보라동 도시형생활주택 신축공사(곽철)	2020	-	-	-	-
	최초	서천동 공동주택 신축공사(이영숙)	2020	-	-	-	-
	최초	오산천 생태하천 복원사업	2020	-	-	-	-
	최초	이동면 송전리 도시형생활주택(명성)	2020	-	-	-	-
	최초	진위천오산수계비점오염저감사업(용인시)	2020	-	-	-	-
	최초	상하동 다세대주택(김병곤)	2020	-	-	-	-
	최초	신갈-수지간도로확포장공사	2020	-	-	-	-
	최초	(삼가-대촌)국도대체우회도로개설공사	2020	-	-	-	-
	최초	신갈우회도로건설공사	2020	-	-	-	-
	최초	하갈동제2종근린생활및단독주택	2020	-	-	-	-
	최초	고매동 시장B(유성)	2020	-	-	-	-
	최초	중동 공동주택(아트빌라 타운하우스-한캠하우스)	2020	-	-	-	-
	최초	도시관리계획(연구시설)변경(실크로드시엔티)	2020	-	-	-	-

2023년 용인시 오염총량관리 시행계획 이행평가

단위 구역	구분	사업명	준공 년도	배출부하량(kg/일)		개발사업내 비점저감계획	
				BOD		삭감방법	삭감부하량(kg/일)
				점	비점		
	최초	하갈동 대한항공연수원 진입도로(중2-105호) 개설공사	2020	-	-	-	-
	최초	용인도시계획도로 중1-94호선 확·포장공사(용인시)	2020	-	-	-	-
	최초	이효숙 외 1인 도시형생활주택 신축공사(이효숙 외 1인)	2020	-	-	-	-
	2020년 소계(51건)			0.00	0.03	-	0.03
	최초	삼성SDI 용인기흥연구소 도시계획시설 변경	2021	-	-	-	-
	최초	동백동 398-3 일원 도시형생활주택 신축공사	2021	-	-	-	-
	최초	이동읍 화산리 공장부지 조성사업(㈜에코윈드, ㈜태건, 이문규)	2021	-	-	-	-
	최초	이동읍 표봉선(리도311호선) 개설공사	2021	-	-	-	-
	최초	공장 및 근린생활시설 부지조성사업(이건호, ㈜비에프테크)	2021	-	-	-	-
	최초	중동 연립주택 신축공사(홍종돈)	2021	-	-	-	-
	최초	기흥구 서천동 도시형생활주택(다세대주택) 신축공사[이경일외1인]	2021	-	-	-	-
	최초	옥산리 동식물관련시설(우사) 조성사업[이용국]	2021	-	-	-	-
	최초	동백지구 지구단위(제안자:코리아랜드비전)	2021	-	-	-	-
	최초	용인도시관리계획(교통광장 56호)->기흥역세권 도시개발사업 구역외 연계도로	2021	-	-	-	-
	최초	이동면 덕성리(용인테크노밸리 조성사업)	2021	-	1.51	생태면적	1.51
	최초	고매동 시장(동원물류)	2021	-	-	-	-
	최초	도시관리계획(용도지역 및 하갈지구단위계획)변경	2021	-	0.31	생태면적	0.31
	최초	하갈동 다세대 및 근생(허연선 외1인)	2021	-	-	-	-
	최초	용인도시관리계획(학교,사회복지시설,도로) 결정(변경)	2021	-	-	-	-
	최초	용인구갈역세권도시개발사업_1차사업	2021	-	-	-	-
	최초	이동면 덕성리 공장(우순켄,케이퍼텍)	2021	-	-	-	-
	최초	상현동 주상복합(주신산업개발)	2021	-	-	-	-
	최초	남사면 완장리 물류창고((구)코리아냉장->남사물류터미널)	2021	-	-	-	-
	최초	경기도 소방학교 도시관리계획 결정(변경) 및 실시계획	2021	-	-	-	-
	2021년 소계(20건)			0.00	1.82	-	1.82
	최초	용인 아곡소하천 정비공사	2022	-	-	-	-
	최초	용인도시계획시설(체육시설:서리CC)	2022	-	-	-	-
	최초	중동 도시형생활주택 신축공사(㈜우림)	2022	-	-	-	-
	최초	고매IC 주변도로 확포장공사	2022	-	-	-	-
	최초	천리 도시형생활주택 신축공사(성지영)	2022	-	-	-	-
	최초	천리 도시형생활주택 신축공사(김시정)	2022	-	-	-	-
	최초	남사면 봉명리(경부고속도로 남사나들목)	2022	-	-	-	-
	2022년 소계(7건)			0.00	0.00	-	0.00
	최초	용인 농서 일반산업단지 조성공사	2023	-	0.09	침투형	0.09
	최초	기흥ICT밸리 도시첨단산업단지 조성사업	2023	-	-	-	-
	최초	공세동 도시형생활주택 신축공사(㈜휴림원 대표 이지영)	2023	-	-	-	-
	최초	영덕동(영덕1공원 특례)	2023	-	-	-	-
	2023년 소계(4건)			0.00	0.09	-	0.09
	진위A 합계(107건)			5.83	5.66	-	2.19

* 점·비점 전환시 ()배출부하량 표시(○○구역(지방)환경청-123('23.01.01))

나) 지역개발사업 내 비점저감시설 설치 이행여부

- 용인시 준공사업 내 비점저감시설은 2 건이고, 운영자료는 2 건 조사되었다.

<표 4-17> 용인시 준공사업 내 비점저감시설 이행현황(누적)

단위 구역	개발사업명	준공 년도	2023년 시행계획		2023년 이행평가		
			삭감방법	삭감량(kg/일)	이행 여부	미이행 사유	기본삭감이행량 (kg/일)
				BOD			BOD
진위A	이천-오산고속도로민간투자사업	2022	여과형	0.07	이행	-	0.07
	용인 통삼 일반산업단지 개발사업	2022	침투	0.18	이행	-	0.18

* 1. 비점저감시설 미설치

2. 비점저감시설 설치는 되었으나 유지관리실적대장 등 증빙서류 미제출

라. 삭감실적 평가결과

- 용인시 진위A 단위구역의 최초 삭감계획은 기흥하수종말처리시설 방류수 수질개선 1건이 계획되어 있고, 추진 중인 것으로 조사되었다.
- 용인시 진위A 단위구역의 2단계 삭감계획은 2030년까지 환경기초시설 신·증설 3건, 방류수 수질개선 1 건, 관로정비·확대 3 건, 비점오염저감시설 신·증설 1 건, 도로비점오염저감이 1 건 등 총 9 건의 삭감계획이 계획되어 있다.
- 2023년 삭감계획으로는 관로정비·확대 3건, 비점오염저감시설 신·증설 1건 등 총 4건의 삭감계획이 계획되어 있다.
- 2023년 삭감실적 평가결과, 비점오염 저감시설 1건 준공 되었고, 이외의 삭감은 추진 중인 것으로 조사되었다.
- 오산천 비점오염저감시설은 2021년에 준공되어 가동중으로 삭감실적 평가를 실시하였다.

1) 최초 삭감계획 이행현황

<표 4-18> 용인시 최초 삭감계획 이행현황

단위 구역	삭감 종류	삭감계획명	이행여부	삭감부하량(kg/일)		비고 (준공 년도)
				BOD		
				점	비점	
진위A	방류수 수질개선	기흥하수종말처리시설 방류수수질개선	추진중	39.93	0.00	-

2) 삭감계획 추진현황

<표 4-19> 용인시 삭감계획 추진현황 및 이행평가 결과

단위 구역	삭감 종류	삭감계획명	시행계획 (준공년도)	이행평가 결과	
				추진현황	평가
진위A	처리율 제고	송전공공하수종말처리장 처리율제고	-	-	취소
	증설	남사공공하수종말처리장 증설	-	-	취소
	방류수 재이용	천리공공하수종말처리장 방류수 재이용	-	-	취소
	방류수 재이용	구갈하수종말처리장 방류수 재이용	-	-	취소
	방류수 수질개선	아곡공공하수처리시설 방류수 수질개선	2021	가동중	준공
	증설	기흥하수종말처리장 증설	2025 / 2030	설계 착수	미준공
	증설	구갈하수종말처리장 증설	2025	-	미준공
	증설	아곡공공하수처리시설 증설	2025 / 2030	-	미준공
	관로확대	천리공공하수종말처리장 관로확대	2021	실시설계, VE 진행	미준공
	관로확대	고매공공하수종말처리장 관로확대	2021	-	미준공
	관로확대	남사공공하수종말처리장 관로확대	2021	-	미준공

1) 아곡처리장의 경우 1단계 수질오염총량관리제에서 삭감계획으로 분류되어 목록관리

<표 4-20> 용인시 개별처리 삭감계획 추진현황 및 이행평가 결과

단위 구역	삭감 종류	삭감계획명	시행계획 (준공년도)	이행평가 결과	
				추진현황	평가
진위A	도로청소	공세동 도로청소	2030	-	미준공
	비점시설	오산천 비점오염저감시설	2021	가동중	준공

3) 삭감실적 평가

- 시행계획상 계획되어 있던 삭감계획에 대한 실적을 평가하여 삭감시설별로 삭감부하량을 산정하여 수록하였다.

<표 4-21> 용인시 삭감실적 총괄 현황(누적)

단위 구역	대상 물질	시행계획			이행평가			비고
		삭감계획 건수	삭감계획량(kg/일)		삭감실적 건수	삭감부하량(kg/일)		
			점	비점		점	비점	
진위A	BOD	4	6.43	3.10	1	0.00	2.63	-

<표 4-22> 용인시 삭감계획 이행평가 결과(누적)

단위 유역	구분	삭감계획	대상 물질	구분	삭감부하량(kg/일)						평가결과 (이행-시행) (c2-c1)
					'23년 시행계획			'23년 이행평가			
					삭감전 (a)	삭감후 (b1)	삭감량 (c1=a-b1)	삭감전 (a)	삭감후 (b2)	삭감량 (c2=a-b2)	
진위A	환경 기초 시설 신설	기흥하수종말처리장 증설	BOD	점	-	-	-	-	-	-	-
				비점	-	-	-	-	-	-	-
		구갈하수종말처리장 증설	BOD	점	-	-	-	-	-	-	-
				비점	-	-	-	-	-	-	-
		아곡공공하수처리시설 증설	BOD	점	-	-	-	-	-	-	-
				비점	-	-	-	-	-	-	-
	관로 확대	천리공공하수종말처리 장 관로정비	BOD	점	178.88	174.33	4.55	-	-	-	-
				비점	-	-	-	-	-	-	-
		고매공공하수종말처리 장 관로확대	BOD	점	442.93	442.72	0.21	-	-	-	-
				비점	-	-	-	-	-	-	-
		남사공공하수종말처리 장 관로확대	BOD	점	124.78	123.11	1.67	-	-	-	-
				비점	-	-	-	-	-	-	-
	방류수 수질개선	아곡공공하수처리시설 방류수 수질개선	BOD	점	-	-	-	-	-	-	-
				비점	-	-	-	-	-	-	-

- 1) 삭감전(a) : 23년 시행계획 상 삭감 전 배출부하량
 2) 삭감후(b1) : 23년 시행계획 상 삭감 후 배출부하량
 3) 삭감후(b2) : 23년 삭감 후 배출부하량

<표 4-23> 용인시 개별처리 삭감계획 이행평가 결과(누적)

단위 유역	구분	삭감계획	대상 물질	구분	삭감부하량(kg/일)						평가결과 (이행-시행) (c2-c1)
					'23년 시행계획			'23년 이행평가			
					삭감전 (a)	삭감후 (b1)	삭감량 (c1=a-b1)	삭감전 (a)	삭감후 (b2)	삭감량 (c2=a-b2)	
진위A	비점 시설	오산천 비점오염저감시설	BOD	비점	11.45	8.35	3.10	11.45	8.82	2.63	-0.47
		도로청소	BOD	비점	-	-	-	-	-	-	-

- 1) 삭감전(a) : 23년 시행계획 상 삭감 전 배출부하량
 2) 삭감후(b1) : 23년 시행계획 상 삭감 후 배출부하량
 3) 삭감후(b2) : 23년 삭감 후 배출부하량
 4) 유입수 유량 및 수질 모니터링 미이행

마. 할당부하량 평가 결과

- 용인시 수질오염총량관리 대상지역인 진위A의 2023년 BOD 이행평가 배출부하량은 점 1,387.92 kg/일, 비점 1,417.04 kg/일로 시행계획상의 2023년 할당부하량 점 2,017.90 kg/일, 비점 2,232.52 kg/일을 준수하고 있는 것으로 평가되었다.

1) 단위유역별·오염원그룹별 할당부하량 평가

<표 4-24> 용인시 진위A 단위유역 할당부하량 평가

단위유역	대상 물질	구분	할당부하량 (kg/일)	배출부하량 (kg/일)	배출-할당 (kg/일)	평가
진위A	BOD	점	2,017.90	1,387.92	-629.98	준수
		비점	2,232.52	1,417.04	-815.48	준수

<표 4-25> 용인시 진위A 단위유역 오염원그룹별 할당부하량 준수 여부 평가

단위 유역	대상 물질	오염원	구분	2023년 시행계획(kg/일)					2023년 이행평가(kg/일)				배출(B)-할당(A)	할당 부하량 준수 여부
				할당 부하량 (A)	오염원	지역 개발	삭감 계획	잔여량	배출 부하량 (B)	오염원	개발 실적	삭감 실적		
진위A	BOD	생활계	점	1,523.90	1,277.09	222.83	6.51	30.49	1,099.24	1,093.41	5.83	0.00	-424.66	준수
			비점	0.41	0.27	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.41	준수
		축산계	점	36.81	36.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-36.81	준수
			비점	1,234.06	1,234.06	0.00	0.00	0.00	481.41	481.41	0.00	0.00	-752.65	준수
		산업계	점	343.51	337.70	5.69	0.00	0.12	204.61	204.61	0.00	0.00	-138.90	준수
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
		토지계	점	101.67	101.59	0.00	-0.08	0.00	83.77	83.77	0.00	0.00	-17.90	준수
			비점	998.05	955.13	44.63	3.10	1.39	935.63	932.60	5.66	2.63	-62.42	준수
		양식계	점	10.43	10.43	0.00	0.00	0.00	0.08	0.08	0.00	0.00	-10.35	준수
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
		매립계	점	1.58	1.58	0.00	0.00	0.00	0.22	0.22	0.00	0.00	-1.36	준수
			비점	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	준수
		합계	점	2,017.90	1,765.20	228.52	6.43	30.61	1,387.92	1,382.09	5.83	0.00	-629.98	준수
			비점	2,232.52	2,189.46	44.77	3.10	1.39	1,417.04	1,414.01	5.66	2.63	-815.48	준수

2) 할당대상시설 할당부하량 평가

- 오염총량관리 시행기간 동안 용인시 진위A 단위유역 관할 구역 내에서 할당대상시설은 공공하수처리시설 11개소로 조사되었고, 모두 2023년의 할당부하량을 만족하는 것으로 조사되었다.
- 시행계획에서 할당대상시설은 200m³/일 이상 공공처리시설로 정하였다.

<표 4-26> 용인시 할당대상자의 할당부하량 준수여부 평가 결과

단위 유역	할당시설명	주소(지번 단위 까지)	시설용량 (m³/일)	가동 개시 연도	방류수질 기준(mg/L)
					BOD
진위A	남사공공하수종말처리장	용인시처인구 남사면 봉명리 541-9	2,000	2009-09-11	5.0
	아곡공공하수처리시설	용인시처인구 남사면 창리 588	7,500	2019-01-01	3.0
	송전공공하수종말처리장	용인시처인구 이동읍 송전리 445-2	2,300	2009-10-27	7.0
	천리공공하수종말처리장	용인시처인구 이동읍 덕성리 1068	9,000	2008-12-17	7.0
	기흥하수종말처리장	용인시기흥구 하갈동 127-1	50,000	2005-07-31	5.0
	구갈하수종말처리장	용인시기흥구 구갈동 33-3	40,000	2005-07-31	5.0
	고매공공하수종말처리장	용인시기흥구 농서동 48	6,200	2008-09-17	7.0
	영덕공공하수종말처리장	용인시기흥구 영덕동 733-1	13,000	2017-07-01	5.0
	서천공공하수종말처리장	용인시기흥구 서천동 433	7,800	2010-01-13	7.0
	상현공공하수종말처리장	용인시수지구 상현동 612-1	13,000	2008-12-17	5.0
	용인테크노밸리 공공폐수처리시설	용인시처인구 이동읍 덕성리 620-1	700	-	8.0

단위 유역	시설명	대상 물질	시행계획			이행평가						
			계획 유량 (m³/일)	계획 수질 (mg/L)	할당 부하량 (kg/일)	평균 방류 유량 (m³/일)	방류수질 (mg/L)		배출부하량 (kg/일)		할당 ³⁾ 대비 배출율 (%)	평가
							평균 ¹⁾	기준 배출 수질 ²⁾	일 평균 ²⁾	일 최대		
진위A	남사공공하수종말처리장	BOD	1,940.0	5.0	9.70	1,924.5	1.4	2.6	2.69	5.00	51.6	준수
	아곡공공하수처리시설		6,120.0	3.0	18.36	4,425.3	0.7	1.4	3.00	6.20	33.7	준수
	송전공공하수종말처리장		2,010.00	7.0	14.07	1,416.0	1.0	1.4	1.37	1.98	14.1	준수
	천리공공하수종말처리장		5,490.0	7.0	38.43	6,236.8	1.2	2.1	7.50	13.10	34.1	준수
	기흥하수종말처리장		49,160.0	5.0	245.80	39,576.4	2.1	4.5	82.40	178.09	72.5	준수
	구갈하수종말처리장		39,590.0	5.0	197.95	33,648.5	3.7	4.8	125.18	161.51	81.6	준수
	고매공공하수종말처리장		5,930.0	7.0	41.51	5,330.8	2.0	3.4	10.61	18.12	43.7	준수
	영덕공공하수종말처리장		8,880.0	5.0	44.40	7,752.0	2.8	4.2	21.77	32.56	73.3	준수
	서천공공하수종말처리장		6,680.0	7.0	46.76	5,991.4	2.0	3.3	12.17	19.77	42.3	준수
	상현공공하수종말처리장		11,150.0	5.0	55.75	10,931.2	2.9	4.8	31.59	52.47	94.1	준수
	용인테크노밸리 공공폐수처리시설		700.0	8.0	5.60	478.6	1.4	2.4	0.66	1.15	20.5	준수

1) 산출평균 값

2) 오염총량관리시행계획 이행평가기준 [별표 2]에 따른 기준배출수질, 일평균배출부하량

3) 할당대비 배출율=(일최대배출부하량/할당부하량)×100

4-2. 할당부하량 초과원인

<표 4-27> 용인시 오염원그룹별 할당부하량 초과 및 준수 주요 원인 분석결과

단위 유역	대상 물질	오염원	구분	초과량 (kg/일)	준수 여부	초과 및 준수 원인
진위A	BOD	생활계	점	-424.66	준수	- 인구 56,043 인 감소 - 할당시설 할당부하량 준수(처리수질 양호) 기흥(5.0 → 4.5 mg/일), 구갈(5.0 → 4.8 mg/일) - 최초개발사업 “용인구갈역세권도시개발사업_2차사업”, “천리지구 지구단위계획”, “이동(송전)도시개발사업”, “이동 송전리 남이도시관리계획(일송개발)” 등 미준공으로 계획대비 배출부하량 감소
			비점	-0.41	준수	- 처리인구 감소로 월류량 감소
		축산계	점	-36.81	준수	- 폐수처리 돼지 사육두수 3,542 두 감소
			비점	-752.65	준수	- 자원화 가금 사육두수 1,602,019 수 감소
		산업계	점	-138.90	준수	- 1~3종 방류수질 감소(주마니커에프앤지, 용인시청 등) - 산업폐수 배출량 1,153.0 m³/일 감소 - 삼성전자(기흥) 방류수질 1.4 mg/L로 양호하게 관리
			비점	0.00	준수	-
		토지계	점	-17.90	준수	- 할당시설 할당부하량 준수(처리수질 양호) 기흥(5.0 → 4.5 mg/일), 구갈(5.0 → 4.8 mg/일)
			비점	-62.42	준수	- 대지 면적 1.102 km², 공장용지 0.004 km² 감소
		양식계	점	-10.35	준수	- 남사양어장 폐업
			비점	0.00	준수	-
		매립계	점	-1.36	준수	- 매립장 방류농도 양호(32.3 mg/L → 7.8 mg/L)
			비점	0.00	준수	-

* 오염원 그룹별 배출부하량 증감 등을 주요 오염원, 환경기초시설의 변동, 삭감 및 개발계획의 이행여부 등을 세분화하여 분석

4-3. 조치방안

가. 연차별 할당부하량 조정

- 진위A 단위유역의 BOD 점 배출부하량은 연차별 BOD 점할당부하량을 준수하므로 추가적인 조치방안을 수립하진 않겠다.
- BOD 비점 배출부하량은 연차별 BOD 비점할당부하량을 준수하므로 추가적인 조치방안을 수립하진 않겠다.

나. 개발계획 할당부하량 조정

- 진위A 단위유역의 개발사업은 25건 준공되었고, 지역개발부하량을 준수하는 것으로 조사되었다.

다. 삭감계획 조정방안

- 진위A 단위유역의 2단계 삭감계획은 2030년까지 환경기초시설 신·증설 3건, 방류수 수질 개선 1건, 관로정비·확대 3건, 비점오염저감시설 신·증설 1건, 도로비점오염 저감이 1건이 계획되어 있고, 그 중 비점오염저감시설 1건 준공, 다른 삭감 계획은 추진 중인 것으로 조사되었다.
- 삭감계획이 원활히 이행되도록 담당부서와 협조하여 계획된 삭감계획에 차질이 없도록 관리 하겠다.

라. 할당대상시설 할당부하량 조정

- 해당없음

마. 기타 조치방안

- 추가적인 조치방안을 수립하지 않는다.