

사람·물·도시가 함께하는 물재생센터

2025 물재생센터 주요 업무보고

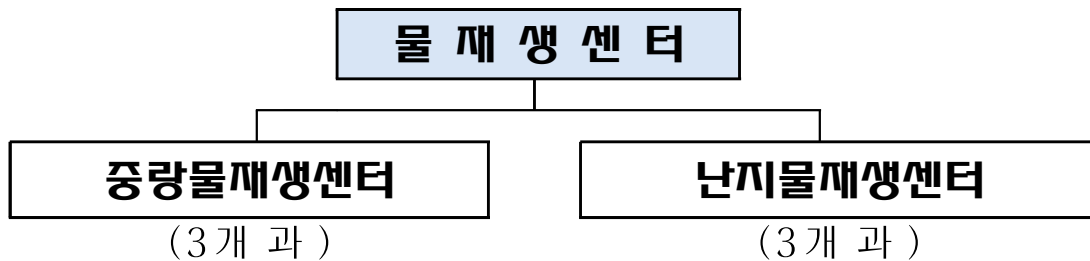
2025. 2.

물 순환 안전국
(물재생센터)

I 일반현황

1 조직 및 예산

조 직



인 력

정·현원 257 / 255명 (25.1.31. 기준)

- 중랑 146/143*, 난지 111/112 (*정원외 현원 2명 포함)
- ※ 기타 인력(관리대행): 180명(중랑 113, 난지 67)

주요기능

- 하수처리시설 운영 및 유지관리
- 하수처리구역별 차집관로 유지관리
- 슬러지처리시설 운영 및 유지관리
- 분뇨·정화조 처리시설 운영 및 유지관리

예 산

(단위 : 백만원)

구 분	2024년 최종예산(A)	2025년 본예산(B)	증감(B-A)	증감률(%)
계	238,171	243,979	5,808	2.4%
중 랑	141,113	143,656	2,543	1.8%
난 지	97,058	100,323	3,265	3.4%

2 시설용량 및 처리구역

□ 시설용량

구 분		계	중 량	난 지
위 치		—	성동구 지동차시장3길 64	고양시 덕양구 대덕로 426
부지면적 (천 m ²)		1,675	733	942
시설용량	하 수 (만m ³ /일)	245	159	86
	분 뇨 (kl/일)	8,500	4,000	4,500
차집관로	하 천 수 (개소)	36	26	10
	연 장 (km)	282	187	95

□ 처리구역

센터명	처리구역 (km ²)	행 정 구 역	
계	208.48	14개 자치구(한강 이북) 및 경기도 2개시	
중 량	128.54	(전역) 중구, 성동, 광진, 동대문, 중랑, 성북, 강북, 도봉, 노원 등 9개구 (일부) 종로, 의정부시	
난 지	79.94	(전역) 용산, 은평, 서대문, 마포 등 4개구 (일부) 종로, 중구, 성동구 및 고양시	



II 2024년 운영실적

1 처리량

☐ 하수, 분뇨, 음폐수 처리

구 분	하 수 (만 m ³ /일)	분뇨 및 정화조 (kl/일)	음폐수 (톤/일)
계	192	7,954	390
중 량	130	4,636	234
난 지	62	3,318	156

☐ 슬러지 처리

(단위 : 톤/일)

구 분	계	하수슬러지				협잡·침사물 (민간위탁: 소각처리)
		자체건조	자체소각	수도권 매립지	민간위탁 (시멘트, 토질 개선제 등)	
계	1,021	596	133	103	167	22
중 량	650	456	-	88	93	13
난 지	371	140	133	15	74	9

2 수질관리 및 시설물 이용

☐ 수질관리

(단위 : mg/L, 총대장균군수 : 개/㎖)

구 분		BOD ¹⁾	TOC ²⁾	SS ³⁾	T - N ⁴⁾	T - P ⁵⁾	총대장균 군수
유입수	중 량	147.5	65.7	106.2	35.031	4.343	113,201
	난 지	117.5	72.6	77.3	29.764	2.851	185,445
방류수	기 준	100이하	250이하	100이하	200이하	0.50이하	3,000이하
	중 량	5.5	5.1	3.8	15.252	0.265	400
	난 지	2.4	4.6	3.4	12.219	0.147	341

1) BOD(Biochemical Oxygen Demand) : 생물화학적 산소요구량

2) TOC(Total Organic Carbon) : 총유기탄소

3) SS(Suspended Solids) : 부유물질

4) T-N(Total Nitrogen) : 총질소

5) T-P(Total Phosphorus) : 총인

☐ 시설물 이용실적

(단위 : 명)

구 분	건 학		체육시설 이용	
	2023년	2024년	2023년	2024년
계	29,677	29,714	43,989	52,733
중 량	24,771	27,605	31,016	41,472
난 지	4,906	2,109	12,973	11,261

※ 서울하수도과학관(중량) 교육 : 21,763명(대면교육: 21,385명, 비대면 교육: 378명)

※ 시설물 : 테니스장, 족구장, 축구장, 배드민턴장, 풋살장, 파크골프장 등

Ⅲ 2025년 주요 업무 추진계획

1. 최적의 방류 수질을 위한 하수처리 공정관리 강화
2. 노후 설비 개량 및 기능 고도화 추진
3. 차집관로 점검·보수 및 성능개선 추진
4. 악취 발생원 집중관리로 쾌적한 물재생센터 조성
5. 에너지 절감 및 신재생에너지 활용으로 경영효율 제고

1 최적의 방류 수질을 위한 하수처리 공정관리 강화

하수 처리공정의 기술 축적 및 운영개선으로 하수처리 효율을 향상하고 안정적인 방류 수질 및 오염총량제 기준 이행

□ 추진방향

- 방류수 수질관리 강화로 수질기준 및 수질오염총량제 기준 준수
 - 2030년까지 매년 오염총량제 기준 상향(T-P : 0.5→0.35 mg/L, BOD : 10→6.5mg/L)
- 효율적인 공정운영을 위한 노후 하수처리 시설 적기 교체 및 정비 추진

□ '24년 추진실적

[중량]

- 총인처리시설 효율적 운영으로 방류수 수질 개선
 - 처리량 : 443,333m³/일(설계용량 : 412,000m³/일)
- 수처리분야 계측기 유지관리 : 987백만원
 - 수질계측기, 유량계, 슬러지 계면측정기 유지관리 : 494백만원
 - 제2처리장 멀티수질분석기 모니터링시스템 구축 : 493백만원
- 수처리분야 설비 유지보수 공사 : 1,924백만원
 - 침사설비, 펌프, 배관설비, 슬러지수집기 등 유지보수 공사 등: 1,531백만원
 - 수처리분야 전기설비 긴급정비공사(연간단가) : 393백만원
- 오니처리분야 기계설비 유지보수 : 1,331백만원
 - 오니처리 기계설비 및 전기설비 긴급정비 : 988백만원
 - 슬러지분야 소규모 수선 : 343백만원

[난지]

- 수처리약품 적정 투입 등 운영관리 강화로 적정 방류수 수질 유지
 - 방류수 수질 : BOD 2.4mg/L(기준 10이하), 총인 0.147mg/L(기준 0.5이하)
- 수질계측기 및 유량계 유지관리 : 916백만원

○ 수처리분야 설비 유지보수 : 938백만원

- 기계설비, 펌프, 배관, 슬러지수집기 등 유지보수 용역 : 356백만원
- 수처리분야 전기설비 긴급정비공사(연간단가) : 80백만원
- 수처리분야 기계설비 긴급정비공사(연간단가) : 502백만원

○ 슬러지처리분야 설비 유지보수 : 766백만원

- 슬러지처리분야 유지보수 및 개량 : 222백만원
- 슬러지처리분야 소규모 수선(연간단가 포함) : 544백만원

□ '25년 추진계획

[중량]

○ 수처리분야 설비 유지보수 : 4,271백만원

- 침사설비, 펌프, 배관설비, 슬러지수집기 등 유지보수 용역 : 3,900백만원
- 수처리분야 전기설비 긴급정비공사(연간단가) : 371백만원

○ 수처리분야 계측기 유지관리 : 1,250백만원

- 3처리장 계측설비 개량 및 지능화설비 구축 : 600백만원
- 슬러지 계면측정기, 유량계 및 계측기 관리용역 : 650백만원

○ 오니처리분야 기계설비 유지보수 : 1,184백만원

- 오니처리 기계설비 및 전기설비 긴급정비 등 : 834백만원
- 슬러지분야 소규모 수선 : 350백만원

[난지]

○ 수질계측기 및 유량계 유지관리 : 2건 450백만원

- 수질계측기 및 유량계 유지관리 용역 : 350백만원
- 노후 유량계 교체 : 100백만원

○ 수처리분야 설비 유지보수 : 3건 1,200백만원

- 기계설비, 펌프, 배관, 슬러지수집기 등 유지보수 용역 : 597백만원
- 수처리분야 전기설비 및 기계설비 긴급정비공사(연간단가) : 603백만원

○ 슬러지처리분야 설비 유지보수 : 2건 967백만원

- 슬러지처리분야 유지보수 및 개량 : 267백만원
- 슬러지처리분야 소규모 수선(연간단가 포함) : 700백만원

작성 자

중량물재생센터소장: 김윤수 ☎2211-2501 운영과장: 정충구 ☎2504 담당: 신정현 ☎2593
난지물재생센터소장: 김종희 ☎300-8501 운영과장: 한차순 ☎8530 담당: 김인애 ☎8533

2 노후 설비 개량 및 기능 고도화 추진

체계적인 하수처리 시설 보수 및 개량을 통한 하수처리 효율 향상과 시설의 성능 최적화 유지

□ 추진방향

- 노후 설비 보수·개량으로 하수처리시설 가동률 향상 등 기능 고도화 추진
- 성능개선을 통한 시설 최적화로 안정적인 하수처리 효율 향상

□ '24년 추진실적

[중량]

- 주요 노후 설비 보수공사 준공 완료 : 95건, 40,817백만원
 - 토목시설분야 : 차집관로, 토목시설물, 녹지시설 유지관리 등 13건(7,814백만원)
 - 기계설비분야 : 수처리설비, 슬러지설비, 방류설비 등 38건(25,147백만원)
 - 전기통신분야 : 전기설비, 정보통신정비 및 개량 등 36건(5,816백만원)
 - 안전관리분야 : 전가정보통신, 기계설비, 중대재해시설 유지관리 등 8건(2,040백만원)

[난지]

- 주요 노후 설비 보수공사 준공 완료 : 173건, 15,431백만원
 - 수처리분야 : 수처리 기계·전기시설물 정비 및 개량 63건(3,005백만원)
 - 슬러지처리분야 : 슬러지 기계·전기시설물 정비 및 개량 56건(1,934백만원)
 - 토목시설물분야 : 차집관로, 토목·건축시설물 유지관리 9건(9,551백만원)
 - 안전관리분야 : 중대재해, 전기·정보통신, 보안시설 유자관리 45건(941백만원)

□ '25년 추진계획

[중량]

○ 노후설비 개량 및 기능 고도화 추진 : 51건, 31,976백만원

- 토목시설분야 : 차집관로, 토목시설물, 녹지시설 유지관리 등 15건(12,530백만원)
- 기계설비분야 : 수문, 슬러지수집기, 협잡물처리기 등 19건(15,265백만원)
- 전기설비분야 : 전기시설개선, 정보통신, 제어시스템 등 14건(3,521백만원)
- 안전관리분야 : 전기·정보통신, 기계설비, 중대재해시설 유지관리 등 3건(660백만원)

[난지]

○ 노후설비 개량 및 기능 고도화 추진 : 37건, 35,060백만원

- 수처리분야 : 수처리 기계·전기시설물 정비 및 개량 14건(10,550백만원)
- 슬러지처리분야 : 슬러지 처리 기계·전기시설물 정비 및 개량 7건(3,850백만원)
- 토목시설물분야 : 차집관로, 토목·건축시설물 유지관리 9건(18,780백만원)
- 안전관리분야 : 중대재해, 전기·정보통신, 보안시설 유지관리 7건(1,880백만원)

작 성 자

중량물재생센터소장: 김윤수 ☎2211-2501	시설보수과장: 안종필 ☎2503	담당: 김원일 ☎2564
난지물재생센터소장: 김종희 ☎ 300-8501	시설보수과장: 장태옥 ☎8550	담당: 김도형 ☎8551

3 차집관로 점검·보수 및 성능개선 추진

노후된 차집관로 보수보강 및 유지관리를 통해 시설물의 통수 능력을 향상시켜 구조물의 안전성을 확보하고 재해 예방 도모

□ 추진방향

- 노후 관로 보수보강 및 유수장애 개선으로 차집관로 통수 성능 향상
- 관로의 통수성능 개선으로 폭우 시 우수토실 및 맨홀 역류방지 재해 예방
- 체계적인 차집관로 유지관리 및 점검·보수로 하수시설 수명 연장

□ '24년 추진실적

[중량]

- '23년 청계천 차집관로(좌안B) 단면보수공사('24.6월 준공) : 3,439백만원
 - 좌안B : 단면보수 8,261㎡, 사근램프~중량천 방향
- '23년 청계천 차집관로(우안) 단면보수공사('24.12월 준공) : 1,953백만원
 - 우안 : 단면보수 4,872㎡, 사근램프~사근동 벽산아파트
- 중량천 차집관로 성능 개선공사('24.8월 준공) : 1,407백만원
 - 좌안 : 원형 차집관로 개량 (D500mm, L= 422m)
- 중량수계 차집관로 시설물 유지관리(연간단가 계속사업) : 3,290백만원
 - 차집관로 시설물 유지보수, 준설공사 및 준설토 운반처리

[난지]

- '24년 불광천/홍제천 차집관로 보수공사('25. 5. 준공예정) : 2,500백만원
 - 차집관거(□1.5~2.3.×1.8~2.3m) 단면보수 L=440m, A=3,381㎡
- '24년 불광천/홍제천 차집관로 보수공사(2차)('25. 5. 준공예정) : 6,500백만원
 - 차집관거(□1.5~2.3.×1.5~2.3m) 단면보수 L=1,054m, A=8,869㎡

- '24년 한강 차집관로 보수공사('25. 5. 준공예정) : 1,600백만원
 - 차집관거(□1.8×1.8m) 단면보수 L=450m, A=3,100㎡
- '24년 한강 차집관로 물막이공사('25. 5. 준공예정) : 800백만원
 - 차집관거(□1.8×1.8m) 물막이 및 물돌리기 L=580m
- '24년 불광천 차집관로 성능개선 공사('25. 5. 준공예정) : 3,000백만원
 - 차집관로(D1200m) 개량 L=187m

□ '25년 추진계획

[중랑]

- '24년 청계천 차집관로(좌안) 단면보수공사('24. 11 ~ '25. 6.) : 3,333백만원
 - 좌안 : 단면보수 5,572㎡, 성북천 합류부 ~ 정릉천 합류부 방향
- 우이천 차집관로(좌.우안) 비굴착 보수공사('25. 10 ~ '26. 6.) : 3,000백만원
 - 좌안 : D=1,000mm L=546m, 우안: D=1,200mm L=1,663m, (쌍한교~신창교)
- '24년 묵동천 차집관로 성능 개선공사('24. 11 ~ '25. 12.) : 1,200백만원
 - 차집관로 개량 D500~600mm, L= 272m, 묵동천 구묵동교(공릉동 657-8) 주변외 2개소
- '25년 묵동천 차집관로 성능 개선공사('25. 9 ~ '26. 6.) : 2,256백만원
 - 차집관로 개량 D800mm~□1.0×1.0m, L=448m, 노원구 공릉동 60-1 일대
- 중랑수계 차집관로 시설물 유지관리(연간단가 계속사업) : 3,290백만원
 - 차집관로 시설물 유지보수, 준설공사 및 준설토 운반처리

[난지]

- '25년 불광천/홍제천 차집관로 보수공사('26. 5. 준공예정) : 6,000백만원
 - 차집관거(□1.8~2.0.×1.8~2.0m) 단면보수 L=1,345m, A=10,060㎡
- '25년 한강 차집관로 보수공사('26. 5. 준공예정) : 5,000백만원
 - 차집관거(□1.8~3.7.×1.8~3.7m) 단면보수 L=790m, A=8,424㎡
- 난지수계 차집관로 시설물 유지관리(연간단가 계속사업) : 2,200백만원
 - 차집관로 시설물 유지보수, 준설공사 및 준설토 운반처리

작 성 자

중랑물재생센터소장: 김윤수 ☎2211-2501 시설보수과장: 안종필 ☎2503 담당: 조양호 ☎2572
 난지물재생센터소장: 김종희 ☎ 300-8501 시설보수과장: 장태옥 ☎8550 담당: 김 한 ☎8560

하수 및 분뇨처리 과정에서 발생하는 악취의 집중관리 및 시설개선을 통해 악취 발생을 최소화하여 지역 민원 예방 및 쾌적한 환경 조성

□ 추진방향

- 악취 기술진단 결과에 따른 환경개선 사업 추진
- 악취 발생원 정기적 점검 및 센터 내부 악취 관리 강화

□ '24년 추진실적

[중량]

- 악취발생 최소화를 위한 전문기관 주기적 측정관리('24. 1~4분기) : 16백만원
 - 측정대상 : 악취 방지시설 21개소, 분기 1회 (한국종합공해시험연구소)
- 3,4처리장 협잡물처리기실(3개소) 악취방지셔터 설치('24.8. 완료) : 20백만원
- 종합탈취동 1호기(바이오 탈취기) 약액세정방식 개량 ('24.9. 완료) : 60백만원
 - 1호기(1,300m³/min) 미생물 담체 제거(78m³) 및 노즐 교체(960EA) 용역
- 종합탈취동, 3·4유입동 실내 탈취관 및 덕트 균열 보강정비('24.11. 완료) : 15백만원
- 슬러지적치장 신규 탈취기 설치('24.12. 완료) : 2,050백만원

[난지]

- 악취집단 민원 해결을 위한 악취저감시설 개선 추진 : 2,450백만원
 - 신규 설치 : 1,2슬러지처리장 약액 탈취기 각 1대(2대), 1,850백만원('25.6. 완료예정)
 - 노후시설 교체 : 1,2슬러지처리장 바이오 탈취기 각 1대(2대), 600백만원('25.3. 완료예정)
- 협잡물 적치장, 음폐수 악취저감시설 정비(완료) : 40백만원
- 악취저감시설 전문기관 주기적 측정관리(완료) : 18백만원
 - 측정대상 : 악취 저감시설 악취 In/Out 108지점, 년4회(분기1회)

○ 악취저감시설 최적운동을 위한 TF팀 운영(38회 실시-주1회)

- 센터 악취관리 보완사항 발굴, 시설 유지관리 및 개선방안 논의
- '24년 주요성과 : 협잡물 적치장 악취관 교체, 음폐수 저류조 재이용수 노즐 설치

□ '25년 추진계획

[중량]

○ 악취발생 최소화를 위한 전문기관 주기적 측정관리('25. 1~4분기) : 16백만원

- 측정대상 : 악취 방지시설 21개소, 분기 1회 (한국종합공해시험연구소)

○ 악취기술진단 용역 ('25. 4.~10.) : 250백만원

- 센터 내 악취방지설비 실태 조사 및 성능 분석, 개선사항 도출 등

○ 차량 및 드론 활용한 액상 탈취제 살포('25. 3.~8.) : 22백만원

- 실외 슬러지야적장(3개소) 25회 살포(주1회)하여 악취 민원 해소

○ 농축기동·협잡물 분리기실 탈취 분사설비 정비 ('25. 3.) : 20백만원

- 협잡물 분리기실 4개소 탈취 분사설비 노즐 교체 및 펌프 수리

○ 악취모니터링 센서 교체 및 시스템 정비('25. 3.) : 30백만원

- 악취 측정 노후 센서 교체 및 모니터링 시스템 개량·정비

[난지]

○ 악취발생 저감을 위한 악취저감시설 개선 추진 : 2,370백만원

- 교체 설치 : 유입펌프장 노후된 바이오 탈취기 교체(1,700백만원)
- 노후시설 수리 : 최초침전지 노후된 탈취배관 교체 및 보수공사(320백만원), 분뇨저류조 바이오 탈취기 담체 교체(350백만원)

○ 센터 부지경계 악취측정기 유지보수 및 악취측정 외부용역: 120백만원

○ 악취기술진단 실시(한국환경공단, '25.2.~11.) : 134백만원

○ 악취저감시설 최적운동을 위한 TF팀 운영(지속 운영-주1회)

- 처리장별 일상점검, 가동이상시 신속한 처리, 고장원인에 대한 의견교환 등

작 성 자

중량물재생센터소장: 김윤수 ☎2211-2501

운영과장: 정충구 ☎2504

담당: 나혜진 ☎2569

난지물재생센터소장: 김종희 ☎ 300-8501

운영과장: 한차순 ☎8530

담당: 정충영 ☎8542

5 에너지 절감 및 신재생에너지 활용으로 경영효율 제고

효율적 하수처리 운영에 따른 에너지 절감 및 소화가스, 슬러지 건조재 등 신재생에너지(태양광발전) 증산으로 경영의 효율성 제고

□ 추진방향

- 하수 슬러지 건조 잔재물 및 소화가스 활용 수입 창출
 - 슬러지 건조재 및 잉여 소화가스를 수요기관에 판매
- 신재생에너지 시설 적정 관리로 전력 및 소화가스 생산 증대
 - 태양광 발전설비를 통한 전력 생산, 소화가스 증산 운영
- 시설 성능개선 시 에너지 고효율 설비 적용
 - 전력비 절감으로 하수처리시설 운영 효율화 기대

□ '24년 추진실적

[중량]

- 소화가스 및 슬러지 건조재 등 판매를 통한 수익 창출 : 1,019백만원
 - 소화가스 정제 도시가스 판매(에스코) : 948백만원(6,570천Nm³)
 - 슬러지 건조재 화력발전소 판매(한국동서발전) : 71백만원(5,255톤)
- 태양광 발전을 통한 신재생에너지 생산
 - 설비용량 400kW (200kW×2개소), 생산전력(1~12월) : 479MWh
- 에너지저장장치(ESS) 운영 추진실적 (피크(peak)치 절감(2018.1월~))
 - 3,000kW 사용량 절감(前 26,010kW → 後 23,010), 322백만원/년 요금절감

[난지]

- 소화가스 및 슬러지 건조재 등 판매를 통한 수익 창출 : 68백만원
 - 소화가스 정제 도시가스 판매(난방공사) : 22백만원(86천Nm³)
 - 슬러지 건조재 화력발전소 판매(한국동서발전) : 46백만원(3,204톤)
- 태양광 발전을 통한 신재생에너지 생산
 - 설비용량 100kW, 생산전력 91.8MWh(예산절감 16백만원)

□ '25년 추진계획

[중량]

○ 노후 기전 설비 교체를 통한 에너지 효율 증대 : 10건 8,835백만원

- 기계분야 : 6건 6,325백만원

· 협잡물처리기 4대 교체, 침사인양기 2대 교체, 노후펌프 9대 교체
스컴분리기 5대 교체, 차륜형 슬러지수집기 3대 등 교체

- 전기분야 : 4건 2,106백만원

· 전동기 제어반 56면, 제어반 11면 연내 교체 완료

○ 소화가스 및 슬러지 건조재 등 판매를 통한 수익 창출

- 소화가스 판매(예스코), 슬러지 건조재 판매(한국동서발전)

[난지]

○ 노후 설비 개선을 통한 에너지 효율 증대 : 9건 9,050백만원

- 기계분야 : 6건 7,650백만원

· 슬러지수집기(더블체인형, 주행형) 7대 교체, 침사인양기 1대 교체,
보일러 1대 교체, 탈취기 1대 교체, 농축기 1대 교체, 공동구 노후 설비 정비

- 전기분야 : 3건 1,400백만원

· 주변전실 수배전반(변압기 1대, 수배전반 11면) 교체, MCC반 25면 교체,
고압모터펌프 분해 정비 등

○ 소화가스 및 슬러지 건조재 등 판매를 통한 수익 창출

- 소화가스 판매(한국지역난방공사), 슬러지 건조재 판매(한국동서발전)

작 성 자

중량물재생센터소장: 김윤수 ☎2211-2501 시설보수과장: 안종필 ☎2503 담당: 신인철 ☎2575
난지물재생센터소장: 김종희 ☎ 300-8501 시설보수과장: 장태옥 ☎8550 담당: 윤종현 ☎8032