

사람·물·도시가 함께하는 물재생센터

2025 물재생센터 주요 업무보고

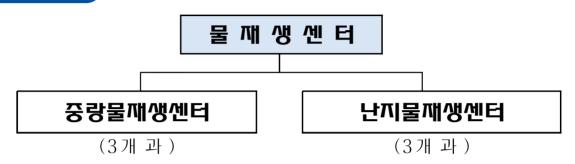
2025. 6.

물순환안전국

I 일반현황

1 조직 및 예산

조 직



※ 서울물재생시설공단(서남·탄천) 별도 보고

인 력 정•현원 257 / 255명 ('25.5.31. 기준)

- o 중랑 146/145*, 난지 111/110 (*정원외 현원 2명 포함)
 - ※ 기타 인력(관리대행): 180명 (중랑 113, 난지 67)

주요기능

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

예산

(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 랑	난 지
위	치	-	성동구 자동차시장3길 64	고양시 덕양구 대덕로 426
부지면적 (천 ㎡)		1,662	733	929
시설용량	하 수 (만㎡/일)	245	159	86
	분 뇨 (kl/일)	8,500	4,000	4,500
차집관로	하천수 (개소)	36	26	10
	연장 (km)	282	187	95

□ 처리구역

센터명	처리구역 (km²)	행 정 구 역			
계	계 208.48 14개 자치구(한강 이북) 및 경기도 2개시				
중 랑	128.54	(전역) 중구, 성동, 광진, 동대문, 중랑, 성북, 강북, 도봉, 노원 등 9개구 (일부) 종로, 의정부시	- 日本		
난 지	79.94	(전역) 용산, 은평, 서대문, 마포 4개구 (일부) 종로, 중구, 성동 등 3개구 및 고양시	사납치리구역 Political House		

Ⅱ 2025년 운영실적

1 처리량 ('25.5월말 기준)

□ 하수, 분뇨, 음폐수 처리

구 분	하 수 (만㎡/일)	분뇨 및 정화조 (kl/일)	음폐수 (kl/일)
계	190	8,012	269
중 랑	133	4,761	147
난 지	57	3,251	122

□ 슬러지 처리

(단위 : 톤/일)

			협잡·침사물			
구 분	구 분 계		자체소각	수도권 매립지	민간위탁 (시멘트, 토질개량재 등)	(민간위탁: 소각처리)
계	1,405	643	550	18	119	75
중 랑	1,054	527	418	_	41	68
난 지	351	116	132	18	78	7

2 수질관리 및 시설물 이용 ('25.5월말 기준)

□ 수질관리

(단위 : mg/L, 총대장균군수 : 개/째)

₸	1	분	BOD	TOC	SS	T – N	T-P	총대장균군수
5 = 0	중	랑	118.8	61.0	97.0	34.394	3.880	125,971
유교수	난	지	151.3	86.6	83.2	33.345	3.292	124,225
<u>-</u>	기	준	10이하	25이하	10이하	20이하	0.5이하	3,000이하
방류수	중	랑	5.0	6.4	4.5	16.023	0.258	899
	난	지	4.7	4.9	2.9	12.381	0.091	139

□ 시설물 이용실적

(단위 : 명)

7 8	견	학	체육시설 이용		
구 분 	2024년	2025.5월	2024년	2025.5월	
계	51,542	51,542 18,166		27,945	
중 랑	49,368	16,269	31,773	19,052	
난 지	2,174	1,897	11,261	8,893	

※ 하수도 과학관 교육 : 7,009명(교육프로그램 '하수야 어디 가?'외 24종)

※ 시설물 : (중랑) 테니스장, 축구장, 족구장, 배드민턴장, 풋살장, 파크골프장 등 (난지) 테니스장, 축구장

Ⅲ 2025년 주요 업무 추진현황

- 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

- ㅇ 방류수 수질관리 강화로 수질기준 및 수질오염총량제 기준 준수
 - 2030년까지 매년 오염총량제 기준 상향(T-P: 0.5→0.35 mg/L, BOD: 10→ 중랑 6.3mg/L, 난지 6.5mg/L)
- ㅇ 효율적인 공정운영을 위한 노후 하수처리시설 적기 교체 및 정비 추진

□ 추진실적

중 랑

- ㅇ 총인처리시설 효율적 운영으로 방류수 수질개선
 - 처리량 : 443,333㎡/일(설계용량 : 412,000㎡/일)
- ㅇ 수처리분야 계측기 유지관리 : 987백만원
 - 수질계측기, 유량계, 슬러지 계면측정기 유지관리 : 494백만원
 - 제2처리장 멀티수질분석기 모니터링시스템 구축 : 493백만원
- ㅇ 수처리분야 설비 유지보수 공사 : 1.924백만원
 - 침사설비, 펌프, 배관설비, 슬러지수집기 등 유지보수 공사 : 1,531백만원
 - 수처리분야 전기설비 긴급정비공사(연간단가): 393백만원
- ㅇ 슬러지처리분야 기계설비 유지보수 : 1,331백만원
 - 슬러지처리 기계설비 및 전기설비 긴급정비 : 988백만원
 - 슬러지분야 소규모 수선 : 343백만원

- ㅇ 수질계측기 및 유량계 유지관리 용역 발주 완료 : 83백만원
- ㅇ 수처리분야 설비 유지보수 : 313백만원
 - 기계설비, 펌프, 배관, 슬러지수집기 등 유지보수 용역 : 210백만원
 - 수처리분야 기계설비 긴급정비공사(연간단가) : 103백만원

- o 슬러지처리분야 설비 유지보수: 779백만원
 - 슬러지처리분야 유지보수 및 개량 : 185백만원
 - 슬러지처리분야 소규모 수선(연간단가 포함) : 594백만원

중 랑

- ㅇ 수처리분야 설비 유지보수 : 4.271백만원
 - 침사설비, 펌프, 배관설비, 슬러지수집기 등 유지보수 용역 : 3,900백만원
 - 수처리분야 전기설비 긴급정비공사(연간단가): 371백만원
- ㅇ 수처리분야 계측기 유지관리 : 1,250백만원
 - 3처리장 계측설비 개량 및 지능화설비 구축 : 600백만원
 - 슬러지 계면측정기, 유량계 및 계측기 관리용역 : 650백만원
- ㅇ 슬러지처리분야 기계설비 유지보수 : 1,184백만원
 - 슬러지처리 기계설비 및 전기설비 긴급정비 등 : 834백만원
 - 슬러지분야 소규모 수선 : 350백만원

- ㅇ 수질계측기 및 유량계 유지관리 : 341백만원
 - 수질계측기 유지관리 용역 : 206백만원
 - 유량계 유지관리 용역 : 35백만원
 - 노후 유량계 교체 : 100백만원
- ㅇ 수처리분야 설비 유지보수 : 990백만원
 - 기계설비, 펌프, 배관, 슬러지수집기 등 유지보수 용역 : 530백만원
 - 수처리분야 전기설비 및 기계설비 긴급정비공사(연간단가): 460백만원
- ㅇ 슬러지처리분야 설비 유지보수 : 188백만원
 - 슬러지처리분야 유지보수 및 개량 : 82백만원
 - 슬러지처리분야 소규모 수선(연간단가 포함) : 106백만원

2 노후 설비 개량 및 기능 고도화 추진

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

□ 추진방향

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

□ 추진실적

중 랑

- ㅇ 주요 노후 설비 보수공사 발주 완료 : 65건, 26,813백만원
 - **토목시설분야** : 차집관로, 토목시설물, 녹지시설 유지관리 등 12건(11,157백만원)
 - 기계설비분야 : 수처리설비, 수문, 슬러지설비 등 12건(8,565백만원)
 - 전기통신분야 : 전기설비, 정보통신설비 및 개량 등 36건(5,816백만원)
 - **안전관리분야** : 전기·정보통신, 기계설비, 중대재해시설 유지관리 등 5건(1,275백만원)

- ㅇ 주요 노후 설비 보수공사 발주 완료 : 76건, 15,751백만원
 - **수처리분야** : 수처리 기계·전기시설물 정비 및 개량 33건(1,959백만원)
 - 슬러지처리분야 : 슬러지 기계·전기시설물 정비 및 개량 26건(2,740백만원)
 - **토목시설물분야** : 차집관로, 토목・건축시설물 유지관리 15건(11,012백만원)
 - **안전관리분야** : 중대재해, 전기·정보통신, 보안시설 유지관리 2건(40백만원)

중 랑

- ㅇ 노후설비 개량 및 기능 고도화 추진 : 25건, 9,541백만원
- 기계설비분야 : 분뇨악취포집설비, 침사설비, 협잡물처리기 등 5건(4,700백만원)
- 전기설비분야 : 전기시설개선, 정보통신, 제어시스템 등 14건(3,521백만원)
- 안전관리분야 : 전기·정보통신, 기계설비, 중대재해시설 유지관리 등 6건(1,320백만원)

- ㅇ 노후설비 개량 및 기능 고도화 추진 : 81건, 43,690백만원
- **수처리분야** : 수처리 기계 · 전기시설물 정비 및 개량 36건(12,919백만원)
- 슬러지처리분야 : 슬러지 처리 기계·전기시설물 정비 및 개량 22건(6,361백만원)
- **토목시설물분야** : 차집관로, 토목 · 건축시설물 유지관리 15건(23,247백만원)
- **안전관리분야** : 중대재해, 전기·정보통신, 보안시설 유지관리 8건(1.163백만원)

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

□ 추진방향

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

□ 추진실적

중 랑

- o '24년 청계천 차집관로(좌안) 단면보수공사('25.6. 준공예정): 3.333백만원
 - 좌안 : 단면보수 5,572㎡, 성북천 합류부~정릉천 합류부 방향
- ㅇ '24년 묵동천 차집관로 성능 개선공사('25. 12. 준공예정): 1,200백만원
 - 차집관로 개량 D500~600mm, L= 272m, 묵동천 구묵동교(공릉동 657-8) 주변외 2개소
- ㅇ 중랑수계 차집관로 시설물 유지관리(연간단가 계속사업) : 3,400백만원
 - 차집관로 시설물 유지보수, 준설공사 및 준설토 운반·처리

- o '24년 불광천/홍제천 차집관로 보수공사('25. 5. 준공): 3,606백만원
 - 차집관거(□1.5~2.3.×1.8~2.3m) 단면보수 L=701m, A=5,749㎡
- o '24년 불광천/홍제천 차집관로 보수공사(2차)('25.12. 준공예정): 5,394백만원
 - 차집관거(□1.5~2.3.×1.5~2.3m) 단면보수 L=1,054m, A=8,869㎡
- o '24년 한강 차집관로 보수공사('25, 5, 준공): 2,530백만원
 - 차집관거(□1.8×1.8m) 단면보수 L=641m, A=4,535㎡

- ㅇ '24년 한강 차집관로 물막이공사('25. 5. 준공): 1,366백만원
 - 차집관거(□1.8×1.8m) 물막이 및 물돌리기 L=892m
- o '24년 불광천 차집관로 성능개선 공사('25, 12, 준공예정): 3,000백만원
 - 차집관로(D1200m) 개량 L=187m

중 랑

- o 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)
- o '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
- o 중랑수계 차집관로 시설물 유지관리(연간단가 계속사업): 3.400백만원
 - 차집관로 시설물 유지보수, 준설공사 및 준설토 운반·처리

- o '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㎡
- ㅇ '25년 한강 차집관로 보수공사('26. 5. 준공예정): 5,000백만원
 - 차집관거(□1.8~3.7.×1.8~3.7m) 단면보수 L=790m, A=8,424㎡
- ㅇ 난지수계 차집관로 시설물 유지관리(연간단가 계속사업) : 2,200백만원
 - 차집관로 시설물 유지보수, 준설공사 및 준설토 운반·처리

악취 발생원 집중관리로 쾌적한 물재생센터 조성

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

□ 추진방향

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

□ 추진실적

중 랑

- o 분기별 악취발생 최소화를 위한 전문기관 주기적 측정관리 : 16백만원
 - 측정대상 : 악취 방지시설 21개소, 분기 1회 (한국종합공해시험연구소)
 - **측정결과** : 1분기(약 154.2배) 복합악취 배출허용기준(500배수 이하) 준수
- ㅇ 악취기술진단(5년 마다) 용역 시행 ('25. 4.~10.) : 233백만원
 - 센터 내 악취방지설비 실태 조사 및 성능 분석, 개선사항 도출 등
- o 드론 활용한 액상 탈취제 살포 시행('25, 3,~8,): 22백만원
 - 실외 슬러지야적장(3개소) 25회 살포(주2회)하여 악취 민원 해소
- ㅇ 종합탈취동 탈취덕트 및 악취포집관 균열 보강정비 ('25. 4.~5.): 32백만원
- o 농축기동·협잡물 분리기실 탈취 분사설비 정비 ('25. 5.): 13백만원
 - 협잡물 분리기실 4개소 탈취 분사설비 노즐 교체 및 펌프 수리

- ㅇ 악취집단 민원 해결을 위한 악취저감시설 개선 추진 : 2,450백만원
 - 신규 설치 : 1,2 슬러지처리장 약액탈취기 각 1대, 1,850백만원('25.6. 완료예정)
 - **노후시설 교체** : 1,2슬러지처리장 바이오 탈취기 각 1대, 600백만원('25.5. 완료)
- ㅇ 악취측정기관 악취측정 및 악취모니터링 시스템 유지관리 용역 : 진행중
 - **측정대상** : 센터내 탈취시설 악취 In/Out 108지점/년, 연 4회(1분기 완료)
 - **악취모니터링 시스템** : 12개지점(내부 5, 부지경계 7), 연 4회(1분기 완료)

- o 악취기술진단 실시(한국환경공단, '25.2.~11.): 134백만원
 - 주요성과 : 센터내 탈취시설 배관 흡입유속·압력·악취농도 측정, 탈취기별 성능 검증 실시(발생악취 적정처리여부 등), 센터내 발생악취 이동경로 파악 등
- 악취저감시설 최적운영을 위한 TF팀 운영('23.7월부터 63회 실시-월 2회)
 - 추진목적 : 악취관리 보완사항 발굴, 시설 유지관리 및 개선방안, 민원 대처 방안 협의 등
 - 주요성과 : 협잡물 적치장 악취흡입관 교체 의견제시, 음폐수 저류조 재이용수 노즐 설치방안 제시, 신규 탈취기 설계 참여 및 운영방안 제시 등

중 랑

- ㅇ 협잡물 분리기실 탈취 분사설비 유지관리 용역 ('25. 6.~10.): 6백만원
 - 분사설비 약품펌프 점검 및 분사 노즐 및 스트레이너 세척(정기 점검)
- 종합탈취동 2호기(바이오) 약액세정식 개량 ('25, 6,~7.): 60백만원
 - 2호기(1,400㎡/min) 미생물 담체 제거(78㎡) 및 노즐 교체(960EA) 용역
- o 악취모니터링 센서 교체 및 시스템 정비('25. 6.~7.): 30백만원
 - 악취 측정 노후 센서 교체 및 모니터링 시스템 개량ㆍ정비
- 농축기동, 3처리장 탈취기 활용 시설개선 설계용역('25. 7.~8.) : 22백만원
 - 노후 및 신설 탈취기 용량 비교 분석 및 통합 탈취배관 설계

- ㅇ 악취발생 저감을 위한 악취저감시설 개선 추진 : 2,370백만원
 - 교체 설치 : 유입펌프장 노후된 바이오 탈취기 교체(1,700백만원)
 - **노후시설 수리**: 분뇨저류조 바이오 탈취기 담체 교체(350백만원), 최초침전지 노후된 탈취배관 교체 및 보수공사(320백만원)
- ㅇ 센터 부지경계 악취측정기 유지보수 및 악취측정 외부용역 : 120백만원

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

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

□ 추진실적

중 랑

- ㅇ 소화가스 및 슬러지 건조재 등 판매를 통한 수익 창출: 348백만원
 - 소화가스 정제 도시가스 판매(예스코) : 324백만원(2,195천N㎡)
 - 슬러지 건조재 화력발전소 판매(한국동서발전) : 24백만원(1,771톤)
- o 태양광 발전(설비용량 400kW))을 통한 신재생에너지 생산으로 예산절감
 - ('25.1~4월) 생산전력 188MWh (예산절감 26백만원)
- o 에너지저장장치(ESS) 운영 추진실적 : 피크(peak)치 절감(2018.1월~)
 - 3,000kW 사용량 절감(前 26,010kW → 後 23,010), **322백만원/년** 요금절감

- ㅇ 소화가스 및 슬러지 건조재 등 판매를 통한 수익 창출 : 19백만원
 - 소화가스의 열병합발전용 판매(한국지역난방공사) : 5백만워(20천N㎡)
 - 슬러지 건조재 화력발전소 판매(한국동서발전) : 14백만원(1,031톤)
- o 태양광 발전(설비용량 100kW)을 통한 신재생에너지 생산으로 예산절감
 - ('25.1~4월) 생산전력 38.5.MWh (예산절감 7백만원)

중 랑

- ㅇ 노후 기전 설비 교체를 통한 에너지 효율 증대 : 10건 10,275백만원
 - 기계분야 : 7건 8,225백만원
 - · 협잡물처리기 4대 교체, 침사인양기 2대 교체, 노후펌프 21대 교체 스컴분리기 5대 교체, 차륜형 슬러지수집기 3대 등 교체
 - 전기분야 : 3건 2,050백만원
 - 전동기 제어반 55면, 제어반 15면 등 연내 교체 완료
- ㅇ 소화가스 및 슬러지 건조재 등 판매를 통한 지속적 수익 창출
 - 소화가스 판매(예스코), 슬러지 건조재 판매(한국동서발전)

<u>난</u> 지

- ㅇ 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
- ㅇ 소화가스 및 슬러지 건조재 등 판매를 통한 지속적 수익 창출
 - 소화가스 판매(한국지역난방공사), 슬러지 건조재 판매(한국동서발전)