

2018년도 행정사무감사

---

# 주요업무 추진실적 보고

2018. 11. 9.

서울특별시  
북부수도사업소

# I. 일반 현황

## 지역 특성

- 고지대와 관말지역이 많아 아리수 공급 및 품질유지관리에 특별한 노력 필요
- 서울의 북쪽에 위치하여 겨울철 수도계량기 동파에 의한 취약한 급수 환경
- 생활이 어려운 저소득 시민 다수 거주로 수도요금 등 특별 세입대책 지역

### 조직 및 인력

- 조 직 : 5과 4팀
- 인 력 : 정원131명/ 현원127명 (‘18.9.30. 기준)

구분	계	행정	기술	관리운영	전담 및 임기제
정 원	131	39	63	27	2
현 원	127	37	56	23	11
과부족	-4	-2	-7	-4	+9

※ 공무원 9명(청소 5명, 시설관리 등 3명, GIS입력 1명)

### 급수 현황

- 관할지역 : 3자치구 46동(강북 13, 도봉 14, 노원 19)
- 급수인구 : 1,208천명, 공급량 : 338천  $m^3$ /일

### 급수 시설

배수지	아리수올림터	상수도관	현수관로	공동구	밸브류
8개소	41개소	1,287km	15개소	1개소 (1.07km)	20,131개소

### 급수 전 : 296,825전(강북 87,063, 도봉 79,545, 노원 130,217)

계	가정용	공공용	일반용	욕탕용	급수탑	소화전
296,825 (100%)	271,686 (91.53%)	1,770 (0.60%)	17,230 (5.80%)	92 (0.03%)	16 (0.01%)	6,031 (2.03%)

### 예산 현황

(단위 : 백만원)

세 입				세 출		
계	급수사용료	급수공사비	기 타	계	투자사업	경상사업 등
59,251	53,616	3,792	1,843	7,897	401	7,496

## II. 정책 방향

시민이 믿고 마시는 건강하고 맛있는 물  
서울의 수돗물 아리수

안심하고  
마실 수 있는  
음용환경개선

꼼꼼한  
수질관리  
시민신뢰도 향상

시민안전  
확보  
감동서비스제공

청렴하고  
효율적인  
경영관리

- 상수도 노후관 및 공급 취약관망 정비
- 배수관 소블록 물세척 추진
- 주택 내 노후 급수관 교체 추진
- 고층아파트 직결급수 추진

- 아리수 공급과정별 과학적 수질관리
- 아리수 품질확인제 수질검사
- 아리수 음수대 설치·유지관리

- 상수도관 누수대응 능력 향상
- 상수도 시설물 유지 및 안전관리
- 아리수 토탈 서비스 추진
- 시민중심의 민원서비스
- 시민과 함께하는 아리수 인식개선 홍보

- 유수율 향상
- 세입징수 강화
- 상수도 GIS DB 정확도 개선
- 청렴·반부패 업무추진

### Ⅲ. 성과 목표

분야	지 표 명	단위	2016	2017	2018	2019
음 환 개  영 경 선	노후 상수도관 정비	km	9.1	8.5	6.8	6.5
	배수관 소블록 물세척	개소	45	58	45	52
	주택 내 노후 급수관 교체	가구	16,277	13,000	12,500	12,000
	고층아파트 직결급수 추진	개소	6	8	8	8
아 리 수 회 상	아리수 품질확인제 수질검사	건	35,998	37,500	37,500	37,500
	아리수 음수대 설치	개소	82	111	98	125
시 안  민 전	누수 대응능력 향상	건	982	953	900	900
	상수도 시설물 점검	개소	33	50	60	65
경 관  영 리	유수율 향상	%	95.29	95.50	95.12	95.70
	수도요금 납부율	현년도 (%)	96.65	96.56	96.57	97.15
		과년도 (%)	75.46	76.08	80.04	82.81

## IV. 주요업무 추진실적

### 1 안심하고 마실 수 있는 음용환경 개선

- 1-1. 상수도 노후관 및 공급 취약관망 정비
- 1-2. 배수관 소블록 물세척 추진
- 1-3. 주택 내 노후 급수관 교체 추진
- 1-4. 고층아파트 직결급수 추진

### 2 꼼꼼한 수질관리, 시민 신뢰도 향상

- 2-1. 아리수 공급과정별 과학적 수질관리
- 2-2. 아리수 품질확인제 수질검사
- 2-3. 아리수 음수대 설치·유지 관리

### 3 시민안전 확보, 감동 서비스 제공

- 3-1. 상수도관 누수 대응능력 향상
- 3-2. 상수도 시설물 유지 및 안전관리
- 3-3. 아리수 토탈 서비스 추진
- 3-4. 시민 중심의 민원서비스 추진
- 3-5. 시민과 함께하는 아리수 인식개선 홍보

### 4 청렴하고 효율적인 경영관리체계 구축

- 4-1. 유수율 향상
- 4-2. 세입징수 강화
- 4-3. 상수도 GIS DB 정확도 개선
- 4-4. 청렴·반부패 업무 추진

# 1. 안심하고 마실 수 있는 음용환경 개선

1-1. 상수도 노후관 및 공급 취약관망 정비

1-2. 배수관 소블록 물세척 추진

1-3. 주택 내 노후 급수관 교체 추진

1-4. 고층아파트 직결급수 추진

## 1-1 상수도 노후관 및 공급 취약관망 정비

노후 상수도관을 집중 정비하고 수돗물 공급 취약관망을 개선하여 시민들에게 깨끗하고 안전한 아리수 공급

### □ 사업개요

- 상수도관 : 총 1,287km
- 정비대상 : 6건 / 6.8km, 6,300백만원  
※ 정비실적(1984 ~ 2017년) : 1,268.7km(정비율 98.6%), 2017년 8.5km
- 연차별 정비계획 : 18.3km (단위 : km)

구 분	계	2018	2019 이후
계	18.3	6.8	11.5
송배수관 정비	4.9	1.4	3.5
배급수관 정비	13.4	5.4	8.0

### □ 추진실적('18.9.30.현재)

- 송배수관 정비 : 3건 / 2,097백만원

공 사 구 간	공사개요		사업비 (백만원)	추진실적		
	구경(mm)	연장(m)		목표(m)	실적(m)	공정율(%)
계	100~400	1,650	2,097	1,400	1,290	92.1
노원고교~임광아파트외1개소 송배수관 정비공사	100~400	1,040	1,300	960	960	100.0
삼양로 547~우이가압장간 송배수관 정비공사	300~400	340	496	250	150	60.0
월릉교사거리~석계역간 송배수관 정비공사	100~400	270	301	190	180	94.7

- 배급수관 정비 : 3건 / 4,203백만원

공 사 구 간	공사개요		사업비 (백만원)	추진실적		
	구경(mm)	연장(m)		목표(m)	실적(m)	공정율(%)
계	80~300	5,404	4,203	5,400	3,971	73.5
수유동 183-4~685-3외6개소 배급수관 정비공사	80~300	1,414	1,050	1,410	1,227	87.0
창동 650-28~609-17외4개소 배급수관 정비공사	150~300	2,130	1,753	2,130	1,409	66.1
월계동 191~19외6개소 배급수관 정비공사	100~300	1,860	1,400	1,860	1,335	71.8

### □ 향후계획

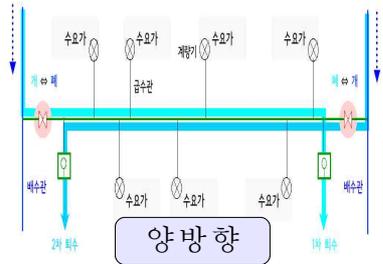
- 사업별 계획기간 내 송·배수관 정비 완료

## 1-2 배수관 소블록 물세척 추진

배수관말 취약관로와 수돗물 공급과정에서 자연발생되는 수도관 내부 슬라임을 물세척으로 제거하여 정수장 수준의 수질 유지 공급

### □ 추진방향

- 수돗물 공급과정에서의 관말 정체지역 등 수질 취약구간 중점 추진
- 정수장 수준의 아리수 수질이 가정 수도꼭지까지 유지되도록 추진



### □ 사업개요

- 사업대상 : 66개소(소블록 45개소, 취약관로 21개소)

구분	계	강북구	도봉구	노원구
계	66	29	17	20
소블록	45	17	13	15
취약관로	21	12	4	5

- 전담팀 구성 : 기간제 근로자를 채용(5명)하여 전담팀 운영

※ '17년도 추진실적 : 78개소 세척(소블록 58개소, 취약관로 20개소)



단수안내



세척 전 수질검사



물 세척



통수 전 수질검사

- 사업비 : 150백만원

### □ 추진실적('18.9.30.현재)

- 세척대상 소블록, 관말정체수 구간 선정 및 도면작성 : '18. 2월~3월
- 사업소 물세척 추진계획 수립 및 본부 보고 : '18. 2월
- 예산배정 후 기간제 근로자 채용(5명) 및 장비확보 : '18. 3월
- 관말정체수 및 소블록 물세척 추진 : '18. 4 ~ 11월
- 관말정체수 및 소블록 물세척 66개소 중 53개소 완료(80%)

### □ 향후계획

- '18. 11월까지 전체 66개소 물세척 완료 예정

## 1-3 주택 내 노후 급수관 교체

고도정수처리 구축 완료에 따른 깨끗한 아리수를 시민들이 음용할 수 있도록 노후 옥내급수관 교체(개량) 공사비 지원

### 추진방향

- 노후 공동주택 비내식성 옥내급수관(아연도강관) 중점 교체 추진
- 노후 옥내급수관 교체 공사비 지원제도 적극 홍보로 조기 개량 유도

### 사업개요

- 사업기간 : '18.1월 ~ 12월
- 목표 : 12,500가구(공용 10,000가구, 세대 2,500가구)
- 예산액 : 56억원

#### 《 연차별 추진계획 》

- ◆ 소요예산 : 505억원
- ◆ 총교체대상 : 136,151가구(공용 112,223가구, 세대 23,928가구)
- ◆ 기교체('07~'17년) : 72,958가구(공용 52,447가구, 세대 20,511가구)
- ◆ 미교체('18~'22년) : 63,193가구(공용 59,776가구, 세대 3,417가구)  
(단위 : 가구, 억원)

구분	총계	기교체 ( '07~'17 )	연차별 계획			
			소계	'18년	'19년	'20년이후
계	136,151	72,958	63,193	12,500	12,000	38,693
세대	23,928	20,511	3,417	2,500	700	217
공용	112,223	52,447	59,776	10,000	11,300	38,476
사업비	505	262	243	56	50	137

### 추진실적('18.9.30.현재)

구분	2018년목표 (가구)	지원가구현황(가구)		공사비 집행현황(백만원)			
		실적	지원율(%)	배정액	집행액	집행률(%)	
계	12,500	5,485	43.9	5,250	2,266	43.2	
세대별 배관	2,500	단독					62
		다가구					242
		공동주택					263
공용배관	10,000	4,918					

### 향후계획

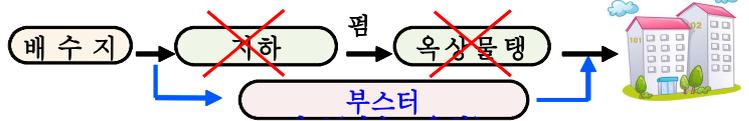
- 상계보람아파트 등 6개 단지 5,239가구 및 일반주택 세대배관 250가구 등 총5,489가구 금년 내 교체 완료 예정
- ※ 연말 예상 실적 : 10,974가구(목표 12,500가구 대비 87.8%)

## 1-4 고층아파트 직결급수 추진

저수조에서 수돗물 장시간 체류에 따른 수질악화 우려를 해소하기 위해 아리수를 수도꼭지까지 직접 공급하는 직결급수 추진

### □ 추진방향

- 기존 아파트 118개 단지 중 '18년 옥내배관교체 공사비지원과 병행하여 직결전환 추진
- 신규 아파트는 건축허가 시 직결급수 시행토록 조건을 부여하여 추진
- 저수조 급수방식에서 가압직결 급수방식으로 개선



#### 〈서울시 적용 조건〉

배수관 수압  $2.0kg/cm^2$  이상, 급수관유속  $2.0m/s$  이하, 배·급수관 구경 2단계 이상, 아파트 규모 20층 이하, 400세대 이하

### □ 연차별 추진계획

(단위 : 개소)

구분	계	기완료 '07 ~ '17	연도별 추진 계획				
			소계	'18	'19	'20	'21이후
계	126	22	104	8	10	10	76
신축 APT(조건부여)	8	4	4	-	2	2	-
기존 APT(지원병행)	118	18	100	8	8	8	76

### □ 추진실적('18.9.30.현재)

- 2018년 추진실적 : 6개소(75%)

아파트	주소	층수	세대수	완료일자
계			1,049	
성원아파트	노원구 상계동 1283	14	174	2018.2
광덕파크빌	노원구 공릉동 752	15	73	2018.3
삼보아파트	도봉구 쌍문동 460-8	6	17	2018.7
경남아너스빌	노원구 중계동 597	19	299	2018.7
대림백산	노원구 중계동 363	15	400	2018.7
길성 그랑프리텔	노원구 공릉동 753	12	86	2018.9

### □ 향후계획

- 기존건물 : 옥내급수관 교체시 직결전환 사례(장점) 홍보를 통하여 지속 추진
- 신규건물 : 구청(건축과) 급수협의 시 직결급수 조건 부여  
- 아파트 공용배관 추진대상 단지 대상중 병행하여 시행

## 2. 꼼꼼한 수질관리, 시민신뢰도 향상

2-1. 아리수 공급과정별 과학적 수질관리

2-2. 아리수 품질확인제 수질검사

2-3. 아리수 음수대 설치·유지 관리

## 2-1 아리수 공급과정별 과학적 수질관리

공급 과정에서 발생할 수 있는 오염 요인을 선제적으로 예방하여 안전하고 깨끗한 아리수를 공급함으로써 수돗물에 대한 신뢰도 제고

### □ 추진방향

- 수돗물 공급과정 24시간 수질감시 및 시민 공개로 신뢰도 향상
- 공급계통별 철저한 수질검사로 안심할 수 있는 음용환경 조성

### □ 추진실적('18.9.30.현재)

- 수질감시시스템 운영 ⇒ 실시간 수질공개

- 설치장소 : 19개소 21대  
(배수지4, 가압장3, 수도꼭지12)

- 감시항목 : 5항목(탁도, pH, 잔류염소, 전기전도도, 수온)



<수질감시시스템>

- 배급수 계통 수질관리

구 분	검사대상	점검내용	검사항목	검사주기	추진실적
배수지 수질검사	8개소	배수지항관리상태	탁도 등 12개항목	분기 1회	24회 (8개소×3회)
배수지 잔류염소검사	수질자동측정기 미설치 4개소	잔류염소 적정농도확인	잔류염소	주2회(6~9월) 기타 주 1회	212회 (4개소×53회)
상수도 통수전 수질검사	D=100mm L=100m이상	공사 후 수질 안전성 확보	탁도, 잔류염소 등 2개항목	수시	36회
법정수도꼭지 수질검사	일반52개소 노후 2개소	배급수의 안전성 확보	일반지역6개항목 노후지역12개항목	월 1회	486회 (54개소×9회)
급수설비 수질검사	연면적5,000m <sup>2</sup> 이상인 건축물	옥내급수관 상태확인	구리 등 7개항목	2년 1회	50개소 110개 지점
옥내급수관교체 공사후수질검사	희망가구	수질안정성인	잔류염소 등 5개항목	수시	211회

- 염소분산 주입시설 운영관리

- 목적 : 배수지에서 염소를 분산 주입하여 적정 농도 유지 및 냄새저감으로 음용률 향상
- 수질목표 : 맛있는 물 가이드라인(0.1~0.3mg/L) 농도 유지
- 운영기준 : 관말지역 수도꼭지 잔류염소 농도 0.1mg/L 이상 유지
- 설치지점 : 공릉배수지 유입부
- 운영방법 : 공급 유량 및 잔류염소 농도에 따라 원격 자동제어

### □ 향후계획

- 시민들이 안심하고 마실 수 있도록 철저한 수질관리 지속 실시

## 2-2 아리수 품질확인제 수질검사

노후 옥내배관 개선가구, 직결급수 전환가구 및 아리수 음수대 등에 대한 수질검사 실시로 아리수에 대한 불신을 해소하여 음용률 향상에 기여

### □ 사업개요

- 대 상 : 노후 옥내배관 개선가구, 직결급수 전환가구, 아리수음수대, 임대아파트 및 노후 주택 등
- 방 법 : 세대 등 방문, 수도꼭지 수질검사 실시
  - 검사항목(5항목) : 탁도, pH, 잔류염소, 철, 구리
  - ※ 검사결과 부적합 시 일반세균 등 7개 항목 추가검사  
(7개 항목 : 일반세균, 총대장균군, 대장균, 암모니아성질소, 염소이온, 망간, 아연)
  - 수질 검사 후 『아리수품질확인제 점검결과표』 배부 및 수질검사 안내
- 내 용 : 수도꼭지 수질검사 및 옥내배관, 물탱크 관리상태 등 점검

### □ 추진계획

- 추진목표 : 37,500가구
- 추진기간 : 2018. 3. ~ 10. 31.
- 추진방법
  - 수질검사원(기간제근로자)을 채용하여 방문검사
  - 월별, 분기별 추진 목표에 따라 지역별, 주거형태별 균형있게 추진



채수 ⇨ 수질검사 ⇨ 검사결과안내

### □ 추진실적('18.9.30.현재)

- 수도꼭지 수질검사(5항목) 실시 : 41,647건(목표대비 111.1%)
  - 음수대 10,327건 / 임대아파트 14,539건 / 노후주택 등 16,781건
  - ▶ 검사결과 : 적합 41,624건, 부적합 23건 ⇒ 개선완료 23건(옥내급수관 교체)
- 수질검사 결과에 따른 조치사항
  - 적합시설 : 아리수의 안정성, 우수성 및 수돗물을 맛있게 마시는 방법 등 홍보
  - 부적합시설 : 원인 분석과 개선 방법 안내(옥내급수관 교체지원 사업과 연계하여 추진)

### □ 향후계획

- 추진기간 종료 후 금년도 실적 분석 및 보완점 내년도에 반영

## 2-3 아리수 음수대 설치 · 유지 관리

학교, 공공기관 및 공원에서 아리수를 안심하고 마실 수 있도록 음수대를 철저히 관리하여 음용률 향상에 기여

### 추진방향

- 관내 초 · 중 · 고교 모든 학교를 대상으로 노후 음수대 교체 및 개선된 아리수 음수대 설치
- 공공기관 근무직원의 아리수 음수대 이용 유도
- 분기별 수질검사 및 담당자 점검을 통한 사후관리

### 음수대 설치현황

- 설치 현황 : '06 ~ '17년 (단위: 개소 / 대)

계	학교	공공기관	유치원	공원	경로당
289 / 3,516 (100%)	173 / 3,235 (92.00%)	60 / 200 (5.69%)	11 / 22 (0.63%)	44 / 58 (1.65%)	1 / 1 (0.03%)

### 2018년 추진계획

(단위: 개소 / 대)

계	학교	공공기관	유치원
98 / 605	76 / 543	13 / 41	9 / 21

### 추진실적('18.9.30.현재)

(단위: 개소 / 대)

계	학교	공공기관	유치원
57 / 338	35 / 286	22 / 52	-

### 향후계획

- 분기별 수질검사 등 유지관리 철저
- 설치학교 수요조사 등 추가요청 건에 대하여 지속 설치 예정

## 3. 시민안전 확보, 감동서비스 제공

3-1. 상수도관 누수 대응능력 향상

3-2. 상수도 시설물 유지 및 안전관리

3-3. 아리수 토탈서비스 추진

3-4. 시민중심의 민원서비스 추진

3-5. 시민과 함께하는 아리수 인식개선 홍보

### 3-1 상수도관 누수 대응능력 향상

상수도관의 누수사고를 사전에 예방하고, 누수발생시 신속하게 조치하여 시민생활 안정도모와 유수율 제고

#### □ 현 황

- 상수도관 : 총 1,287km (취약관로 6.254km)
- 2018년 누수발생 건수 : 660건(순찰탐지 116, 시민신고 544)

#### □ 추진목표 : 900건

- 누수발생 최소화 : 누수발생 건수 지속적 감소 추진(2017년대비 5.5%↓)

2015년	2016년	2017년	2018년
980건	982건	953	900
△8.5%	▲0.2%	△2.9%	△5.5%

- 6시간 이내 누수복구율 향상 추진 : 98.6%

#### □ 추진계획

- 상수도관 누수 조기발견 활동 강화
  - 순찰점검 강화 : 누수취약관로 6.254km에 순찰팀 지정(4개반 8명)
  - 공사현장 손괴사고 제로화 추진 : 굴착관리기관 사전 협조 및 굴착현장 입회
  - 대형관 누수탐지 강화 : 첨단탐지장비 활용(겨울철·해빙기에 집중 탐지)
- 신속한 누수복구로 시민불편 최소화
  - 6시간 이내 누수복구율 향상 추진 : 98.5%('17년) → 98.6%('18년)
  - 복구업체 인력·장비 24시간 가동체계 유지 : 5개조 18명(주간 4개조 15, 야간 1개조 3)
  - 신속하고 체계적인 복구체계 구축 : 현장 이동 상황실 설치 운영
  - 누수복구 대응능력 향상 : 실제 가상훈련(연1회), 비상 응소상태 점검(연4회)

#### □ 추진실적('18.9.30.현재)

- 누수취약관로 6.254km에 대해 순찰팀(4개반 8명) 운영 : 매일 순찰
- 누수복구 모의훈련 실시(1회/년), 비상응소상태점검(분기별1회, 총3회)
- 옥외누수 복구건수 : 660건

#### □ 향후계획

- 상시 누수복구 대응체계 확립과 4분기 비상응소점검 및 훈련 실시

## 3-2 상수도 시설물 유지 및 안전관리

각종 시설물에 대한 주기적인 점검 및 보수로 최적의 시설물 가동상태를 유지하여 원활하고 안정적인 급수체계 구축과 각종 안전사고 사전예방

### 【 주요 시설물 현황 】

배수지	아리수올림터	상수도관	현수관로	공동구	밸브류
8개소	41개소	1,287km	15개소 (0.605km)	1개소 (1.07km)	20,131개소

#### 추진방향

- 배수지, 가압장 노후시설 개량 및 환경정비 연중 실시
- 현장 순찰반 운영을 통한 세밀한 점검 및 신속한 조치
- 과학적인 장비를 통한 24시간 안전관리 체계 유지

#### 점검방법

- 일상점검(매일1회), 정기점검(연2회), 특별점검 실시로 안전사고 사전 예방

#### 추진실적('18.9.30.현재)

- 배수지·가압장 노후시설 개량 : 2건 325백만원(완료)
  - 쌍문2가압장 외 2개소 감시제어반 교체, 배수지·가압장 전등 정비(LED)
- 배수지·가압장 환경정비 : 8건 419백만원(5건 완료)
  - 사면 보강공사(우이배수지), 울타리 출입문 보수(우이가압장), 뢰스정비(상계배수지), 옥상처마 보수(미아가압장), 기초옹벽 설치(우이가압장)
- 배수지 청소 : 8개소 상반기 고압물세척 완료
- 상수도시설물 안전점검 및 조치(자체 및 본부 합동점검) : 43건완료
  - 수유가압장 옥상계단 부식 등 43건 점검 조치완료
- 공릉배수지 외 10개소 정밀점검 용역시행 : '18.4.18~11.30.
  - 배수지 6개소(공릉,월계,상계2,변동소,우이,수유6), 아리수올림터 5개소(미아,상계2,우이,쌍문2,중계) 현장조사 완료, 용역보고회 개최('18.10.23.)

#### 향후계획

- 지속적인 현장 안전사항 확인·안전관리 강화 및 긴급상황 대비 철저
- 공사감리, 현장책임자 등에 대한 안전수칙 강조 및 현장순찰 강화
- 하반기 배수지 고압물세척 실시 및 배수지·가압장 환경정비 3건 완료

### 3-3 아리수 토탈서비스 추진

현장 중심의 선제적이고 종합적인 아리수 토탈서비스를 제공하여 수돗물에 대한 신뢰도 및 만족도 제고

#### □ 사업개요

- 추진목표 : 선제적·종합적 민원처리로 서비스 만족도 향상

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
서비스 만족도 (시민평가단 평가)	93.7%	94.9%	95.5%	96%	97%

- 추진대상 : 4대 불편민원 ① 옥내누수진단, ② 누수요금감면, ③ 급수불편해소, ④ 수질검사
- 주요내용
  - 수돗물 사용량 격증 수용가에 대한 선제적 옥내누수진단 및 누수요금감면 처리
  - 옥내급수관 상담, 수질검사, 급수불편 해소 등 현장 중심의 토탈서비스 제공

#### □ 추진계획

- 수돗물 만족도와 신뢰도 향상을 위한 민원 감축
  - 민원이 예상되는 잠재적 민원을 선제적으로 대응
    - ▶ 사용량 격증(전월대비 35%이상) 수용가는 옥내누수진단 서비스 제공
    - ▶ 사용량 격증 시 누수 진단, 노후 옥내급수관 컨설팅 및 교체비 지원 연계
  - 시민 불편민원은 현장에서 종합적인 서비스 제공으로 2차 민원 예방
    - ▶ 신청민원 외에 불편사항을 확인하여 즉시 또는 연계 처리
- 민원서비스 마인드 확립 및 아리수 인식개선 홍보
  - 시민불편, 친절, 불친절 사례 중심의 직원교육으로 질 높은 서비스 제공
  - 현장방문 민원처리 시 아리수 홍보 안내문 배부 등 유용한 정보 제공

#### □ 추진실적('18.9.30.현재)

(단위 : 건, %)

구 분	계		옥내누수탐지		누수요금감면		급수불편		수질검사	
	건수	비율	건수	비율	건수	비율	건수	비율	건수	비율
선제적직원접수	3,890	44.6	1,913	82.5	1,908	40.2	30	2.3	39	12.0
시 민 신 청	4,832	55.4	406	17.5	2,844	59.8	1,297	97.7	285	88.0

※ 2018년 9월 시민평가단 만족도 : 95%(목표 97% 대비 △2%)

- 만족도 부진사유 : 민원처리 후 추기불편사항 확인 소홀, 연령대를 고려한 설명과 차별화된 서비스 부족

#### □ 향후계획

- 토탈서비스 만족도 결과분석을 통하여 시민중심의 행정서비스 지원 강화

### 3-4 시민 중심의 민원서비스 추진

친절하고 신속한 대시민 서비스를 최상위의 목표로 시민이 감동할 수 있도록 시민 중심의 민원행정 적극 구현

#### 추진방향

- 시민에게 감동을 주는 One-Stop 행정서비스 추진
- 밝고 친절한 민원처리(방문, 전화응대 등) 생활화
- 유사 민원에 대해 재차 문의가 없도록 민원 완료시까지 책임 처리

〈'18년 고객지원시스템 접수민원 처리현황('18.9.30.현재)〉 (단위 : 건수)

계	요금민원	급수공사	수질검사	호소성	기 타
42,288 (100%)	31,257 (73.9%)	10,681 (25.3%)	324 (0.8%)	14 (0.0%)	12 (0.0%)

#### 추진실적

- 방문민원 편익을 위한 사무실 환경 조성
  - PC, 혈압계, 돋보기 등 민원 편익시설 비치
  - 밝고 친절한 맞이 인사 실시('정성을 다하겠습니다. 무엇을 도와드릴까요?')
- 접수민원 처리과정 실시간 확인으로 신속한 민원 처리 및 지연처리 예방
  - 지연처리 방지를 위한 상시모니터링 및 처리상황 각 부서 통보
  - 일일 민원 접수처리 관리 및 처리 독려
- 친절하고 전화 응대를 위한 민원처리 전문성 향상 교육 실시
  - 직원친절교육 과별 월1회 이상(총50회), 외부강사 초빙교육(1회) 실시
  - 상담 전문화를 위한 민원응대 업무 매뉴얼 숙지(상시)
  - 자체 전화점검(분기별1회)을 통한 전화품질서비스 미흡요인 파악, 개선
- 민원처리 우수직원 및 미흡직원 조치
  - 우수직원 표창(11회) 등 인센티브 제공 및 미흡직원 특별교육(2회) 실시

#### 향후계획

- 자체 점검 지속 실시로 대민 서비스 수준 향상

### 3-5 **시민과 함께하는 아리수 인식개선 홍보**

다양한 세대 시민들과 아리수에 대해 소통하고 정확한 정보교환으로 시민 공감대 형성을 통한 아리수 인식 개선 추진

#### **추진방향**

- 소극적이고 수동적인 홍보에서 적극적이고 능동적인 홍보
- 시민의 자발적 참여와 공감을 유도하는 ‘시민 체감형 홍보’
- 인터넷·SNS, 지역 언론 등을 활용한 ‘시민 소통 강화’

#### **추진실적**(’18.9.30.현재)

##### ○ ‘안심하고 마실 수 있는 수돗물’ 인식 제고를 위한 홍보 추진

- 지하철, 아파트, 공원, 시장 등 시민밀집지역을 찾아가는 적극적 현장 홍보 : 36회
- 시민참여 맞춤형 이벤트 홍보 : 11회
  - ▶ 사업소탐방, 품질확인제와 함께하는 홍보 등
- 공공기관 행사와 연계한 아리수 홍보 : 5회
- 찾아가는 1일 현장수도사업소 운영 : ’18.10월 2회 실시
  - ▶ 운영장소 : 지하철역, 아파트 단지 등 시민 밀집지역



〈1일 현장수도사업소〉

##### ○ 수도교실 : 원광초등학교 등 13회 실시

##### ○ 아리수 청소년 홍보단(홍보대사)운동을 통한 아리수 홍보

- 어린이 홍보대사(240명)를 임명하여 학교 음수대 관리 및 SNS 활동 등
- ※ 문화상품권 지급(1인 1회 10,000원/연 3회)

##### ○ 매스미디어를 활용한 지속적 시민 홍보

- 자치구 홈페이지·소식지 및 지역방송 등을 통한 입체적 홍보 : 87회
- 관내 지역신문을 활용한 주요사업별 보도자료 제공 및 기고문 게재 등 : 45회

#### **향후계획**

- 시민과 함께 소통·공감하는 현장홍보 강화 및 홍보방법의 다각화 모색
- 매스미디어를 활용 아리수의 안전성에 대한 지속적 홍보

## 4. 청렴하고 효율적인 경영관리체계 구축

4-1. 우수율 향상

---

4-2. 세입징수 강화

---

4-3. 상수도 GIS DB 정확도 개선

---

4-4. 청렴·반부패 업무추진

---

## 4-1 유수율 향상 추진

효율적인 공급량 감소대책과 적극적인 조정량 증대로 유수율을 향상시켜 상수도 경영합리화에 기여

### 추진목표

- 유수율 : 95.12%
- 연도별 실적 및 계획

구 분	2018년 목표	2017년	2016년	2015년
목 표	95.12	95.50	95.29	95.88
실 적	96.51(7월유수율)	95.02	95.31	95.11

### 추진계획 및 실적('18.9.30.현재)

〈사업소 자체 유수율 향상을 위한 T/F 팀 지속 운영〉

- 구성 : 소장, 요금과장, 급수운영과장, 시설관리과장, 팀장, 담당직원
- 내용 : 유수율 관련 당면 현안사항 논의 및 대처방안 모색

- 수돗물의 누수 발생 최소화(목표/실적)
  - 상수도관 누수탐지, 노후관 정비 및 교체 등 적극적인 누수 방지 추진 : 누수탐지 155건/95건, 불용관정비 227건/221건, 기존관철거 4,050m/2,200m
  - 고지대 정점부 수압 적정 관리 및 배수지 수위 관리를 통한 누수량 감소
- 유량감시시스템을 이용한 과학적 공급량 관리
  - 유량계별 일일공급량 유량패턴 분석, 공급량 격증 시 신속한 원인규명 및 조치
- 다량급수처 관리 점검 및 조례위반 단속 강화
  - 월300 $m^3$ 이상 사용 1,197개소 다량 급수처 관리점검 : 880건
    - ▶ 매월 사용량 및 업종 등 현저한 차이가 발생하는 다량급수처에 대한 기물 번호, 지침, 계량기 설치 상태 등 이상 유무 확인 조치
  - 재개발·재건축 현장 및 신개축공사장 등 월 1회 이상 정기적 조례위반 점검 추진 : 과태료 부과 14건 3,136천원
- 누락없는 사용량 관리로 조정량 증대
  - 검침일 준수 및 사용량 30%이상 격감 수전 원인분석 철저

### 향후계획

- 유수율 목표 달성을 위하여 공급량 분석 및 조정량 증대 적극 추진

## 4-2 세입징수 강화

정확한 수도요금 조정 · 부과와 체납액 징수활동 강화를 통한 세입 증대로 안정적인 재정을 확보

### □ 추진개요

- 정확한 검침 및 현장 확인 강화
  - 검침(매월21일~익월8일)→ 심사(매월21일~익월9일)→ 고지서송달(매월15일~20일)
- 징수활동 강화 및 고액장기체납자 집중관리 (단위:백만원, %)

구 분	2018 목표			2018 실적(8월 현재)		
	조정	징수	징수율	조정	징수	징수율
계	61,675	59,251	96.07	40,345	38,262	94.84
현년도	59,451	57,531	96.77	38,289	36,956	96.52
과년도	2,224	1,720	77.30	2,056	1,306	63.53

### □ 추진계획

- 정확한 검침 및 상수도 요금 조정
  - 정례검침일 준수(±2일), 인정조정 최소화, 자가검침 현장 조사 실시
  - 격증·격감 원인분석 철저 및 현장위주 심사 강화
- 납기내 징수율 향상
  - 자동납부, 전자고지 적극 홍보 : 홍보안내문 배포
  - 다양한 요금 수납방법 및 납부 편의성 홍보(ARS, 인터넷 납부)
- 적극적인 징수활동 및 체납 징수율 강화
  - 장기·고액 체납 징수활동 전개 : 연 4회 (3, 6, 9, 12월)
  - 체납 특별징수팀 운영 : 2018. 9. 1.~11. 30. 장기체납수전 현장 집중 독려
  - 체납사항 소유자 통보 및 행정처분(정수, 압류) 강화 등

### □ 추진실적('18.9.30.현재)

- 장기(6회&20만원이상)·고액(100만원이상)체납 징수활동 전개
  - 1~3차 징수대상 2,299건 1,025백만원 / 징수실적(1,211건 534백만원)
- 체납 특별징수팀 운영
  - 징수실적 : 479수전 현장 방문하여 165수전 16백만원 징수
- 체납자 행정조치 : 정수처분 113건(61백만원), 압류67건(18백만원)
- 장기체납자(기초생활 수급자 등)에 대해 주민자치센터에 지원 요청 : 369건

### □ 향후계획

- 체납징수팀 운영 강화 등 목표 달성을 위하여 적극적 징수활동 전개

### 4-3 상수도 GIS DB 정확도 개선

상수도 시설물의 위치, 심도 등 정밀측량에 의한 상수도 GIS DB 구축으로 상수도 시설물 체계적 관리

#### □ 사업개요

- 대 상 : 상수도관로 1,287km(송·배수관 968, 급수관 319)
  - 추진기간 : 2005년 ~ 2022년
  - 추진내용
    - 기존 DB 구축자료의 수정·보완으로 데이터 정확도 향상 및 최신자료 유지
    - GIS 시스템 활용으로 상수도시설물 관리 등 업무정확도 향상
- ※ GIS DB 개선현황

구 분	계	'05~'17	'18년	'19년이후
건 수	51,315	34,175	1,505	15,635
연장(km)	1,287	736.7	69.4	480.9

#### □ 추진계획

- 분야별 추진건수 및 연장

구 분	계	단위공사	급수공사	누수복구	시설물	이설공사	기존관량
건 수	1,505	9	850	500	120	5	21
연장(km)	69.4	8.0	3.0	0.4	-	2.0	56.0

- 신규관로 및 기존관로 정확한 관리

- 신규관로 : 공사 준공 시 실지측량 실시 후 입력  
(구경 50mm이상, 연장 10m이상 배관)
- 기존관로 : 기존관로 탐사, 측량 후 GIS 정위치 편집  
(D=250mm 이하)



#### □ 추진실적('18. 9. 30.현재)

- GIS DB 항목별 목표 및 실적(진행률 68%)

구 분	계	단위공사	급수공사	누수복구	시설물	이설공사	기존관량	
목표	건 수	1,505	9	850	500	120	5	21
	연장(km)	69.4	8.0	3.0	0.4	-	2.0	56
실적	건 수	1,029	8	571	356	84	3	7
	연장(km)	37.8	6.5	2.2	0.3	0.1	0.3	28.4

#### □ 향후계획

- GIS DB 항목별 입력 및 점검완료 : ~ '18.12월

## 4-4 청렴·반부패 업무추진

공사·용역·물품 계약, 요금부과 및 징수 등 업무와 관련하여 청렴의식을 강화하고, 부패를 근절함으로써 시민에게 신뢰감을 주는 행정 구현

### 추진목표

- 부패 ZERO 실천 및 직원 청렴의식 생활화

### 추진방향

- 자율적 청렴문화 확산을 위한 직원대상 참여·토의식 청렴교육
- 계약 및 상수도 요금 민원에 대한 적극적이고 투명한 업무처리로 신뢰성 구축

### 추진계획

분 야	추진대책
계 약	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 소액 수의계약의 공개경쟁(단가계약)으로 투명성 확보</li> <li>· 기전, 수질, 시설 등의 동일 업종별로 통합하여 공개경쟁 계약 추진</li> <li>· 단순 반복적인 1천만원 미만 공사·용역 등 통합 공개경쟁 계약 추진</li> <li>▶ 1인 수의계약의 경우 자기진단제 시행</li> <li>▶ 투명한 원가산정을 위하여 공동 표준품셈 적용</li> </ul>
요금 민원	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 아리수 Total 민원 서비스를 통한 요금업무의 투명성 확보</li> <li>· 사용량 30%이상 증가, 민원검정 신청, 급수불편 및 수질검사 신청 민원에 대해 아리수 토탈 서비스 실시</li> <li>▶ 현장방문 민원처리(검침, 계량기교체, 아리수토탈서비스, 수질검사 등)시 명찰, 조끼 패용 및 처리담당자 실명제 확행</li> </ul>
부패취약업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 5천만원 이상 공사, 1천만원 이상 용역 및 물품계약 대상 『청렴 서한문』 발송</li> <li>▶ 매월 업무추진비 공개(기관, 시책, 정원가산, 부서운영)</li> </ul>
소통 및 교육	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 현장소장, 감리업체 관계자 등 현장과의 소통강화로 신뢰 구축</li> <li>▶ 전 직원 연 5시간 이상 청렴교육</li> <li>▶ 전 직원 부서장 교육 월1회 이상 추진</li> </ul>

### 추진실적('18. 9. 30.현재)

- 청렴서한문 발송 및 청렴계약제 시행 : 54건(공사22건, 용역 12건, 물품20건)
- 전직원 자체 청렴교육 실시 4회, 자체 복무점검 4회(출 퇴근, 보안점검 등)
- 소장 주관 자체 「청렴 및 공직기강확립교육」 실시('18.9.19.)
- 전직원 연 5시간 이상 청렴교육 실시('18.5월까지 100% 완료)

### 향후계획

- 청렴의식 생활화를 위한 전직원 대상 교육 및 소통활동 지속 실시

# V. 현 안 업 무

## 1 겨울철 시민생활 안전 급수대책 추진

겨울철 한파로부터 수도계량기 동파·수도관 동결을 사전 점검·정비하여 동파·동결을 예방하고 안정적인 급수대책을 추진함으로써 시민불편 최소화

### □ 개 요

- 추진기간 : '18.11.15. ~ '19.3.15.(4개월)
- 최근6년 수도계량기 동파발생 현황

구 분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
최저기온(기상청)	-13.2℃	-16.4℃	-9℃	-18.0℃	-12.6	-17.8
-10℃이하(기상청)	26일	3일	없음	8일	6일	21일
동파발생(건)	1,860	87	307	666	32	1,278
동결발생(건)	10	0	0	0	0	0
동파발생(상수도)	13,208	686	1,918	5,928	359	9,670

### ○ 2018년 겨울철 기상전망

- 기온은 평년(0.1~1.1℃)과 비슷하고 대륙 고기압과 이동성 고기압의 영향을 주기적으로 받아 기온의 변동 폭이 크겠으며,
- 찬 대륙고기압이 확장하면서 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠음

### □ 추진방향

- 수도계량기 동파·동결 선제적 예방조치 강화로 동파 발생 방지
- 주요시설물 안전점검과 철저한 관리로 급수불편 요인 사전 제거
- 24시간 급수 및 월동 대응 태세 확립·유지로 시민불편 최소화

### □ 동파예방 추진계획

#### 《 동파 안전계량기 및 보온재 설치 》

- 수도계량기 동파·동결 선제적 예방조치
  - 동파취약 복도식아파트 보온재(3,413개) 설치 : '18. 10. 4. ~ 10. 19.

연도별	계	2014년 이전	2015년	2016년	2017년	2018년
설치수량	67,443	57,785	1,759	1,414	3,072	3,413

- 수도계량기 보온현황 실태 점검 : '18.10.01. ~ 11.30.
  - 관내 소형계량기(반복동파계량기, 공사장 및 공공용 계량기) 중점 점검
  - 점검 시 보온상태 점검 후 동파우려 대상 명단 파악
  - 동파우려 수용가 보온재 보완안내 및 안내스티커 부착
- 복도식 공동주택 보온덮개(132천매) 설치 : '18.11월
- 동파취약 세대에 대한 동파안전계량기(275개) 설치 : 수시

### 《동파예방 안내 및 홍보》

- 동파예방 홍보물(125천매) 및 포스터(5천매) 배부 : '18. 11월~12월
  - 대 상 : 관내 아파트 관리소 및 개별세대
- 동파 취약세대 동파예방 안내방송 실시 : '18.11.15.~'19.3.15.
  - 대 상 : 동파취약아파트 112개소
  - 방 법 : 경계, 심각단계 발령 시 관리사무소 자체 방송 요청
  - 영하 5℃이하 예보 시 관리사무소에 동파예방 안내방송 협조요청
- 유관기관 동파예방 홍보 협조요청 : '18.11월~'19.2월
  - 대 상 : 강북구청, 도봉구청, 노원구청
  - 방 법 : 구별 소식지 및 게시판에 홍보문 부착, 민원실 비치, 자치구 홈페이지
  - 수 량 : 포스터(250매), 안내문(5,000매)
- 청사 외벽에 동파예방 현수막 설치 : '18.11.15.~'19.3.15.

### 《급수대책 상황실 운영》

- 동파계량기의 신속한 교체 : 동파발생 당일 처리 원칙
  - 상황실 단계별 인력 운영 : 1일 최대 200건 처리, 24시간 대응체계 유지

단계	판단기준	인력배치	근무요령
관심	- 일 최저기온 -5℃이상	- 상황실(당직자 포함) : 3명 - 교체인력 : 1명	· 평상시 근무체계 유지 · 매체 활용 동파예방 홍보
주의	- 일 최저기온 -5℃ ~ -10℃	- 상황실(당직자 포함) : 3명 - 교체인력 : 1명	· 평상시 근무체계 유지 · 공동주택 구내방송 실시 · 계량기 및 수도관 보온조치 재점검
경계	- 일 최저기온 -7℃ ~ -15℃	- 상황실(당직자 포함) : 3명 - 교체인력 : 3명	· 24시간 상황체계 유지, 동파예방 문자메시지 발송 · 장기간 외출시 내부 수도꼭지 조금씩 흐르도록 개방 안내
심각	- 일 최저기온 -15℃이하 2일 이상	- 상황실(당직자,한성민원과4명 포함):7명 - 교체인력 : 7명	· 24시간 상황체계 유지, 동파예방 문자메시지 발송 · 단기간 수도물 미 사용시에도 내부 수도꼭지를 조금씩 흐르도록 개방 안내

**상수도 주요 시설물 안전 점검 및 조치**

○ **점검대상**

배수지	아리수올림터	상수도관	현수관로	공 동 구	밸브류
8개소	41개소	1,287km	15개소 (0.605km)	1개소 (1.07km)	20,131개소

○ **중점 추진사항**

- 상수도 전체시설에 대한 특별안전점검 실시
- 주요시설 안전점검 이력관리를 통한 위험상황 관리
- 소장·과장, 외부전문가 중심의 특별합동점검 실시

○ **점검시기** : 사전점검 '18.10.22.~11.16. / 상시점검 '18.11.19.~ '19.3.15.

○ **점검방법** : 점검반을 구성하여 시설물별 위해요인 중점점검

구 분	점검주기	점검반 구성운영
특별점검반	동결기,해빙기, 설 명절 등	- 공무원 : 소장, 각과 과장, 시설별 관리책임자 - 외부전문가 참여 : 민간전문가, 관련 직원
순찰반운영	매 일	5개반 10명(순찰기동반2, 현장기동반2, 기전설비순찰반1)

- 안전진단업체를 활용한 특별합동점검 실시
- 시설물에 대한 이력관리로 안전위험 상황판단 및 신속한 복구체계 유지

○ **점검결과 중 중대 지적사항은 계약업체를 통한 긴급조치**

**한파대비 가상 복구훈련 실시** : '18. 11. 5.(월) ~ 11. 9.(금)

- 동파·동결, 누수 사고대비 상황실 운영, 인력 및 장비 배치
- 계량기 교체반 및 복구업체와 신속한 연락체계 유지
- 사고 발생 상황에 따른 대응 훈련 등(행정사항 포함)

**긴급누수 복구체계 확립**

- 동결 및 누수 발생 취약지역 사전 점검 및 주기적 순찰 실시
- 24시간 신속한 복구체계 유지를 위한 인력 및 장비 확보 : 주·야 각5명
- 동결 수도관 해빙을 위한 장비 확보

구 분	굴삭기	착암기	해 빙 기		양수펌프	발전기	동파안전 계 량 기
			전기식	스팀식			
계	3	11	13	13	19	10	275