

2016년도 행정사무감사

---

# 주요업무 추진실적 보고

2016. 11. 15.

서울특별시  
북부수도사업소



# I. 일 반 현 황

## 지 역 특 성

- ◆ 고지대와 관말지역이 많아 아리수 공급과 품질유지관리에 특별한 노력 필요
- ◆ 서울의 북쪽에 위치하여 겨울철 수도계량기 동파로 인한 시민 급수환경 취약
- ◆ 저소득 서민계층이 다수 거주하여 세입징수의 어려움 내재

### ☐ 조 직 및 인 력

- 조 직 : 5과 4팀
- 인 력(정원/현원) : 정원131/ 현원127명

구 분	계	일 반 직			관리운영직	전담직위	임기제
		소 계	행정	기술			
정 원	131	97	41	56	32	1	1
현 원	127	90	40	50	26	1	10
과부족	-4	-7	-1	-6	-6	-	+9

### ☐ 급수 현황

- 관할구역 : 3개구 46개동(강북 13, 도봉 14, 노원 19)
- 급수인구 : 498,373세대 / 1,248,687명,
- 공 급 량 : 일평균 336천톤

### ☐ 급수 시설

배관연장	배수지	가압장	증압장	밸브류	급수전
1,288km	8개소	8개소	29개소	19,723개소	291,483전

### ☐ 예산 현황

(단위 : 백만원)

세 입			세 출			
계	사용료수익	급수공사 수익 등	계	투자사업비	경상사업비	행정운영비
58,655	53,437	5,218	9,838	1,150	7,636	1,052



## Ⅱ. 주요업무 추진실적

### < 추진 목표 >

믿을 수 있는 음용환경 개선 및 시설물 안전관리로 시민들에게 건강하고 맛있는 수도물을 제공하고자 4개 과제 16개 사업을 추진 중에 있음

#### 1 믿을 수 있는 음용환경 시민과 함께

- 1-1 주택내 노후 급수관 교체
- 1-2 고층아파트 직결급수 추진
- 1-3 아리수 음수대 설치
- 1-4 아리수 인식개선 홍보를 통한 음용률 향상

#### 2 건강하고 맛있는 아리수, 수도꼭지까지 그대로

- 2-1 상수도 노후관 및 공급 취약관망 정비
- 2-2 배수관망 물세척(Flushing) 추진
- 2-3 아리수 공급과정별 수질관리
- 2-4 아리수 품질 확인제 수질검사

#### 3 시민의 안전확보, 감동의 서비스 제공

- 3-1 상수도관 누수 대응능력 향상
- 3-2 상수도 시설물 유지 및 안전관리
- 3-3 상수도 GIS DB 정확도 개선
- 3-4 아리수 토탈 서비스 제공
- 3-5 시민중심의 민원서비스

#### 4 청렴하고 효율적인 경영관리체계 구축

- 4-1 유수율 향상
- 4-2 세입징수 강화
- 4-3 청렴, 반부패 업무 추진





## 믿을 수 있는 금융환경 시민과 함께

1-1 주택 내 노후 급수관 교체

---

1-2 고층 아파트 직결급수 추진

---

1-3 아리수 음수대 설치

---

1-4 아리수 인식개선 홍보를 통한 음용률 향상

---



## 1-1 주택 내 노후 급수관 교체

수돗물 불신의 원인이 되는 주택내 노후 급수관의 개량공사비를 지원함으로써 시민이 깨끗하고 안전한 아리수를 마실 수 있는 환경 조성

### ☐ 사업대상 : 22,000가구 / 9,950백만원

○ 주택내 노후급수관 전수조사 결과 지원실적 및 미교체 현황 (단위 : 가구)

구 분	전수조사결과 교체대상 (’94년 4월 0전 주택)			지원실적			지원대상			
	합 계	세대 배관	공용 배관	’07 ~ ’15년까지			’16년		’17년 ~	
				소계	세대	공용	세대	공용	세대	공용
계	136,151	23,928	112,223	42,357	14,128	28,229	1,300	20,700	8,500	63,294

### ☐ 추진방향

- 급수관 노후가 심한 비내식성 아파트 공용배관을 우선 지원
- 일반주택의 노후 옥내급수관 교체 공사비 지원제도 등 적극 안내·홍보
  - 공사비 지원기준 : 실제 공사비의 80%와 표준공사비 중 적은 금액 지원
  - 표준공사비 산정기준

구 분	공동주택	단독주택	다가구주택
지원금액	세대배관 70~80만원, 공용배관 40만원	면적별 110~150만원	면적별 140~250만원

### ☐ 추진실적 (2016.10.20.현재)

구 분		2016년 목표	지원가구 현황(가구)		공사비 집행현황(백만원)		
			실 적	지원율	배정액	집행액	집행률
계		22,000	11,129	50.6%	9,950	4,648	46.7%
세대별 배 관	단 독	1,300	59				
	다 가 구		223				
	공동주택		391				
공용배관		20,700	10,456				

※ 공사진행 중 아파트 9개단지(8,014세대) : 32억 집행예정

### ☐ 향후계획

- 상계주공4단지아파트 등 9개단지(8,014세대)의 공용배관이 교체 추진 중이며 단독 다세대 등 배관공사 지속추진으로 19,400가구 (88.2%)완료 예정

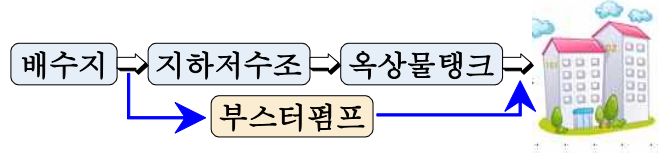


## 1-2 고층아파트 직결급수 추진

저수조에서 수돗물 장시간 체류에 따른 수질악화 우려를 해소하여 깨끗하고 안전한 아리수를 수도꼭지까지 직접 공급하기 위한 환경 조성

### □ 추진방향

- 아파트 119개 단지 중 4개 단지는 '16년 옥내배관교체 공사비지원과 병행하여 직결전환 추진
  - 옥내배관교체 완료된 50개 단지('07~'15.12월말)는 직결급수 완료
- 신규 아파트는 건축허가 시 직결급수 시행토록 조건을 부여하여 추진
- 저수조 급수방식에서 가압직결 급수방식으로 개선



### □ 추진계획 및 실적

(단위 : 개소)

구 분	계	기완료 '07~'15	연도별 추 진 계획				
			소 계	'16	'17	'18	'19이후
계	119	54	65	8	8	8	41
신축 아파트(조건부여)	36	4	32	4	4	4	20
기존 아파트(지원병행)	83	50	33	4	4	4	21

#### ○ 2016년 추진실적 : 6개단지 2,759세대

아 파 트	주 소	층수	세대수	완료일자
계			2,759	
쌍문동 현대3차 아파트	도봉 쌍문1동 719	15	287	'16.04.07.
번동 한양아파트	강북 번동 133-1	15	261	'16.07.01.
창동 상아1차 아파트	도봉 창동 299	14	694	'16.05.18.
중계 중앙하이츠 아파트	노원 중계동 161-5	18	499	'16.06.27.
불암현대아파트	노원 상계동 1293	22	826	'16.06.24.
중계 진로대림 아파트	노원 중계본동 78	13	192	'16.08.09.

※ '16년 3개구 신규아파트 건축허가 신청사항 없음

### □ 향후계획

- 기존건물 : 옥내급수관 교체시 직결전환 사례(장점) 홍보를 통하여 지속 추진
- 신규건물 : 구청(건축과) 급수 협의 시 직결급수 조건 부여



## 1-3 아리수 음수대 설치

학교 및 공공기관에서 아리수를 안심하고 마실 수 있도록 급수시설을 개선하여 음용률 향상에 기여

### ☐ 사업개요

- 대 상 : '16년 초·중·고교 및 공공기관 등 64개소 714대  
<'06~'16.10.20. 현재 설치현황>

구 분	계		도 봉 구		노 원 구		강 북 구		비고
	개소	대수	개소	대수	개소	대수	개소	대수	
합 계	270	3,218	70	853	125	1,681	75	684	
학 교	160	2,962	41	796	89	1,602	30	564	
공공기관	64	190	20	44	21	58	23	88	
공 원	28	34	3	4	9	14	16	16	
유 치 원	10	18	3	6	3	4	4	8	
샘터	8	14	3	3	3	3	2	8	

### <학교 음수대 설치현황>

구 분	계		도 봉 구		노 원 구		강 북 구	
	학교	대수	학교	대수	학교	대수	학교	대수
관 내 학 교	173		46(초23,중13,고10)		93(초42,중26,고25)		34(초14,중13,고7)	
음 수 대 설 치	160	2,962	41	796	89	1,602	30	564

### ☐ 추진실적 : 음수대 709대 설치 (설치대상 714대 대비 99.3%)

- 설치 장소별 현황 (59개소 709대)
  - 학 교 : 49개소 699대 완료(신설 203대, 추가 9대, 교체 487대)
  - 공공기관 : 1개소 1대 완료(도봉구 보건소)
  - 공 원 : 14개소 14대 중 9개소 9대 완료(5개소 5대는 설치 중)

### ☐ 향후계획

- '16년 11월 중순경 공원 음수대 설치완료 예정
- 설치 음수대는 분기별 수질검사 및 담당자 점검을 통한 사후관리



## 1-4 아리수 인식개선 홍보를 통한 음용률 향상

고도정수처리시설 구축과 옥내급수관 교체 등으로 아리수가 믿고 마실 수 있는 물이라는 점을 다양하게 홍보하여 아리수에 대한 인식 개선 추진

### ☐ 추진방향

- 시민이 참여하여 공감하는 시민참여 소통형 홍보
- 매스미디어를 활용한 지속적 시민 홍보

### ☐ 추진실적 (2016.10.20.현재)

#### ○ 시민과 함께하는 소통·공감형 아리수 홍보

- 아리수사랑 체험투어 : 15회 427명
  - ▶ 초등학생 대상, 정수센터 및 수도박물관 견학 등
- 시의원과 함께하는 1일현장수도사업소 : 4회
  - ▶ 대규모 아파트, 자치구주관 행사장, 주민밀집지역 중심
- 공공기관 행사와 연계한 아리수 홍보 : 7회
  - ▶ 4·19 문화축제, 어르신 효 잔치 등 참여
- 재래시장 등 시민 밀집지역 집중 홍보 : 45회
- 수도교실 운영 : 21회(수돗물과 정수기물 비교실험 등)
- 시민 재능기부를 통한 가압장·배수지 벽화조성 아리수 홍보



< 1일현장수도사업소 >



< 어르신 효 잔치 >

#### ○ 아리수홍보단 운영 : 48개교 237명

- 음수대 설치 초등학교 학생을 홍보대사로 임명하여 SNS 및 음수대 관리 등 활동
- 문화상품권 지급(1인 1회 10,000원씩 연3회 지급)

#### ○ 지역신문, 구정소식지, 유관기관 및 자체 홈페이지 활용 홍보(199회)

- 유관기관 홈페이지 116회, 지역신문 58회, 구청 소식지 3회, 지역방송 1회, 사업소 홈페이지 21회
- 시의원 기고문 게재 : 8회(노원신문, 지역연합신문, 북부신문, 동북일보)

### ☐ 향후계획

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





## 건강하고 맛있는 아리수, 수도꼭지까지 그대로

2-1 상수도 노후관 및 공급취약관망 정비

---

2-2 배급수관 물세척 추진

---

2-3 아리수 공급과정별 수질관리

---

2-4 아리수 품질확인제 수질검사

---



## 2-1 상수도 노후관 및 공급 취약관망 정비

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

### ☐ 사업개요

- 상수도관 총 연장 : 1,288km
- 정비대상 : 6건 / 9.1km / 8,657백만원
  - ※ 정비실적('84년 ~ '15년) : 1,252.4km(정비율 97.2%)
- 연차별 정비계획 : 총 35.6km(2.8%)

구 분	계	2016	2017 이후
계	35.6	9.1	26.5
송 배 수 관 정비	8.9	2.6	6.3
배 급 수 관 정비	26.7	6.5	20.2

### ☐ 추진실적 (2016.10.20.현재)

- 송배수관정비 : 3건 / 2,587m

공 사 구 간	공사개요		사업비 (백만원)	사업기간	실적 (m)	공정률 (%)
	구경(mm)	연장(m)				
계	200~600	2,587	3,900			
수유사거리~화계사업구사거리간 송배수관 정비공사	400	500	800	'16.5.~12.	480	96
중계역~노원구민회관간 송배수관 정비공사	600	1,367	2,400	'16.5.~12.	1,300	95
하계동 273~357간 외 1개소 송배수관 정비공사	200~400	720	700	'16.5.~11.	720	100

- 배급수관정비 : 3건 / 6,504m

공 사 구 간	공사개요		사업비 (백만원)	사업기간	실적 (m)	공정률 (%)
	구경(mm)	연장(m)				
계	100~300	6,504	4,757			
도봉동 637-47~637-28외 3개소 배급수관 정비공사	200~300	2,784	1,949	'16.5.~12.	2,255	81
노원역~상계역간 배급수관 정비공사	100~200	2,290	1,800	'16.5.~12.	2,061	90
미아동 1264-111~1261-358외 10개소 배급수관정비공사	80~300	1,430	1,008	'16.5.~11.	1,144	80



## 2-2 배수관망 물세척 추진

배수관망 정체지역 수질 취약관로와 수돗물 공급과정에서 자연 발생하는 수도관 내부 슬라임을 물세척하여 정수장 수준의 수질 유지·공급

### ☐ 사업개요

- 사업대상 : 65개소(소블록 45개소, 취약관로 20개소)

구 분	계	노원구	도봉구	강북구
계	65	24	16	25
소 블 록	45	20	12	13
취약관로	20	4	4	12

- 전담팀 구성 : 기간제 근로자를 채용(4명)하여 전담팀 운영
- 추진기간 : '16. 4. ~ 11.

※ '15년도 추진실적 : 65개소 (소블록 45개소, 취약관로 20개소)



단수안내



세척 전 수질검사



물 세 척



통수 전 수질검사

〈물세척 흐름도〉

### ☐ 추진방법

- 수돗물 공급과정에서의 관망 정체지역 등 수질 취약구간 중점 관리
- 세척 전 수질검사, 물세척, 통수 전 수질검사 등 체계적인 수질관리

### ☐ 추진실적 (2016.10.20.현재)

- 소블록 물세척 : 40개소(목표 45개소 대비 89% 달성)
- 취약관로 물세척 : 20개소(100%)

### ☐ 향후계획

- 소블록 5개소는 '16. 11월말까지 완료
- 관 세척 완료된 소블록 및 취약관로는 GIS관리대장 정리



## 2-3 아리수 공급과정별 수질관리

공급 과정에서 발생할 수 있는 수질 저해요인을 선제적으로 예방하여 깨끗하고 안전한 아리수를 공급함으로써 수도물에 대한 신뢰도 제고

### ☐ 사업개요

- 분기별 배수지 수질검사 : 탁도 등 12개 항목
  - 탁도, PH, 잔류염소, 철, 구리, 암모니아성질소, 망간, 아연, 염소이온, 일반세균, 총대장균군, 대장균
- 상수도 공사 후 통수 전 수질검사 : 탁도, PH, 잔류염소
- 법정수도꼭지 수질검사 : 일반 52개소(6항목), 노후 2개소(12항목)
- 수질 자동감시시스템 운영 ⇒ 24시간 실시간 수질공개

- 설치지점(20개소 22대)
  - 배수지 및 가압장 : 8개소 10대(월계 및 공릉배수지, 수유, 상계가압장 등)
  - 공공기관 : 8개소 8대(수도사업소, 방학3동, 도봉1,2동 주민센터 등)
  - 기 타 : 4개소 4대(상계동 불암대림APT 등)
- 감시항목(5개항목) : 탁도, pH, 잔류염소, 전기전도도, 수온
- 정보발령 : 1급상황(급수정지), 2급상황(주의요망 안내)



### ☐ 추진방법

- 배수지 수질관리(8개소) : 분기별 수질검사 실시
- 배수지 잔류염소 검사(4개소, 수질자동측정기 미설치) : 매주 2회
- 상수도 공사 후 통수 전 수질검사 : 수시
- 법정수도꼭지 수질검사(구별 54개소) : 매월 1회

### ☐ 추진실적 (2016.10.20.현재)

- 배수지 수질관리 : 8개소 3회 실시 ⇒ 모두 적합
- 배수지 잔류염소 검사 : 80회 ⇒ 모두 적합
- 통수전 수질검사 : 36개소 ⇒ 모두 적합
- 법정수도꼭지 수질검사 : 540회(54개소 × 10회) ⇒ 모두 적합



## 2-4 아리수 품질확인제 수질검사

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

### ☐ 사업개요

- 대상 : 30,083가구
  - 노후 옥내배관 개선가구, 직결급수 전환가구, 임대아파트 및 노후 주택 등
  - 아리수 음수대 및 수질검사 희망가구 등
- 기간 : 2016. 3. ~ 10.
- 방법 : 일반시민을 대상으로 세대 등 방문, 수도꼭지 수질검사 실시
  - 검사항목 : 탁도, pH, 잔류염소, 철, 구리(5항목)
    - ※ 검사결과 부적합 시 일반세균 등 7항목 추가검사  
(7항목 : 일반세균, 총대장균군, 대장균, 암모니아성질소, 염소이온, 망간, 아연)
  - 수질검사 후 『아리수품질확인제 점검결과표』 배부 및 수질검사 결과 설명
- 추진내용
  - 수도꼭지 수질검사 및 옥내배관, 물탱크 관리상태 등 점검
  - 노후 옥내급수관 개량 지원사업 및 아리수 맛있게 마시는 방법 등 홍보

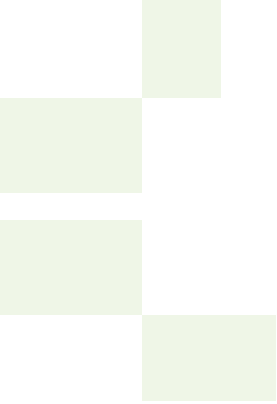
### ☐ 추진실적 (2016.10.20.현재)

- 수도꼭지 수질검사(5개항목) 실시 : 31,882건(목표대비 106%)
  - 음수대 9,087건 / 임대아파트 11,714건 / 노후주택 등 11,081건
    - ▶ 검사결과 : 적합(31,834건), 부적합(48건)
      - ※ 부적합 조치 : 옥내배관 개량(47건), 기타(냄새발생 고무호스 제거 1건)

### ☐ 향후계획

- '16.10월말까지 추진 완료





## 시민의 안전 확보, 감동의 서비스 제공

3-1 상수도관 누수대응능력 향상

---

3-2 상수도 시설물 유지 및 안전관리

---

3-3 상수도 GIS DB 정확도 개선

---

3-4 아리수 Total 서비스 추진

---

3-5 시민 중심 민원서비스 추진

---



### 3-1 상수도관 누수 대응능력 향상

상수도관의 누수사고를 사전에 예방하고, 누수 발생시 신속하게 조치하여 시민생활 안정 도모와 유수율 제고

#### ☐ 현 황

- 상수도관 현황 : 1,288km(취약관로 19.95km)

#### ☐ 추진목표 : 누수발생 최소화

#### ☐ 중점 추진사항

- 상수도관 누수 조기발견 활동 강화

- 순찰점검 강화 : 누수취약관로 19.95km에 순찰팀 지정(5개반 10명)

- 공사현장 손괴사고 제로화 추진 : 굴착관리기관 사전 협조 및 굴착현장 입회

- 대형관 누수탐지 강화 : 첨단탐지장비 활용(겨울철·해빙기에 집중 탐지)

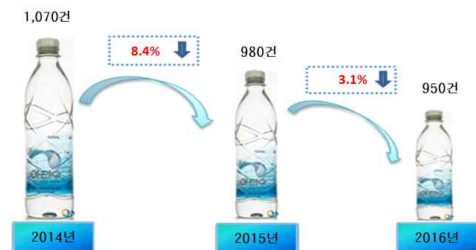
- 신속한 누수복구로 시민불편 최소화

- 6시간 이내 누수복구율 향상 추진 : 98.0%(‘15년) → 98.3%(‘16년)

- 복구업체 인력·장비 24시간 가동체계 유지 : 5개조 18명(주간 4개조 15, 야간 1개조 3)

- 현장 이동 상황실 설치 운영으로 신속하고 체계적인 복구체계 구축

- 누수복구 대응능력 향상 : 실제 가상훈련 실시(연2회), 비상 응소상태 점검(연2회)



#### ☐ 추진실적

- 누수취약관로 19.95km에 대해 순찰팀(5개반10명) 운영 : 매일 순찰
- 누수복구 모의훈련 실시(1회), 비상응소상태점검(2회)
- 옥외누수 발생건수 : 950건(순찰탐지 135, 시민신고 815)



## 3-2 상수도 시설물 유지 및 안전관리

각종 시설물에 대한 주기적인 점검 및 보수로 최적의 시설물 가동 또는 최적 상태를 유지하여 원활하고 안정적인 급수체계 구축, 각종 안전사고 사전예방

### □ 사업개요

- 배수지, 가압장 노후시설 개량 및 환경정비 연중 실시
- 순찰반 운영으로 주기적인 시설물 점검 및 안전사고 예방

〈 주요 시설물 현황 〉

배수지	가압장	송·배수관	현수관로	공동구	밸브류
8개소	37개소	1,288km	16개소 (0.625km)	1개소 (1.07km)	19,723개소

### □ 시설물 안전관리

- 현장 순찰반 운영을 통한 세밀한 점검 및 신속한 조치 강구
  - 점검반 구성 : 5개반 10명(순찰가동반 1개반 2명 / 현장가동반 3개반 6명 / 수리반 1개반 2명)
  - 일상점검(매일 1회), 정기점검(연2회)
  - 특별점검 : 해빙기, 설, 추석, 장마철, 동절기 등 세부계획수립 및 점검
- 과학적인 장비를 통한 24시간 안전관리체계 유지
  - 중앙제어실 운영 : 4조 2교대 12명

### □ 시설물 정비 계획

- 배수지·가압장 노후시설 개량 : 6건, 774백만원

사 업 명	미아가압장 성능개선	변동가압장외 2개소 부하이중화	미아1중압장외1 감시제어반 개량	창동중압장외1 모터펌프개량	월계2중압장 기전설비 개량	가압장,배수지 전기선로 교체
소요예산(백만원)	121	117	208	126	132	70

- 배수지·가압장 환경정비 : 5건, 193백만원
  - 창동중압장 벽체타일정비 등
- 배수지 청소 : 8개소 연2회
  - 상반기 (5~6월) ⇒ 세정제 세척, 하반기(9~11월) ⇒ 고압 물세척



## ☐ 추진실적 (2016.10.20.현재)

### ○ 시설물 안전관리 점검 추진

- 해빙기대비 상수도시설물 안전점검 실시(외부전문가 합동점검)
  - 조치사항 : 경전철 관로주변 전기케이블 정리 등 3개소 ⇒ 조치완료
- 풍수해 대비 상수도시설물 안전점검 실시(자체점검)
  - 조치사항 : 수유가압장 조적식 난간균열 등 4개소 ⇒ 조치완료
- 국가안전대진단 주요 상수도관로 점검 실시(민·관합동 점검)
  - 조치사항 : 월계동 송수관로 사다리 미설치 2개소 ⇒ 조치완료
- 여름철 대비 상수도시설물 안전점검 실시(본부 합동점검)
  - 조치사항 : 미아가압장 벽면정비 등 7개소 ⇒ 조치완료
- 추석대비 상수도시설물 안전점검 실시(본부 합동점검)
  - 조치사항 : 공릉배수지 자재적치 등 13개소 ⇒ 조치완료
- 테러대비 보안점검(본부합동) 및 상반기 상수도시설물 정기 안전점검 실시(자체점검)

### ○ 배수지·가압장 노후시설 개량 6건(공정률 100%)

- 미아가압장 기전설비 성능개선 공사
- 번동가압장 등 3개소 부하이중화 구축
- 미아1증압장 등 3개소 감시제어반 개량
- 월계2증압장 모터펌프(7.5HP×2대) 및 감시제어반(1면)
- 창동증압장(15HP×2대), 상계5증압장(7.5HP×2대) 모터펌프 교체
- 가압장 배수지 전기설로 등 전등교체

### ○ 배수지·가압장 환경정비 5건(공정율 100%)

- 벽체타일 정비(창동증압장)
- 균열 및 단면보수, 철근방청(상계배수지 등 5개소)
- 전실 및 환기구 정비(수유5, 번동배수지)
- 배수로 정비(우이가압장)
- 조적균열 및 파라펫 정비(수유가압장)

## ☐ 향후계획

- 지속적인 현장 확인 및 안전관리 강화
- 상황발생 시 신속한 상황처리 체계 유지



### 3-3 상수도 GIS DB 정확도 개선

상수도 시설물의 위치, 심도 등 정밀측량에 의한 상수도 GIS DB구축으로 상수도시설물 체계적 관리

#### ☐ 사업개요

- 대 상 : 상수도관로 1,288km  
(송·배수관 968, 급수관 320)
- 추진기간 : 2005년 ~ 2020년(16년간)
- 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	~'15년까지	'16년	'17년~
건 수	51,315	31,243	1,057	19,015
연장(km)	1,288	679.2	10.2	598.6

#### ○ 추진방법

- 신규관로 : 공사 준공 시 실지측량 실시 후 입력
- 기존관로 : 측량 용역업체에서 기존관로 측량 후 처리

#### ※ GIS DB화 절차

- 공사담당자 3일전 측량 작업요청 ⇒ GIS 편집자 측량업체 작업지시 ⇒ 측량실시 후 웹하드에 등재 ⇒ 편집자 시스템 업데이트

#### ☐ 추진실적 (2016.10.20.현재)

##### ○ GIS DB 항목별 목표 및 실적(진행률 74%)

구 분		계	단위공사	급수공사	누수복구	시설물
목표	건 수	1,057	7	600	250	200
	연장(km)	10.2	9.6	0.5	0.1	-
실적	건 수	995	4	686	173	132
	연장(km)	7.5	5.4	1.9	0.2	-

#### ☐ 향후계획

- '16. 12월까지 GIS DB 항목별점검 완료



### 3-4 아리수 Total 서비스 추진

현장 중심의 선제적이고 종합적인 아리수 Total 서비스를 제공하여 시민 불편을 최소화하고 수돗물에 대한 신뢰도와 만족도 향상

#### ☐ 사업개요

- 추진목표 : 시민신청 4대 불편민원 40%감축 (2013년 11,004건 ⇒ 2016년 6,602건)

년 도	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
감축 목표 (13년 기준)	20.7%	35% ↓	40% ↓	45% ↓	50% ↓

※ 시민신청 4대 불편민원 : 옥내누수진단, 누수요금감면, 급수불편해소, 수질검사

#### ☐ 주요내용

- 시민불편 민원 감축을 위해 선제적·종합적 대응
- 서비스 만족도 향상을 위한 시민 편리 서비스 확대 및 부가 서비스 실시

#### ☐ 중점 추진사항

- 민원 신청이 예상되는 잠재 민원에 대하여 선제적 대응
  - 사용량 격증(전월대비 35%이상) 가정용 가구에 대한 옥내누수진단 실시
  - 누수 확인 가구에 대해 민원신청 없이 상하수도 누수요금 감면 처리
- 시민 불편 민원에 대하여 종합적·복합적 서비스 실시
  - 신청민원 외에 불편사항을 확인하여 즉시 조치 및 수질검사 서비스 병행 처리
- 시민의 입장에서 배려하는 아리수 토탈 서비스로 시민의 아리수 인식 개선
  - 방문 시간준수, 위생덜신 착용, 추가 불편사항 확인 및 시민 편의 중심 민원처리
  - 단독 및 다가구주택에 동파 예방관련 보온재 설치

#### ☐ 추진실적 (2016.10.20.현재)

- 4대 민원 감소 실적

구 분	계		옥내누수진단		누수요금감면		급수불편		수질검사	
	건수	비율	건수	비율	건수	비율	건수	비율	건수	비율
선제적직원접수	4,011	47.6	2,216	84.9	1,587	38.2	102	8.8	106	21.0
시 민 신 청	4,416	52.4	394	15.1	2,571	61.8	1,053	91.2	398	79.0

⇒ 시민신청 민원은 2013년 민원('13.10.20기준) 8,992건에 비해 50.8% 감소



### 3-5 시민중심의 민원서비스 추진

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

#### ☐ 사업개요

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

#### 〈 '15년 고객지원시스템 접수민원 처리현황 〉

(단위 : 건)

합 계	요금민원	급수공사	수질검사	호소성	기 타
51,268 (100%)	39,052 (76.2%)	11,553 (22.5%)	580 (1.1%)	11 (0.1%)	72 (0.1%)

#### ☐ 중점 추진사항

- 방문민원 편익을 위한 사무실 환경 조성
  - PC, 혈압계, 돋보기 등 민원 편익시설 비치
  - 밝고 친절한 맞이 인사 실시('정성을 다하겠습니다. 무엇을 도와드릴까요?')
- 민원처리기간 단축 시행 : 평균 40~50% 이상 단축
  - 수도요금 이의신청 : 60일(법정) → 14일(단축)
  - 진정서, 질의, 건의 : 7일(법정) → 5일(단축)
- 민원처리 시민만족도 제고
  - 시민만족도 조사결과 분석 및 불만 해소방안 모색
- 친절한 전화 응대를 위한 민원처리 전문성 향상 교육실시
  - 직원교육 월 1회 이상, 외부강사 초빙교육 연1회 이상 실시
  - 상담 전문화를 위한 민원응대 업무 매뉴얼 숙지
- 민원처리 우수직원 및 미흡직원 조치
  - 우수직원 표창 상선 등 인센티브제공 및 미흡직원 특별교육 실시 등

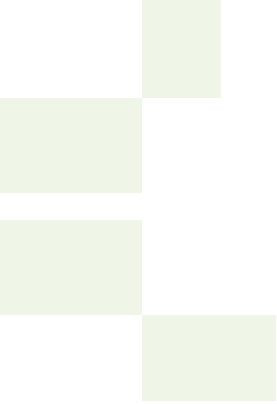


#### ☐ 추진실적 (2016.10.20.현재)

(단위 : 건)

합 계	요금민원	급수공사	수질검사	호소성	기 타
46,972	36,309	10,085	504	1	73





## 청렴하고 효율적인 경영관리

4-1 유수율 향상 추진

---

4-2 세입 징수 강화

---

4-3 청렴·반부패 업무 추진

---



## 4-1 유수율 향상 추진

효율적인 공급량 감소대책과 적극적인 조정량 증대대책 추진으로 유수율 향상을 통한 상수도 경영합리화 도모

### ☐ 목 표

- 유수율 목표 : 95.29%
- 연도별 실적 및 계획

구 분	2016년 목표	2015	2014년	2013년
유수율(%)	95.29	95.11	95.46	94.46

※ 2016년 1~8월 유수율 : 96.36% ('16년 본부 유수율 목표 : 95.50%)

### ☐ 중점추진사항

- 누수 발생 최소화
  - 상수도관 누수탐지, 노후관 정비 및 교체 등 적극적인 누수 방지 추진
  - 고지대 정점부 수압 적정 관리 및 배수지 수위 관리를 통한 누수량 감소
- 유량 감시 시스템을 이용한 과학적 공급량 관리
  - 유량계별 일일공급량 유량패턴 분석, 공급량 격증 시 신속한 원인규명 및 조치
- 다량급수처 관리점검 및 조레위반 단속 강화
  - 월300 $m^3$ 이상 사용 다량급수처 1,236개소 관리점검 강화
    - 매월 사용량 및 업종 등 현저한 차이가 발생하는 다량급수처에 대하여 기물번호, 지침, 계량기 설치상태 등 이상 유무 점검 및 집중관리
  - 재개발·재건축 현장 및 신개축공사장 등 정기적으로 조레위반 점검 적극 실시
    - 월1회 이상 건축현장을 조사하고 신개축 및 멸실 사항에 대해 신속관리
- 누락없는 사용량 관리로 조정량 증대
  - 검침일 준수( $\pm 2$ 일 이내) 및 사용량 30%이상 격감 수전 원인분석 철저
  - 다량급수처 중점 관리로 사용량 격증·격감 이상 수전 신속 조치

### ☐ 추진실적

- 상수도관 누수탐지 : 121건(다점형 87건, 일반형 34건)
- 불용관 정비 : 267건, 기존관 철거 : 3,662m
- 조레위반 과태료 추징량 및 금액 : 158 $m^3$  5,424천원



## 4-2 세입 징수 강화

정확한 수도요금 조정·부과와 체납액 징수활동을 철저히 함으로써  
세입을 증대시켜 안정적인 재정을 확보

### ☐ 징수목표 및 실적

(단위 : 백만원, %)

구 분	2016 목표			2016년 실적(9월 현재)		
	조정	징수	징수율	조정	징수	징수율
계	61,126	58,655	95.96	46,470	44,240	95.20
현년도	58,710	56,856	96.84	44,245	42,717	96.55
과년도	2,416	1,799	74.46	2,225	1,523	68.46

### ☐ 중점추진사항

#### ○ 정확한 검침 및 상수도 요금 조정

- 정례검침일 준수(±2일), 인정조정 최소화, 자가검침 현장조사 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(ARS납부, 가상계좌납부)
- 고지서의 정확한 송달 및 고지서 분실 등 사유로 인한 재발송 철저

#### ○ 적극적인 징수활동 및 체납 징수율 강화

- 체납정리 특별기간 운영 : 연 4회 (3, 5~6, 9, 11월)
- 체납해소를 위한 체납독려, 정수처분 및 압류(재산, 자동차 등) 조치

### ☐ 추진실적

#### ○ 수도 전자고지 및 자가검침 홍보 안내문 송달

- 수도사업소 직원이 구청 및 주민센터에 각 250매 직접 송달

#### ○ 고액 장기체납자 행정조치

- 6회이상, 20만원이상 체납자에 대한 정수처분 193건(72백만원)
- 재산압류 21건(7백만원), 조례위반 단속 37건(5백만원)

#### ○ 장기고액체납수전 1018개소 현장방문 직접독려

- 가정용 체납수전 소유자 및 사용자 전원에게 체납사실 통보 : 819수전
- 일반용·육탕용 체납수전 행정처분 예고서 통보 : 199수전



## 4-3 청렴·반부패 업무추진

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

### ☐ 추진목표

- 부패 ZERO 실천 및 직원 청렴의식 생활화

### ☐ 추진방향

- 공사·용역 계약 시 공개경쟁으로 투명성 확보
- 상수도 요금 민원에 대한 적극적이고 투명한 업무처리로 신뢰성 구축
- 청렴 우수평가항목의 지속적인 향상 및 저평가 항목 집중관리
- 업무추진비 공개 및 청렴교육 강화로 부패요인 사전 차단

### ☐ 중점추진사항

분 야	추진 대책
계 약	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 소액 수의계약의 공개경쟁(단가계약)으로 투명성 확보                         <ul style="list-style-type: none"> <li>· 기전, 수질, 시설 등의 동일 업종별로 통합하여 공개경쟁 계약 추진</li> <li>· 단순 반복적인 1천만원 미만 공사·용역등 통합 공개경쟁 계약 추진</li> </ul> </li> <li>▶ 투명한 원가 산정을 위하여 공동 표준 품셈 적용</li> </ul>
요금 민원	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 아리수 Total 민원 서비스를 통한 요금업무의 투명성 확보                         <ul style="list-style-type: none"> <li>· 사용량 30%이상 증가, 민원검정 신청, 급수불편 및 수질검사 신청 민원에 대해 아리수 토탈 서비스 실시</li> </ul> </li> <li>▶ 현장방문 민원처리(계량기교체, 아리수토탈서비스, 수질검사 등)시 명찰, 조끼 패용 및 처리담당자 설명제 실시</li> </ul>
부패취약업무	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 5천만원 이상 공사, 1천만원 이상 용역 및 물품계약 전체 대상 청렴서한문 발송 및 청렴계약제 시행</li> <li>▶ 업무추진비(기관운영, 시책추진, 정원가산, 부서운영) 공개</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 실시</li> <li>▶ 전 직원 부서장 교육 월 1회 이상 실시</li> </ul>

### ☐ 추진실적

- 청렴서한문 발송 및 청렴계약제 시행
  - 총 63건(공사 23건, 용역 12건, 물품 28건)
- 청렴교육 실시 6회, 자체 복무점검 3회(전직원 출·퇴근, 보안점검 등)
- 선제적 민원처리로 시민불편 최소화(선제적 민원 처리비율 47.6%)
- 전직원 연 5시간 이상 청렴교육 실시('16.7월까지 100% 완료)



## Ⅲ. 현 안 업 무

### 1. 겨울철 시민생활 안전 급수대책 추진



## 1. 겨울철 시민생활안전 급수 대책

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

### ☐ 2016년 겨울철 기상 전망(기상청)

- 기온은 평년(0.6℃)과 비슷하고 대륙 고기압과 이동성 고기압의 영향을 주기적으로 받아 기온의 변동 폭이 크겠으며,
- 찬 대륙고기압이 확장하면서 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠음

### ☐ 추진기간 : '16.11.15 ~ '17.3.15(4개월)

### ☐ 추진방향

- 수도계량기 동파·동결 사전 예방조치로 동파 zero화 추진
- 주요시설물 안전점검과 철저한 관리로 급수불편 요인 사전 제거
- 24시간 급수 및 월동 대응 태세 확립으로 시민불편 최소화

### ☐ 겨울철 동파 예방대책

#### 《 연도별 동파발생 현황 》

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
최저기온(기상청)	-17.8℃	-13.2℃	-16.4℃	-9℃	-18.0℃
-10℃이하(기상청)	13일	26일	3일	없음	8일
동파발생(건)	1,331	1,860	87	307	666
동결발생(건)	0	10	0	0	0
동파발생(상수도)	8,276	13,208	686	1,918	5,928

#### 《 동파 안전계량기 및 보온재 설치 》

- 동파취약 세대에 대한 동파안전계량기 설치
  - '17년 3월말까지 3,400개 설치예정

연도별	계	2014년 이전	2015년	2016년(10월말 기준)
설치수량	60,917	57,785	1,759	1,373



- 북향복도식 공동주택에 벽체형 보온재(3,257개) 설치 : '16.9.13 ~10.13
- 맨홀형 계량기 보호함 보온재(1,361개) 정비 완료 : '16.10.20.
- 동파예방을 위한 관할자치구 구정 소식지 등 게재 요청 : '16.11월
- 동파 취약세대에 수도계량기 보호함 보온덮개 설치 : '16.11.14 ~12.9
  - 관내 아파트 203개동 포함 133,300세대, 12월 정례점검 이후 부착
  - ※ 12월초 한파 예보 시 점검 중지하고 비닐 보온덮개 부착

## 《동파예방 안내 및 홍보》

- 동파예방 홍보물(125천매) 및 포스터(5천매) 배부 : '16. 11월
- 동파 취약세대 동파예방 통합메세지 등 안내
  - 경계단계 발령시 동파취약 세대 통합 메세지 발송
  - 영하5℃이하 예보시 관리사무소에 동파예방 안내방송 협조요청(아침 7시, 저녁9시)
- 동파 취약아파트 특별관리('16.11.15. ~ '17.3.15 기간 중 수시 점검)
  - 대 상 : 112개단지 113,051세대
  - 점검인원 : 90명 [45개조 (2인 1조)] , 아파트별 특별관리 책임자 지정
  - 점검사항 : 계량기함 보온덮개 및 홍보포스터 부착여부, 구내방송 준비상태 등
- 유관기관 동파예방 홍보 협조요청 : 구청, 유선방송사
- 청사 외벽에 동파예방 현수막 설치 : '16.11.15.

## 《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 : 4명(주간, 야간 각 2명씩)	· 평상시 근무체계 유지 · 매체 활용 동파예방 홍보
주의	- 일 최저기온 -5℃ ~ -10℃	- 상황실(당직자 포함) : 3명 - 교체인력 : 6명(주간, 야간 각 3명씩)	· 평상시 근무체계 유지 · 공동주택 구내방송 실시 · 계량기 및 수도관 보온조치 재점검
경계	- 일 최저기온 -7℃ ~ -15℃	- 상황실(당직자 포함) : 3명 - 교체인력 : 8명(주간, 야간 각 4명씩)	· 24시간 상황체계 유지, 동파예방 문자메시지 발송 · 장기간 외출시 내부 수도꼭지 조금씩 흐르도록 개방 안내
심각	- 일 최저기온 -15℃ 2일 이상	- 상황실당직자, 현장민원대(4명 포함) : 17명 - 교체인력 : 10명(주간, 야간 각 5명씩)	· 24시간 상황체계 유지, 동파예방 문자메시지 발송 · 단기간 수도물 미 사용시에도 내부 수도꼭지를 조금씩 흐르도록 개방 안내



## ☐ 상수도 주요 시설물 안전 점검

### ○ 점검대상

(단위 : 개소)

배수지	증·가압장	상수도관	현수관로	공 동 구 (상계)	제수변	경전철 공사장 (신설↔방학)
8	37	1,288km	16 (0.625km)	1 (1.07km)	19,723	3 (노출관로 2.86km)

### ○ 중점 추진사항

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

○ 점검시기 : 사전점검 '16.10.20.~11.15./ 상시점검 '16.11.15.~ '17.3.15.

○ 점검방법 : 점검반을 구성하여 시설물별 위해요인 중점점검

구분	점검주기	점검반 구성운영
특별점검반	동절기,해빙기, 설명절 등	- 간부직 : 소장, 각과 과장, 시설별 관리책임자 - 외부전문가 참여 : 민간전문가, 관련 직원
순찰반운영	매 일	5개반 10명(순찰기동반2, 현장기동반2, 기전설비순찰반1)

- 시설물에 대한 이력관리로 안전위험 상황판단 및 신속한 복구체계 유지

## ☐ 한파대비 가상 복구훈련 실시 : '16.11.7. ~ 11.11.

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

## ☐ 긴급누수 복구체제 확립

- 동결 및 누수 발생 취약지역 사전 점검 및 주기적 순찰로 예방 강화
- 24시간 신속한 복구체계 유지를 위한 인력 및 장비 확보
- 동결 수도관 해빙을 위한 장비(해빙기) 확보