

시 민

문서번호	기획예산과-8478
결재일자	2019.7.12.
공개여부	대시민공개
방침번호	행정2부시장 방침 제192호

주무관	기획예산과장	경영관리부장	상수도사업본부장	상수도사업부장	행정2부시장
협 조	계약심사과장 도로관리과장 요금관리부장 생산부장 급수부장 시설안전부장				

“상수도사업본부 발족 30년, 수돗물 통수 111년, 믿고 마시는 아리수!”

## 문래동 혼탁수 발생 관련 종합개선대책

2019. 7. 10.

상수도사업본부

## 사전 검토항목

☞ 해당사항이 있는 부분에 ‘■’ 표시하시기 바랍니다. (※ 비고 : 필요시 검토내용 기재)

구 분	사전 검토항목 점검 사항	검토 완료	해당 없음	비 고
정책의제형 성	<p>◆ 정책현안에 대해 현황과 실태를 검토하였습니까?</p> <p>- 현황자료(통계자료 등) 및 실태조사서 검토 타지자체 유사정책 및 국내외 사례 분석 등</p>	■	<input type="checkbox"/>	
	<p>◆ 시민 및 관련전문가 의견을 반영하였습니까?</p> <p>- (시민참여) 청책토론회, 시민공모, 설문조사 등 - (전문가 자문) 자문위원회, TF운영, 타당성 검토조사 등</p>	■	<input type="checkbox"/>	
정책수립	<p>◆ 정책화를 위한 제반 법규(근거법령 및 규칙, 지침 등)는 검토하였습니까?</p> <p>- (선거법) 공직선거법 등 각종 법률 저촉여부 - (성별분리통계) 성별분리통계 분석 등</p>	■	<input type="checkbox"/>	수도법 제4조
	<p>◆ 정책(사업) 집행의 직·간접적 영향 및 효과성을 분석하였습니까?</p> <p>- (갈등) 이해관계 당사자 간 갈등 및 대책 마련 - (사회적 약자) 사회적 약자에 대한 배려 등 - (일자리) 일자리 창출, 직·간접 채용, 전문인력 양성, 창업지원 - (안전) 시민 안전 위험요인 및 대책, 안전 관리 등</p>	■	<input type="checkbox"/>	
정책집행	<p>◆ 타기관, 민간단체 등과의 협의·협력 및 이견 조정 등을 검토하였습니까?</p> <p>- (타기관) 타기관(중앙정부, 지자체), 민간(단체) 등의 자원 활용 방안 - (자치구 영향) 자치구 행정·인사·재정 부담 및 적정성, 과급효과 분석 등</p>	■	<input type="checkbox"/>	
	<p>◆ 정책·계획 등의 지속가능성을 검토하였습니까?</p> <p>- (지속가능성) 지역경제 발전, 사회적 형평성, 환경보전 등</p>	■	<input type="checkbox"/>	
정책홍보	<p>◆ 국내외 정책(사업)홍보방안을 검토하였습니까?</p> <p>- (홍보) 국내보도자료, 기자설명회, 현장설명회 - (정책영문화) 영문제목·요약, 해외언론보도, 외국어 홈페이지 게시 등</p>	■	<input type="checkbox"/>	
기타사항	<p>◆ 불필요한 외국어·외래어 표현 대신 바른 우리말을 사용하였습니까?</p>	■	<input type="checkbox"/>	
	<p>◆ 공개 여부를 “비공개”로 설정했다면 법적근거를 명확히 검토하였습니까?</p> <p>(정보공개법 제9조 제1항 제1호~제8호)</p>	<input type="checkbox"/>	■	

# 문래동 혼탁수 발생관련 종합개선대책

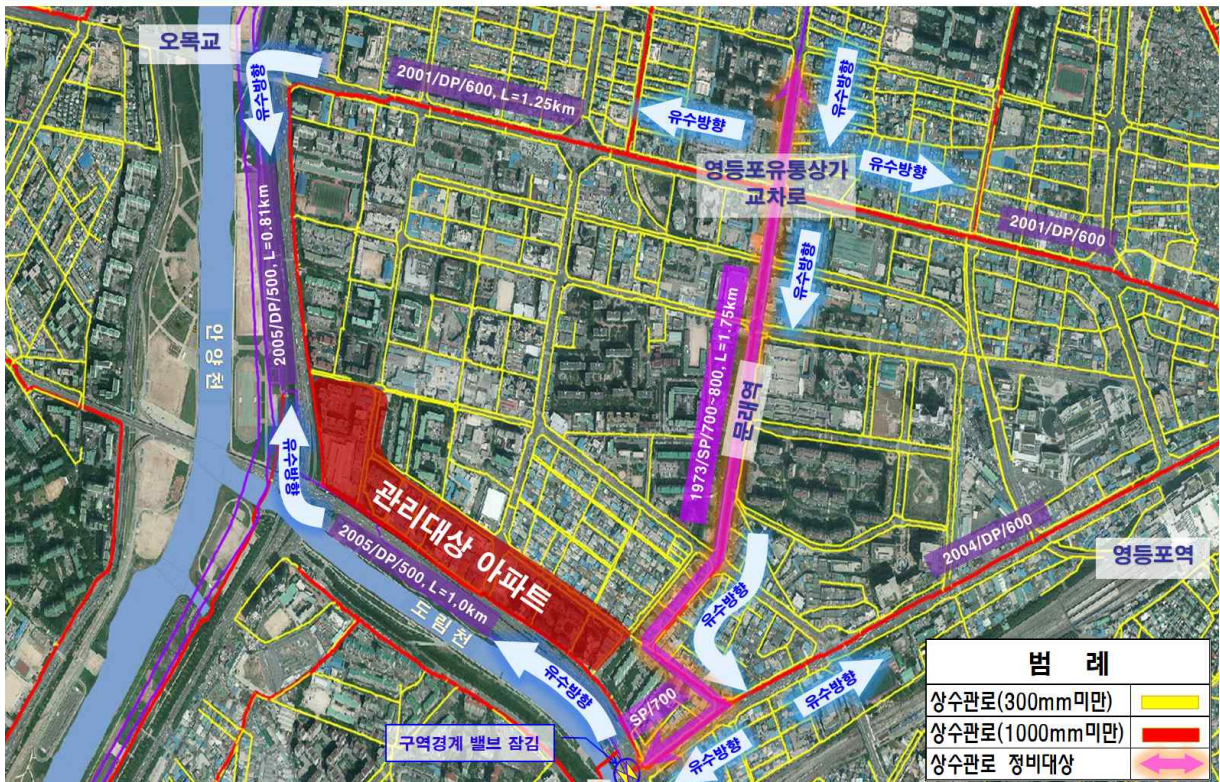
문래동 혼탁수 발생과 관련하여 향후 유사한 사례가 재발하지 않도록 개선대책을 수립하여 시행하고자 함

## I 현 황

### 1. 발생 개요

- 발생 일
  - ┌ 6.19.(수) 영문초등학교(08시 민원접수)
  - └ 6.20.(목) 문래동 일대 아파트(08:30~23:30 민원접수)
- 원 인 : 노후 배관과 관말지역의 퇴적물이 수질변동 유발(추정)
  - 주변 노후 배관현황 : 배수관('73년 부설, 구경 800mm, 연장 1.75km)
  - 민원발생 10개 아파트 중 수질검사 결과, 탁도가 법정 수질기준 (0.5NTU)을 초과한 5개 아파트 단지에 대해 식수사용 제한

민원발생 위치 및 주변 배관현황



## 2. 조치 사항

### ① 현장 상황실 운영

구 분		기 존(6.21.~6.30.)	조 정(7.1. ~ )
계		<b>240명</b>	<b>67명</b>
수질점검상황실		<b>59명</b> - 본부 : 4개반 - 사업소 : 전 부서	<b>6명</b> - 본부 : 1개반(상황총괄반) - 사업소 : 남부수도사업소
현장	소계	<b>181명</b>	<b>61명</b>
	채수 및 분석	<b>142명</b> - 채수 : 112명 [주간] 91명(수도) [야간] 21명(수도) - 분석 : 30명 [주간] 15명(연구+정수) [야간] 15명(연구+정수)	<b>26명</b> - 채수 : 17명 [주간] 14명(수도) [야간] 3명(수도) - 분석 : 9명 [주간] 5명(연구+정수) [야간] 4명(연구+정수)
	비상급수	<b>30명</b> - 남부수도 : 16명 - 7개 수도사업소 : 14명	<b>30명</b> - 남부수도 : 16명 - 7개 수도사업소 : 14명
	민원지원	<b>9명</b> - 본부 6명(5급 2명 포함) - 사업소 : 3명	<b>5명</b> - 사업소 : 5명(5급 2명 포함)

### ② 수질기준 부적합 아파트 저수조 청소 시행(6. 21.)

- 저수조 퇴수 → 고압 살수 청소 → 담수 → 급수, 옥내 정체수 배출
- 아파트 저수조 청소 현황

구 분	탁도(법정 수질기준 0.5NTU)	저수조 청소 완료일
A 아파트	0.93	'19. 6. 21.(금)
B 아파트	1.25	'19. 6. 21.(금)
C 아파트	1.2	'19. 6. 21.(금)
D 아파트	1.2	'19. 6. 21.(금)
E 아파트	1.1	'19. 6. 21.(금)

### ③ 문래동 수질 민원 발생지역 수질검사 시행

#### ○ 탁도 검사 : 6. 20.(목) ~

- 대상 : 식수제한 조치 아파트 5, 집중관리 아파트 2

- 검사결과

▶ 6. 26.(수) 02시 이후 수질이 점차 호전됨. 다만 일부 아파트는 옥내급수관 노후로 탁도 기준 초과

▶ 6. 27.(목)부터 현재까지 기준치 이내로 관리됨

#### ○ 1차 먹는 물 수질기준(60항목) 검사 : 6. 20.(일)

- 대상 : 5개 아파트

- 분석결과

▶ 탁도 : 수질기준 초과

▶ 미생물 불검출 : 일반세균, 총대장균군, 대장균, 분원성대장균군

▶ 건강상 유해영향 무기물질 불검출 : 납, 비소, 수은, 크롬, 카드뮴 등

▶ 잔류염소, 소독부산물 : 수질기준 충족

#### ○ 주요 금속류 분석 : 6. 23.(일) ~ 6. 28.(금)

- 대상 : 5개 아파트

- 분석항목 : 먹는물 수질기준 13항목

※ 납, 비소, 셀레늄, 수은, 크롬, 카드뮴, 동, 아연, 철, 망간, 알루미늄, 탁도, 잔류염소

- 분석결과

▶ 납, 비소, 셀레늄, 수은, 크롬, 카드뮴 등 유해무기물 : 불검출

▶ 일부지점 동, 아연, 철, 망간 : 수질기준 이내 검출

#### ○ 2차 먹는 물 수질기준(60항목) 검사 : 6. 30.(일)

- 대상 : 5개 아파트, 10지점(인입선, 수도꼭지 - 세대)

▶ 미생물(일반세균, 총대장균군, 대장균, 분원성대장균군) : 불검출

▶ 건강상 유해영향 무기물질(납, 비소, 수은, 크롬, 카드뮴 등) : 불검출

▶ 잔류염소, 소독부산물 : 수질기준 충족

#### ④ 주민설명회 개최

##### ○ 1차 주민 설명회 개최 [6.23.(일) 16:00~18:30]

- 목 적 : 수질사고 현황 및 조치 경위 설명으로 시민 불안감 해소
- 장 소 : 문래동 삼환아파트 내(150여 명)
- 설명자 : 상수도사업본부장, 영등포구청장, 독고 석 단국대학교 교수  
(민간전문가) 염형철 수돗물네트워크 이사장 등

##### ○ 2차 주민 설명회 개최 [6.29.(토) 16:00~17:20, 문래동 주민센터]

- 설명자 : 본부장, 독고석(단국대 교수), 급수부장, 시설안전부장
- 배석 : 영등포구청장, 부분부장, 보건환경연구원장, 물연구원장,  
최웅식 시의원, 고기판 구의원
- 참석자 : 삼환아파트 등 인근 아파트 주민 100여명
- 설명회 내용 : 수질사고 원인, 수질개선 현황, 퇴수조치 등 수질관리  
강화, 공급경로 변경 및 노후관 교체 등

##### ○ 3차 주민 설명회 개최 [7.5.(금) 17:00~18:00, 문래동 주민센터]

- 참석자 : 상수도본부장, 부분부장, 물연구원장, 보건환경연구원장,  
민간합동조사위원(독고석 교수, 권지향 교수),  
상수도본부 및 물연구원 각 부장
- 설명회 내용 : 탁도 등 수질현황, 먹는물 수질기준(60항목) 분석결과,  
시료 채취 및 분석, 착색 필터 검사 결과

##### ○ 4차 주민 설명회 개최 [7.12.(금) 17:00 ~, 문래동 주민센터]

- 참석자 : 상수도사업본부 관계자 및 민간합동조사위원
- 안 건 : 수질분석 결과 설명, 음용제한 해제 발표

## ⑤ 민관합동조사단 수질 검증

- 조사단 구성 : 서울시, 전문가·시민단체 총 16명(6.21.)
  - 서울시 : 6명(상수도사업본부장, 서울시 정책비서관 등 6)
  - 외부 전문가 : 10명(학계 7, 기업 1, 시민단체 2)
- 수질사고 원인 등 조사를 위한 민관합동 현장점검 실시(6.22.)
  - 서울시(정책비서관, 본부 수질과장 등) 합동 수돗물 안전대책 현장점검
  - 민관합동조사단, 시장 정책비서관, 본부 수질과장 등 10명
- 시민단체·수질 전문가 수질관련 검증회의 참석(6.23.)
  - 수질사고 관련 사고지역 식수 제한해제 검토, 민관합동 종합대책 마련
  - 민관합동조사단 참여 위원 : 4명
- 민관 합동 수질사고 문래동 현장 설명회 참석(6.23.)
  - 영등포구 수질사고 현황, 조치 경위 등 현장 설명
  - 민관합동조사단 참여 위원 : 2명
- 1차 민관합동조사단 회의(6.24.)
  - 사고원인, 수질 측정, 퇴수 계획 등 수질사고 조치방향 및 방안 검토
  - 민관합동조사단 참여 위원 : 4명
- 2차 민관합동조사단 회의(7.1.)
  - 참 석 : 총 12명(서울시 6, 전문가·시민단체 6)
  - 회의 내용
    - ▶ 문래동 수질사고 현황 및 조치경과 보고(수질분석 결과 보고 포함)
    - ▶ 수계전환 및 관세척 추진(9일 소요)
    - ▶ 주민 식수제한 권고 해제 여부
    - ▶ 문래동 혼탁수 재발 방지 대책
- 3차 민관합동조사단 회의(7.8.)
  - 참 석 : 총 13명(서울시 6, 전문가·시민단체 7)
  - 회의 내용
    - ▶ 수계전환 및 퇴수조치 진행상황, 필터 착색실험 결과 보고
    - ▶ 수질분석 결과보고 및 식수사용 제한 해제 검토

○ 4차 민관합동조사단 회의 개최(예정)

- 일 시 : '19. 7. 11.(목) 10:30 ~
- 장 소 : 상수도사업본부
- 참석자 : 13명(외부 7명, 내부 6명)
- 안 건 : 수질분석 결과 검토, 음용제한 해제 여부 논의

⑥ 문래동 수질관련 주민·관계기관 협의체 구성·운영

○ 구 성 : 지역주민 5, 교수·시민단체 3, 상수도본부 4, 영등포구청 2

○ 1차 주민·관계기관 협의체 회의(7.2.)

- 참 석 : 총 14명(서울시 4, 영등포구청 2, 지역주민 5, 교수·시민단체 3)
- 회의 내용
  - 아파트 주민들에 대한 상수도본부의 적극적인 소통노력 건의
  - 병물아리수 공급 부족 해소방안 논의
  - 정수필터 보유 유무와 관계없이 전 세대에게 피해비용 지원 건의

○ 2차 주민·관계기관 협의체 회의(7.9.)

- 참석자 : 지역대표 5, 교수·시민단체 2, 상수도 본부 4, 영등포구청 2
- 안 건 : 문래동 수질사고에 따른 피해 아파트 지원방안 등 논의

- ◆ 주민들과의 소통 노력(광고 등) 점검 및 논의
- ◆ 병물 아리수 공급 부족 해소 방안
- ◆ 정수필터 교체비용 지원 및 수도요금 감면 방안
- ◆ 피해APT 저수조 청소에 따른 지역주민 협조사항 안내
- ◆ 현대6차APT 지원 대상 및 지원 여부 논의 등

⑦ 병물아리수 및 급수차량 지원

○ 병물 지원 현황(7.9. 17:00 기준)

- 대 상 : 26개소
- 병물지원 : 367,812병 ( 350ml 309,722병 / 2ℓ 58,090병)

○ 급수차량 지원 : 5대 ※ 급수차 3대 : 지역 급수 지원 및 차량 정비 중

○ 아리수 비상 급수팩 지원 : 9,500개(5ℓ)



### ⑧ 공급경로 변경을 위한 관세척 및 수질분석 실시

- 기 간 : 7.3.(수) 21:00 ~ 7.7.(일) 06:00
- 위 치 : 문래동 혼탁수 유입지역(도림교 ~ 오목교 간)
  - 도림천변(도림교 ~ 현대3차아파트 간) : D=500mm, L=900m
  - 안양천변(오목교 ~ 현대3차아파트 간) : D=500mm, L=915m
- 관세척 관로 및 주변지역 수질분석 실시
  - 1차 채수/분석 : 7. 6. ~ 7. 10.(물연구원)
  - 2차 채수/분석 : 7. 7. ~ 7. 11.(보건환경연구원)

### ⑨ 수질 대책 상황회의 개최

연번	일시/장소	안 건	비 고
1	6.23(일) 16:20 영상회의실	○ 사고관련 후속대책(기자설명회 일정,방식 등)	시 장 주 재
2	6.23(일) 19:00 2부시장 집무실	○ 문래동 일대 수질사고 대책회의 (본부, 연구원)	행정2부시장 주재
3	6.23(일) 20:00 2부시장 집무실	○ 문래동 일대 수질사고 대책회의 (수도사업소장)	행정2부시장 주재
4	6.24(월) 07:00 영상회의실	○ 사고관련 후속대책, 수질검사 자료분석 ○ 기자설명회 개최여부 검토 등	행정2부시장 주재
5	6.24(월) 17:00 2부시장 집무실	○ 문래동 일일상황 회의 1차 - 수질검사 자료, 민관 합동조사단 구성 및 활동	행정2부시장 주재
6	6.25(화) 15:00 영상회의실	○ 문래동 일일상황 회의 2차 - 수질검사 자료분석, 후속대책 (PPT자료 등)	행정2부시장 주재
7	6.25(화) 17:00 영상회의실	○ 수질검사 분석자료, 기자설명회 관련자료 등	시 장 주 재
8	6.26(수) 09:00 2부시장 집무실	○ 문래동 일일상황 회의 3차 - 기자설명회 사전검토	행정2부시장 주재
9	6.26(수) 11:30 영상회의실	○ 기자설명회 사전검토 (시장)	시 장 주 재
10	6.27(목) 15:30 본부장 집무실	○ 기자설명회 후속조치계획 검토 - 문래동 수질사고 추진경과, 후속조치계획	본 부 장 주 재
11	6.27(목) 17:00 2부시장 집무실	○ 문래동 일일상황 회의 4차 - 수질검사 분석자료, 수질안정화 대책	행정2부시장 주재
12	6.28(금) 17:30 영상회의실	○ 문래동 일일상황 회의 5차 - 수질검사 분석자료, 대체급수 방안 및 퇴수조치	행정2부시장 주재
13	6.30(일) 11:00 영상회의실	○ 문래동 일일상황 회의 6차 - 수질검사 분석자료, 주민설명회 결과, 수질협의체 구성	행정2부시장 주재
14	7.3(수) 10:00 간담회장	○ 문래동 일일상황 회의 7차 - 수질검사 분석자료, 민관협의체 회의결과, 시장현장방문계획	행정2부시장 주재
15	7.5(금) 10:00 간담회장	○ 문래동 일일상황 회의 8차 - 수질검사 분석자료, 노후상수도관 정비 추진사항 보고	행정2부시장 주재
16	7.9(화) 11:00 영상회의실	○ 문래동 일일상황 회의 9차 - 수질검사 분석자료, 민관협의체 회의결과, 관세척 실시 결과	행정2부시장 주재

## II

## 개선 대책

### 1. 문래동 혼탁수 발생지역 개선대책

- 1-1. 문래동 수질자동측정기(6개소) 운영
- 1-2. 문래동 수질 민원지역 송배수관 조기 정비
- 1-3. 필터 피해 비용 지원
- 1-4. 피해지역 수도요금 감면

### 2. 서울시 전지역 수질관리 개선대책

- 2-1. 소블록 물세척 및 관말 정체수 퇴수 실시
- 2-2. 수질 자동측정 지점 확대
- 2-3. 녹에 취약한 노후 상수도관 조기 정비
- 2-4. 수질 취약지점 빅데이터 분석 관리

# 1-1. 문래동 수질자동측정기(6개소) 운영

## □ 현 황

- 설치지점 : 서울영문초등학교 등 6개소
- 측정항목(5항목) : 탁도, 잔류염소, pH, 수온, 전기전도도



## □ 추진경과

- 수질자동측정기 설치(6개소) : 6.30. ~ 7.4.
- 수질자동측정기 정도검사 : 7. 3. ~ 7.4.
- 수질자동측정기 운영 및 보정 : 7. 5. ~ 7.8.

## □ 측정결과

- 측정기간 : 7. 6.(0시) ~ 7. 8.(13시)

항 목		영문초교	관악고교	문래삼환	현대3차	현대5차	문래수련원
탁도(NTU) (기준0.5이하)	범위	0.04~0.05	0.05~0.11	0.03~0.06	0.04~0.12	0.03~0.10	0.04~0.10
잔류염소(mg/L) (기준0.1~4이하)	범위	0.13~0.24	0.12~0.24	0.20~0.28	0.21~0.28	0.12~0.27	0.15~0.30

※ 탁 도: 정수센터 송수(0.02~0.07), 배수지(0.02~0.07), 수도꼭지(0.04~0.13)  
 잔류염소: 정수센터 송수(0.33~0.53), 배수지(0.17~0.40), 수도꼭지(0.15~0.34)

## □ 운영계획

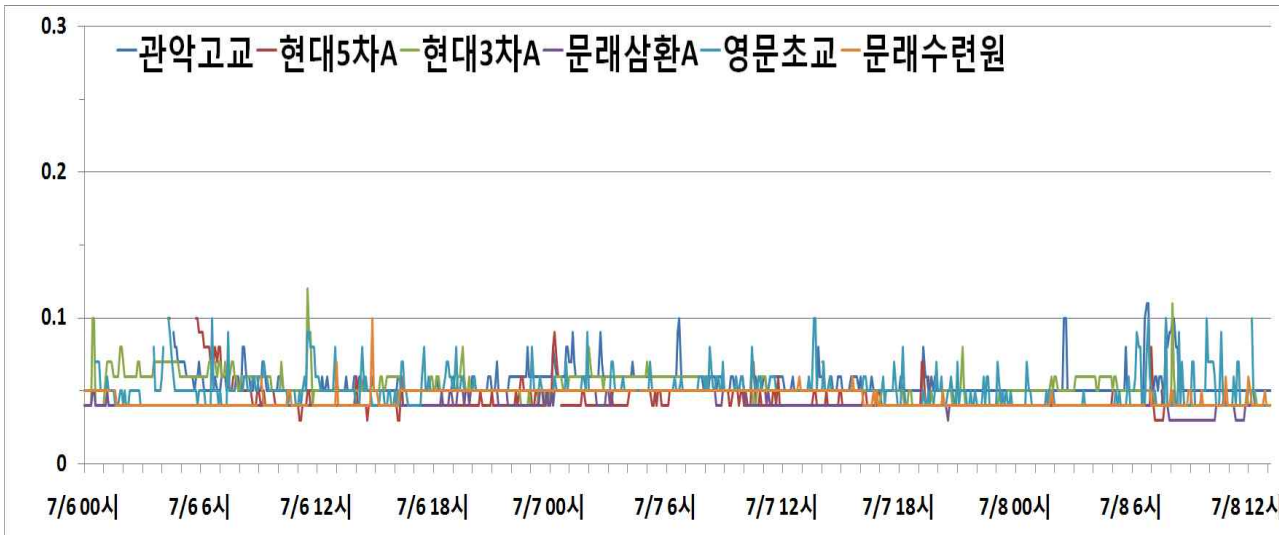
- 24시간 모니터링 및 수질측정값 분석(통합정보센터, 남부수도사업소)
  - 남부수도사업소와 설치 지역 관계자간 비상연락체계 유지
    - 혼탁수 등 수질 이상 상황 발생시 유입밸브 차단
    - 잔류염소 부족시 송수 및 재염소 투입량 증가
  - 수질 이상시 문자 전송 및 당직실 알람 발령
- ※ 서울물연구원 연구결과('18.6월) 수질자동측정기가 연속적 측정, 미세기포 간섭제거, 영점교정 등으로 휴대용, 탁상용 탁도계보다 더 정확한 것으로 확인됨

작 성 자 | 급수부장 : 신용철 ☎3146-1401 | 급수운영과장 : 성기선 ☎1460 | 담당 : 박번수 ☎1464

[붙임]

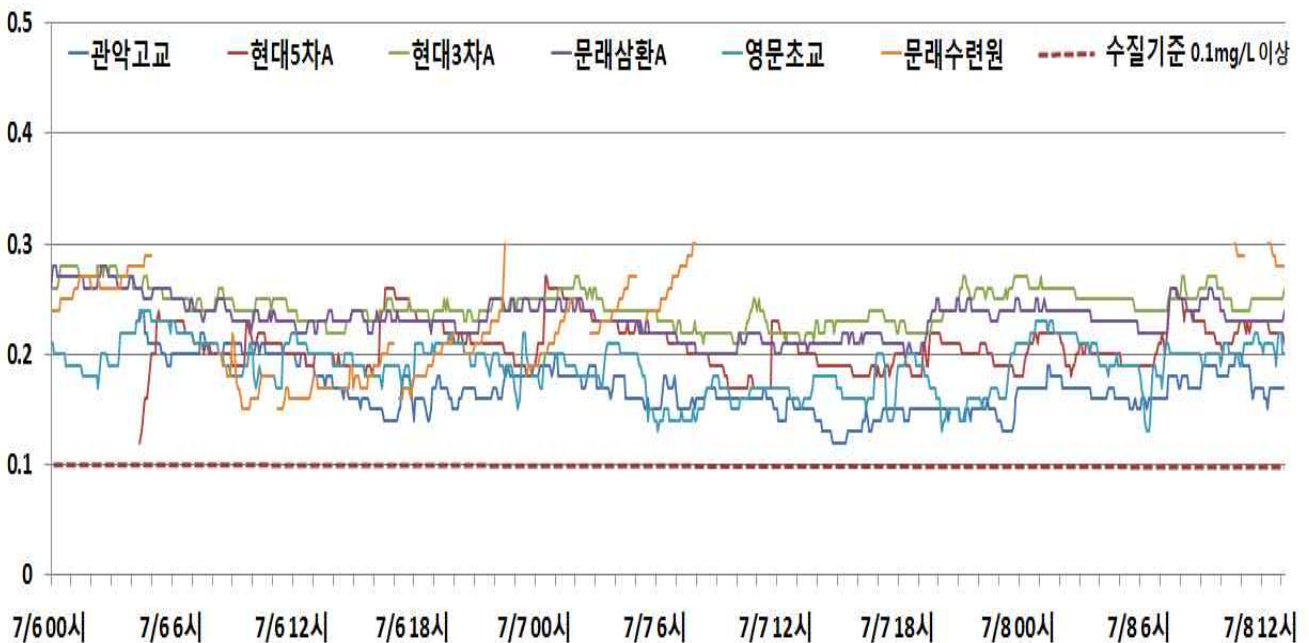
## 문래동 지역 수질변동 추이

○ 탁도 변화 추이(0.03~0.11 NTU)



○ 잔류염소 변화 추이(0.13~0.30 mg/L)

### 〈잔류염소 측정값 추이〉



# 1-2. 문래동 수질 민원지역 송배수관 정비

## □ 문래동 수질 민원지역 노후관 정비

- 공 사 명 : 영등포구청역~도림교간(당산로) 송배수관 정비공사
- 공사개요 : D=700~800mm, L=1.75km('73년 부설, 강관)
- 공사기간 : 2019. 7. ~ 2019.12.
- 소요예산 : 50억 원
- 추진일정
  - 2019년 6월 중순 : 현장조사 및 설계
  - 2019년 7월 : 도로관리 심의 요청  
(남부수도 → 영등포구청)
  - 2019년 7~8월 중순 : 교통소통 대책 용역 시행
  - 2019년 7~8월 : 계약심사 및 입찰 공고(공기 단축 : 긴급 입찰)
  - 2019년 8월 : 공사계약 및 착수
  - 2019년 12월 : 공사완료
- 예정 공정표



구 분	'19년 세부 추진일정							협조 기관
	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
공 정 률 ( 추 진 율 )	5%	15%	20%	50%	70%	90%	100%	
도로관리심의 요청		■						영등포구청 영등포경찰서
설계 및 도면심사	■	■						남부수도 배수과
교통소통 대책 용역시행		■	■					본청 교통운영 과
계약심사 및 입찰공고		■	■					계약심사과 재무과
자재구매		■	■					수도자재센터
공사계약 및 착수			■					남부수도사업소
터파기 및 관부설				■	■	■		남부수도사업소
준공							■	남부수도사업소

작성자 : 급수부장 : 신용철 ☎3146-1401 배수과장 : 이승환 ☎1430 담당 : 박종혁 ☎1438

## □ 신속추진 방안

### ○ TF팀 구성·운영을 통한 공사 조기발주 추진

- 공사 설계 : 상수도사업본부 급수부
- 공사 발주 및 시행 : 남부수도사업소 시설관리과
- ※ 공기단축을 위하여 2개 공사로 분리 발주하여 공사추진

### ○ 도로굴착통제 구간 일시적 승인 요청 완료

- 협의부서 : 안전총괄실 도로관리과(강서도로사업소), 영등포구 도로과
- 협의내용 : 도로굴착 통제구간 굴착승인 및 도로관리 심의 처리시한 단축요청

### ○ 계약심사 기간 단축 및 계약 소요기간 단축 추진

- 협의부서 : 재무국 계약심사과, 재무과
- 협의내용 : 조기발주를 위한 계약심사 기간 단축 협의 예정('19.7.5)  
계약체결까지의 단계별 소요 기간 중 입찰공고 기간을 제외한  
행정처리 기간은 최대한 단축 협의 예정('19.7.5)

### ○ 교통소통 대책 수립 자문위원회 조기 개최 요청

- 협의부서 : 도시교통실 교통운영과
- 협의내용 : 7.31(수) 이후 교통소통대책 수립 자문위원회 조기 개최 요청
- ※ 교통운영과 확인결과 7.18(목) 이후 교통소통대책 심의 위원회 일정 미확정

## 1-3. 피해지역 필터 교체 비용 지원

지원 대상 : 문래동 6개 아파트(세대수 : 1,312세대)

연번	명칭 (주소)	세대수	화장실 현황		비고
			1개소	2개소	
합 계		1,312	246	1,066	
1	현대5차아파트(문래동5가23-1)	282	-	282	
2	삼환아파트(문래동4가 43)	382	126	256	
3	신한인스빌 1단지(문래동4가67)	121	-	121	
4	신한인스빌 2단지(문래동4가68)	91	-	91	
5	현대3차아파트(문래동5가 21)	166	-	166	
6	현대6차아파트(문래동6가 55-1)	270	120	150	'19.7.9. 주민협의체 추가 결정

지원 계획

- 지원 기준 : 전 세대에게 일괄적으로 필터교체에 준하는 비용 지급 (정수기 사용 무관)
- 지원 방법 : 남부수도사업소에서 현금지급
- 예산 확보 : 상수도사업본부 예산(배상금) 활용

소요 예산 : 57,177천원(43,580원 × 1,312세대)

- 세대당 지원비용 : 43,580원
  - 산출 : 정수기 1+샤워기 2+싱크대 2(30,000+4,730×2+2,060×2= 43,580원)
  - 필터가격(평균) : 정수기용(30,000원), 샤워기용(4,730원), 싱크대용(2,060원)

구분	정수기용			수도꼭지용	
	A사	B사	C사	샤워기용	싱크대
형식					
평균(원)	6개사 평균 30,000			7개사 평균 4,730	6개사 평균 2,060

작성 자    생산부장 : 유병기 ☎3146-1301    기전설비과장 : 조성태 ☎1330    담당 : 임은비 ☎1337

# 1-4. 피해지역 수도요금 감면

## 감면 근거

○ 서울특별시 수도조례 제31조(수도요금의 감면) 및 시행규칙 제27조

- 시장이 공익상 또는 수돗물 공급과정에서 특별히 감면 사유가 있다고 인정하는 경우(감면방법, 감면액 등은 시장이 별도로 정함)

## 감면 대상 : 문래동 6개아파트(세대수 : 1,312세대)

연번	명칭 (주소)	세대수	검침주기 고지주기	검침일	사용기간	비고
합 계		1,312				
1	현대5차아파트 (문래동5가23-1)	282	매월검침 매월고지	7월8일	6월8일 ~7월7일	관리실 1장으로 요금부과
2	삼환아파트 (문래동4가 43)	382	"	6월29일	5월29일 ~6월28일	"
3	신한인스빌 1단지 (문래동4가67)	121	격월검침 매월고지	6월29일	4월29일 ~6월28일	"
4	신한인스빌 2단지 (문래동4가68)	91	"	6월29일	4월29일 ~6월28일	"
5	현대3차아파트 (문래동5가 21)	166	격월검침 격월고지	6월22일	4월22일 ~6월21	각 세대별로 요금부과
6	현대6차아파트 (문래동6가 55-1)	270	"	7월1일	5월1일 ~6월30일	"

## 감면(안) 검토

구분	제1안	제2안	제3안
감면내용	음용중지기간(20일 정도) 사용량에 대한 요금 감면	세대당 1개월 사용량에 대한 요금 감면	세대당 2개월 사용량에 대한 요금 감면
총감면액(량)	15,530천원(15,744m³)	23,296천원(23,616m³)	46,592천원(47,232m³)
세대감면액(량)	11,830원(12m³)	17,750원(18m³)	35,500원(36m³)

작성 자 | 요금관리부장 : 조두업 ☎3146-1601 | 요금제도과장 : 김형규 ☎1180 | 담당 : 조운형 ☎1185



**검토결과 : 세대당 1개월 사용량에 대한 요금 감면(제2안)**

- 감면 예상액 : 23,296천원(23,616  $m^3$ )
  - 상수도요금 : 9,665천원, 하수도요금 : 9,571천원, 물이용부담금 : 4,060천원
- 제1안의 경우 감면액이 적어 장기간 피해를 입은 시민들의 불만을 해소하기에 부족
  - 기존에는 저수조 청소 및 퇴수 사용량을 비정상사용량으로 보고 감면 하였으나, 금번의 경우 대규모로 장기간 발생한 점에서 다른 접근이 필요
- 수돗물을 직접 음용할 수 없는 기간의 사용량에 대한 요금 뿐 아니라, 직·간접적인 피해까지 고려하여 감면
- 감면 적용 시기 : '19. 7월 납기
  - 해당 지역의 수도요금 부과가 홀수달로 '19. 7월 납기에 일괄 감면 예정

**주민협의체 건의사항**

- 주민·관계기관 협의체에서 2개월분 감면을 건의함('19.7.9.)
  - 1개월 요금감면후 추가적인 감면은 주민·관계기관 협의체와 협의하여 결정

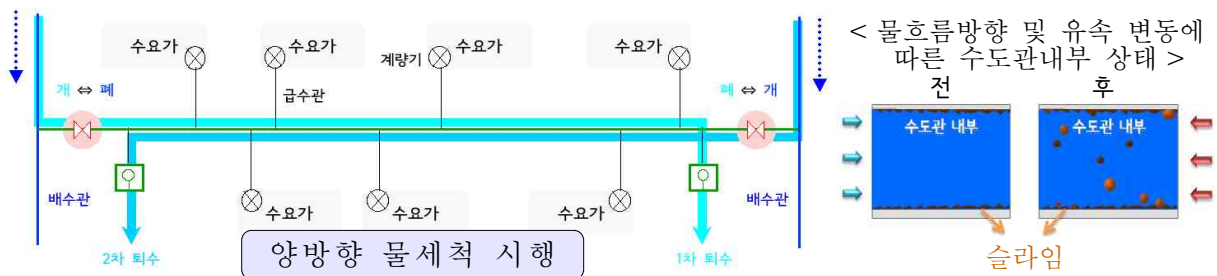
**위 감면대상을 제외한 다른 수요가는 혼탁수로 인한 저수조 청소 및 퇴수 사용량 등을 감안하여 감면처리**

- 저수조가 없는 등 퇴수 사용량 산정이 불가하거나 불합리하다고 판단 되는 경우에는 전년 동월 및 전월 기준 사용량 등을 감안하여 감면처리

## 2-1. 소블록 물세척 및 관말 정체수 퇴수 실시

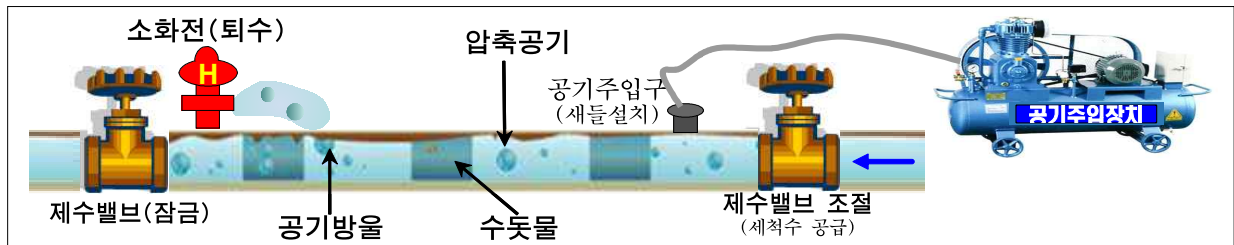
### □ 소블록 물세척 추진

- 대 상 : 배수관  $D=80\sim 350mm$ ,  $L=7,766km$  (2,037개 소블록)
- 기 간 : '12년 ~ '19년(총 사업비 82억원)
- 내 용 : 소블록 단위 시멘트라이닝 주철관 물때 제거



### ○ 추진사항

- 대 상 : 467개소(일반 물세척 347개 + 공기주입 물세척 120개)
- 실 적 : 133개소(5월 말 기준)
- ※ 공기주입 물세척 : 공기를 관 내부에 주입, 수충격을 이용한 관세척



### □ 관말 정체수 퇴수

- 대 상 : 165개소 ※ 실 적 : 165개소, 272회(5월말 기준)

### □ 향후 계획

- 현행 5년주기의 일률적인 소블록 물세척을 취약정도에 따라 세척주기 단축 적용
- 관말 정체수는 민원현황을 분석 수질 취약지역 관망 해석을 통해 민관 합동조사단 자문을 거쳐 관리대상 추가 편입

작 성 자    급수부장 : 신용철 ☎3146-1401    배수과장 : 이승완 ☎1430    담당 : 김창욱 ☎1436

## 2-2. 수질 자동측정 지점 확대

### □ 수질 자동측정 지점 확대

- 공급과정 측정기 추가 설치 : 13개소

전체 배수지	측정기 설치	미설치
100	87	13

- 중블록(수도꼭지) 측정기 추가 설치 : 35개소

전체 중블록	측정기 설치	미설치
104	69	35

※ 추가 설치대상 중블록(35개소)은 배수지 및 가압장 측정기임

- 취약관로 측정기 설치 : 28개소

- 배수지 유입부 측정기 설치 : 79개소

전체 배수지	유입부 설치	미설치
100	21	79

- 소요예산 : 3,845백만원

- 5항목 측정기(공급과정 13 · 증블록 35 · 취약관로 28) :  
76개소 × 35백만원 = 2,660백만원
- 1항목 측정기(배수지유입): 79개소 × 15백만원 = 1,185백만원

### □ 수질관리시스템 재구축을 통한 아리수 맵 구축

- 통합수질DB 구축(자동·수동), 공개대상정보 확대(수질·공사·음수대 등)



<b>기능</b>	수질 자동 측정	수질감시, 수질관리	수질정보 시민공유
<b>목적</b>	서울시 전역 실시간 수질 파악	깨끗한 아리수 생산 공급	아리수 신뢰도 향상

**작성자** 급수부장 : 신용철 ☎3146-1401    급수운영과장 : 성기선 ☎1460    담당 : 박번수 ☎1464

## 2-3. 녹에 취약한 상수도관 조기 정비

### □ 사업개요

- 정비목표 : 잔여 노후관 138km 전량정비
  - (상반기 시행공사) 정비 중 : 76km(1,062억원)
  - (하반기 시행예정) 추가정비 : 62km(727억원)

### □ '19년 기 시행공사 추진실적

- 정비목표 : 76km(배·급수관 59km, 송배수관 17km)
- 총사업비 : 1,062억 원(배급수관 567억 원, 송배수관 495억 원)
- 사업기간 : 2019. 1. 1.~12. 31.

구 분	정비목표(km)	발주(건)	추진 실적(km)	정비율(%)	원인금액(억원)	집행율(%)
계	76	51	30	39.5	764	71.9
배급수관(km)	59	32	26.2	44.4	384	67.7
송배수관(km)	17	19	3.8	22.4	380	76.8

### □ '19년 잔여 노후관 추가 정비계획

- 정비목표 : 62km(배급수관 58km, 송배수관 4km)
- 총사업비 : 727억 원(배급수관 580억 원, 송배수관 147억 원)
- 사업기간 : 2019. 7. ~ 2020년
- 단위사업 발주대상 : 22건(배급수관 18건, 송배수관 4건)

구 분	계		단위사업 발주			연간단가 시행	
	연장(km)	사업비(억원)	건수	연장(km)	사업비(억원)	연장(km)	사업비(억원)
계	62	727	22건	29.35	397.5	32.65	329.5
배급수관	58	580	18건	25.6	272.5	32.4	307.5
송배수관	4	147	4건	3.75	125	0.25	22

※ 문래동 수질민원지역 송배수관정비공사(D=800mm) 1.75km 포함(2건으로 발주)

### ○ 그동안 추진사항

- 2019년(하반기)녹에 취약한 상수도관 추가 정비계획 수립
- 설계지원을 위한 노후관 정비 TF팀 구성·운영(본부 9건 설계중)
- 공사 설계 담당자 지정, 현장조사 및 설계도서 작성 중
- 관급자재 및 공사인력(감리 등)확보를 위한 협의 시행

○ 연내 정비 및 집행계획

구분	계		2019년 집행			2020년 시행예정		
	연장(km)	집행액(억원)	연장(km)	집행액(억원)	집행률(%)	연장(km)	집행액(억원)	집행률(%)
계	62	727	43	486	66.8	19	241	33.1
배급수관	58	580	41	406	70.0	17	174	30.0
송배수관	4	147	2	80	54.4	2	67	45.6

- 장마기간 등으로 실 공사 기간이 짧고 난이도가 높은 구간이 많아서 발주공사 22건 중 16건은 이월이 예상됨
- 전통시장 및 상가밀집지역 공사 시 소음, 분진, 단수 등으로 인한 영업손실을 이유로 공사를 거부하고 있어 상인 및 주민 이해 설득을 위한 협의기간 필요
- 사유지 구간과 신분당선 지하철 공사장, 노원구 왕릉복원계획과 같이 행정상 타(문화재청 등)사업과 연계된 사업지역은 관계기관 협의 필요

○ 세부 추진일정

- 2019년 7월 : 설계도서 작성 및 도면심사, 자재구매, 도로관리심의요청
- 2019년 7월 ~8월 : 계약심사 및 입찰공고(긴급 시행)
- 2019년 9월 : 단위발주 계약 및 착공
- 2019년 9월~12월 : 터파기 및 관부설, 준공처리
- 2019년 7월~12월 : 단가계약 공사 시행

○ 예정 공정표

구분	'19년 세부 추진일정							협조 기관
	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
공사시행 방법 확정 (단가계약 및 단위발주 건수)								수도사업소 누수방지과
도로관리심의요청								수도사업소 누수방지과
설계 및 도면심사								수도사업소 누수방지과
계약심사 및 입찰공고(긴급)								계약심사과 재무과
자재구매								수도자재센터
단위발주 계약 및 착수								수도사업소
터파기 및 관부설								수도사업소
단위발주분 준공처리								수도사업소
단가계약 공사시행								수도사업소

○ 향후계획

- 전통시장 및 도심상가 등 정비 취약지역 시행을 위한 협의체 구성 및 공정관리
- 교통소통 대책수립, 수계전환 등 공기단축을 위한 사전 준비사항 이행철저

작성 자 | 시설안전부장 : 이규상 ☎3146-1501 누수방지과장 : 이용구 ☎1510 담당 : 이동욱 ☎1518

## 2-4. 수질취약지점 빅데이터 분석 관리

### □ 목 적

- 아리수 품질확인제 수질검사 결과 및 각종 수질민원을 활용
- 빅데이터 생성, 분석을 통한 수질취약지점 확인 및 선제적 수질관리

### □ 수질 빅데이터 현황

- 아리수 품질확인제 : 약 22만건('19년)
  - 주택, 학교, 공공음수대 등 수질검사 결과
- 수질검사 신청민원 : 17,740건('16 ~ '19.6월 현재)
  - '16년 5,055건, '17년 4,945건, '18년 4,680건, '19년 3,165건
  - 수질검사 및 민원처리 내용

### □ 빅데이터 분석 활용

- 수질민원 발생 상관관계 분석으로 선제적 대응
- 수질검사 부적합 지역 관리
- 옥내 노후배관 교체 지원 및 관로세척 등 추진 활용



### □ 추진 계획

- 품질확인제 수질검사 빅데이터 분석 추진 중('19. 3. ~, 빅데이터담당관)
  - ※ 품질확인제 수질검사 결과 : 대시보드 형태 분석의뢰('19.9월 완료예정)
- 수질민원 등 분석 및 활용 방안 강구("민원분석활용과" 신설)

작성 자 생산부장 : 유병기 ☎3146-1301 수질과장 : 서한호 ☎1320 담당 : 정수형 ☎1325

### Ⅲ

## 행정 사항

#### □ 유관기관 공유 협력

- 도로굴착 통제구간 굴착승인 : 안전총괄실 도로관리과(도로사업소), 자치구
  - 도로굴착 통제구간 굴착승인 및 도로관리심의 처리시한 단축 및 간소화
- 의무전보 유예 : 행정국 인사과
  - 신속한 사고수습 안정과 노후상수도관 조기 정비를 위한 인력보충을 위해 상수도본부 승진자 및 의무전보자 '20년 상반기까지 전보유예
- 계약심사 기간 단축 : 재무국 계약심사과
  - 조기 발주를 위한 계약심사 기간 단축(일괄 심사 시행 등)
- 교통소통 대책 : 도시교통실 교통운영과, 서울지방경찰청, 관할 경찰서
  - 공사의 시급성을 감안하여 교통소통대책의 신속처리 등 간소화
- 전통시장 및 도심 상가지역 민원해소 : 소상공인 정책담당관, 자치구
  - 상수도공사 시행시 분진, 소음, 단수 등으로 인한 영업손실을 이유로 대규모 민원발생 예상되어 주민설명회, 공청회 개최 등 자치구 협조

#### □ 긴급 시행을 위한 행정절차 간소화

- 단가계약 공사 10% 이상 증액시 재발주 규정 개선
  - 현 황
    - 『건설공사 관행적 부조리 근절대책(2001.1.6.)』에서, 현행 단가 계약 공사는 도급비 10% 이상 증액시 재발주하도록 규정하고 있음
  - 개 선 방 안
    - 상수도 공사(연간단가계약) 물량 증가시 재발주로 인한 신설 급수공사 지연처리로 민원발생 등 시민 불편을 초래할 수 있음
    - 상수도 공사 연간단가 계약에 대하여도 비위사항이 아닌 경우 '19년 12월까지 한시적으로 도급비가 10% 이상 증액 되더라도 재발주 없이 설계변경으로 시행

## 붙임 : 추진 경과

### '19.6.19.(수) : 영문초등학교 혼탁수 발생 - 당일 조치완료

- 08:00~ : 민원 현장(영문초교) 출동 및 초등대처  
- 병물 아리수 지원(2ℓ 300병, 350ml 1,000병), 학교 인접지역 퇴수 실시
- 10:00 ~ : 배수관 세척

연번	주소	퇴수시간	퇴수방법	탁도		
				초기	초기	종료
1	문래동1가 35-2	09:00	소화전	부적합	0.58	0.26
2	문래동5가 4-1	10:30	소화전	적합	0.42	0.38
3	문래동6가 2-2	12:00	소화전	적합	0.22	0.22
4	문래동6가 1	13:30	소화전	부적합	1.15	0.29
5	문래동5가 67	14:30	소화전	부적합	0.84	0.26
6	문래동4가 43	17:00	소화전	적합	0.33	0.25

- 13:30~14:00 : 인근 배수관 수질검사 및 학교음수대(6대) 수질 검사결과 적합 확인 후 철수

### '19.6.20.(목) : 아파트 일대 혼탁수 발생 - 사고접수 및 조치 진행

- 08:30 : 문래4, 5, 6가 적수 민원 접수
- 09:30 : 현장 출동 배수관로 퇴수작업 및 수질검사 실시
- 10:00 ~ : 배수관 세척

연번	명칭 (주소)	퇴수시간	세척 전			세척 후	
			상태	잔류염소	탁도	잔류염소	탁도
1	문래동4가43	10:10	양호	0.20	0.32	0.25	0.24
2	문래동6가11	11:55	부적합	0.10	1.10	0.24	0.28
3	문래동4가68	13:46	양호	0.17	0.34	0.26	0.21
4	문래동6가13	14:37	양호	0.25	0.48	0.26	0.25
5	문래동6가5-2	14:54	양호	0.23	0.24	0.25	0.21
6	문래동6가2-2	15:20	양호	0.21	0.42	0.26	0.25
7	문래동5가1	15:50	부적합	0.19	0.59	0.27	0.26
8	문래동5가2-2	16:24	양호	0.18	0.44	0.27	0.27
9	문래동5가4-1	16:52	양호	0.24	0.49	0.28	0.26
10	문래동5가4-1	17:25	양호	0.20	0.47	0.28	0.27

- 17:00 : 상수도사업본부장 현장 지휘(현장 대응팀)
- 17:00 ~ : 민원발생 아파트 병물 아리수 지원 및 수질검사 보강
- 19:00 : 3개소 채수하여 먹는물 기준 60항목 수질검사(물연구원)



**'19.6.21.(금) : 시장 현장 방문 및 조치 진행**

○ 00:10 : 시장 현장 방문(문래동 신안인스빌 2단지)

시장 현장방문	시장 현장방문	병물지원
		

**【시장 요청사항】**

- ① 식수·간단한 세면 정도는 할 수 있도록 아리수를 충분히 공급
  - ② 가능한 한이라도 빨리 저수조를 청소해서 급수불편을 해소할 것
  - ③ 수질사고 원인을 정확히 진상 파악하여 시민 및 언론에 투명하게 공개
  - ④ 원인으로 추정되는 해당지역 노후 상수도관은 긴급 예산편성으로 조속 정비토록 하고, 잔여 노후 송·배급수관에 대해서도 본 민원과 유사한 수질사고가 예상되는 지역부터 예비비 확보 후 조속 정비 추진
- ※ 노후 송·배수관 정비는 주민의견 청취를 통해 수질사고가 예상되는 지역부터 우선 정비토록 계획수립하고 아파트 직결급수 추진계획과 함께 별도 보고요망

- 15:00 : 서울시의회 환경수자원위원회 위원 현장 방문
- 18:00 : 현대3차아파트 저수조 청소 완료(09:00~18:00)
- 21:00 : 신한1,2차 아파트 저수조 청소 완료(03:00~21:00)
- 21:00 : 현대5차 아파트 저수조 청소 완료(09:00~21:00)
- 24:00 : 삼환아파트 저수조 청소 완료(03:00~24:00)

**'19.6.22.(토) : 세대별 수질 검사 등 안정화 조치**

- 10:00 : 조치방법 등 진행사항 주민설명.<참석자: 주민대표, 김영주국회의원, 시의원, 구의원, 구청 관계자, 방송채널(JTBC, 채널A, OBS)>
- 14:00 : 후속대책 논의 회의(행정2부시장, 안전총괄실장, 상수도본부장, 비서실장, 대변인 등 - 신청사6층 영상회의실)

- 15:30 : 본부장 주재 대책회의(본부 부장, 주무과장 등)
- 15:40 : 영등포구청장, 건설안전국장 외 7명 남부 상황실 방문
- 16:30 : 현대6차 아파트 저수조 청소완료
- 17:00 : 수돗물 시민네트워크 염형철 이사장외 2명 현장방문

### '19.6.23.(일) : 주민설명회

- 09:30 : 수질검사반 편성(40개팀 81명) 및 현장 수질검사 실시
- 09:50 : 본부장 주재 간부회의(총무과)/ 본부장실
  - 본부장, 부분부장, 연구원장, 본부 및 연구원 부장 등
- 11:40 : 전문가 자문회의(총무과, 홍보과)/ 4층회의실
  - 본부장, 부분부장, 경영부장, 수질분석부장, 수질과장, 민간전문가 4명 등
- 16:00 : 주민 설명회(삼환아파트 정자)/본부장 참석
  - 충분한 병물 지속적 공급예정
  - 탁도는 개선되었다고 하나 수질분석 등 원인 파악중
  - 수질은 전반적으로 나아졌으며, 지점별로 차이가 있음
  - 직결급수 지역은 괜찮아 졌으며, 지속적 모니터링 중
  - 보건상 문제가 되는 항목은 없으나 몇 가지 특이 값이 있어 바로 음용이 가능하다고 보기 어려움
  - 발생원인에 대해선 전문가와 원인 파악하는 조사단을 꾸림  
(언론사 취재 : SBS, KBS, YTN 등)
- 16:20 : 본청 후속대책 회의(영상회의실)/부분부장 참석
- 19:00 : 행정2부시장 주재 대책회의 개최
  - 본부 각부장, 수질분석부장, 수도사업소장, 남부시설과장
- 21:50 : 행정2부시장 문래삼환아파트 현장방문 및 의견 청취

### '19.6.24.(월) : 소화전 수질검사 시행

- 07:00 : 행정2부시장 주재회의(영상회의실 : 기획조정실장 등 12명)
  - 문래동 수돗물 사태 관련 후속대책 회의
- 09:00 : 본부장 주관 사업소 급수운영과장, 시설관리과장 회의
  - '19년까지 잔여 노후관 정비
- 09:00 : 문래동 현장 인력지원(본부 사무관3명, 직원 15명)
  - 현장언론 및 민원 대응, 수질검사 측정, 병물아리수 제공

- 10:20 : 수질검사 현장 인력지원(7개 사업소 32팀 69명)
  - 수질검사 및 민원처리(남부 수질검사요원 22명 별도 투입)
- 14:00 : 제1차 민관합동 조사단 회의(본부장실 : 시민단체 2명, 전문가 2명)
  - 문래동 사고 관련 원인분석 및 조치계획
- 17:00 : 행정2부시장 주재회의(영상회의실 : 대변인 등 12명)
  - 문래동 수돗물 사태 관련 일일상황 회의(1차)
- 17:00 : 수질검사 현장 인력지원(7개 사업소 32팀 69명)

#### '19.6.25.(화) : 회의진행

- 15:00 : 행정2부시장 주재 2차 회의(2차)
  - 기획상황실 : 기획조정실장 등 15명, 전문가 4명
  - 수질검사 분석자료 및 문래동 수질사고 관련 후속대책
- 17:00 : 시장 주재 회의
  - 영상회의실 : 행정1부시장 등 19명
  - 수질검사 분석자료 및 기자설명회 관련 자료 및 후속대책 등

#### '19.6.26.(수) : 기자설명회

- 09:00 : 행정2부시장 주재 기자설명회 사전검토 회의(3차)
  - 행정2부시장실 : 본부장, 물연구원장, 각 부장, 물연구원 수질분석부장
- 11:30 : 시장주재 기자설명회 사전검토 회의
  - 시장실 : 행정2부시장, 기획조정실장, 비서실장, 정무수석, 대변인, 안전총괄실장, 본부장, 물연구원장, 각 부장, 수질분석부장 등
- 14:00 : 시장 기자설명회(신청사 2층, 브리핑룸)
  - 본부장, 물연구원장, 각 부장, 물연구원 수질분석부장

#### '19.6.27.(목) : 문래동 일일상황 회의(4차)

- 17:00 : 수질검사 분석자료, 수질안정화 대책 등
  - 2부시장실 : 본부장, 안전총괄실장, 정책비서관, 부분부장, 물연구원장, 각 부장 등

#### '19.6.28.(금) : 문래동 일일상황 회의(5차)

- 17:30 : 배수관 퇴수 및 대체급수 계획 보고 (행정2부시장 보고 후 시장 보고)
  - 영상회의실 : 본부장, 안전총괄실장, 정책비서관, 부분부장, 물연구원장, 각 부장 등
  - ☞ 주민설명회('19. 6.29(토) 16시) 개최 결정

### '19.6.29.(토) : 주민설명회(2차) 개최

- 16:00 : 문래동 주민센터 2차 주민설명회/본부장 주재
  - 수질사고 원인, 수질개선 현황, 퇴수조치 등 수질관리 강화, 공급경로 변경 및 노후관 교체, 음용제한 해제에 10일 정도 소요된다는 내용 설명  
[설명자 : 본부장, 영등포구청장, 독고석(단국대 교수), 급수부장, 시설안전부장]
  - 참석자 : 삼환아파트 등 인근 아파트 주민 100여명, 최웅식 의원
    - ☞ 아파트에 게시된 수질안내문과 설명회 수질검사 자료가 달라 신뢰할 수 없으니 일관된 자료를 공개
    - ☞ 탁도가 안정되고 있다고 하나 필터는 착색되고 있으므로 타 지역과 비교 필요
    - ☞ 육조 침전물질 성분 분석이 필요, 물연구원의 60개 항목 검사결과 공개 요청

### '19.6.30.(일) : 행정2부시장 주재 검토회의(6차)

- 11:00 : 주민설명회 결과 및 수질 분석자료 보고
  - 영상회의실 : 본부장, 안전총괄실장, 정책비서관, 부분부장, 물연구원장, 각 부장 등

### '19.7.1.(월) : 민관합동조사단 회의 개최(2차)

- 14:00 : 문래동 수질사고 현황, 조치계획 등 검토 및 토론
  - 본부(4층) : 본부장, 정책비서관, 부장(3명), 수도연구부장, 외부 위원(6명) 등

### '19.7.2.(화) : 주민·관계기관 협의체 회의(1차)

- 10:00 : 주민소통, 병물아리수 공급, 정수필터 피해 비용 지원
  - 문래동 주민센터 : 주민 5, 교수·시민단체 3, 본부 4, 영등포구청 2

### '19.7.3.(수) : 행정2부시장 주재 검토회의(7차)

- 11:00 : 주민설명회 결과 및 수질 분석자료 보고
  - 간담회장 : 본부장, 안전총괄실장, 정책비서관, 부분부장, 물연구원장, 각 부장 등

### '19.7.5.(금) : 행정2부시장 주재 검토회의(8차)

- 10:00 : 수질분석 자료, 관세척 결과, 노후상수도관 정비 계획, 수돗물 필터 테스트 관련 환경부 협의 내용, 주민설명회 개최계획 등
  - 간담회장 : 본부장, 안전총괄실장, 정책비서관, 부분부장, 물연구원장, 각 부장 등

**'19.7.5.(금) : 주민설명회(3차) 개최**

- 17:00 : 문래동 주민센터
- 설명회 내용 : 탁도 현황, 먹는물 수질기준 검사결과, 필터 실험결과
  - 참석자 : 본부장, 보건환경연구원장, 부분부장, 물연구원장, 각 부장, 영등포구청장, 민관합동조사단(독고석 교수, 권지향 교수)
  - 주민 참여자 : 삼환아파트 등 인근 아파트 주민 약 70~80명

**'19.7.9.(화) : 행정2부시장 주재 검토회의(9차)**

- 11:00 : 수질분석 자료, 관세척 실시 결과, 주민설명회 개최 결과
  - 영상회의실 : 본부장, 안전총괄실장, 정책비서관, 부분부장, 물연구원장, 각 부장 등

**'19.7.9.(화) : 주민·관계기관 협의체 회의(2차)**

- 14:00 : 문래동 주민센터
- 안건 : 문래동 혼탁수 발생 아파트 피해 지원방안 등 논의
- 참석자 : 13명(문래동 수질관련 주민·관계기관 수질협의체)
  - 지역대표 5, 교수·시민단체 2, 상수도 본부 4, 영등포구청 2 끝.