

시 민

문서번호	배수과-575	★주무관	배수과장	급수부장	상수도사업본부본부장	상수도사업본부장
결재일자	2020.1.17.					
공개여부	부분공개(5)					
방침번호		협 조	수질과장 주무관			

환경부 상수관망 중점관리지역 선정 관련 추진계획

I · SEÒUL · U

2020. 1.

상수도사업본부
(급수부 배수과)

사전 검토항목

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

구 분	사전 검토항목 점검 사항	검토 완료	해당 없음	비 고
정책의제 형 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"/>	■	
	<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 - (온실가스 감축) 건물 및 수송 분야 에너지사용 절감방법, 폐기물 발생 억제 대책 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, 파급효과 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"/>	■	

환경부 상수관망 중점관리지역 선정 관련 추진계획

취약지역의 수질관리를 위해 환경부에서 선정한 상수관망 중점관리지역과 관련, 지점 축소 및 향후 추진계획 등을 검토 보고 드림.

I 추진배경

□ 추진배경

- 인천시 붉은 수돗물 사태, 서울시 문래동 수질사고 등으로 인해 적수발생이 우려되는 곳에 대한 선제적 대응 필요
- 수질발생 우려지역에 대한 모니터링 강화(한달에 2회 수질검사 등) 및 민원 발생 억제를 위한 조치사항 수립
 - 월 2회 12개 항목(탁도, 잔류염소, 철, 동, 아연, 망간, 암모니아성 질소, 염소이온, 일반세균, 총대장균군, 대장균 또는 분원성 대장균군)
- 서울시 대상지역 : 기존 취약관로 관리지역 165개소
 - 기존 소블록 물세척 추진시 관말 취약관로로 선정하여 주기적으로 세척(20일 ~ 50일) 관리하던 취약관로를 중점관리지역으로 선정(환경부)

□ 추진경위

- 인천시 적수사태, 서울시 문래동 수질사고 등 발생 '19. 5월~6월
- 중점관리지역 선정을 위한 지자체별 후보지 제출 '19. 9월~10월
- 환경부 중점관리지역 최종 선정 및 관리계획 하달 '19. 11.04.
- 국가상수도정보시스템 입력을 위한 자료제출 요청(환경부) '19. 12.06.
- 중점관리지역 추진계획 및 문제점 협의 관계자회의(서울시) '19. 12.19.
- 중점관리지역 축소를 위한 환경부 방문 및 협의 '19. 12.23.

II 문제점 및 환경부 협의 결과

□ 중점관리지역 선정 관련 문제점

- 타 지자체 대비 과도하게 많은 중점관리지역 선정으로 차후 관리 업무 추진시 행정력 과다낭비 우려

- 서울시 대상지역 : 기존 배수관 물세척 관련 취약관로 관리지역 165개소

항목	소계	중부	서부	동부	북부	강서	남부	강남	강동
중점관리 지역(개소)	165	30	21	8	20	32	20	20	14
연장(m)	22,775	3,379	2,104	1,148	3,562	4,413	2,005	2,615	3,549

- 부산시 3개소, 대구시 4개소, 인천시 8개소, 광주시 5개소, 대전·울산 0개소 대비 서울시 165개소 지점은 과다함
- 1개 수도사업소당 20~30개소 중점관리지역 부과시 담당직원 업무과다로 효율적 관리 불가
- 매월 165개소에 대한 2회 수질검사(12개 수질항목) 시 과도한 시험 항목으로 인한 기존업무 시행 곤란
 - 현재 계획대로 12개 항목 월 2회 측정시 총 330개소 3,960항목 수질 검사 결과 도출 필요
 - 미생물 등 측정 항목에 따라 수질팀의 주말근무 항시 필요
- 2012년부터 서울시는 자체 취약관로를 선정하여 주기적인 관세척(물세척 퇴수)을 통해 수질관리를 하고 있으며, 대상 관로에 대해서 수질항목 지속 체크중으로서 기존 관리방안 지속이 효율적
- 동절기 채수 등을 위해 소화전 개방시 도로 결빙 등 2차 민원 우려
 - 결빙 도로에 따른 차량사고 및 통행인원 낙상사고 발생 우려 등

□ 환경부 협의

- 일 자 : 2019.12.23.(월) 09:00 ~ 18:00
- 출장지 : 환경부 물이용기획과(세종특별시)
- 참석자 ▮ 환경부 물이용기획과 오지현 사무관, 이필용 주무관
 └ 서울시 상수도사업본부 배수과, 수질과 담당
- 회의내용
 - 타 지자체 대비(타 지자체 1~8개소) 과도한 중점관리지역 선정(165개소)과 월 2회 12항목 수질검사 시행에 따른 업무부담 등 중점관리 지역 축소 협의



회의사진(환경부 물이용기획과)

□ 회의결과

- 중점관리지역 축소 요청 : 반영(당초 : 165개소 → 변경 : 40개소)
 - 1개 수도사업소당 5개소씩 중점관리지역 선정하여 관리(선정대상은 기존 취약관로 관리지역 중 선정)
 - 향후 국가상수도 정보시스템 수질항목 입력시 반영(서울시 ⇒ 환경부 통보)
- 수질검사 항목 재검토(12개 항목 → 5개 항목) : 미반영
 - 타 지자체와의 형평성 때문이라도 수질검사 항목 축소는 불가함
 - 다만, 수질검사 업무의 편의성을 위해서라도 포터블 측정기로 측정하는 수질데이터도 반영 가능한 것으로 협의함

III 중점관리지역 관리 추진계획

□ 중점관리지역 관리계획

- 서울시 중점관리지역 대상 : 총 40개소(세부내용은 첨부 1. 참조)

항목	소계	중부	서부	동부	북부	강서	남부	강남	강동
취약관로 지역 개소	40	5	5	5	5	5	5	5	5

※ 대상관로 특징 : 관경 D80~300mm, 관종 DCIP, 부설년도 1985 ~ 2017년, 급수세대 10~25세대이며, 전반적으로 소규모 관말 공급관로임

- 선정기준 : 기존 취약관로 165개소 구간 중 ① 수질민원 등이 빈번하여 집중적인 수질관리가 필요하고, ② 월2회 수질검사가 용이한 지역을 대상으로 선정
- 대상 지역에 대해 매월 2회씩 수질검사 : '20. 1월부터 적용
 - 수질검사(12개 항목)는 포터블 측정값도 적용 가능함
 - 5항목(일반세균, 총대장균군, 대장균 또는 분원성대장균군, 잔류염소) + 7항목(탁도, 철, 동, 아연, 망간, 암모니아성 질소, 염소이온)
 - 중점관리지역 수질검사는 '19. 11월부터 적용하도록 되어 있으나, **중점관리지역 재선정에 따라 '20. 1월부터 적용**
 - 매월 2회 수질 측정 결과는 다음달 5일까지 본부 배수과(수질과 참조)로 제출(수도사업소 수질팀 ⇒ 본부 배수과, 수질과)
 - ※ 향후 국가상수도정보시스템 입력은 각 수도사업소별로 ID, 패스워드 부여하여 입력예정(환경부에서 부여 예정)
- 대상지역에 대한 수질검사 전 탁도 등 측정하여 수질저하시 일정시간 이상 퇴수 등 조치작업 후 수질검사 시행
 - 수질검사이시 사업소 수질팀 및 관세척 담당, 수계조절요원 등이 동반하여 업무수행

□ 부서별 업무분장

- 관로 등 급수운영 관리 : 본부 배수과(수도사업소 : 급수운영과, 시설관리과)
- 수질검사 시행 및 검사결과 입력 : 본부 수질과(수도사업소 : 수질팀)
- 수도사업소 수질팀, 급수운영과, 시설관리과 협조하에 수질검사 시행

□ 그 외 취약관로 관리계획

- 기존 배수관 물세척 관말 취약관로 165개소 중 중점관리지역 선정에서 제외된 125개소에 대해서는 기존과 동일하게 사업소 관세척 기간제근로자를 활용하여 주기별 세척(20일 ~ 50일) 및 수질검사(탁도, 잔류염소) 등 지속적 모니터링

참고사항 : 관말 취약관로 관리(배수관 물세척)

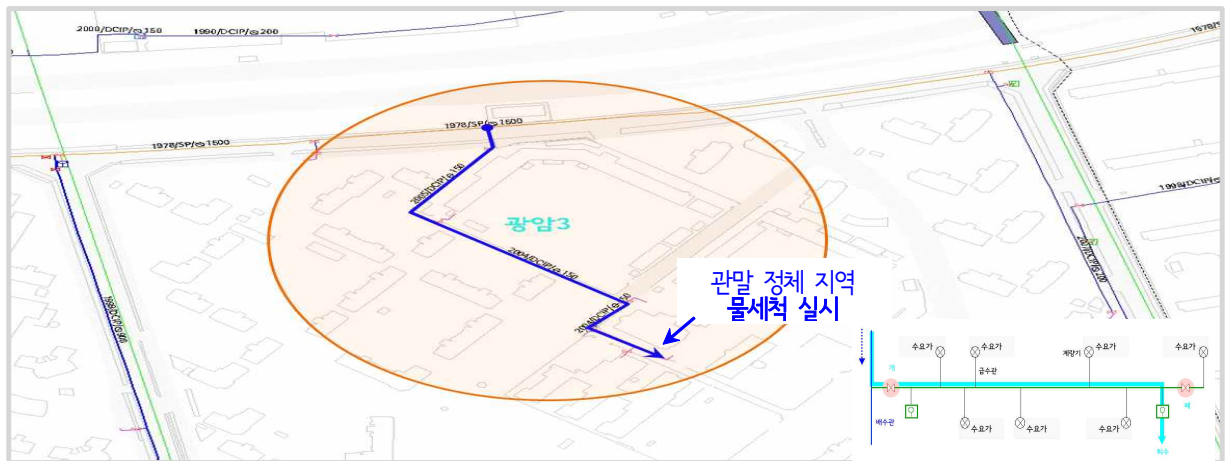
□ 대상 취약관로 : 125개소(당초 165개소에서 40개소 제외)

□ 추진방법

- 사업소별 물세척 기간제근로자 활용하여 관말 정체구간에 대한 물세척 병행
- 선정된 관말정체 구간에 대하여 세척주기별 반복세척(20일~50일 1회주기)
 - 세척주기 : '12~'19년도 세척주기를 반영하여 산정
 - ☞ 새로운 취약구간 발생시 5단계(20,30,40,50일 등) 세분화된 시범세척을 통해 세척주기 산정하여 세척추진
- 대상 선정기준 : 수지상관 형태로 **관말 정체지역**, 잔류염소 미달지역
- 세척방법 : 퇴수시설을 이용하여 관말 정체구간 끝단에서 **단방향 세척**



관말 정체지역



- 취약관로 대상 외에도 수질민원이 발생하거나, 순환관망이 구축되지 않아 수질관리가 어려운 구간 발생시 중점관리지역으로 재선정 하는 등 적극적인 수질관리 방안 추진

IV

향후 계획

- **중점관리지역에 대한 월2회 수질검사 시행 등 공급 구역 철저히 관리하여 수질사고 예방**
- **향후 6개월 단위로 중점관리지역에 대한 수질검사 결과 분석 및 배관교체, 순환관망 우선 도입 등을 통해 취약지역 해소**
 - 서울시 전체 급수구역에 대한 세밀한 분석을 통해 기존 중점관리지역 해제 및 추가 관리지역 선정 등 지속적인 수질관리 시행

따로붙임 : 1. 서울시 상수관망 중점관리지역(40개소) 1부
2. 환경부 관련 공문(방침서) 1부. 끝.