

서울특별시 하수도 사용 조례 일부개정조례안

검 토 보 고

1. 제안경위

가. 발 의 자 : 성흠제 의원(찬성자 : 14명)

나. 의안번호 : 제 2626 호

다. 발의일자 : 2025. 3. 31.

라. 회부일자 : 2025. 4. 2.

2. 제안이유

- 최근 강동구 싱크홀 사고 등 도심 내 지반 침하가 잇따르면서, 노후 하수관로에 따른 안전사고 우려도 커지고 있어, 체계적인 관리계획 마련이 시급한 상황임.
- 그러나 현행 조례는 하수관로의 준설 및 점검 중심으로 규정되어 있어, 구조적 안전성 평가나 계획적인 정비에 대한 규정은 미흡한 실정임.
- 이에 따라, 하수관로 안전사고를 예방하기 위해 정기 실태조사와 중장기 정비계획 수립을 조례에 명시하고, 구조적 안전진단 및 위험지역 정보공개의 근거를 함께 마련하고자 함.

- 본 조례 개정으로 도시 기반시설에 대한 신뢰를 높이고, 시민 생명과 안전을 우선하는 지속가능한 관리체계를 구축하고자 함.

3. 주요내용

- 가. 노후 하수관로로 인한 붕괴 및 싱크홀 사고를 예방하기 위하여, 서울시 전역을 대상으로 실태조사 및 중장기 정비계획 수립·시행 의무를 신설함. (안 제6조의3)
- 나. 기존의 정기 점검 외에도 노후 하수관로에 대한 정기적인 안전진단 실시 및 사고 발생 시 원인조사·재발방지 대책 수립·시민 공개 등의 의무를 신설함. (안 제7조제3항 및 제4항)

4. 참고사항

- 가. 관계법령 : 「하수도법」
- 나. 예산조치 : 해당사항 없음(비용추계 비대상사유서 원안 참조)
- 다. 기 타 :
 - 1) 입법예고(2025. 04. 05.~04. 09.) 결과 : 의견 없음.

5. 검토의견

■ 개요

- 본 개정안은 최근 서울시 관내에서 발생한 지반침하 등의 안전사고를 예방하기 위해 노후하수관로에 대한 정기적인 실태조사와 이를 반영한 중장기 정비계획의 수립, 하수관로 사고 발생 시 원인조사 및 재발 방지 대책 수립 등을 명문화하여 시민의 안전을 확보하고 예방 중심의 유지관리 체계를 마련하고자 하는 것임.

[표] 신·구조문 대비표

현 행	개 정 안
<p style="text-align: right;"><신 설></p> <p>제7조(하수관로 준설 등) ①·② (생략)</p> <p style="text-align: right;"><신 설></p>	<p>제6조의3(노후 하수관로 관리계획 수립)</p> <p>① 시장은 노후 하수관로로 인한 붕괴·싱크홀 등 안전사고를 예방하기 위하여, 서울시 전역을 대상으로 매년 정기적인 실태조사를 실시하고, 이를 반영한 중장기 정비계획을 수립·시행하여야 한다.</p> <p>② 시장은 제1항에 따른 계획에 따라 우선 정비가 필요한 지역을 선정하고, 예산을 확보하여 단계적으로 정비를 추진하도록 노력하여야 한다.</p> <p>③ 시장은 시민의 알 권리 보장을 위해 중장기 계획의 주요 내용과 우선 정비 대상 지역을 공개할 수 있다.</p> <p>제7조(하수관로 준설 등) ①·② (현행과 같음)</p> <p>③ 관리청은 제1항의 정기 점검 외에도, 노후 하수관로의 구조적 안전성을 평가하기 위한 정기적인 안전진단을 실시하여야 하며, 그 결과에 따라 필요한 보수·보강 조치를 시행하여야 한다.</p>

<신 설>	④ 관리청은 하수관로 사고가 발생한 경우, 원인 조사 및 재발 방지 대책을 수립·시행하고, 해당 내용을 시민에게 공개하여야 한다.
-------	--

■ 서울시 관내 지반침하 및 노후하수관로 현황

- 최근 10년간 서울시 관내에서 발생한 지반침하 발생 건수는 총 228건이고, 그중 111건(48.7%)이 하수관로 손상으로 인한 사고로 보고되고 있음.

[표] 최근 10년간(2015.1.1. ~ 2024.12.31.) 서울시 관내 지반침하 발생 현황
(출처 : 지반침하 관리대장(도로관리과))

'15~'24년	총합	지하시설물 손상				장기침하	지하개발공사
		소계	상수도	하수도	가스·통신 등		
침하발생 (건)	228	161	33	111	17	42	25
(비율)	(100%)	(70.6%)	(14.5%)	(48.7%)	(7.4%)	(18.4%)	(11.0%)

※ 자료 : 재난안전실, 2025.1., 서울특별시 지하안전관리계획(2025).

- 이러한 상황에서 서울시 전체 하수관로 연장은 총 10,866km이고 그 중 약 55.5%인 6,029km가 설치 후 30년 이상 경과한 노후 하수관로로 정비가 시급한 실정임.

[표] 자치구별 30년 이상 노후하수관로 현황
(2024.2. 하수도 통계 기준)

구 분	총 연장(km)	30년 이상	
		연장(km)	비율(%)
합 계	10,866	6,029	55.5
종 로 구	364	241	66
중 구	272	124	46
용 산 구	376	245	65
성 동 구	308	168	54
광 진 구	371	172	46

동대문구	405	227	56
중랑구	430	228	53
성북구	506	316	63
강북구	357	169	47
도봉구	330	218	66
노원구	453	249	55
은평구	479	223	47
서대문구	348	204	59
마포구	463	250	54
양천구	392	187	48
강서구	568	193	34
구로구	407	241	59
금천구	262	138	53
영등포구	495	314	64
동작구	333	156	47
관악구	432	229	53
서초구	603	381	63
강남구	732	430	59
송파구	707	438	62
강동구	474	287	60

○ 그럼에도 불구하고 최근 5년간 정비된 노후하수관로는 총 1,008 km에 불과하여 현재 진행 속도로는 전체 관로를 정비하는데 30년 이상이 소요될 것으로 예상되며,

[표] 최근 5년(2020.1.1. ~ 2024.12.31.) 노후하수관로 정비 실적

(2024.12.31. 기준)

구분	합계	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년
정비실적 (km)	1,008	220	241	215	192	175
사업비 (억원)	15,588 (시비15,510, 국비78)	3,733 (시비3,655, 국비78)	3,020 (시비3,020, 국비0)	2,946 (시비2,946, 국비0)	2,934 (시비2,934, 국비0)	2,772 (시비2,772, 국비0)

- 정비를 위한 예산도 연간 약 4,000억원 이상 소요되는 것으로 추계되고 있어 보다 적극적인 재정투입이 요구되고 있는 상황임.

[표] 향후 하수관거 시설 개선을 위해 필요한 예산

구 분	합 계	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년	'30년
정비대상 (km)	1,192	205	204	202	191	193	197
정비예산 (억원)	24,425	3,627	3,910	3,973	3,971	4,241	4,703

※ 자료 : 2024년도 물순환안전국 행정사무감사 자료

■ 개정안 조문별 검토의견

- 안 제6조의3제1항은 노후하수관로로 인한 지반침하 등의 안전사고를 예방하기 위하여 서울시 전역을 대상으로 매년 정기적인 실태조사를 실시하고, 그 결과를 반영한 중장기 정비계획을 수립·시행하도록 규정하려는 것으로,
 - 최근 지반침하 등의 안전사고가 빈번해지고 있다는 점을 고려할 때 입법 취지에 적극 공감하면서 시의적절한 조치라 사료됨.
- 여기서, 개정안의 '실태조사'는 현행 하수도법(이하 "법") 제20조1)에 따라 5년마다 하수시설 전반의 성능·운영 상태를 종합적으로 평가²⁾하는 '기술진단'과는 별개의 조사로 이해되는데,

-
- 1) 「하수도법」 제20조(기술진단 등) ①공공하수도관리청은 5년마다 소관 공공하수도에 대한 기술진단을 실시하여 공공하수도의 관리상태를 점검하여야 한다.
 - ② - ③ (생략)
 - 2) 「하수도법 시행규칙」 제14조(기술진단의 대상 및 내용 등) ① (생략)
 - 1. - 3. (생략)
 - ② 법 제20조제3항에 따른 기술진단의 내용은 다음 각 호와 같다.
 - 1. (생략)
 - 2. 하수관로: 유량 및 수질조사, 시설 및 운영에 대한 현상진단, 하수관로의 연결 상태 진단, 시설의 문제점 및 개선방안, 시설의 유지·관리 방안
 - 3. - 4. (생략)
 - ③ (생략)

- 법 제20조의 ‘기술진단’이 하수관로 내의 유량이나 수질조사와 시설 및 운영에 대한 현상진단, 하수관로 연결상태 진단 등 하수관로 전반에 대한 성능 위주의 평가라 한다면,
- 본 개정안의 ‘실태조사’는 도로의 지반침하를 유발하는 하수관로의 누수 및 지하수 유입의 주된 원인이 되는 균열, 파손, 이음부 탈락 등을 CCTV를 이용하여 내부조사 하는 방식을 의미한다고 볼 수 있음.
- 현행 「공공하수도 기술진단 업무처리규정」에 의하면 ‘기술진단’에서의 현상진단을 위한 하수관로 내부조사는 조사물량을 20% 이상으로 하는 표본조사 방식의 CCTV 조사로 규정하고 있기 때문에 최대 80%라는 내부조사 사각지대가 존재하고 있는 상황이며,
 - 이에 본 개정안의 실태조사가 현행 기술진단의 사각지대를 보완할 수 있을 것으로 기대됨.
- 다만, 안 제6조의3제1항의 경우, 조문 내용상 지반침하의 원인을 노후하수관로로 지칭하면서도 실태조사 대상은 ‘서울시 전역’으로만 규정하고 있어, 만일 서울시 전역의 하수관로 전체를 대상으로 할 경우 매년 정기적인 실태조사를 위한 연간 조사물량이 10,866km에 달하게 되고, 이는 서울시의 현 하수도 재정 및 정비 속도 등을 고려할 때 실현 가능성이 희박해 보임.
- 즉, 하수관로 CCTV 조사 기준 단가가 1km당 약 730만원³⁾으로 관내 전체 하수관로(10,866km)에 대해 조사할 경우 연간 약 793

3) CCTV 조사 비용 : 1km/7,263천원(표준품셈(산업통상자원부))

억 22백만원이 소요될 것으로 추계되고, 뿐만 아니라 서울시의 노후하수관로 정비 속도가 매년 약 200km에 불과하다는 점에서 살펴보아도 관내 전체 하수관로(10,866km)를 매년 단위로 일괄 조사하는 것은 현실적으로 어려움이 큼.

- 더욱이, 서울시는 2030년까지 하수관거 시설 개선을 위해서 매년 약 4,000억원이 필요한 것으로 추계하고 있고, 매년 약 150km의 신규 노후하수관로가 편입되고 있는 실정임.
- 따라서, 안 제6조의3제1항의 실태조사 대상을 ‘설치 후 30년이 경과한 노후하수관로’로 명확히 정의하면서 실태조사 주기를 매년 이 아닌 시장이 현실에 맞게 탄력적으로 정할 수 있도록 현실화할 필요가 있어 보임.
- 한편, 같은 항에서 규정하고 있는 ‘중장기 정비계획(이하 “정비계획”)의 경우도 법 제5조4)에 따라 시장에게 부여된 하수도정비기본계획(5년 단위 재정비⁵⁾/20년 단위) 수립과 서로 연계되도록 ‘하수도정비기본계획에 반영한 정비계획’으로 수정하는 것이 상위법과의 정합성 측면에서 바람직해 보임.

4) 「하수도법」 제5조(하수도정비기본계획의 수립권자 등) ① 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수(광역시의 군수는 제외한다)는 사람의 건강을 보호하는 데 필요한 공중위생 및 생활환경의 개선과 「환경정책기본법」에서 정한 수질환경기준을 유지하고, 관할 구역의 침수를 예방하기 위하여 종합계획 및 유역하수도정비계획을 바탕으로 관할구역 안의 유역별로 하수도의 정비에 관한 20년 단위의 기본계획(이하 “하수도정비기본계획”이라 한다)을 수립하여야 한다. 이 경우 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제18조에 따른 도시·군기본계획이 수립된 지역의 경우에는 이를 기본으로 하여야 한다.

② - ③ (생략)

5) 「하수도법」 제6조(하수도정비기본계획의 수립 등) ① - ② (생략)

③ 하수도정비기본계획 수립권자는 제1항의 규정에 따른 승인을 얻은 후에는 5년마다 하수도정비기본계획의 타당성을 검토하여 필요한 경우에는 이를 변경하여야 한다.

④ - ⑥ (생략)

[표] 안 제6조의3제1항 수정안 예시

현	행	개 정 안	수 정 안 예 시
	<신 설>	제6조의3(노후 하수관로 관리 계획 수립) ① 시장은 노후 하수관로로 인한 붕괴·싱크홀 등 안전사고를 예방하기 위하여, 서울시 전역을 대상으로 매년 정기적인 실태조사를 실시하고, 이를 반영한 중장기 정비계획을 수립·시행하여야 한다.	제6조의3(노후하수관로 관리 계획 수립) ① 시장은 노후 하수관로(설치 후 30년이 경과한 하수관로를 말한다)로 인한 지반침하 등 안전사고를 예방하기 위하여 노후 하수관로에 대한 실태조사를 실시하고, 이를 하수도정비기본계획에 반영하여 정비계획을 수립·시행하여야 한다.

○ 다음으로, 안 제6조의3제2항은 시장에게 정비계획에 따라 우선 정비가 필요한 지역을 선정하고 예산을 확보하여 단계적으로 정비를 추진하도록 규정하고 있는데,

- ‘우선 정비가 필요한 지역을 선정’하는 사항은 제1항의 정비계획에 필수적으로 포함될 내용이기 때문에 제2항에서 굳이 중복하여 기술할 필요는 없다 할 것인바,
- 시장에게 제1항의 정비계획에 따른 예산을 확보하여 단계적으로 정비를 추진하도록 포괄적으로 규정할 필요가 있어 보임.

[표] 안 제6조의3제2항 수정안 예시

현	행	개 정 안	수 정 안 예 시
	<신 설>	제6조의3(노후 하수관로 관리 계획 수립) ② 시장은 제1항에 따른 계획에 따라 우선 정비가 필요한 지역을 선정하고, 예산을 확보하여 단계적으로 정비를 추진하도록 노력하여야 한다.	제6조의3(노후하수관로 관리 계획 수립) ② 시장은 제1항의 정비계획에 따른 예산을 확보하여 단계적으로 정비를 추진하도록 노력하여야 한다.

- 그리고, 안 제6조의3제3항은 중장기 계획의 주요 내용과 우선 정비 대상 지역을 시민에게 공개할 수 있도록 규정하려는 것으로,
 - 시민의 불안을 해소하고 알 권리 충족을 위해 그 취지에 적극 공감하면서 다만, 공개 대상을 ‘우선 정비 대상 지역’으로 국한하기 보다는 정비계획 전체를 공개대상으로 하는 안을 검토할 필요가 있다 하겠음.

[표] 안 제6조의3제3항 수정안 예시

현행	개정안	수정안 예시
<신설>	제6조의3(노후 하수관로 관리 계획 수립) ③ 시장은 시민의 알 권리 보장을 위해 <u>중장기 계획의 주요 내용과 우선 정비 대상 지역을 공개할 수 있다.</u>	제6조의3(노후하수관로 관리 계획 수립) ③ 시장은 시민의 알 권리 보장을 위해 <u>하수도정비기본계획의 주요 내용과 정비계획을 공개할 수 있다.</u>

- 다음으로, 안 제7조제3항은 노후하수관로의 구조적 안정성 평가를 위한 정기적인 안전진단과 그 결과에 따른 보수·보강 조치를 의무화하고 있음.
- 여기서, ‘구조적 안전성 평가를 위한 정기적인 안전진단’이라 함은 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법(이하 “시설물안전법”)」 제2조제6호6)와 제12조제1항7)에 따른 ‘정기적인 정밀안전진단’
 - 6) 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
 - 1. - 5. (생략)
 - 6. “정밀안전진단”이란 시설물의 물리적·기능적 결함을 발견하고 그에 대한 신속하고 적절한 조치를 하기 위하여 구조적 안전성과 결함의 원인 등을 조사·측정·평가하여 보수·보강 등의 방법을 제시하는 행위를 말한다.
 - 7. - 13. (생략)
 - 7) 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제12조(정밀안전진단의 실시) ① 관리주체는 제1

을 의미하는 것으로 이해되나,

- 시설물안전법 시행령 [별표1]에서 하수도 분야 적용 대상을 “공공 하수처리시설(1일 최대처리용량 500톤 이상인 시설만 해당한다)” 즉, 물재생시설로 국한하여 지정하고 있기 때문에 하수관로는 시설물 안전법상 정밀안전진단 대상이 아니며,
 - 대신에 법 제20조(기술진단 등)에 따른 5년 단위의 기술진단 대상에 해당되고, 법 시행규칙 제14조제3항8)에 의해 기술진단을 한 후 필요하면 ‘정밀진단’을 시행토록 별도 규정하고 있음.
- 따라서 안 제7조제3항을 신설할 경우 상위법과의 충돌이 예상되고, 더욱이 하수관로에 대한 구조적 안전성 평가는 원형관로(9,247km)가 아닌 철근콘크리트 구조체인 사각형거(1,500km)에 국한하여 필요시에 제한적으로 이루어지고 있는 실정이기 때문에 하천변 등에 주로 매설된 사각형거와 달리 대다수 도로 지하에 매설된 노후 원형관로에 의무 적용하는 것은 무리가 있어 보이며,
- 원형관로의 경우 CCTV 조사 등을 통해 균열이나 천공, 이음부 탈락, 변형 등의 구조적 문제가 발견될 경우 바로 교체 또는 보수·보강이 이루어지고 있는 현실을 감안할 때 구조 안전성 평가 추가 비용 대비 실익이 크지 않다 하겠음.
- 한편, 안 제7조제3항이 위치한 현행 제7조는 하수관로의 준설 및

중시설물에 대하여 정기적으로 정밀안전진단을 실시하여야 한다.

② - ⑤ (생략)

- 8) 「하수도법 시행규칙」 제14조(기술진단의 대상 및 내용 등) ① - ② (생략)
③ 공공하수도관리청은 기술진단을 한 후 필요하면 정밀진단을 할 수 있다.

청소 등 일상 유지관리 활동을 규정하고 있기 때문에 조문 내용 측면에서도 안 제7조제3항이 위치하기에 적합하지 않음.

- 이와 더불어 안 제7조제4항은 하수관로 사고 발생 시 원인조사 및 재발 방지 대책 수립과 시민 대상 정보공개를 규정하고 있으나, 원인조사 및 재발 방지 대책은 안 제6조의3제1항에 따른 정비계획에 그 내용이 포함될 것으로 여겨지고 또한, 안 제6조의3제3항에서 시민에게 공개토록 하고 있는바, 하수관로 측면에서만 살펴보면 이 역시 별도 조항으로까지 신설할 필요는 없어 보임.
- 현재 서울시는 하수관로에 다른 지반침하 사고의 경우 그 원인조사를 도로를 관장하는 부서(도로관리과, 도로사업소, 자치구청 등)에서 실시하고 있다는 점을 고려할 때,
 - 만일 안 제7조제4항을 별도 규정할 필요가 있다 하더라도 본 조례가 아닌 「서울특별시 지하안전관리에 관한 조례9)」에 규정하는 것이 행정의 일관성 측면에서 부합한다 할 것이며,
 - 현행 「서울특별시 지하안전관리에 관한 조례」 제11조10)에서도 이미 지하시설물 및 주변 지반에 대한 안전관리 현황을 파악하기 위하여 현장조사 결과를 공개토록 규정하고 있다는 점도 참고할

9) 「서울특별시 지하안전관리에 관한 조례」 제1조(목적) 이 조례는 지하를 안전하게 개발하고 이용하기 위하여 지하안전관리체계에 관한 사항을 규정함으로써 지반침하로 인한 위해를 방지하고 시민의 안전과 쾌적한 생활환경 조성을 목적으로 한다.

[시행 2025. 1. 3.] [서울특별시조례 제9451호, 2025. 1. 3., 일부개정]

10) 「서울특별시 지하안전관리에 관한 조례」 제11조(지하시설물 및 주변 지반에 대한 현장조사 등)

① - ② (생략)

③ 시장은 필요한 경우 현장조사 결과를 공표할 수 있다.

④ 제3항에 따른 공표는 시 홈페이지나 신문·방송 등에 게재하여 일반에게 공개한다.

필요가 있음.

- 결과적으로, 안 제7조제3항과 제4항의 신설은 상기에서 기술한 내용에 비추어볼 때 삭제하는 것이 상위법이나 타 조례와의 정합성 그리고, 행정 일관성, 현실성 측면에서 바람직해 보임.

[표] 안 제7조제3항 및 제4항 수정안 예시

현행	개정안	수정안예시
제7조(하수관로 준설 등) ① · ② (생략)	제7조(하수관로 준설 등) ① · ② (현행과 같음)	제7조(하수관로 준설 등) ① · ② (현행과 같음)
<신설>	③ <u>관리청은 제1항의 정기 점검 외에도, 노후 하수관로의 구조적 안전성을 평가하기 위한 정기적인 안전진단을 실시하여야 하며, 그 결과에 따라 필요한 보수·보강 조치를 시행하여야 한다.</u>	<삭제>
<신설>	④ <u>관리청은 하수관로 사고가 발생한 경우, 원인 조사 및 재발 방지 대책을 수립·시행하고, 해당 내용을 시민에게 공개하여야 한다.</u>	<삭제>