



제 429회 국회 (정기회)
제6차 기후에너지환경노동위원회

물환경보전법 일부개정법률안

검 토 보 고

〈신종오염물질 지정 및 공개 근거 신설〉

■ 한정애의원 대표발의(의안번호 제10761호)

2025. 11.

기후에너지환경노동위원회

수석전문위원 신항진

목 차

I . 제안경위	1
II . 제안이유 및 주요내용	1
III . 검토의견	2
1. 신중오염물질 지정 및 공개 근거 신설	2
※ 참고자료	7

I. 제안경위

2025년 6월 12일 한정애의원이 대표발의한 물환경보전법 일부개정법률안은 2025년 6월 13일 우리 위원회에 회부되었음.

II. 제안이유 및 주요내용

현행법은 수질오염으로 인한 국민건강 및 환경상의 위해를 예방하고 하천·호소 등 공공수역에서 물환경을 적정하게 관리·보전하기 위하여 수질오염물질, 특정수질유해물질 및 인체등유해성물질 등의 배출·관리 기준을 규정하고 있음.

그러나 하천·호소 등 공공수역에서 미량 농도로 잔류하여 주민 건강과 환경에 영향을 미칠 수 있는 미세플라스틱, 과불화화합물(PFAS), 잔류성유기오염물질(POPs), 의약품 및 개인위생용품, 소독부산물 등 신종오염물질의 경우에는 현행 수질오염물질, 특정수질유해물질 등의 목록에 대부분 포함되어 있지 않고, 생활하수의 오염부하량과 그에 따른 신종오염물질 배출이 큰 공공하수처리시설에서만 일부 감시 체계가 작동하고 있다는 지적이 있음.

이에 환경부장관이 하천·호소 등 공공수역에서 미량 농도로 잔류하여 수질과 수생태계에 영향을 미치는 새로운 물질을 주기적으로 조사하여 대통령령으로 정하는 기준에 따라 신종오염물질로 고시하도록 하는 등 신종오염물질의 관리 기준을 마련함으로써 국민의 건강과 환경을 보호하려는 것임(안 제2조제8호의2 및 제9조의5 신설).

Ⅲ. 주요 내용별 검토

1. 신종오염물질 지정 및 공개 근거 신설

개정안은 신종오염물질 정의를 신설하고, 기후에너지환경부장관에게 신종오염물질 지정 및 공개 의무를 부과하려는 것임(안 제2조제8호의2, 안 제9조의5 신설).

[개정안 조문대비표]

현행	개정안
제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. ~ 8. (생략) <u><신설></u>	제2조(정의) ----- -----. 1. ~ 8. (현행과 같음) 8의2. “신종오염물질”이란 하천·호소 등 공공수역에서 미량 농도로 잔류하여 수질과 수생태계에 영향을 미치는 새로운 물질로서 미세플라스틱, 과불화화합물(PFAS), 잔류성유기오염물질(POPs), 의약품 및 개인위생용품, 소독부산물 등 환경부령으로 정하는 것을 말한다.
9. ~ 19. (생략) <u><신설></u>	9. ~ 19. (현행과 같음) 제9조의5(신종오염물질의 지정 및 공개) ① 환경부장관은 하천·호소등에서 미량농도로 잔류하여 수질과 수생태계에 영향을 미치

	<u>는 새로운 물질을 주기적으로 조사하여 대통령령으로 정하는 기준에 따라 신중오염물질로 지정하여 고시하여야 한다.</u> <u>② 환경부장관은 제1항에 따라 지정된 신중오염물질의 명칭, 유해성 및 그 밖에 환경부령으로 정하는 사항을 고시하여야 한다.</u> <u>③ 제1항 및 제2항에 따른 조사와 고시에 필요한 세부적인 사항은 환경부령으로 정한다.</u>
--	---

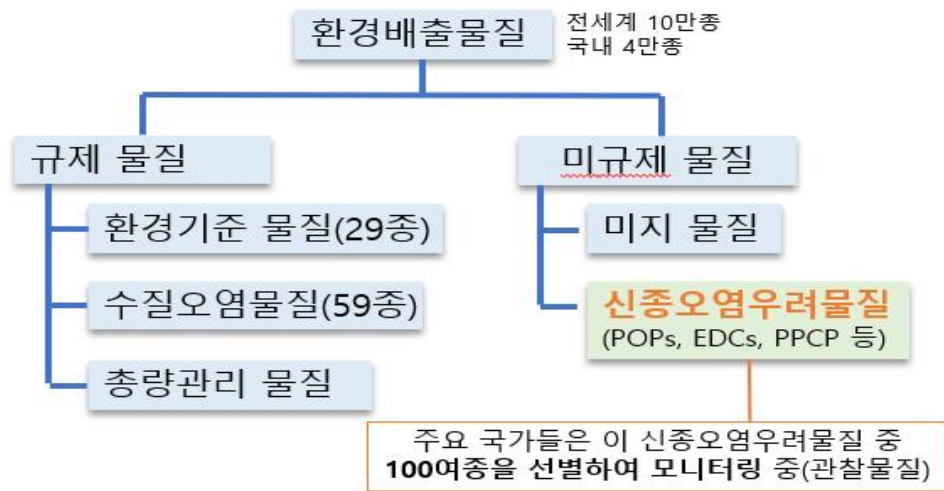
최근 반도체, 바이오, 의약품 등 첨단산업의 확대와 생활화학제품의 다양화로 인해, 과불화화합물(PFAS), 미세플라스틱, 잔류성유기오염물질(POPs), 의약품 및 개인위생용품, 소독부산물 등 미규제·미량물질이 수계에서 지속적으로 검출되고 있음.

[미규제·미량물질 개 요]

□ 개요

- (명칭) CEC, Contaminants of Emerging Concern(신중우려물질, 미규제·미량물질)
 - 환경 중에서 검출되기 시작했거나, 과거에는 주목받지 않았으나 최근 생태계 또는 인체 건강 유해 가능성이 제기된 물질들
- (특징) 대부분 기존 환경 규제체계에 포함되지 않아 기준 미설정, 위해성 불확실, 측정기술 미비, 물질 범위 불명확 등이 공통된 특성

□ 분류 체계



□ 물질 예시 및 설명

구분	세분류	물질 예시, 설명 등
유기물	내분비교란물질(EDCs)	· 스테로이드성 호르몬 등
	잔류성유기오염물(POPs)	· 과불화화합물(PFAS), 다방향족탄화수소(PAHs) 등
	의약품 개인위생용품(PPCP)	· 살균제, 향생제, 기타 폐의약품 등
	기타 농약 살충제 등	· 네오니코티노이드계 등 신종 농약 등
무기물	금속류	· 리튬 등 최근 사용이 증가한 금속류
	방사능물질	· ¹³⁴ 세슘, ¹³¹ 요오드 등 방사성물질
기타	미세나노플라스틱 미지물질 등	-

자료 : 기후에너지환경부

이러한 물질은 미량 농도에서도 수생태계 및 국민 건강에 영향을 줄 수 있음에도 불구하고, 현행 법령상 수질오염물질이나 특정수질유해물질의 목록에 포함되지 않아 체계적인 조사 및 관리가 어렵다는 지적이 지속되고 있음.

참고로, 현행 「물환경보전법」 제9조제1항1)에 따라 운영 중인 물환경측정망은 ‘수질환경기준’, ‘수질오염물질’, ‘총량제 적용 물질’ 등을 대상으로 함.

[*운영 중인 물환경측정망 종류 및 개요]

측정망	개요
수질측정망	· 하천·호소 등 공공수역에서 주요 환경정책 효과 분석, 정책수립을 위해 <u>수질환경기준 항목 측정</u>
자동측정망	· 산업단지 등 주요 오염원 인근에서 수질오염사고시 신속한 대처를 위해 <u>수질오염물질 측정</u>
총량측정망	· 총량제 시행 지역의 현황파악을 위해 <u>총량제 적용 물질 측정</u>
기타	· 방사성물질, 퇴적물, 생물 등 측정망 운영

자료 : 기후에너지환경부

국립환경과학원 용역을 통해 미관리 수질오염물질 모니터링을 수행 중이기는 하지만(※참고자료 2 참조), 전국 단위 체계는 부재하고 있다는 문제 의식에 따라,

동 개정안에서는 미규제·미량물질을 ‘신종오염물질’로 정의하고, 환경부장관이 이를 주기적으로 조사하여 고시하도록 의무를 부여하며, 지정된 물질에 대한 명칭, 유해성, 지정 이유 등 정보를 공개하려는 것임.

개정안은 최근 산업 발전으로 인하여 발생한 새로운 오염 물질들에

1) 「물환경보전법」 제9조(수질의 상시측정 등) ① 기후에너지환경부장관은 하천·호소, 그 밖에 기후에너지환경부령으로 정하는 공공수역(이하 “하천·호소등”이라 한다)의 전국적인 수질 현황을 파악하기 위하여 측정망(測定網)을 설치하여 수질오염도(水質汚染度)를 상시측정하여야 하며, 수질오염물질의 지정 및 수질의 관리 등을 위한 조사를 전국적으로 하여야 한다.

대하여 체계적인 조사·관리의 기반을 마련함으로써 수질 및 수생태계 보호에 기여하고자 하는 의의가 있음.

다만, 기후에너지환경부는 ‘신종오염물질’이라는 용어는 아직 유해성 정보가 확인되지 않은 상태에서 ‘오염’ 물질이라 칭하기에는 과도한 점이 있으므로, ‘관찰물질’로 용어를 변경할 필요가 있다는 입장임.

유사입법례로, 「수도법」에서는 감시할 필요가 있는 미규제 물질을 ‘먹는물 감시항목’으로 정의하였고, 「EU 환경기준지침」은 환경기준은 없으나 데이터 수집이 필요한 물질을 ‘Watch List’로 정의하였음.

한편, 동 개정안 제2조제8호의2 정의 규정은 안 제9조의5에서 동일하게 정의하고 있고, 해당 조문 외에 인용되지 않으므로 별도 신설의 실익이 크지 않아 보임.

문 의 처
02)6788-5546

※ 참고자료 1 : 해외 미규제 물질 모니터링 사례 비교

구분	EU	유럽 라인강 협정	미국	우리나라*
명칭	관찰목록 (Watch List)	라인강 모니터링 프로그램 (RMP)	오염후보물질 (CCL)	관찰물질(안) 또는 신종오염물질(안)
법적 근거	환경질지침 (Directive)	라인강협정(ICPR) 및 각 국 법령 (독일, 프랑스, 스위스, 네덜란드 등)	안전한음용수법 (SDWA)	물환경보전법(안)
측정 물질	13개 물질군 (CEC에서 선별)	100여종 (CEC에서 선별)	66종 (CEC에서 선별)	100여종 예상 (CEC에서 선별)
측정 지점	회원국 자율 선정	스위스~네덜란드 14개 수질측정소	취수원	4대강 주요 지점 예정**
목적	미규제 물질 중 위해 우려가 있는 물질 사전감시 + 환경기준, 먹는물기준 등 관리정책 검토 기초자료			좌동

* 「먹는물관리법」에 따라 정수장에서 먹는물 수질기준 설정 전 감시하는 감시항목을 규정하여 운영중이나, 「물환경보전법」에 공공수역에 대해 미규제 물질 감시 규정은 無

** 미규제·미량물질 조사를 위해 현재 낙동강(왜관, 매리) 수질측정센터를 운영중이며, 이를 4대강 전체로 확대할 예정(공약 사항, ~'25 영산강, ~'26 금강, ~'27 한강)

※ 참고자료 2 : 미규제·미량물질 국내 관리 현황

① 4대강 미관리 물질 탐색체계 구축

※ 전국 하천·호소 대상 환경기준·폐수배출허용기준·하수방류수수질기준 등으로 관리되고 있지 않은 각종 미관리 수질오염물질을 모니터링(과학원 용역, 매년 약7억원)

○ (항목) 94종(산업용 51종(과불화화합물 29종, 포함), 농약류 24종, 의약품질 19종)

○ (지점) 하·폐수처리시설 인근, 상수원수, 산업단지 인근 등

* 지표수(129개, 연 3회)·퇴적물(28개, 연 1회)·어류(수계별 4~5종, 연 1회)

② 낙동강 수질측정센터(왜관, 매리) 모니터링

○ (항목) 103종(산업용 60종(과불화화합물 38종 포함), 농약류 24종, 의약품질 19종)

○ (지점) 낙동강 본류 8개* 지점

* 왜관, 매리/주 1회, 강정, 달성, 고령, 남지, 삼랑진, 구포/월 1회

□ (종합) 최근 5년간('21~'25) 공공수역 미관리 미량물질 측정현황

사업명	구분	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년
①미관리 물질 탐색	조사항목	예 비 조 사	74	88	88	94
	조사지점		130(물), 28(퇴적물), 4~5종(어류)	130(물), 28(퇴적물), 4~5종(어류)	135(물), 28(퇴적물), 4~5종(어류)	129(물), 28(퇴적물), 4~5종(어류)
	조사횟수		연 3회(퇴적물, 어류 연 1회)			
②수질 측정센터	조사항목	269	280	114	98	103
	조사지점	4	4	4	8	8
	조사횟수	주 1회~월 1회				

☞ 미관리·미량물질을 측정할 수 있는 ②수질측정센터를 4대강 전역으로 확대 추진 중(영산강 ~'25, 금강 ~'26, 한강 ~'27)

- 이후 ①미관리물질 탐색, ②수질측정센터 측정을 일원화하여 측정 및 데이터 관리·분석 예정

※ 참고자료 3 : 발의안 예시물질 세부 설명

□ 미세플라스틱

- **(정의)** 환경에 존재하는 미세(보통 지름 5mm 이내) 고체 플라스틱으로 자연에서 잘 분해되지 않아 생물학적으로 축적
- **(유·위해성)** 생물농축으로 인한 내분비계·순환계 등 위험 우려 제기

□ 과불화화합물(PFAS)

- **(정의)** 탄소와 불소의 강한 결합으로 이루어진 유기화합물질로 안정적이고 잘 분해되지 않아 '영원한 화학물질'로도 불림 (POPs에 포함)
- **(유·위해성)** 일부 PFAS의 경우 생물농축성·독성 등 확인

□ 잔류성유기오염물질(POPs)

- **(정의)** 과불화화합물, 브롬화난연제, 유기염소계 농약류 등 환경에 배출되면 분해되지 않고 잔류하여 환경에 누적적 영향을 주는 물질
- **(유·위해성)** 생물축적이 되어 사람 및 생태계에 만성적 독성 우려(간장류, 내분비계 등 물질에 따라 다름), 스톡홀름협약 대상

□ 의약품 및 개인위생용품(PPCP)

- **(정의)** 의약품 항생제, 해열진통제, 항우울제, 마취제 등
개인위생용품 합성향료, 향균제, 자외선차단제 등 화장품과 세제 등 위생용품
- **(유·위해성)** 잔류성유기오염물, 과불화화합물, 내분비교란물질 등을 함유

□ 소독부산물

- **(정의)** 수돗물 소독시 사용하는 소독제(염소)가 물 속의 유기물, 브롬, 요오드 등과 반응하여 생성된 부산물(THMs, HAAs 등)
- **(유·위해성)** 발암 또는 발암 위험성 있음