

제안된 PFAS 국가 1차 식수 규정에 관한 자주 묻는 질문과 답변

개요: EPA에서 식수 내 PFAS를 해결하기 위해 어떤 조치를 취하고 있습니까?

미국 환경보호청(EPA)은 식수에서 발생하는 것으로 알려진 여섯 가지 과불화화합물(PFAS)의 법적 강제 집행 수치를 정립하도록 제안함으로써 PFAS 오염으로부터 공공 보건을 보호하는 중요한 조치를 취하고 있으며, 해당 기관의 PFAS 전략 로드맵에 대한 기반을 다지고 있습니다. EPA는 이 규정안을 통해 최신 과학 지식을 활용하고 기존에 주에서 실시한 업무를 기반으로 하여 PFAS를 제한하고 식수의 특정 PFAS에 대한 전국적인 건강 보호 기준을 제공하고 있습니다. EPA에서는 이 제안된 국가 1차 식수 규정(NPDWR)에 대한 대중의 의견을 요청 중입니다.

질문 1: PFAS 화학물질이 무엇이며 왜 식수에 들어 있습니까?

과불화화합물, 즉 PFAS는 1940년대부터 산업 및 소비재에 사용하기 위해 제조된 화학물질들입니다. PFAS는 논스틱 조리기구, 방수옷, 방오 카펫과 섬유, 포소화약제 등의 다양한 제품은 물론 특정 제조 과정에서 유용하게 쓰이게 되는 특성들을 갖추고 있습니다. PFAS의 종류는 수천 가지입니다. 국내 생산 혹은 일부 PFAS(PFOA 및 PFOS) 사용은 일반적으로 단계적으로 폐지되고 있지만, 나머지 물질들은 계속 사용 중입니다.

PFAS는 매우 천천히 환경 속에서 분해되는 경향이 있으며, 시간이 흐름에 따라 사람, 동물, 환경 내에 농축될 수 있습니다. PFAS는 전 국가와 전 세계의 물, 공기, 토양에서 발견되었습니다. 이 때문에 PFAS가 지역사회에서 식수로 이용하는 수원에 이를 수도 있습니다. 과학 연구에 따르면 특정 수치의 PFAS 노출이 인간 및 동물의 유해한 건강 효과와 연관이 있다고 합니다.

질문 2: 어떠한 PFAS가 이번 조치를 통해 규제하려는 대상입니까?

EPA는 여섯 가지 특정 PFAS인 PFOS, PFOA, PFHxS, GenX 화학물질(HFPO-DA로도 알려짐), PFNA, PFBS 규제를 제안하고 있습니다. 규정안에서는 PFOS 및 PFOA를 별도의 오염물질로 다루며 다른 네 가지 PFAS를 화학물질 혼합물로 다룹니다. 이러한 특정 화학물질에 대한 사용 및 업계와 제품 사용 이력, 알려진 건강 효과 등의 자세한 정보는 다음을 참고하십시오.

- [PFOS\(퍼플루오로옥탄술폰산\)](#)
- [PFOA\(과불화옥탄산\)](#)
- [PFHxS\(과불화헥산술폰산\)](#)
- [GenX 화학물질\(산화육불화프로필렌 \(HFPO\) 다이머산 및 PFOA 대체로 개발된 암모늄염\)](#)
- [PFNA\(퍼플루오로나노산\)](#)
- [PFBS\(퍼플루오로부탄술폰산 및 관련 화합 포타슘 퍼플루오로부탄 술폰네이트, PFOS 대체로 개발됨\)](#)

질문 3: 규정안에서 다루는 여섯 가지 PFAS에 노출될 경우 건강에 어떠한 영향을 받게 됩니까(PFOS, PFOA, PFHxS, GenX 화학물질, PFNA, PFBS)?

사람들은 PFAS 함유 식수를 마시는 등 여러 방식으로 PFAS에 노출될 수 있습니다. EPA의 광범위한 과학 연구 분석에 따르면 임신과 아기 발육과 같이 특정 중요 생애 단계에 여섯 가지 PFAS의 특정 수치가 장기간

노출되면 다음을 포함하지만 그에 국한되지 않는 상당히 건강에 악영향을 줄 수도 있습니다.

- 임신부의 고혈압 상승 등 생식 효과
- 낮은 출생 시 체중, 뼈 변형 혹은 행동 변화 등 아기와 유아의 발달 효과 혹은 지연
- 신장암과 고환암 등 일부 암의 발생 위험 증가
- 백신 효과 감소 등 감염에 대처하는 신체의 면역 체계 기능 약화
- 갑상샘 호르몬 등 신체의 천연 호르몬 간섭
- 심장마비와 뇌졸중 발생 위험을 증가시킬 수 있는 콜레스테롤 수치 증가
- 간 손상

질문 4: 국가 1차 식수 규정(NPDWR)이란 무엇입니까?

국가 1차 식수 규정은 공공 상수도 시설에 적용되는 법적 강제 집행 기준입니다. NPDWR은 식수 내 오염물질 수치를 제한하여 공공 보건을 보호합니다. 이러한 기준을 최대 오염 목표치(MCL)로 가장 많이 표현하며, 이는 아래에서 추가 설명됩니다.

질문 5: 제안된 PFAS NPDWR에 대한 의견을 어떻게 제공합니까?

EPA는 본 규칙제정과 관련된 공개 도CKET에서 제안된 NPDWR 및 지원 정보를 검토하고 의견을 제공하기 위해 대중을 초대합니다. www.regulations.gov, 도CKET ID 번호: EPA-HQ-OW-2022-0114.

EPA에서는 최종 규정 개발 발표 시 모든 대중의 의견을 고려하게 됩니다. 공개 도CKET으로 의견을 제출하는 방법에 대한 자세한 정보와 지침은 다음 웹페이지를 방문하십시오. www.epa.gov/dockets/commenting-epa-dockets. EPA에서는 또한 2023년 5월 4일에 대중이 구두로 직접 EPA에 의견을 제공하도록 초대하는 가상 공청회를 주최합니다. 공청회와 EPA에 구두 의견을 제공하는 방법에 대한 자세한 정보는 다음 웹페이지를 방문하십시오. <https://www.epa.gov/sdwa/and-polyfluoroalkyl-substances-pfas>.

질문 6: EPA에서 PFAS에 대한 최종 NPDWR을 언제 공개합니까?

EPA는 제안된 NPDWR에 대해 대중이 제공하는 의견을 검토한 후 최종 PFAS NPDWR을 발행하게 됩니다. EPA의 [PFAS 전략 로드맵](#)에 요약된 대로, EPA에서 2023년 말까지 규정을 확정할 것으로 예상됩니다. EPA는 최종 규정 개발에 따라 기관에 제출된 모든 의견들을 고려하게 됩니다.

질문 7: 최대 오염 목표치(MCLG)란 무엇입니까? 최대 오염 허용기준(MCL)이란 무엇입니까?

규정안에서 EPA는 여섯 가지 PFAS에 대한 최대 오염 목표치와 최대 오염 허용기준을 제안하고 있습니다.

MCLG는 비강제 집행 공공 보건 목표입니다. MCLG는 부정적인 건강 영향을 미치는 것으로 알려지거나 예상되는 식수 내 오염물질 수치로 적절한 안전 한도를 정합니다. MCLG는 임산부, 발육 중인 아기와 유아, 소아, 노인, 면역결여증 환자 등 민감한 집단을 포함한 공공 건강 위험만 고려합니다. MCLG는 감지 혹은 처리 기술 효과의 한계를 고려하지 않습니다. 따라서 MCLG는 상수도 시설 측에서 현재 기술적 한계로 인해 충족할 수 없는 수준으로 설정됩니다. 예를 들어, 오염물질이 발암 물질로 확인되거나 그럴 가능성이 있는 경우, EPA에서는 MCLG를 0으로 설정합니다.

MCL은 강제 집행 기준입니다. MCL은 공공 상수도 시설 사용자에게 전달될 수 있는 식수 내 최대 허용 오염물질 수치를 설정함으로써 공공 보건을 보호합니다. MCL은 오염물질 측정 및 제거 기능을 고려하면서 가능한 한 MCLG에 가깝게 설정됩니다. EPA에서는 또한 MCL 결정 시 비용과 혜택을 평가했습니다.

질문 8: 여섯 가지 PFAS에 대해 제안된 MCL은 무엇이며 EPA에서 어떻게 이러한 수치를 결정했습니까?

EPA에서는 실행 가능한 경우, MCLG에 가까운 집행 가능 MCL을 설정해야 합니다. 기관에서는 식수 내 규정된 화학물질을 측정할 수 있는 테스트 혹은 ‘분석 방법’ 이용 가능성 등 일부 요소에 따라 실행 가능성을 평가합니다. EPA에서는 또한 실험실 및 현장 조건에 따라 이러한 화학물질을 제거할 수 있는 입증된 처리 기술이 있는지 여부를 확인합니다. 이러한 요소를 기반으로 EPA는 다음 실행 가능 MCL을 제안합니다.

복합물	제안된 최대 오염 허용기준
PFOS	1조당 4파트(4.0ng/L)
PFOA	1조당 4파트(4.0ng/L)
PFHxS	위험지수 = 1.0(단위 없음)*
GenX 화학물질	
PFNA	
PFBS	
*아래에서 네 가지 PFAS에 대한 위험지수 계산, 특정 수치에 대해 자세히 알아보기	

질문 9: 위험지수가 무엇이며 MCL로써 어떻게 구현됩니까?

EPA에서는 PFHxS, GenX 화학물질, PFNA, PFBS라는 네 가지 PFAS를 규제하도록 제안하며, 위험지수라고 하는 확립된 접근방식을 사용합니다. 위험지수는 특정 화학물질 혼합물들에 동시 노출될 경우 건강 위험을 평가하는 데 사용되는 도구입니다. 수많은 PFAS가 함께 그리고 여러 수치 혹은 병합한 형태로 발견됩니다. 한 번에 한 화학물질만 고려하여 위험을 측정하면 동시에 수많은 PFAS에 노출되는 것과 관련된 건강 위험을 과소평가하게 될 수도 있습니다.

EPA에서는 식수 내 특정 PFAS 혼합물로 인한 건강 위험을 예방하기 위해, 상수도 시설 측이 PFHxS, GenX 화학물질, PFNA, PFBS를 규제하도록 이 위험지수 계산을 사용할 것을 제안하고 있습니다. 네 가지 PFAS에 대한 위험지수를 파악하기 위해, 상수도 시설 측에서는 식수의 각 PFAS 양을 모니터링하고 관련된 건강 기준 물 농도(HBWC)와 비교할 수 있습니다. 이는 해당 PFAS에서 예상되는 기준점 미만의 수치로서 건강 효과가 없습니다. 상수도 시설 측은 혼합물 내 각 PFAS에 대한 비교값을 추가할 수도 있습니다. 값이 1.0 이상인 경우, PFHxS, GenX 화학물질, PFNA, PFBS에 대해 제안된 위험지수 MCL을 초과할 수도 있습니다.

EPA는 사용하기 용이하도록 상수도 시설 측에 웹 기반 형식을 제공하여 위험지수를 자동 계산할 수 있게 하였습니다. 계산 방법 예시 등 위험지수에 대한 자세한 정보는 다음 웹페이지의 제안된 규정에서 찾을 수 있습니다. www.epa.gov/sdwa/and-polyfluoroalkyl-substances-pfas.

질문 10: 규정이 확정되면 공공 상수도 시설 측에서 무엇을 해야 합니까?

MCL 및 MCLG 정립과 더불어, 제안된 규정이 확정된다면 상수도 시설 측은 다음 절차를 밟아야 합니다.

- **모니터링.** EPA에서는 모니터링 빈도가 이전 결과에 의존하는, 장기간 EPA에서 확립한 모니터링 구조에 기반하여 여섯 가지 PFAS 모니터링 요건을 제안하고 있습니다. 이러한

제안을 통해 또한 상수도 시설 측에서 유연하게 이전에 수집된 데이터 일부를 사용해 최초 모니터링 요건을 충족하게 합니다.

- **소비자에게 알리기.** 상수도 시설 측에서는 모니터링을 통해 규제안 기준을 초과하는 수치에서 이러한 PFAS를 감지한 경우 이를 공개해야 합니다.
- **MCL 달성을 위해 처리.** 공공 상수도 시설 측에서는 규제안 기준을 초과할 경우 식수 내 PFAS 수치를 줄이기 위한 조치를 취해야 할 수도 있습니다. 이러한 조치로써 다양한 유형의 처리를 통한 화학물질 제거 혹은 기준을 충족하는 대체 급수시설로 전환할 수도 있습니다.

질문 11: 해당 오염물질의 농도가 제안된 MCL보다 높을 경우 공공 상수도 시설 측에서 무엇을 해야 하나요?

대중 의견에 관한 규정안입니다. EPA에서 규정안에 대한 대중의 의견을 고려하고 규정을 확정하기 전까지 식수에 대한 어떤 조치도 요구되지 않습니다. 규정이 확정되면, 지정된 구현 기간 이후 상수도 시설 측은 MCL을 충족하지 않아도 됩니다.

EPA에서는 또한 네 가지 PFAS인 PFOS, PFOA, GenX 화학물질, PFBS에 대한 식수 건강 자문단을 구성하였습니다. 비규제 및 비집행 건강 자문단은 상수도 시설 측에서 PFAS 오염을 해결하기 위해 취하는 조치에 대한 정보를 제공합니다. 자세한 정보는 다음 웹페이지를 참조하십시오. <https://www.epa.gov/sdwa/drinking-water-health-advisories-pfoa-and-pfos>.

EPA와 파트너 기관들에게는 상수도 시설 측과 대중이 식수의 PFAS 수치를 줄이기 위해 현재 취할 수 있는 절차에 대해 알려주는 일부 기타 자료들이 있습니다.

- PFAS와 위험을 줄이기 위해 취할 수 있는 절차에 대해 자세히 알아보기: <https://www.epa.gov/pfas/meaningful-and-achievable-steps-you-can-take-reduce-your-risk>
- 가정용 식수 우물 보호와 유지에 대한 자세한 정보: <https://www.epa.gov/privatewells>
- 주의 리소스 및 권장사항을 고려하십시오. <https://www.epa.gov/pfas/usstate-resources-about-pfas>
- EPA의 PFAS 국가 1차 식수 규정 개발 과정에 대해 자세히 알아보십시오. <https://www.epa.gov/sdwa/and-polyfluoroalkyl-substances-pfas>

질문 12: 식수에 PFAS가 있는지 어떻게 알아낼 수 있습니까?

식수의 PFAS에 관해 우려될 경우, EPA에서는 지역 수도 기관에 연락해 자세히 알아보고 해당 기관에서 PFAS에 대한 모니터링 데이터를 보유하고 있거나 지역사회를 위한 구체적인 권장사항을 제공할 수 있는지 확인할 것을 권장합니다.

EPA에서는 가정용 식수 우물을 보유하고 있는 경우, PFAS 및 기타 우려되는 오염물질을 해결하기 위해 우물을 보호 및 유지하는 방식에 대해 자세히 알아볼 것을 권장합니다. 가정용 식수 우물에 대한 정보는 다음 웹페이지를 방문하십시오. <https://www.epa.gov/privatewells>.

또한, EPA는 2023~2025년에 제5차 비규제 오염물 모니터링 규칙(UCMR 5)의 일환으로 여섯 가지 해당 PFAS를 포함한 29가지의 PFAS에 관해 공공 상수도 시설의 식수 관련 데이터를 전국적으로 수집하고 있습니다.

EPA에서는 2023년 중반부터 다음 웹페이지에서 모니터링 결과를 제공할 예정입니다.

<https://www.epa.gov/dwucmr/occurrence-data-unregulated-contaminant-monitoring-rule>. EPA에서는 규정안에 따라 초기 상수도 시설 모니터링 요건을 충족하기 위해 이 새로운 UCMR 5 데이터 사용을 허용할 것을

제안했습니다.

질문 13: 식수의 PFAS에 관해 우려스러운 경우 어떻게 해야 하나요?

상수도 시설을 통해 물을 사용할 경우, 지역 상수도 시설 측에 연락해 PFAS 처리 방식에 대해 알아보는 것은 물론 물에 포함된 PFAS를 테스트하도록 요청해야하며 또한 이를 테스트했는지 여부에 대한 정보를 공유하십시오. 참고: 일부 공공 상수도 시설 측에서는 이러한 정보를 보유하고 있지 않을 수도 있습니다. 직접 물을 테스트할 경우, EPA 개발 테스트 방법을 사용하는 주 인증 실험실을 활용하는 것이 중요합니다. 주의 식수 프로그램을 확인하고 주에서 발행한 PFAS 관련 지침이나 기준 그리고 PFAS 오염 시 권고 혹은 필요 조치가 있는지 여부를 확인하십시오. 주에 PFAS에 대한 기준이나 지침이 없는 경우, **특정 PFAS에 대한 EPA의 건강 자문단을 통해 식수 내 PFAS에 대한 정보를 확인하십시오.** 또한, 물의 PFAS 수치를 낮춘다는 점이 인증된 가정 내 수처리(예: 처리) 설비를 고려할 수도 있습니다. [인증된 가정 내 수처리 필터에 대해 자세히 알아보십시오.](#)

PFAS와 위험을 줄이기 위해 취할 수 있는 절차에 대해 자세히 알아보기: www.epa.gov/pfas/meaningful-and-achievable-steps-you-can-take-reduce-your-risk

질문 14: 이 규정이 사설 우물을 사용하는 가구들에게는 어떤 의미를 갖습니까?

식수안전법이 사설 우물을 규제하지 않고 규정이 사설 우물 소유주에 대한 어떠한 요건이나 기준도 제시하지 않지만, EPA에서는 사설 우물의 물을 소비하는 사람들이 PFAS 혹은 기타 오염물질로 인한 식수 오염에 대해 우려한다는 점을 이해하고 있습니다. EPA에는 사설 우물을 식수원으로 사용하는 사람들을 도울 자원이 있습니다. 우선, EPA에는 오염 방지, 사설 우물 테스트, 건강 보호에 대한 사설 우물 보호 정보를 <https://www.epa.gov/privatewells>를 통해 제공합니다. (미국질병예방센터에서는 또한 <https://www.cdc.gov/healthywater/drinking/private/index.html>을 통해 사설 상수도 시설에 대한 유사 정보를 제공합니다)

두 번째, 승인된 실험실의 테스트를 통해 PFOA, PFOS, Gen X 혹은 PFBS 수치를 알 수 있을 경우, EPA의 PFAS 건강 자문 [질문 및 답변](#)을 참조해 테스트 결과를 기반으로 고려할 수도 있는 조치에 대해 알아보십시오. 세 번째, 주의 식수에 관한 회전 기금 프로그램은 사설 우물을 사용하는 가구에 자금을 지원해 상수도 시설 측에 연결시키거나 식수안전법 요건의 대상이 될 수 있는 새로운 상수도 시설을 구축할 수도 있습니다. SRF 자금은 공공 상수도 시설 측과 연결하려는 가구에 해당 PFAS에 대한 수질 테스트를 제공하거나, 새로운 상수도 시설을 구축하거나, 임시 가구 혹은 사용 현장 필터를 제공하는 동시에 공공 상수도 시설 연결을 확립할 수 있습니다. 이러한 자금 지원 프로그램에 대한 자세한 정보는 www.epa.gov/infrastructure를 참조하십시오.

질문 15: 식수 내 PFAS를 측정하기 위해 어떤 테스트 혹은 ‘분석 방법’ 이 있습니까?

EPA 방법 533과 537.1을 사용하며, 두 정부 및 사설 실험실 모두 여섯 가지 PFAS를 포함한 29가지 PFAS를 효과적으로 측정하고 있고, EPA에서는 MCL로 제안된 수치 등 식수 내 매우 낮은 수치에서도 규제할 것을 제안하고 있습니다. EPA에서는 계속 연구를 실시하고 낮은 수치에서도 해당 물질 및 기타 PFAS를 측정하는 능력을 개선할 수 있는 테스트 기술, 방법 및 기술의 발전을 모니터링하고 있습니다.

질문 16: 식수에서 PFOS, PFOA, PFHxS, GenX 화학물질, PFNA, PFBS를 제거하기 위한 처리 기술이 있습니까?

활성탄, 음이온 교환, 고압막을 포함한 입증된 기술을 통해 여섯 가지 PFAS는 물론 수많은 기타 PFAS와 살균 부산물,

유기오염물, 특정 중금속, 살충제를 상수도 시설에서 제거할 수 있습니다. 이러한 처리 기술은 상수도 처리 시설에 구축될 수 있고, 가정 내 필터를 선택해 이용할 수 있습니다.

식수 규정안과 관련 식수 처리 지원 문서는 EPA에서 여섯 가지 PFAS를 효과적으로 줄이는 것으로 확인된 처리 기술의 정보를 제공합니다. 또한, 상수도 시설 측에서 처리보다는 다른 급수시설로 전환함으로써 물 안의 여섯 가지 PFAS를 줄이는 것이 가능할 수도 있습니다.

질문 17: 상수도 시설 측에서 PFAS가 함유된 처리 잔여물을 어떻게 처리합니까?

수많은 처리 솔루션을 통해 처리 과정에서 사용된 여과기 혹은 기타 부산물이라는 ‘잔여물’을 생성하고 PFAS를 포착해 식수에서 제거합니다. PFAS에 대한 이용 가능 처리 기술을 EPA 평가로 진행하는 과정의 일환으로, 기관은 잔여물 폐기물 더미에 관한 요소를 평가했습니다. 현재 잔여물 관리 사례에 대한 자세한 정보는 *EPA의 식수 내 과불화화합물(PFAS)에 대한 최고 기술 및 소규모 상수도 시설 규정준수 기술*을 참고하실 수 있으며 규정안은 다음 도켓에서 이용 가능합니다. www.regulations.gov, 도켓 ID 번호: EPA-HQ-OW-2022-0114.

EPA의 2020년 *PFAS 물질 및 PFAS 물질 함유 자재의 파괴 및 폐기에 대한 중간 지침*에는 PFAS에 효과적일 수 있는 파괴 및 폐기 기술은 물론 이를 해결하기 위한 기술과 진행 중인 연구와 관련된 불확실 요소와 정보가 요약되어 있습니다.

EPA의 PFAS 전략 로드맵에 나타난 대로, 기관은 2023년 12월에 지침의 업데이트 버전을 발표할 것으로 예상하고 있습니다. EPA는 환경 내 PFAS를 감소하기 위한 기술을 평가하고 개발하기 위해 계속 노력하는 중입니다.

질문 18: 제가 거주하는 주(혹은 부족이나 영토)에서 현재 제시하는 PFOS, PFOA, PFHxS, GenX 화학물질, PFNA, PFBS 안전 수치가 EPA에서 제시하는 값과 다릅니다. 왜 그런 것입니까?

일부 주에서는 이 규정안 이전에 일부 PFAS에 대한 식수 규정 혹은 지침을 정립했고, 해당 화학물질에 대한 모니터링 및 제한 분야에서 업계를 주도하고 있습니다. EPA에서 제시한 NPDWR이 확정될 경우 식수 내 여섯 가지 PFAS에 대한 전국적인 범위의 건강 보호 수치를 제공하게 됩니다. 해당 규정은 식수안전법(SDWA)에 따라 규제 개발 요건을 반영하며,

EPA 최고의 분석 자료와 최신 피어리뷰(연구 논문이 관련된 학계의 한 사람 또는 그 이상의 종사자들에 의해 평가되는 과정)된 과학지식, 이용 가능한 식수 발생, 처리, 분석 실행 가능 정보, 비용 및 혜택 고려사항을 포함합니다.

지역사회와 상수도 시설 측은 이때 해당되는 모든 현재 주 요건을 따라야 하며, EPA의 규정안이 상수도 시설 측에 어떠한 조치도 요구하지 않는다는 점을 인지해야 합니다. 최종 NPDWR이 발효될 경우, 주에는 SDWA에서 요청한 대로 NPDWR보다 엄격하지 않은 기준을 설정하도록 요구됩니다.

질문 19: 물 마시기 외에 사람들이 PFOS, PFOA, PFHxS, GenX 화학물질, PFNA, PFBS에 어떻게 노출됩니까?

PFAS에 대한 개개인의 노출은 요인의 수에 따라 달라질 수 있습니다. PFAS는 전 국가와 전 세계의 환경 속에서 발견되었습니다. 특정 PFAS가 폐기물 처리장 근포소화설비가 사용된 곳 근처의 식수, 토양, 물에서 탐지되었고, PFAS를 생산하거나 사용하는 제조 혹은 화학 생산 시설 주변에서도 탐지되었습니다. PFAS를 또한 특정 음식, 음식 포장,

가정용 제품, 먼지, 개인 미용 제품, 바이오 고형물에서 발견할 수 있습니다.

현재 연구에 따르면 소방 혹은 화학 제조 및 처리와 같은 직업 근무, PFAS가 포함될 수 있는 생선 등 특정 음식 섭취, 오염된 흙이나 먼지 삼킴, PFAS 함유 공기 흡입 혹은 PFAS로 만들었거나 PFAS 함유 재료로 포장된 제품 사용을 통해 PFAS에 노출될 수 있습니다. 식수가 PFAS에 오염된다면, 개인의 총 PFAS 노출량 중 상당 부분을 차지할 수 있습니다.

질문 20: 식수 내 PFAS 오염을 해결 중인 지역사회를 지원하는 데 이용할 수 있는 자금은 무엇입니까?

초당적 인프라 법안을 통해 PFAS 및 기타 새로운 오염물질의 영향을 받은 식수를 사용하는 지역사회에 유례없이 90억 달러가 투자됩니다. 여기에는 식수 주 회전 기금(DWSRF) 40억 달러와 EPA의 새로운 소규모 또는 취약 지역의 오염물질 보조금 프로그램을 통한 50억 달러가 포함됩니다. 주 및 지역사회에서는 식수를 안전하게 하기 위해 DWSRF에서 거의 120억 달러를 추가 활용하고, 연방 정부가 DWSRF 대출 자금을 확보하는 데 몇 십억 달러를 연간 추가 활용합니다. 이러한 자금 지원으로 지역사회가 PFAS를 식수에서 제거하기 위한 솔루션에 크게 투자하게 됩니다.

EPA에서는 주, 부족, 지자체에서 이 연방 수자원 기반시설 투자가 특히 취약한 지역사회에 공정하게 분배되도록 보장해야 합니다. 초당적 인프라 법안과 새로운 오염물질 자금 지원에 대한 자세한 정보는 <https://www.epa.gov/infrastructure>에서 찾을 수 있습니다.

질문 21: EPA에서 다른 PFAS에 대한 식수 규정을 개발할 예정입니까?

여기서는 EPA에서 PFOS, PFOA, PFHxS, GenX 화학물질, PFNA, PFBS 외 PFAS 화학물질에 대한 식수 규정을 제안하지 않고 있습니다. 기관 및 기타 연구 조직은 활발하게 협력하여 식수 내 기타 PFAS에 대한 잠재적 건강 위험을 파악하고자 합니다. EPA는 2023~2025년에 제5차 비규제 오염물 모니터링 규칙에 따라 29가지 PFAS 발생에 관하여 국가 전반에 걸쳐 공공 상수도 시설의 정보를 수집하고 있습니다. EPA에서는 이 정보와 기타 발생 정보는 물론 PFAS 건강 효과에 관해 진전된 연구, 처리 기술 및 기타 이용 가능 과학기술 정보를 사용하여 다른 PFAS를 향후 규제해야 하는지 여부를 평가하게 됩니다.

기관에서 규제하도록 제시한 여섯 가지 PFAS를 효과적으로 줄이는 것으로 EPA에서 파악한 식수 처리 기술은 또한 PFAS 수치도 줄일 것으로 예상됩니다.

질문 22: 규제 결정이 무엇이고, EPA에서 현재 본 제안서의 PFHxS, GenX 화학물질, PFNA, PFBS에 대한 규제 결정을 내리고 있습니까?

규제 결정은 EPA에서 특정 오염물질에 대한 NPDWR을 개발하기 위한 규칙제정 절차를 개시해야 하는지 여부를 결정하는 것입니다. 2021년 3월에 EPA는 PFOA와 PFOS를 규제하기 위한 최종 규제 결정을 내렸습니다. EPA의 2023년 3월 규정안과 동시에, EPA에서는 PFHxS, GenX 화학물질, PFNA, PFBS는 물론 네 가지 PFAS 혼합물을 규제하기 위한 사전 결정을 내리고 있습니다. 새로운 정보에 따르면 해당 PFAS는 건강 이상반응이 있을 수 있다는 점, 우려할 만한 수준으로 빈번하게 공공 상수도 시설에서 발견될 가능성이 높다는 점, 국가 식수 규정을 통해 건강 위험 감소를 위한 유의미한 기회가 있다는 점 등 규정에 대한 SDWA 기준을 충족합니다.

EPA에서는 대중의 의견을 고려하고 PFHxS, GenX 화학물질, PFNA, PFBS에 대한 사전 규제 결정을 내리고 있습니다. EPA에서는 최종 규제 결정을 내리기 전 의견들을 고려하고 있으며, 적절할 경우 네 가지 PFAS를 제시하는 최종 NPDWR을 발행합니다.