

# 2022 식수 수질 보고서 요약



## 수질: 큰 책임과 특권

LADWP(LA 수도전력국)에게 수질은 큰 책임뿐 아니라 큰 특권이 따르는 문제이며 우리의 행동과 계획을 이끌어주는 사안입니다. 2022년 우리는 26,000개 이상의 시료를 수집했고 220,000건 이상의 수질 검사를 실시했습니다. 또한 COVID-19 비상사태 선언 기간 내내 현장 검사, 시료채취, 실험실 분석을 매일 지속적으로 실시했습니다. 팬데믹으로 인해 격동의 시간을 보내야 했던 지난 3년간 L.A.의 수질과 안전은 우리 모두의 건강과 마음의 평안을 항상 든든하게 받쳐주는 기둥이었습니다.

2022년 1월 우리는 또한 1억2천3백8십만 달러 규모의 최첨단 식수 처리 시설인 LARUVDP(Los Angeles Reservoir Ultraviolet Disinfection Plant, LA 저수지 자외선 소독 공장)을 주문했고, 이로써 식수로 사용될 저수지 물을 보호하기 위한 주 및 연방 규정에 완전히 부합된 인프라 구축에 기울여온 지난 20년간의 노력에 마침표를 찍었습니다. 세부사항과 더 많은 정보는 L.A. 지역의 식수를 엄격하게 처리, 검사, 및 감시했고 모든 주 및 연방 식수 표준을 준수했음을 증명하는 금년도 전체 보고서에서 확인하실 수 있습니다.

## 기후 변화에도 굴하지 않는 식수 공급

2022년 극심한 가뭄이 지속되는 와중에도 Angelenos는 거의 6십억 갤런에 이르는 식수를 저장하는 데 도움을 주었고 그러는 사이에 우리 직원들은 공급 수요를 충족하기 위해 수많은 전략을 개발하고 이행했습니다. 그 모든 과정에서 우리는 인프라 프로젝트에 계속 투자했습니다. 그런 프로젝트들 중 하나로 5개년 계획의 Tujunga Spreading Grounds Enhancement Project(터형가 확산지 정비 사업)가 완료되었습니다. 지난 겨울 폭우로 인해 2022년 10월부터 2023년 3월까지 330억 갤런이나 되는 빗물을 거둬들이면서 1억3천만 달러를 투자한 빗물 포집 계획이 성과를 거두었습니다.

Operation NEXT에 대한 작업도 지속되었습니다. 이 야심차고 혁신적인 식수 공급 계획은 첨단 정제 재활용 물을 이용하여 수입 수자원에 영향을 미치는 가뭄에

취약한 우리 도시의 문제를 극복하고자 합니다. 이와 같이 인프라 투자와 함께 수자원 보호에 노력을 기울이는 것은 우리가 회복력 있고 믿을 수 있는 식수의 미래를 간절히 바라기 때문입니다.

## 규정 준수

2022년 우리는 식수 시스템 전반에 걸쳐서 237개 이상의 구성 성분을 검사했습니다. LADWP는 2022년 어떠한 위반 사례도 없었고 모든 일차적 식수 표준을 충족하였습니다.

## 캘리포니아의 PFAS와 식수

PFAS(Poly- and Perfluoroalkyl Substances, 과불화화합물)는 분해되지 않는 합성(인공) 화합물의 집합입니다. 이 물질들에 함유된 PFOA(Perfluorooctanoic, 퍼플루오로옥탄산염)와 PFOS(Perfluorooctane sulfonic acids, 과불화옥탄술포산)는 한때 제조업에 사용된 발암 의심 물질입니다. 대부분의 미국 제조업체들은 2000년과 2002년 사이에 PFOS 그리고 2006년에는 PFOA의 단계적 퇴출을 자발적으로 이행했습니다.

LADWP는 2013-14년에 지하수원에 대한 PFAS 검사를 시작한 후 지금까지 모니터링 작업을 지속해왔습니다. 승인된 검사 방법을 사용해 수백 개의 시료를 분석한 결과, 우리가 공급하는 식수에는 오염 문제가 전혀 없는 것으로 확인되었습니다. 개인 우물에서 채취한 몇몇 시료에서 PFAS가 검출되었지만 우리 고객에게 공급된 식수 중에는 우물물이 전혀 없었습니다. 개인 우물의 물은 다른 우물물과 섞였고 분배 시스템에 들어가기 전에 상당량의 지표수와 섞여서 더 물게 희석되었습니다. 고객들은 LADWP가 고품질의 식수를 공급하고 있다는 믿음을 가져도 됩니다.

## LA의 납 및 구리 규정(LCR) 준수

LADWP는 오래 전부터 성공적으로 부식을 관리해왔고 고객이 납에 노출되지 않도록 그 위험을 최소화해왔습니다. 우리는 아연철 서비스 라인의 유틸리티 부분을 교체하는 등 모든 LCR 계획에서 지속적으로 진전을 이루었습니다. 우리는 노후화된 수도 계량기를 납의 함유량이 적은 장치로 교체하는 작업을 지속했습니다. 2022년 한 해에만 32,825대의 수도 계량기를 교체했습니다. 2018년 우리는 유틸리티 소유의 알려지지 않은 잔여 서비스 라인 목록을 작성했습니다. 그 중에서 납이 함유된 것은 없었습니다.

LADWP가 가장 최근에 LCR 주거 시설 시료 채취를 실시한 때는 2020년입니다. 시료채취 프로그램을 진행하는 동안, 첫 100개의 시료를 고객들의 집에서 채취했고 조사 결과에 따르면 납은 5.0ppb(parts per billion, 십억 분의 일)의 90<sup>th</sup> 백분위수, 구리는 394ppb가 검출되었습니다. 이 두 수치 모두 각각 납과 구리의 Action Level(한계 수준)인 15ppb와 1300ppb에 한참 못 미치는 수준이었습니다. 다음 시료채취는 2023년에 있을 예정입니다.

## 수원의 수질 보호

### 지표수 공급:

2020년 LADWP는 Los Angeles Aqueduct(로스엔젤레스 수도교)의 식수원인 Owens Valley(오언스 계곡) 분수령과 Mono Basin(모노 유역) 분수령에 대한 평가를 완료했습니다. 이 수원들은 지열 활동에 가장 취약한 곳이었습니다. 자연에서 발생한 비소가 이 지열 활동으로 인해 개울에 방출되고 그 개울은 Owens River(오언스 강)로 흘러 들어갑니다. 2019년 Lower Stone Canyon Reservoir Watershed(로어 스톤 캐년 저수지 분수령)와 2020년 Encino Reservoir Watershed(엔시노 저수지 분수령)에 대한 평가도 완료되었습니다. 이 분수령들의 수질에 영향을 미치는 활동은 농업, 야생동물, 무허가 저수지 사용이었습니다. 이 활동들이 수질에 미치는 영향은 미미한 수준인 것으로 판단됩니다. LADWP는 또한 크립토스포리디움(Cryptosporidium)과 지아르디아(Giardia)를 정기적으로 모니터링했습니다. 모니터링 결과에 따르면 이러한 기생충은 해당 분수령에서 거의 검출되지 않았고 있더라도 매우 낮은 수준이었습니다.

### 지하수 공급:

San Fernando Basin(샌페르난도 유역)의 지하수원에 대한 가장 최근 평가는 2018년에 실시되었습니다. Central and Sylmar Basins(중앙 및 실마 유역)의 수원에 대한 평가는 2019년에 완료되었습니다. 이러한 대수층 안에 있는 우물은 농업과 제조 공정에 가장 취약했습니다. 이곳의 식수를 처리하고 다른 식수원의 물과 혼합해서 식수 표준을 준수하도록 했습니다.

### MWD로부터 구매한수입 식수:

MWD(Metropolitan Water District, 메트로폴리탄 상수 지구) 수원의 식수에 대해 가장 최근에 실시한 설문조사는 Colorado River Watershed Sanitary Survey(콜로라도 강 분수령 위생 관련 설문조사) - 2020년 갱신 - 과 State Water Project Watershed Sanitary Survey(주 물 사업 분수령 위생 관련 설문조사) - 2021년 갱신 - 입니다. 이러한 수원들은 레크리에이션 활동, 유거수, 폐수 방출, 야생동물 및 화재와 같은 분수령 관련 요인들에 가장 취약합니다.

MWD 처리 시설 다섯 곳 중 세 곳이 로스엔젤레스 지역에 수도를 공급하고 있습니다. MWD는 이 수도에 대하여 거의 400개에 이르는 구성 성분을 검사했고 분배 시스템에서 수거한 시료에 대하여 매년 약 250,000건의 수질 검사를 수행했습니다. MWD의 결과는 표 I, II 및 III에 게재된 보고서에 수록되어 있습니다.

더 많은 정보는 [www.ladwp.com/waterquality](http://www.ladwp.com/waterquality)에 올라온 2022 수질 보고서 전문에서 확인하실 수 있습니다. 식수에 대해 궁금한 점이 있으시면 저희 Water Quality Hotline((213) 367-3182)으로 전화주시거나 이메일로 문의해주시시오([waterqualityoffice@ladwp.com](mailto:waterqualityoffice@ladwp.com)).