

먹는물공동시설(약수터) 수질조사

- 2024년 먹는물공동시설(약수터)의 관리등급과 부적합시설의 현황 파악 및 분석
- 시민들이 널리 이용하는 먹는물공동시설의 수질 안전성 확보와 효율적인 관리 방안 모색

1. 조사개요

- 조사기간 : 2024년 1월 ~ 12월
- 조사대상 : 부산지역 먹는물공동시설(약수터) 140개소(24년 폐쇄 3개소 포함)
- 조사항목
 - 2분기(1회) : 여시니아균 등 47개 전항목
 - 1·3·4분기(3회) : 6개 항목(일반세균, 총대장균군, 부원성대장균군, 암모니아성질소, 질산성질소, 과망간산칼륨소비량)

2. 조사방법

- 조사주기 : 먹는물공동시설 관리등급에 따라 연간 3~8회

관리등급	전년도 부적합 횟수	당해 연도 수질검사 횟수	당해 연도 수질검사 횟수
안심	0회	3회	2,3,4분기
양호	1회	4회	1,2,3,4분기
주의	2회	6회	1분기, 2분기, 7월, 8월, 9월, 4분기
우려	3회 이상	8회	1분기, 4월, 5월, 6월, 7월, 8월, 9월, 4분기

- 대상시설 : 137개소(2024년 12월말 기준, 부산진구 3개소 폐쇄)

계	서구	동구	영도	부산진	동래	남구	북구	해운대	사하	금정	연제	수영	사상	기장
137개소	7	8	10	10	10	10	13	10	15	15	3	5	19	2
18,113명/일	700	697	1,610	1,850	1,300	1,400	1,100	2,500	2,226	1,550	210	720	2,100	150

- 미생물 살균시설 설치 현황 : 95개소(2024년 12월말 기준)

구분	서구	동구	영도	부산진	동래	남구	북구	해운대	사하	금정	연제	수영	사상	기장	계
약수터수	7	8	10	10	10	10	13	10	15	15	3	5	19	2	137
살균시설수	7	8	9	9	4	9	12	9	3	9	3	5	8	0	95
설치율(%)	100	100	90	69	40	90	92	90	20	60	100	100	42	0	69.3

3. 조사결과

- 연도별 수질 현황 : 수량 고갈 및 부적합 약수터의 적극적인 폐쇄로 지정약수터 수 감소 및 살균시설의 적절한 관리를 통한 기준초과율 감소 추세

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
점검건수	985	969	948	911	906	897	850	825
적합	758	696	799	758	756	774	749	756
부적합	227	273	149	153	150	123	101	69
부적합률	23.0 %	28.2 %	15.7 %	16.8 %	16.6 %	13.7 %	11.9 %	8.4%

○ 구·군별 수질 현황

- 서구, 동래구, 금정구, 연제구, 수영구, 사상구, 기장군의 기준초과율 0%로 양호하였음.
- 그 외 북구 > 동구 > 영도구·부산진구·남구·해운대구 > 사하구 순으로 부적합률 높게 나타났음

구분	서구	동구	영도	진구	동래	남구	북구	해운대	사하	금정	연제	수영	사상	기장	계
약수터수	7	8	10	10	10	10	13	10	15	15	3	5	19	2	137
살균시설 설치율(%)	100	100	90	90	40	90	92	90	20	60	100	100	42	0	69.3
부적합률(%)	0.0	14.3	10.0	10.0	0.0	10.0	23.1	10.0	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7

○ 먹는물공동시설 관리등급 분류 결과

- ‘안심’ 70.8%, ‘양호’ 19.7%, ‘주의’ 2.9%, ‘우려’ 6.6%로 전년대비 ‘양호’ 등급 7.6% 증가, ‘주의’ 및 ‘우려’ 등급 각각 2.8%, 5.5% 감소하여 수질이 개선된 것으로 나타났음.

연도별	관리등급				
	계	안심	양호	주의	우려
2024년	137	97 (70.8 %)	27 (19.7 %)	4 (2.9 %)	9 (6.6 %)
2023년	140	98 (70.0 %)	17 (12.1 %)	8 (5.7 %)	17 (12.1 %)
2022년	142	109 (76.8 %)	6 (4.2 %)	10 (7.0 %)	17 (12.0 %)
2021년	151	99 (65.6 %)	19 (12.6 %)	4 (2.6 %)	29 (19.2 %)

○ 미생물 살균시설 설치 약수터 수질 결과

- 살균시설 설치 약수터에서 ‘양호’ 등급 이상 비율이 높게 나타났음
- 살균효과는 전기형+태양광형 > 전기형 > 태양광형 순이었으며, 태양광형은 시간대 및 날씨의 영향으로 전기 공급 불안정성에 따른 살균효율이 저하하는 것으로 판단됨

구 분	살균시설 유형												살균시설 미설치							
	전기형(74)				태양광형(15)				전기형+태양광형(6)				안심		양호		주의		우려	
	안심	양호	주의	우려	안심	양호	주의	우려	안심	양호	주의	우려	안심	양호	주의	우려				
개소수	57	13	2	2	9	3	1	2	6	0	0	0	25	11	1	5				
비율(%)	77.0	17.6	2.7	2.7	60.0	20.0	6.7	13.3	100.0	0	0	0	59.5	26.2	2.4	11.9				

4. 활용방안

- 부산지역 먹는물공동시설(약수터) 관리 및 수질 개선을 위한 정책 자료 활용

5. 기대효과

- 지속적, 정기적 모니터링을 통한 먹는물공동시설의 적극적인 관리로 건강하고 안전한 약수터 제공