

악취 자동측정망 운영

○ 신평·장림산업단지 및 주변지역에서 발생하는 악취물질의 농도변화, 악취 강도 등 악취 발생 추이를 연속적으로 모니터링하여 주요 악취물질을 공개함으로써 선제적 악취 저감 관리에 기여

1. 조사개요

- 조사기간 : 2021. 1. 1. ~ 12. 31.(1시간 단위 결과 표출)
- 조사대상 : 장림동측정소(장림동 행정복지센터 옥상)
- 조사항목 : 20개 항목(질소화합물 2, 황화합물 4, 알데하이드 5, VOCs 9)



그림 1. 악취자동측정소 위치

2. 조사방법

- 20개 항목에 대한 시간별 실시간 자료 생성 및 연구원 전송

표 1. 악취자동측정소의 조사 항목 및 분석기기

화합물	조사항목(20)	분석기기
질소화합물	암모니아, 트라이메틸아민(TMA)	이온 크로마토그래피(IC)
황화합물	황화수소, 메틸메르캡탄, 다이메틸설파이드, 다이메틸다이설파이드	가스 크로마토그래피 (GC/PFPD)
알데하이드	아세트알데하이드, 프로피온알데하이드, 뷰틸알데하이드, n-발레르알데하이드, i-발레르알데하이드	액체 크로마토그래피 (LC)
VOCs	스타이렌, 톨루엔, m, p-자일렌, o-자일렌, 메틸에틸케톤, 메틸아이소뷰틸케톤, i-뷰틸알코올, 뷰틸아세테이트, 벤젠	가스 크로마토그래피 (GC/FID)

3. 조사결과

- (전체 가동률) 99.6~100% → 측정 결과 신뢰도 확보
- (기상 현황) 20.9 % 서북서(WNW) 우세, 1.0~2.0 m/s의 풍속 42% 차지, 0.5 m/s 미만의 무풍 20%
 - 동절기 북서쪽 및 서쪽, 하절기 북동쪽에 위치하는 사업장의 악취물질이 주거지역 및 상업지역에 주로 영향을 미칠 수 있음
- (악취물질의 농도 변화) 배출허용기준 이내로 황화수소와 TMA, 아세트알데하이드를 제외한 악취물질의 '20년 조사결과와 유사
- (악취물질의 최소감지농도 초과 빈도)
 - 황화수소 0.4 → 8.6%(736회), TMA 2.7 → 7.4%(643회), 아세트알데하이드 0.02 → 2.0%(171회)

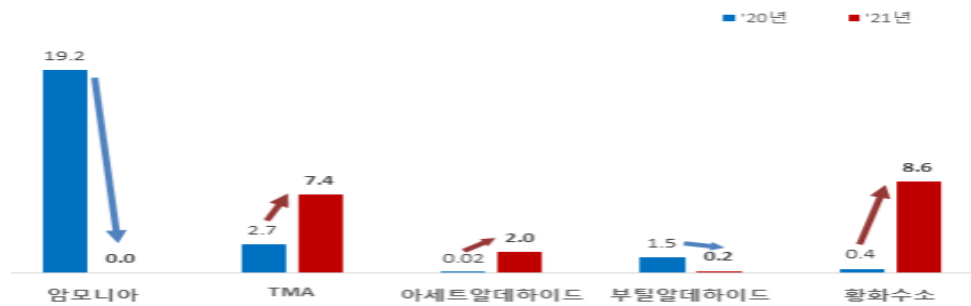


그림 2. 악취물질의 최소감지농도 초과 빈도

- (악취 강도 평가) 감지취기(1 미만) 이하로 악취 발생 없었음
 - 1 ~ 2월 : 0.0~0.2로 감지취기 미만. 1월~2/18까지 악취강도 = 0
 - 3 ~ 8월 : 3월 최고 0.2에서 8월 최고 0.56으로 악취강도가 높아지는 추세
감지취기 미만으로 악취 발생 없었음
 - ※ 주요 냄새기여물질 : 황화수소, 아세트알데하이드, TMA
 - 9~12월 : 최고 악취강도 0.4 수준으로 감지취기 미만이었으나 12/12일 이후부터 악취강도가 떨어지는 추세
 - ※ 주요 냄새기여물질 : 아세트알데하이드, TMA

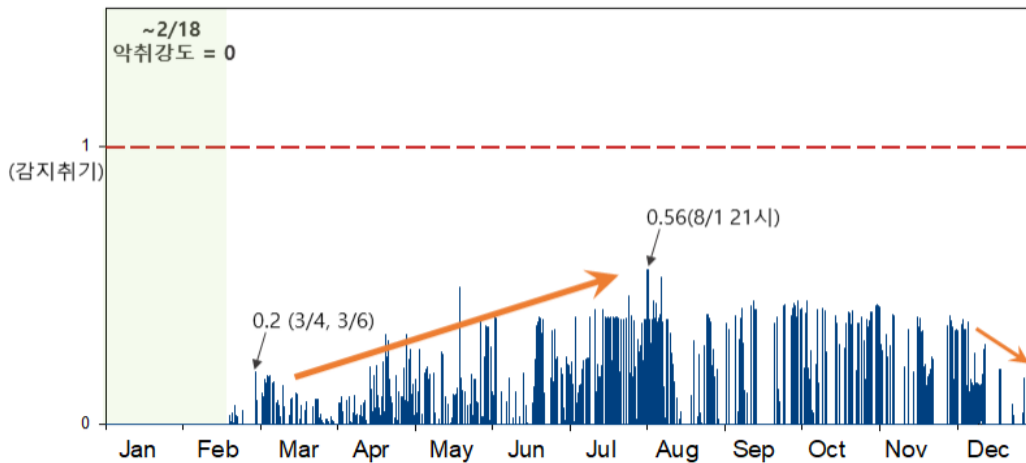


그림 3. 월별 악취강도 분포

4. 활용방안

- 구청의 악취 민원 대응 및 저감대책 마련을 위한 근거

5. 기대효과

- 악취 민원 발생시 악취원인물질 추적 및 악취 감시·점검 유도