

# 부산 공단지역 악취지도 고도화를 통한 악취분포특성 연구

## I 연구목적 및 필요성

- 공단지역 악취의 경우 지속적으로 악취민원이 제기되고 있지만 어떤 시설에서 얼마나 많은 악취물질이 배출되는지 특정하기가 쉽지 않으며, 따라서 악취관리지역이나 공단지역 사업장 등 민원 다발 악취취약지역에 대해서는 노후시설 개보수, 악취물질 배출에 대한 시간 및 공간분포 파악 등 특별관리할 필요가 있음
- 이에따라 부산시 공단지역 악취조사 결과를 바탕으로 한 악취방지시설 설치 등 악취저감대책 수립을 위한 기초자료를 제공하고자 함

## II 연구개요

- 기 간 : 2024. 1. ~ 2024. 12.(1년)
- 대 상 : 부산시 주요 산업단지 내 11개 배출원
- 항 목 : 지정악취물질 20종(SIFT-MS 분석) 및 기상항목(풍향, 풍속)

## III 연구결과

- 악취 배출원별 악취물질 배출특성 조사 결과, 폐수처리업은 acetaldehyde, 음식물류를 취급하는 식품제조업 및 사료제조업은 acetaldehyde 및 butanoic acid가 높게 검출되었음.
- 악취활성값(OAV)은 폐수처리업체인 SS-3 지점이 5352.9로 가장 높았으며, SS-2(폐수처리업체, 4987.6), GJ-2(음식물쓰레기 재활용업체, 3363.8), SH-1(식품제조업체, 1416.5) 순으로 높았음.
- 악취기여도(OCR)의 경우, 아민류 중에는 TMA, 황화합물 중에는 methyl mercaptane, 알데하이드류 중에는 acetaldehyde, 유기산 중에는 butanoic acid 및 valeric acid의 악취기여도가 높았으며,
- 악취강도의 경우, 폐수처리업체인 SS-2 및 SS-3 지점의 TMA 악취강도가 각각 약 5.1 및 4.8로 매우 높았고, 음식물쓰레기 재활용업체인 GJ-1 지점의 methyl mercaptane 악취강도 5.2, SS-2 및 SS-3 지점의 acetaldehyde 악취강도가 각각 약 4.8 및 5.3으로 상대적으로 악취강도가 매우 높았음. 또한 전지점 ammonia, DMDS 및 styrene의 악취강도는 1 이하로 매우 낮았음.
- 주요 악취물질의 발생원 위치와 경로 파악을 위한 오염장미도 작성 결과, 정밀기기 제조업체인 SH-3 지점의 경우 북풍이 불어올 때, 식품제조업체인 SH-4 지점의 경우 식품제조업체들이 산재해 있는 남동쪽에서 불어오는 바람의 영향을 많이 받았으며, 주물제조업체인 GS-1 지점의 경우 바다와 반대방향인 공단쪽 북동풍의 영향을 많이 받았음.

## IV 정책연계방안

- 공단지역 악취 배출원에 대한 지속적인 조사를 통한 배출원 “악취지문” 시스템 구축 및 악취지도 고도화로 효과적인 악취관리 운영을 위한 기초자료 제공

## V 활용계획

- 부산 공단지역 배출원에서의 악취물질 공간분포 특성 파악으로 악취민원에 대한 신속한 대응 및 악취저감대책 수립을 위한 기초자료 제공