인천지역의 악취관리 방안에 대한 고찰

인천대학교 도시과학대학

박 찬 진

1. 서 론

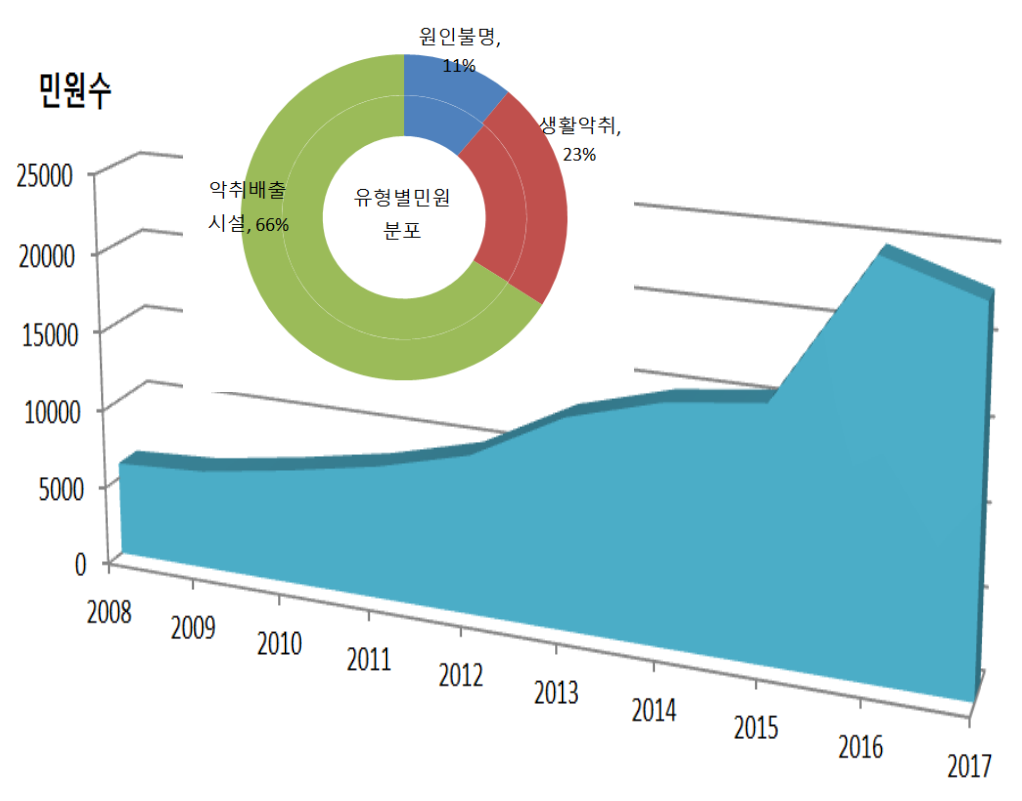
- 악취는 황화수소, 메르캅탄류, 아민류, 기타 자극성 있는 기체성 물질이 사람의 후각을 자극하여 불쾌감과 혐오감을 주는 냄새라고 정의함

- 여러 가지 성분이 혼합된 상태로 존재하면서 사람의 후각을 자극하여 인간의 쾌적한 정서생활과 나아가서는 건강에 피해를 주게 됨

- 악취는 정신적.생리적 스트레스를 유발시켜 메스꺼움, 두통, 식욕감퇴, 호흡곤란 및 알레르기 현상 등의 인체의 자각반응을 야기

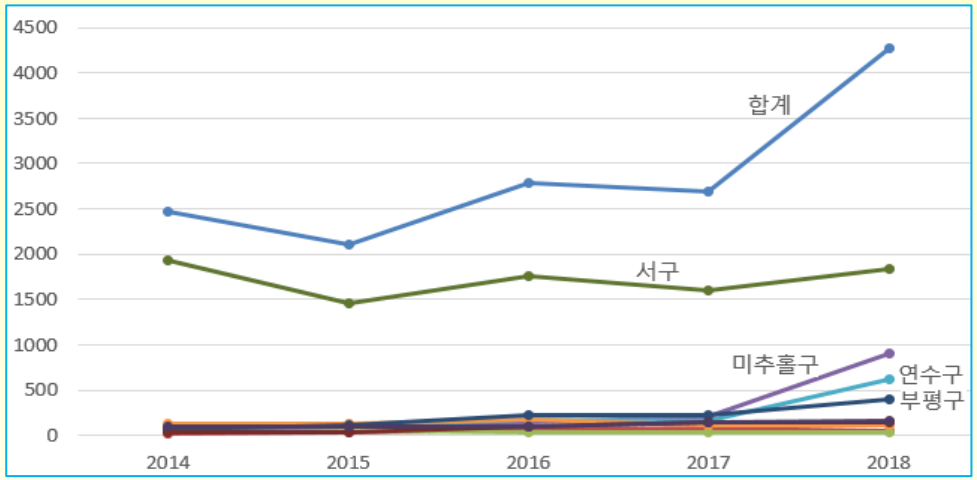
- 특히 저 농도에서도 우리의 생활에 많은 불쾌감을 주고 있어 많은 민원을 야기하는 특성을 지님

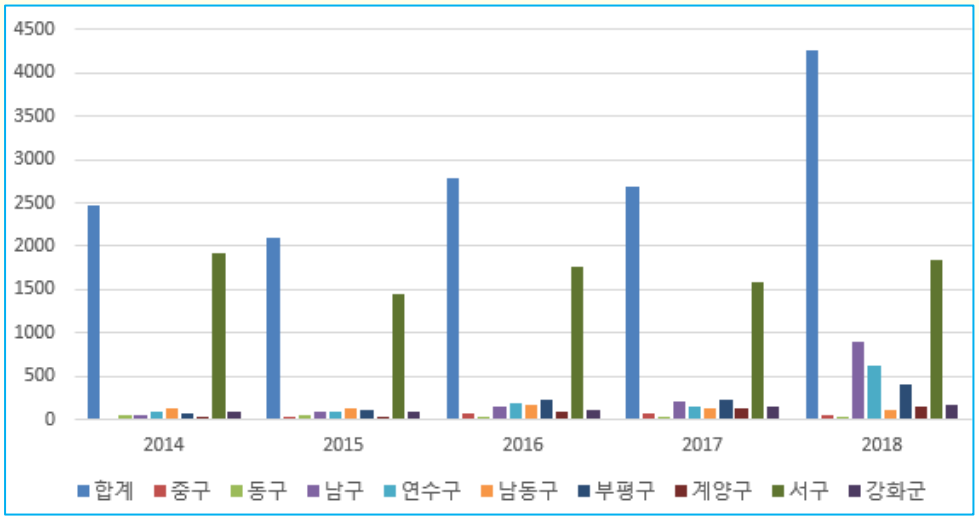
● 전국의 악취 민원 추이



- 2014년도 까지 점진적으로 증가하던 민원은 2015년 이후에 급격히 증가하였음
- 2016년도에 다소 주춤하는 추세로 나타나고 있음
- 전반적으로 악취민원이 증가하는 경향이므로 보다 효과적인 악취 관리 대책이 요구됨
- 악취배출시설이 가장 많고 다음이 생활악취로 인한 민원임
- 원인불명의 민원에 대한 보다 세부적인 분석이 필요함

●인천의 악취 민원 추이





- 2015년도 까지 점진적으로 감소하던 민원은 2015년 이후 전반적으로 증가하는 경향임

- 2016년도에 다소 주춤하는 추세를 보이다가 2017년도에 급격히 증가하고 있음

- 악취배출시설과 매립지가 위치한 서구 권역의 민원이 가장 많고 거의 일정한 경향을 나타내고 있음

- 큰 변화를 나타내지 않던 미추홀구,연수구와 부평구 권역의 민원이 2017년 이후 증가하는 경향을 보였음

- 이로 인해 인천시 전체민원수가 증가한 것으로 나타나 권역 별로 맞춤형 악취관리 방안이 필요함

● 악취 오염의 특성

■ 최근에는 직간접적으로 인체에 유해한 영향은 물론 불쾌감이나, 혐오감등 잠정적으로 인체에 유해한 영향을 미치는 경우도 악취로 간주함 (미국 EPA, NIDCD, National Institute on Deafness and Other Communication Disorders)

■ 악취는 사람이 직접 후각으로 느끼며 불쾌감, 두통 등 극히 낮은 농도에서도 피해를 유발하며 소음과 더불어 감각공해에 해당함

- 일부 물질(예: 메틸메르캅탄)은 아주 저농도 (0.07ppb)에서도 감지됨
- 특히 사업장 발생 악취는 불쾌감과 함께 다수의 유해 대기오염물질을 포함하므로 정밀 분석을 통한 관리 필요

■ 인천지역을 포함한 수도권 다수의 지역들이 산업단지와 주거지가 근접 또는 혼재하여 악취오염에 근본적으로 취약한 지리적 특성을 지니고 있음

● 대기오염과 악취오염의 비교

구 분	대기오염	악취오염
오염물질 발생	지속적, 연속적/배출구로 배출	순간적/취급과정에서 배출
영향지역 범위	광역적(수백 km)	국지적(수 km)
인체 영향	급성/만성적 건강피해	감각공해(불쾌감, 혐오감)
규제대상물질	환경기준물질 및 특정대기유해물질 중심	주된 악취물질(우리나라 22종) 특정물질 아닌 복합취
규제대상	일정 배출구 가진 배출시설	배출시설 및 사업장(분뇨처리장 등)
특징	기체상 물질에 국한	기체상 물질, 배출수, 폐기물 등에 확대 적용

● 악취의 규제 추진 경과

- 1986.03.18 : 울산 대기보전특별대책지역 (울산·미포 및 온산 국가산업단지)
- 1990.08.01 : 환경정책기본법 제정 (대기환경보전법 등 환경 6법 제정)
- 1996.09.20 : 여천공단 주변 대기보전특별대책지역 지정
- 1997.07.01 : 서울, 인천, 경기지역 대기환경규제지역
- 1999.03.31 : 휘발성유기화합물질 배출시설의 종류, 시설의 규모 , 배출억제. 방지시설의 설치 등에 관한 규정
- 1999.12.01 : 부산, 대구, 광양만권역 대기환경규제지역
- 2001.01.04 : 대기보전 특별대책지역지정 및 동지역 대기오염저감을 위한 종합대책 (02.01.22) 개정고시
- 2001.03.08 : 휘발성 유기화합물 규제제품 및 물질 개정고시 (톨루엔, 자일렌 등 추가)
- 2003.12.31 : 수도권 대기질 개선에 관한 특별법
- 2004.02.09 : 악취방지법

사업 활동 등으로 발생하는 악취를 방지함으로써 국민이 건강하고 쾌적한 환경에서 생활할 수 있게 하기 위함

악취방지법

2004년에 제정되어 기존「대기환경보전법」(악취배출시설, 생활악취시설)에서 규정하던 악취관리에 관한 조항을 분리 발전시킴

● 인천시 악취관리지역 지정 현황

구 분	악취관리지역명	지정면적 (㎡)	악취배출업소 (개소)	주요업종	비 고
미추홀구 (도화동 일부)	인천지방산업단지	576,796			2018. 11. 05 신규 지정
	인천기계산업단지	245,421			
남동구	남동국가산업단지. 논현.고잔.남촌동	10,545,000	1,367	화학.도금. 금속.도장 등	2006. 1. 24 지정 2009. 3. 2 변경
서 구	가좌동.석남동. 원창동 지역	9,171,000	933	폐수수탁. 도금.화학	2006. 1. 24 지정 2009. 3. 2 변경
	서부지방산업단지	938,000	112	주물.금속	2006. 1. 24 지정
	백석.오류동 일원	15,507,248	3	폐기물처리시설	2006. 1. 24 지정 2011. 12.13 변경
	검단일반산업단지	2,250,871	91	아스콘,주물등	2012. 10. 2 지정
동 구	화수동 일원	273,038.2	1	주물	2011. 12.13 지정
	송현동 일원	329,389.4	1	금속	2012. 10. 2 지정
부평구	부평대로 233일원	905,988.3	1	자동차제조	2015. 8. 24. 지정
중 구	북성포길 13 등 북성동 일원	638,000			2016.12.12. 지정

2. 도시지역의 악취 특성

- 인천지역은 도시 특성상 산단지역과 많은 환경기초 시설 등 생활 악취 발생 업종이 주거지역과 혼재하여 있거나 근거리에 위치하여 지속적인 악취 민원 증가
- 악취는 감각공해로서 환경관련 민원 중 소음과 함께 민원건수가 많은 분야임
- 악취민원은 일반적으로 산업화의 정도, 인구밀도 그리고 국민소득과 밀접한 관계가 있는 것으로 알려져 있음
- 실질적으로 악취민원이 지역 사회의 문제가 된 것은 1980년대 후반, 주로 울산이나 여천의 화학단지 인근 주거지역에서 발생
- 1990년대 중반에 이르러 수도권지역인 시화, 인천 등 산업단지 인근에서 악취민원이 급증하였음

주요 권역별 악취 특성 및 관리 현황

●연수 송도 권역 (국제도시)

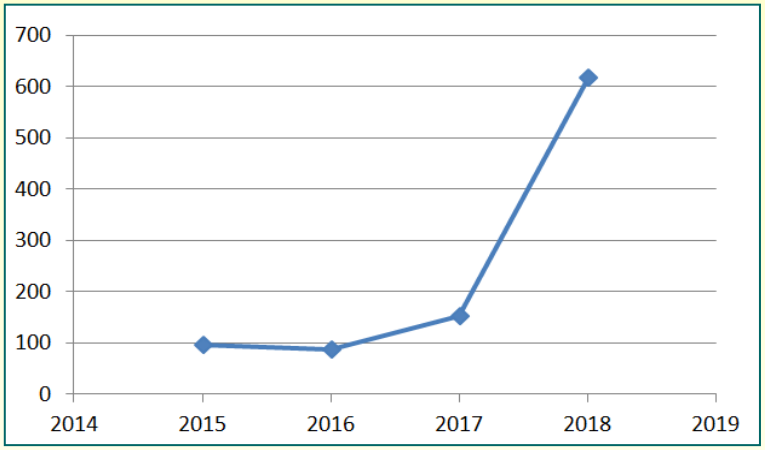
주요 악취 발생 특성

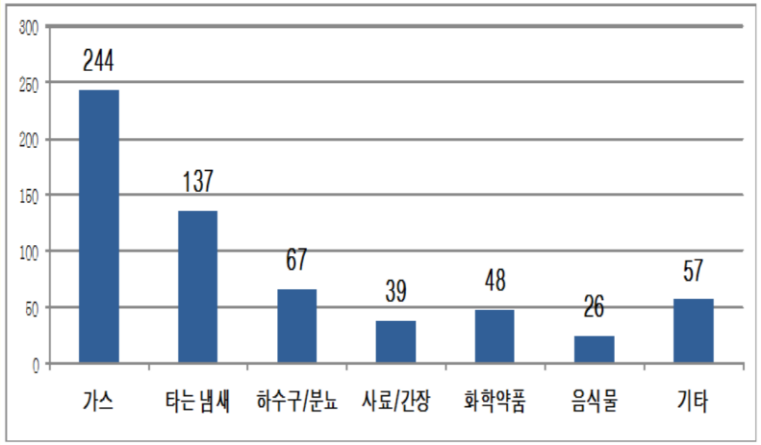
- 송도국제도시 전역에서 악취가 발생되며 진원지가 불확실한 가스냄새와 주변 산업단지에서 넘어오는 영향이 주요인

- 음식물쓰레기 자동집하시설 영향을 받는 1공구와 주변산단의 영향을 받는 5공구에서 민원 발생

- 남동산단, 시화산단(화학약품, 타는냄새), 간장냄새(사료공장) 등의 월경성 악취와 음식물 집하시설, 하수구 냄새 등 환경기초시설 악취가 풍향 따라 감지됨

- 민원인의 개인적인 성향에 따라 악취 종류를 복합적으로 표현하는 경우가 많아 냄새 유형 빈도가 높음

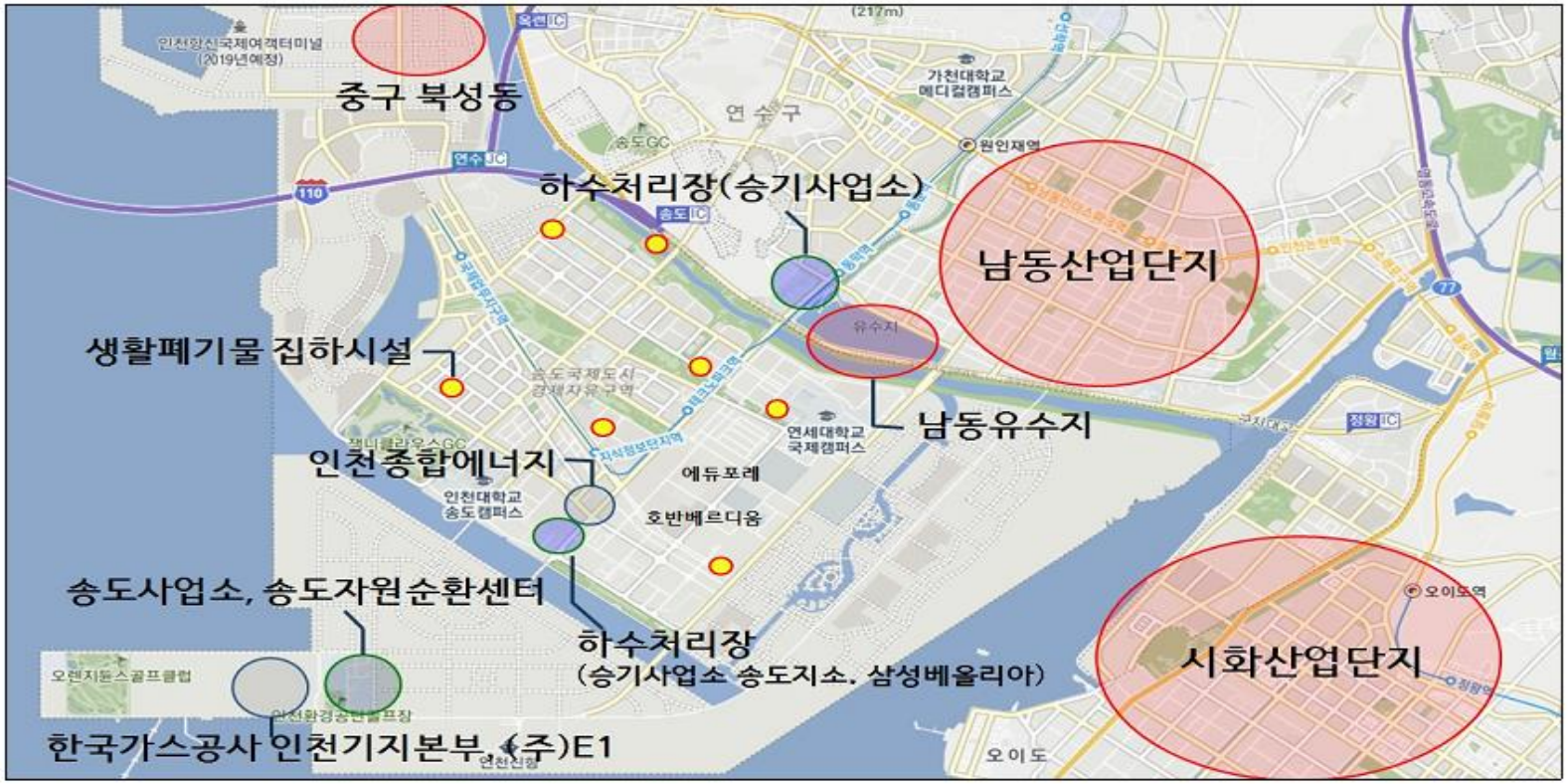




<연도별 악취민원 추이와 악취민원의 종류>

주요 예상 악취 발생원

합계	환경기초시설	수질배출사업장	가스취급시설	자동집하시설	기타
28	**5**	**5**	4	7	7



실시간 악취 감시 시스템 현황

- 무인 악취포집기 : 14개
- 실시간 악취센서 : 6개 (복합취, H_2S, NH_3, T-VOC, THT)
- 사업장 악취포집기 : 13개 (한국가스공사 등)

주요 악취 관리 방안

- 송도 24시간 악취종합상황실 운영에 따라 사업장 감시 효과
- 민관기업 합동 송도악취 대책회의
- 송도 악취개선 모니터링 요원 위촉 및 교육
- 악취배출사업장 관리강화 및 시흥시와 합동 점검

- 실시간 악취 감시시스템 구축
- 송도 악취사고 대응 비상체계 및 민관협의체 구축
- 월경성 악취에 대한 대응방안 마련

● 서구 권역(산업지역 및 환경시설)

주요 악취 발생 특성

- ❍ SK인천석유화학(주) 및 율도저장탱크에서 발생하는 가스취
- ❍ 서부일반산업단지에서 발생하는 주물취
- ❍ 수도권매립지관리공사에서 발생하는 매립 가스취
- ❍ 검단일반산업단지 등 아스콘 공장에서 발생하는 아스콘취
- ❍ 폐수처리업체에서 발생하는 수탁취(화학취)
- ❍ 공촌천 및 하수처리장에서 발생하는 하수(분뇨)취
- ❍ 기타 사료제조, 도장업체 등에서 발생하는 악취

다양한 악취 발생원 특성

▶ 석남.원창동 지역

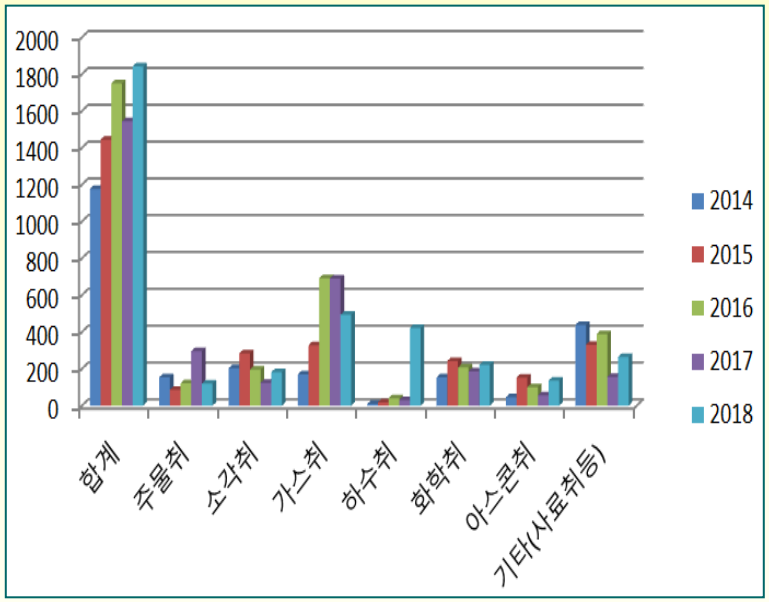
▶ 백석.오류동 지역
▶ 인천서부산업단지

▶ 가좌동 지역

▶ 인천검단산업단지

악취 민원 특성

- 서구권역의 연도별 악취민원은 지속적인 증가를 보이다가 2017년 다소 감소한 이후 다시 증가를 나타냄
- 민원추이를 살펴보면 하수취 최근 급증 가스취나 화학취도 지속적으로 감지됨
- 사료취 등 기타냄새로 인한 민원도 비교적 꾸준히 발생되고 있어 보다 정밀한 분석이 필요한 것으로 생각됨
- 청라국제도시와 경서동 연희동 일대에서 수도권매립지와 산단에 기인한 악취 민원 발생



<서구 지역의 종류별 악취민원 추이>

주요 악취 관리 방안

- 하천악취저감 방안 - 공촌천, 심곡천 등을 주민친화형 하천으로 정비
- 악취 및 미세먼지 통합 관제센터 및 실시간 유해대기 측정 차량 구입
- 주민참여 악취 모니터링 사업 시행

  관내 주민 악취모니터링 실시 및 모바일 웹 상에 악취발생현황 입력

  거주지 및 주변 악취발생 현황을 게재

  24시 악취 순찰 및 사전조치로 민원발생 사전 예방

- 서북부권역 등 악취실태조사 및 종합대책 수립 용역 (인천지역 8개구)
- 주요사업장 민관전문가 합동 점검 시행
- 서부산업단지 악취배출사업장 점검강화 : 순찰 강화로 악취민원 감소

  · 2017년 : 300건 → 2018년 : 82건

  서구 택지개발지역의 악취민원 관련 대책 수립이 필요한 것으로 판단됨
- 환경전문가협의회 및 시민협의회 운영

  악취저감을 위한 전문가, 시민 그리고 인천시와의 상호협력 체계 구축

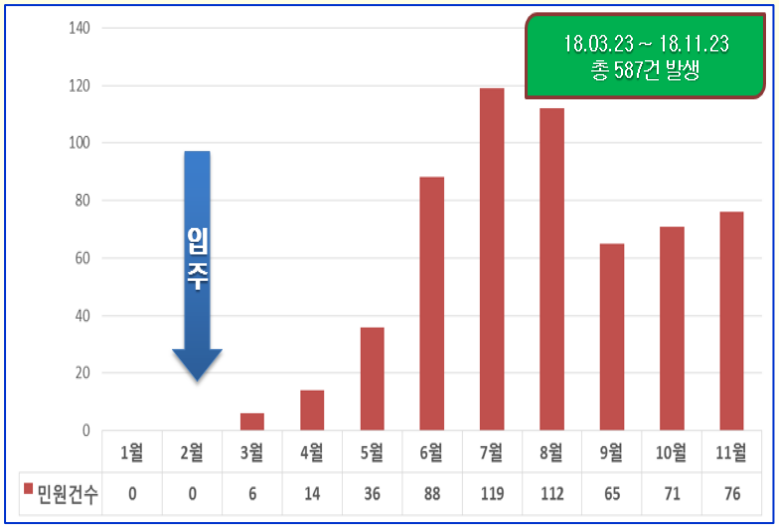
● 미추홀구 권역(도시개발과 산단지역)

주요 악취 관련 현황

❍ 도화 이편한세상 아파트 입주 개시 이후 악취민원 급증

❍ 산업단지와 거주지역 매우 인접 (일반산단 760m, 기계산업단지는 1km의 이격거리)

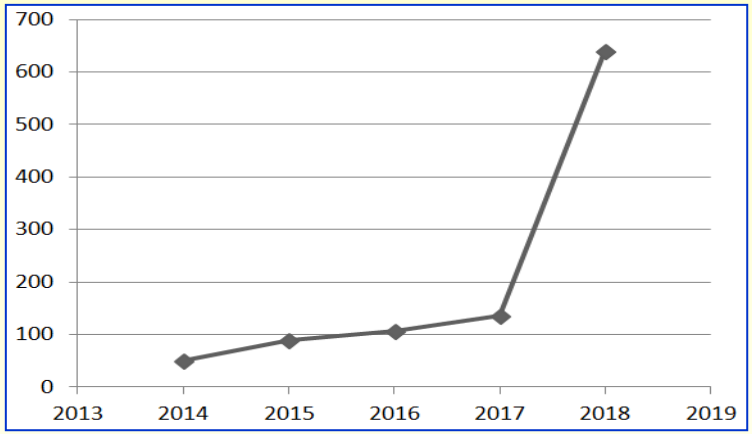
❍ 입주민들이 일상생활을 할 수 없을 정도의 악취가 발생한다는 의견 대두



<도화지역의 위치도와 최근 미추홀구 지역 악취민원 추이>

주요 악취 관리 방안

- ❍ 민원접수시 즉시 순찰 및 악취 포집 분석
- ❍ 악취민원다발업체의 운영 및 시설 개선 요구
- ❍ 시 대기보전과와 합동점검 실시
- ❍ 악취 관련 주민 설명회, 공청회 등 개최
- ❍ 도화 e편한세상 아파트 이동건강상담 운영
- ❍ 민・관 공동 협의체 회의 운영



<최근 수년간 미추홀구 지역 악취민원 추이>

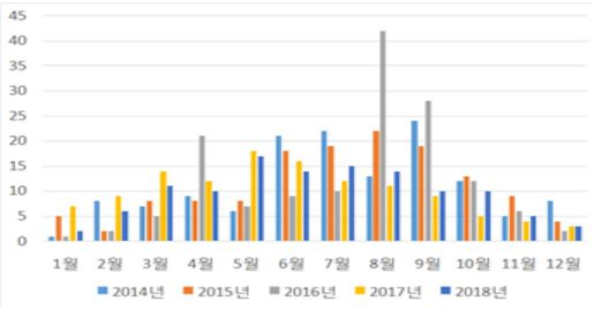
- ❍ 야간 비상 상황반 구성·운영(대기오염 상황근무 병행)
- ❍ 집단민원 접수시 순찰반 운영
- ❍ 무인 악취 포집기 산업단지 내 설치 및 악취 분석
- ❍ 미추홀구 일반 및 기계산단 악취 배출 관련 사업장 전수조사
- ❍ 주요 악취발생 사업장에 대한 개선방안 추진

● 남동구 권역(산업단지)

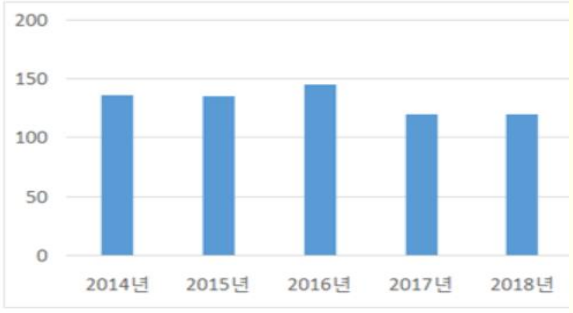
주요 악취 민원 내용

❍ 고질적이고 반복적인 악취 민원은 없고 최근 5년간 악취 민원은 점차 감소하는 추세

❍ 논현택지 및 배곧신도시에서 야간 원인 미상의 악취 발생



최근 5년간 월별 악취 민원 발생 추이



최근 5년간 악취 민원 발생 추이

❍ 악취배출사업장 시설별 현황

계	제품 표면처리 시설	비누·화장품 등의 화학제품 제조시설	금속 용융·제련 시설	출판·인쇄 관련시설	제재·목재가공 제조시설	고무제품 제조시설	합성고무,플라스틱 제조시설	기타
1,380	832	174	77	69	54	43	61	70

주요 악취 관리 방안

○ 『사전 예방』을 위한 감시 기능
- 악취예방 종합상황실 운영
- 구민참여 악취모니터링 운영

○ 『지원』을 통한 악취배출시설 지속 개선
- 2019년 악취방지시설 보조금 지원 추진
- 악취배출사업장 맞춤형 기술지원

○ 『엄격한 규제』를 통한 악취 저감 관리
- 악취중점관리업체 및 악취취약시설 관리
- 민간환경감시단 구성·운영

<남동산단 및 논현·고잔동 악취관리지역위치도>

○ 악취 상시감시시스템 구축·운영
- 악취취약지역에 대한 상시 감시·분석 결과 악취 저감 대책에 반영
- 사업장의 자발적인 시설개선 유도 등을 통한 민원 감소

○ 악취방지시설 보조금 지원 사업
- 악취관리 취약지역(취약사업장) 기술진단을 받은 사업장
- 악취 민원 다량 발생에 따른 악취중점관리업체로 선정된 사업장

체감 악취 개선 방안에 대한 제언

1. 악취모니터링 시스템 운용 개선

- 기존의 악취모니터링의 효율성이 높지 않은 특성을 고려하여 현장 소통형 모니터링시스템을 구축함

- 악취농도 초과시 사업자와 시민에게 신속하게 알려서 자발적인 악취 관리를 유도함.
  → 안산지역은 U-Clean System, 시흥지역은 유비쿼터스 System 으로 즉각적인 조치를 통한 주민 불신해소 및 현장지도 점검 강화 효과를 달성함

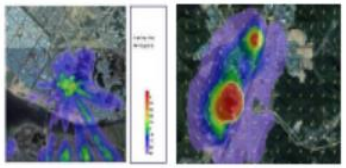
- 부지경계 모니터링으로 원인을 추적함과 동시에 수용체 중심의 모니터링과 주거밀집지역에 대한 감시방안을 수립하여야 함

- 소통형 모니터링 구축은 주민의 불신을 해소하기 위한 사업이므로 기준치를 초과하는 사업장에 대한 조치결과를 알수 있도록 정보공개를 추진함

오염원 관리 및 추적

악취 정보와 빅데이터,
분석을 통한 오염원 추적

악취 확산/예측 모델링



시간적, 공간적 오염도
변화 패턴 예측

고농도 악취 저감 대책

IOT 기술을 활용 대기 확산 제거 시스템

모바일 /웹 서비스

지능형 악취관리체계 도입 : ICT 기술을 활용한 실시간 악취관리체계 구축

악취센서 - IoT (사물인터넷) 결합시스템 표준화

최신 측정기법을 활용한 사업장 밀집지역 감시 (드론, 이동측정차량 활용)

사업장 밀집지역 내 정확한 악취 누출지점 감지 등 실시간 분석에 용이한 분광학적 기법 등 도입 및 국산화

2. 산업단지 악취 관리 개선

- 배출시설 밀집지역에 대하여 악취관리 공동개선대책을 수립하도록 하고 관리 강화 방안을 추진함
- 악취공동 관리가 가능한 분야의 경우 지역별 업종별로 공동처리시스템을 운영하여 보다 고도화된 기술을 활용한 악취제어가 가능하도록 함
- 흡착탑이나 스크러버와 같은 방지시설을 공동으로 설치 운영하여 흡착제나 세정수 관리를 진행하면 비용 절감과 더불어 방지시설의 효율성을 제고할 수 있을 것임
- 악취 발생 사업체를 특성 별로 그룹화하고 전문가풀을 활용한 기술지도와 개선을 지속적으로 유도하도록 함
- 중소규모의 악취발생 기업에 대하여 적정과정을 거쳐 조성된 악취 개선 기금을 지속적으로 지원하도록 정책을 추진함

● 악취배출시설 관리체계

(자료 : 국민체감악취개선종합대책타당성검토보고서, 한국냄새환경학회, 2016)

- 특히 악취배출허용기준이 사업장 배출 악취를 기준으로 설정되어 있으므로 피해주민이 느끼는 악취를 반영하여 수용체 빈도 기준의 악취 허용기준을 고려하여야 할 것임

  ⇨ **배출허용기준을 현재의 획일적 기준에서 향후 악취 착지지점의 악취수준 고려한 배출허용기준 체계로 전환할 계획임(2023년도까지, 환경부)**

- 기업과 주민간의 상호 감정대립으로 악취민원 갈등이 더욱 심화되는 사례가 빈번하므로 정부와 기업, 시민사회가 참여하는 지역별 악취개선 협의체를 운영하여 사업장의 자발적인 악취저감을 유도하도록 함

- 악취관리지역 운영 및 신규지역 지정시 대상지역 악취규제, 관련산업체악취 규제 준수 가능성 평가 및 효과적인 개선을 유도함

- 지속적인 시민참여 모니터링을 통하여 산단지역의 시민체감 악취 개선 방안을 마련 하도록 함

3. 음식물쓰레기 관리방안 개선

- 음식물류폐기물 발생량은 지속 증가하지만 악취 관리는 미흡한 상황임

<2017 폐기물처리시설 운영평가 결과>

순위	1위	2위	3위	4위	5위	6위
시설종류	소각시설	유기성 바이오시설	가연성 연료화시설	생활자원 회수센터	매립시설	음식물류처리시설
총점	82.0	81.3	80.6	80.5	80.2	79.9

[자료: 환경부]

- 음식물쓰레기 수거차량을 밀폐화하여 오수와 음식물 악취 누출을 방지하도록 하며 수거차량에 악취저감장치를 부착하고 세대별 배출용기를 RFID(Radio Frequency Identification, 무선인식)방식으로 확대하여 발생량을 저감하도록 추진함

- 음식물쓰레기의 최초 발생량을 억제하도록 음식점이나 시민을 대상으로 홍보 활동을 지속적으로 추진하도록 함

- 음식물쓰레기 자동집하시설 노후화에 따른 악취발생을 해결하기 위하여 설비 점검 및 악취방지설비 점검 그리고 기존의 차량 이용 운반에 의한 운영 등 획기적인 악취관리방안이 필요함

- 공동주택(아파트·연립주택 등) 음식물쓰레기 용기 세척 지원사업이나 용기적치 장소에 대한 관리를 지속적으로 추진하도록 함

- 음식물자원화시설 등 공공환경시설의 악취관리를 철저히 수행하고 악취 원격감시 시스템을 설치하여 운영하도록 함

- 음식물쓰레기 배출시간(일몰 후) 및 수거시간(새벽시간대), 청소 주기 등 악취 노출 최소화를 위한 가이드라인 마련·배포

4. 음식점 악취 관리

- 음식점 악취 민원이 전체 생활악취 민원의 21% 을 차지함(2017년 기준)
  ⇨ 민원 추이 : (2015) 314건 → (2016) 833건 → (2017) 1,099건

- 음식점 악취에 대한 관리 규정 미비하여 악취방지시설 설치 추진 필요하며 음식점 악취배출기준, 굴뚝높이, 송풍기성능과 저감시설 등의 설치 가이드라인 마련

- 지자체가 이를 추진하고 필요한 경우 공동관리나 저감시설 설치를 지원하도록 하며 일정규모 이상의 시설은 의무화로 전환토록 함

- 음식점의 규모와 업종의 다양성을 고려한 악취 관리 필요하며 대부분 영세한 음식점의 규모별 적정 관리 방안을 수립하여 추진하도록 함

- 특히 직화구이 음식점은 주로 인구밀집지역에 위치하고 있으므로 악취민원의 주된 요인이 될 수 있어 악취저감장치 리스제 운영 등을 검토

5. 하수도 악취 관리

- 하수도 악취는 정화조, 오수처리시설 등에서 발생한 악취가 하수관로를 거쳐 빗물받이를 통해 행인에게 전파되어 발생됨

- 하수도 악취저감은 정화조 등 악취발생원에 대한 근본적 개선 없이 빗물받이에 악취차단장치를 우선 설치하는 임시조치에 편중하여 개선이 어려웠음

- 도시개발이나 재생사업 추진시에 특성에 맞는 악취저감기술을 적용한 하수관거 악취저감 설비를 갖추도록 하고 기존의 악취 개선방안을 수립할 경우 전수조사를 시행하여 악취발생 정도를 파악하고 추진하도록 함

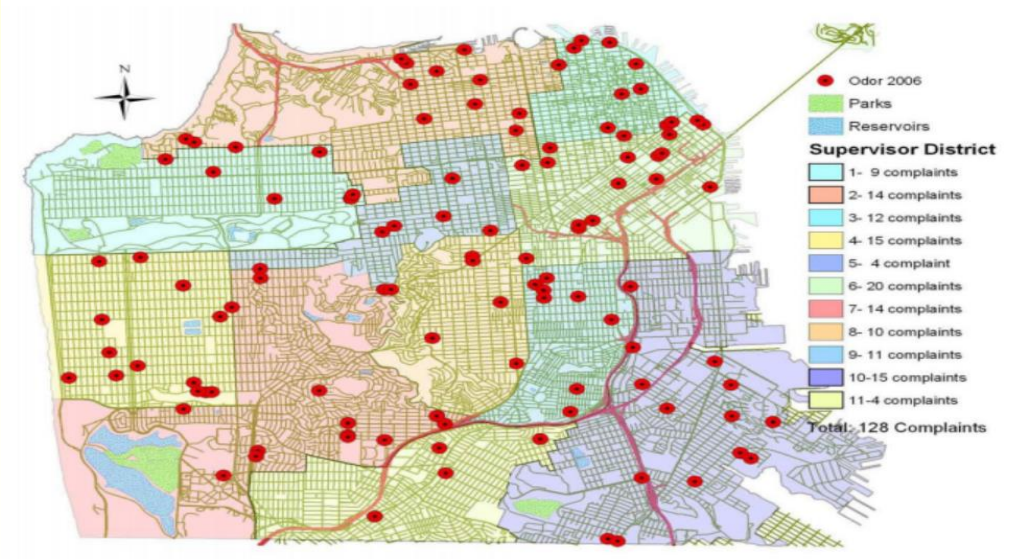
- 악취의 발생빈도, 강도 및 지속시간이나 불쾌도 등을 자료로 관리하고 이에 대한 민원 해결방안을 거버넌스 등을 통하여 도출함

- 조사 결과를 토대로 지역적 특성에 입각한 악취관리방안을 수립하고 시민에 미치는 피해를 최소화하기 위한 방안을 수립토록 함

- 하수도정비기본계획 수립과 하수관로 기술진단 시에 악취지도 작성을 포함하도록 하고 하수도 악취발생 원인 및 개선대책 제시하는 도면과 연도별 저감계획을 마련하도록 함

- 아래의 그림은 미국 샌프란시스코 시의 하수냄새 민원발생지역을 통계적으로 나타낸 지도이며 효율적인 하수도 악취관리방안 수립에 필수적 자료로 생각됨

(자료 : City and County of San Francisco2030 Sewer System Master Plan,2009)



< 미국 샌프란시스코 시의 하수냄새 민원 발생 지도>

6. 유형별 악취특성을 고려한 관리방안

- 주요 악취발생원이 서로 다른 지역별로 유형별 맞춤형 악취관리방안을 추진하여 성과를 높일 수 있도록 진행함

- 악취는 지역별, 시간대 별로 변하므로 상황 대처가 쉽지 않으며 특히 많은 지역이 취약시간대인 저녁과 새벽에 피해가 증가하므로 이 시간대의 온라인 모니터링을 중심으로 보다 신속하고 적절한 대비가 요망됨

- 산업단지를 중심으로 발생되는 민원과 악취취약지역지역의 민원에 대한 차별화된 대책 수립이 필요하며 다음과 같은 내용을 참고하면 좋을 것으로 생각됨

(자료 : 제2차 악취방지시책, 환경부, 2019)

- 수용체 중심의 현장측정법 도입 및 악취개선 목표기준 설정으로 악취피해지역 주민에 대한 악취노출 수준을 평가하는 현장후각측정을 추진함

  피해주민 수인한도가 고려되도록 수용체 빈도기준의 악취관리목표 추진

- 환경부에서는 부지경계선에 대한 배출허용기준을 악취 취약지역의 배출허용기준 초과 및 민원 현황 등을 고려하여 정기적으로 재검토 실시 계획임(2023년 기준 매 5년마다)

[자료: 제2차 악취방지시책, 환경부, 2019]

7. 악취관리지역 외 지역 관리방안

- 악취민원은 규제대상 사업장의 경우 악취관리지역 내는 큰 변화가 없으나 관리지역 밖은 상당히 급격히 증가하고 있음

- 비규제대상 사업장의 경우에도 관리지역 밖의 경우가 상당히 급격히 증가하고 있어 관리지역 이외의 지역에 대한 관리방안이 시급함을 알 수 있음

- 주거지역 시민 여론 조사를 통하여 실제 민원이 많고 악취 피해가 많이 존재하는 관리지역외 지역에 대한 대책을 마련함

연도	총 팔	규제대상(악취배출시설설치) 사업장			비 규제대상 사업장		원인 불명
		신고대상시설 설치사업장		신고대상시설외 악취배출시설 설치사업장			
		악취관리지역 내	악취관리지역 밖	악취관리지역 밖	악취관리지역 내	악취관리지역 밖	
	민원 건수	민원건수	민원건수	민원건수	민원건수	민원건수	민원
'15	15,573	1,354	194	7,614	37	4,417	1,957
'14	14,816	2,454	169	6,933	1	3,514	1,745
'13	13,103	1,821	82	5,866	5	3,478	1,851

자료: 한국환경공단 악취관리센터 보도자료(2016.08.25.)

- 악취관리지역 외부의 규제대상 사업장과 비규제대상 사업장에 대한 악취민원이 지속적으로 증가하는 추세임

- 비규제대상 사업장 민원은 주로 하수도 악취와 음식점에서 발생되며 이와 같은 생활 악취 민원 증가에 따른 해결방안과 민원유발사업장의 엄격한 관리가 필요함

국가는 수용체 중심, 지자체와 산업체 및 국민 주도의 국민체감 악취개선 대책을 추진중임

하수도 악취, 음식점 악취 및 음식물쓰레기 악취피해를 최소화 하는 등 생활악취 저감 방안을 수립하고 있음

악취관리지역을 확대하고 관리지역 외 사업장의 경우에도 신고대상시설을 확대할 계획이며 중장기적으로 배출원 중심에서 수용체 중심으로 관리정책을 전환할 계획임

8. 악취분야의 예산 및 전담인력 확충

- 악취관리 등 쾌적한 시민의 삶을 추구하기 위한 대기질 개선 분야의 시급한 사업에 예산집행을 지속적으로 추진함

- 최근 악취 민원의 증가로 악취 관리의 중요성이 점증하므로 도시 악취의 체계적인 관리를 위하여 전담조직의 구성과 인력의 확충이 매우 필요함

- 송도지역의 경우 사업장에서 악취 배출을 근본적으로 제거하기 위해 관내 중점관리사업장에 대한 전담공무원제를 지속 운영할 계획임

- 악취방지법 실시에 따른 악취관리지역 운영과 관련 하여 보다 효과적인 운영이 될 수 있도록 관리지역내의 기업체에 대한 체계화된 관리가 필요함

- 악취방지시설 개선을 위한 관련 기관들의 예산 확보와 기술지원을 지속적으로 확대 시행할 필요가 있음

9. 녹지확충 및 악취차단을 고려한 도시계획 수립

- 악취피해가 예상되는 산단 주변에 주거단지가 위치하여 민원이 발생되는 사례가 반복되고 있음. 최근에는 고층 주상복합단지가 조성되므로 집단민원이 발생되는 경우가 많음

- 도시계획 수립시 악취오염원과 주거지역 간의 충분한 이격거리 확보를 및 악취 완충 녹지 조성으로 악취차단효과 및 도시 기후와 습도조절, 대기오염물질 정화 효과를 제고하여야 함

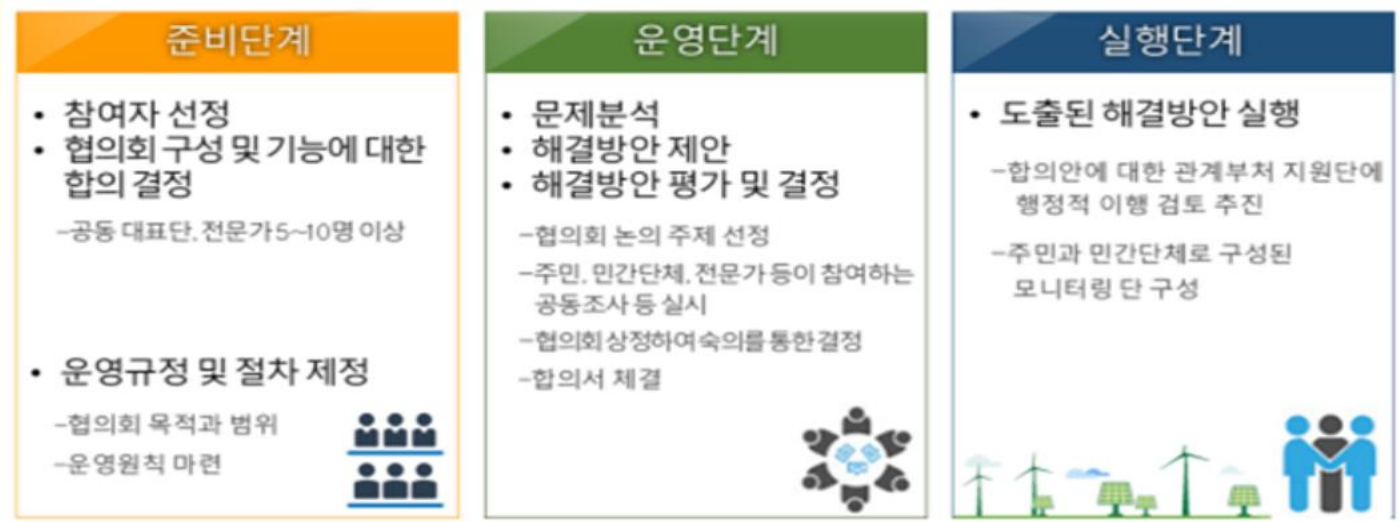
- 완충녹지는 악취차단과 더불어 화학물질 유출 등 재해가 일어날 우려가 있는 산단지역과 주거 지역을 구분하여 예상되는 피해를 경감할 수 있음

10. 악취관리 거버넌스 활성화

- 이해관계자 간 불필요한 대립 및 비용유발을 줄이고, 상생을 도모하기 위해 전문적이고, 투명한 갈등관리를 시행함

  악취는 감각공해로, 사람마다 민감도가 달라 정량적 관리만으로는 한계가 있으며 갈등관리가 중요

- 전문가의 주관으로 갈등영향분석을 통한 이해관계자 간 갈등관리방안 도출



[자료: 제2차 악취방지시책, 환경부, 2019]

맺는 글

- 인천은 도시특성상 항만과 공항, 산업단지가 위치하면서 주거지역과 혼재하는 복합적 특성을 지님
- 악취 특성상 효율적 관리가 쉽지 않아 시민이 체감하는 대기환경개선을 위하여서는 중장기적 측면의 접근이 필요함
- 지역적으로 차별화된 악취관리 대책과 영세한 소규모 사업장에 대한 관리방안이 매우 중요하며 사전예방적 차원의 정책 수립이 필요함
- 이원화되어 있는 악취배출시설과 대기배출시설을 연계하여 관리할 수 있는 방안이 필요함
- 악취관리를 농도기준과 함께 감지되는 빈도를 함께 고려하여 추진할 필요가 있음

- 악취배출시설에 포함되지 않은 직화구이음식점, 찜질방 및 하수맨홀 등에 대한 관리와 환경기초시설의 공공성을 고려하여 기술진단을 통한 관리강화 및 개선을 규정화할 필요가 있음

- 선진국에서 시행중인 악취오염원과 주거지역 간의 이격 거리에 대한 관리방안을 의무화하여 시민과 산업단지의 상생방안을 모색하여야 함

- 인천은 바다와 인접하고 있어 호주의 시드니, 미국의 로스엔젤레스 처럼 무한한 발전가능성을 지니고 있으며 다시 와 보고 싶은 도시로 만들기 위하여서는 선진화된 악취 관리를 통한 클린도시 인천을 조성하는 것이 필수적임

감사합니다