

제330회 송파구의회 임시회
도시건설위원회 제1차회의

서울특별시 송파구 실내공기질 관리 조례 일부개정조례안
검 토 보 고 서



- 의안번호 : 제424호
- 발 의 자 : 곽노상 의원 대표발의
이혜숙 의원 (공동발의)
- 소 관 : 송파구의회 도시건설위원회
- 심 사 일 : 2026. 4. 9.

도시건설위원회 전문위원

서울특별시 송파구 실내공기질 관리 조례 일부개정조례안 검 토 보 고 서

1. 회부경위

- 의안번호 제424호로 2026년 3월 27일 광노상 의원이 대표발의 (이혜숙 의원 공동발의)하여 2026년 3월 30일 도시건설위원회에 회부되었음.

2. 제안이유

- 기계환기설비 중 공기가 통하는 관(덕트)의 주기적인 세척 및 관리 기준을 마련하여, 실내공기 오염물질을 제거함으로써 환기설비 유지 관리의 효율성 제고 및 실내공기질 향상에 기여하고자 함.

3. 주요내용

- 환기시설의 기준에 대한 문구를 명확히 하고, 기계환기설비 중 공기가 통하는 관의 세척 등 관리 규정 마련(안 제8조제2항 및 제3항)

4. 참고사항

- 가. 관계법령 : 「건축물의 설비기준 등에 관한 규칙」 제11조제3항,
「지방자치법」 제13조제2항제4호마목
- 나. 예산조치 : 필요시 조치
- 다. 합 의 : 관계부서와 합의 완료(맑은환경과)

5. 검토의견 (전문위원 손지훈)

- 본 조례안은 2026년 3월 27일 **곽노상 의원이 대표발의**하여 2026년 3월 30일 의안번호 제424호로 도시건설위원회에 회부된 안건으로, 기계환기설비 중 공기가 통하는 관(덕트)의 주기적인 세척 및 관리 기준을 마련하여 실내공기 오염물질을 제거함으로써 환기설비 유지관리의 효율성 제고 및 실내 공기질 향상에 기여하고자 함.

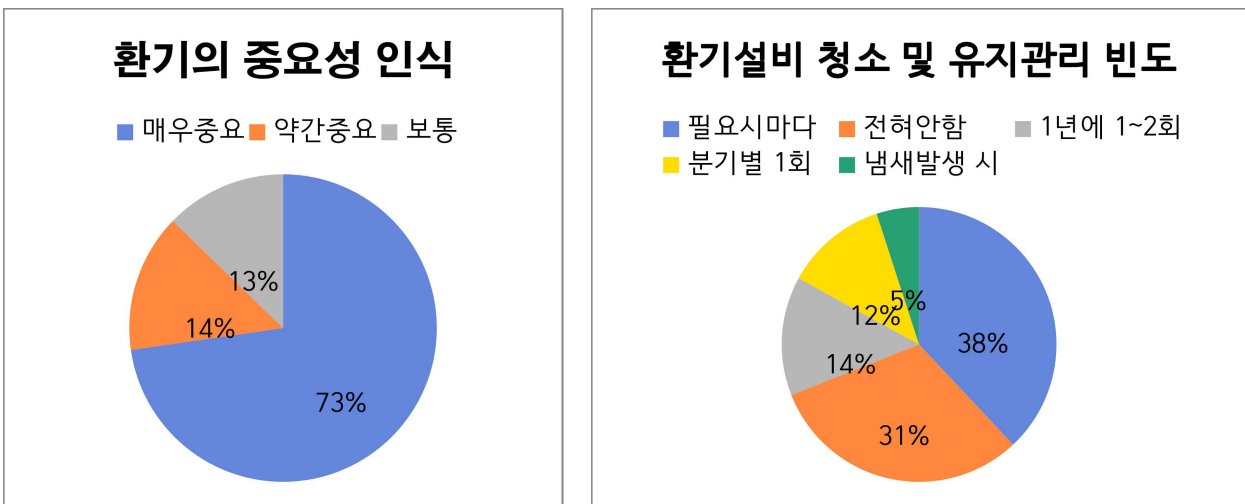
□ 조례 개정의 필요성

- 최근 고농도 미세먼지의 빈번하고 장기적인 발생으로 실외활동의 제약, 환기의 어려움 등으로 실내공기질에 대한 관심은 크게 증가하고 있습니다. 특히 실내 공간에서 한정된 공기 순환으로 인하여 실내공기 오염물질의 농도는 지속적으로 증가하고 있어 실내공기질의 중요성은 국민 생활수준 향상 및 환경에 대한 인식 수준 변화와 함께 시간이 갈수록 중요한 이슈가 되고 있습니다.
- 특히, 일상생활의 90% 이상을 차지하는 실내 생활 중 발생하는 미세먼지, 라돈, 이산화탄소, 휘발성유기화합물(VOCs) 등으로 인해 실내 공기는 외부환경 보다 최대 10배까지 오염될 수 있으며, 공동주택에 기계환기설비가 설치된 경우, '중간풍량'으로 2시간 가동하면 미세먼지, 라돈, CO2 등을 효과적으로 저감할 수 있어, 정부에서는 자연환기나 기계환기를 적극적으로 이용할 것을 권장하고 있습니다.

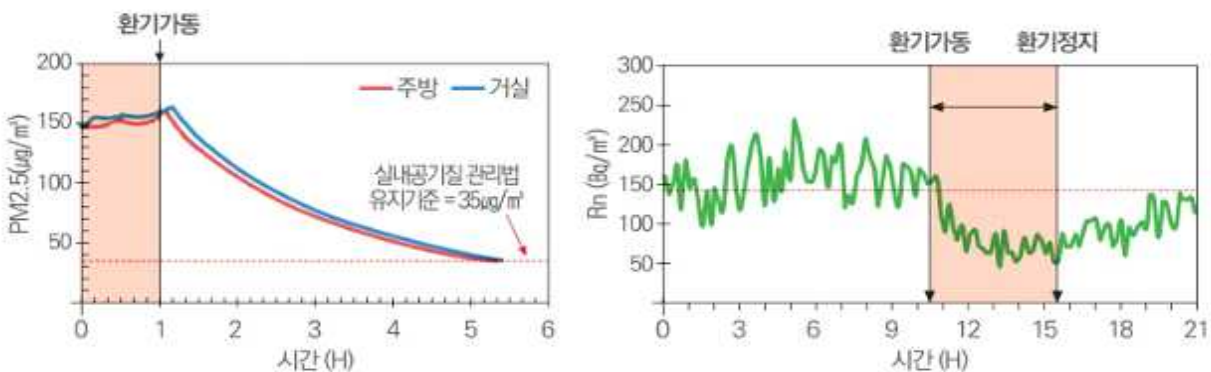
- 공동주택 환기설비 실태 및 국민인식에 대한 국토교통부의 조사¹⁾에 따르면, 실내환기의 중요성에 대한 인식은 96%로 매우 높으며, 환기설비의 사용 빈도도 지속적으로 증가하는 반면 환기설비 청소 및 유지관리는 “전혀 안함” 31%, “냄새 발생 시” 5%, “1년에 1~2회” 14% 등으로 답하고 있어 환기설비의 관리가 제대로 되지 않고 있음을 알 수 있습니다.

【참고자료】

□ 환기설비 사용법 인지도 조사



□ 기계환기설비 가동 시 오염물질 변화



[기계환기설비 가동 시 미세먼지(좌), 라돈(우) 농도변화]

- 자료출처: 국토교통부

1) 자료출처: 국토교통부 보도자료 “우리 집 실내 공기질 ‘매뉴얼 보고 직접 관리한다.’ (2019.12.27.)

- 이에 정부에서는 국민의 건강을 보호하고 각종 오염물질로부터 발생하는 위해성을 예방하기 위하여 1997년부터 관련 법과 제도를 마련하여 쾌적한 실내 환경을 조성하고자 노력하고 있으며, 우리구에서도 2023년부터 본 조례를 제정하여 실내공기질 관리를 통해 구민의 삶의 질 향상을 위해 노력해 오고 있습니다.
- 하지만 현행 「실내공기질관리법」 과 「건축물의 설비기준 등에 관한 규칙」 등에서 규정하고 있는 환기설비 관련 제도는 오염 물질을 외부로 배출하기 위한 각종 설비(자연환기설비 또는 기계환기 설비)의 설치 기준을 마련한 것으로, 신축 건물 또는 리모델링한 공동주택의 환기설비가 설치된 이후의 관리에 대한 규정은 미비한 상황입니다.
- 또한, 국토교통부가 배부하고 있는 공동주택 환기설비 매뉴얼에서도 자연환기 및 기계환기 시간과 기계환기설비 필터의 교환 시기(3~6개월), 기계환기설비 덕트 점검 시기(1~2년)만을 안내하고 있어, 주민들에게 기계환기설비 설치 이후의 관리 방안을 제시할 필요가 있다고 판단 됩니다. 이와 같은 내용의 본 개정 사항은 법규에서 규정하고 있지 않은 환기설비 설치 이후의 관리에 대한 최소한의 기준을 자치단체 차원에서 마련하려는 것으로 사료됩니다.

주요 내용 검토

- 환기설비 기준 및 관리 규정 정비 (안 제8조)

가. 환기설비 설치 기준 관련 (안 제8조제2항)

- 안 제8조제2항에서는 “환기시설은 건축물설비기준규칙 제11조 제3항에서 정하는 환기설비를 설치해야 한다.”고 규정하고 있습니다. 건축물설비기준규칙 제11조제3항은 자연환기설비 또는 기계환기 설비를 설치하는 경우에는 별표1의4(별첨1) 또는 별표1의5(별첨2) 기준에 적합하여야 한다라고 규정하고 있으며, 본 조항은 “유지 관리”가 아닌, “환기설비의 설치 기준”을 규정한 사항으로 사료됩니다.
- 이에 조문 중 “유지관리”를 “기준에 적합”으로 개정하여 규칙에서 정한 기준에 따라 설치할 수 있도록 조문을 정비한 것으로 개정 사항은 적절하다고 판단됩니다.

나. 환기설비 관리 관련 (안 제8조제3항)

- 안 제8조제3항은 설치된 기계환기설비의 관리에 관한 규정으로 사료됩니다. 건축물설비기준규칙에서는 신축되거나 리모델링하는 공동주택의 경우 자연환기설비 또는 기계환기설비를 설치하도록 의무 조항으로 규정하고 있으나, 설치 후 유지관리에 대한 규정은 미비합니다. 이에 설치된 공기가 통하는 관(덕트)의 유지·관리 방법(습식 또는 건식)을 조문에 규정하여 오염물질 제거를 통해 공기질을 개선할 수 있도록 주민들에게 권장하는 기준을 마련한 것으로 보여집니다.
- 본 조항은 ‘건축물설비기준규칙’에서 명시하고 있는 환기설비의 설치 기준에 새로운 기준을 추가하여 신설한 사항이 아닌, 이미 설치가 완료된 시설의 오염물질을 제거하는 등 유지·관리의 방법을 주민들에게 안내·권장하려는 취지로 사료됩니다.

- 「지방자치법」 제13조에서는 지방자치단체의 사무 범위를 규정하고 있으며, “법률에 이와 다른 규정이 있으면 지방자치단체의 사무가 아님”을 규정하고 있습니다. 본 조례에 적용되는 관련 법규는 앞서 언급한 바와 같이 환기설비의 설치 기준만을 규정하고 있을 뿐, 시설의 사후관리에 대한 규정이 없으므로, “법률에 다른 규정이 있다”라고 볼 수는 없을 것으로 사료됩니다.

「지방자치법」

제13조(지방자치단체의 사무 범위) ①지방자치단체는 관할 구역의 자치사무와 법령에 따라 지방자치단체에 속하는 사무를 처리한다.

② 제1항에 따른 지방자치단체의 사무를 예시하면 다음 각호와 같다. 다만, 법률에 이와 다른 규정이 있으면 그러하지 아니하다.

1. ~ 3. (생략)

4. **지역개발과 자연환경보전 및 생활환경시설의 설치·관리**

가. ~라. (생략)

마. 주거생활환경 개선의 장려 및 지원

바.~ 더. (생략)

5. ~7. (생략)

- 특히, 기술성과 전문성이 요구되는 환기설비 설치의 경우 법규 등을 통해 전국적으로 통일성 있는 기준이 마련되어야 하지만, 환기설비가 설치된 이후 관리 방법(습식 또는 건식 세척 방법)에 대해 통일성이 요구된다고 보이지 않습니다. 또한, 본 신설 조항이 주민에게 의무를 부과하는 강행 규정이 아닌 공기질 개선을 위해 설치 시설물 내 적체된 오염물질을 제거하는 방법을 주민들에게 안내·권장하는 사항인 만큼, 이는 「지방자치법」 제13조제2항4호마목에서 규정하고 있는 “주거생활환경 개선의 장려”인 지방자치단체 사무의 범위로 볼 수 있다고 사료됩니다.

□ 종합 검토 의견

- 코로나19 이후 재택근무, 원격수업 등이 확산하고 쾌적한 실내 공간에 관한 관심이 늘어나면서, 실내공기질 관리의 필요성이 제기되고 있습니다. 이에 기후에너지환경부는 관계 부처 합동으로 “제5차 실내공기질 관리 기본계획(2025~2029년)”을 발표하며, 기후변화 시대에 맞춰 생활밀착형 실내공기질 연구를 시행하는 등 실내공기질 관리 정책을 펼치고 있습니다. 본 개정 조례안은 이러한 국가적 정책 추진과 함께 지방자치단체 차원의 관리 방안을 제시하고자 한다는 점에서 의의가 있다고 사료됩니다. 또한, 본 조례의 개정을 통해 구민이 일상적으로 머무는 공간에서 더욱 안심하고 쾌적한 삶을 향유할 수 있기를 기대합니다. 다만, 국가 차원에서 실내공기질 관리의 구체적인 방안이 제시된다면, 추후 관련 내용을 반영하여 운영하는 등 탄력적이고 효율적으로 추진해 나갈 필요가 있다고 사료됩니다.

【별첨1】

■ 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 [별표 1의4] <개정 2024. 8. 7.>

신축공동주택등의 자연환기설비 설치 기준 (제11조제3항 관련)

제11조제1항에 따라 신축공동주택등에 설치되는 자연환기설비의 설계·시공 및 성능평가방법은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 세대에 설치되는 자연환기설비는 세대 내의 모든 실에 바깥공기를 최대한 균일하게 공급할 수 있도록 설치되어야 한다.
2. 세대의 환기량 조절을 위하여 자연환기설비는 환기량을 조절할 수 있는 체계를 갖추어야 하고, 최대 개방 상태에서의 환기량을 기준으로 별표 1의3에 따른 설치길이 이상으로 설치되어야 한다.
3. 자연환기설비는 순간적인 외부 바람 및 실내외 압력차의 증가로 인하여 발생할 수 있는 과도한 바깥공기의 유입 등 바깥공기의 변동에 의한 영향을 최소화할 수 있는 구조와 형태를 갖추어야 한다.
4. 자연환기설비의 각 부분의 재료는 충분한 내구성 및 강도를 유지하여 작동되는 동안 구조 및 성능에 변형이 없어야 하며, 표면결로 및 바깥공기의 직접적인 유입으로 인하여 발생할 수 있는 불쾌감(콜드드래프트 등)을 방지할 수 있는 재료와 구조를 갖추어야 한다.
5. 자연환기설비는 다음 각 목의 요건을 모두 갖춘 공기여과기를 갖춰야 한다.
 - 가. 도입되는 바깥공기에 포함되어 있는 입자형·가스형 오염물질을 제거 또는 여과하는 성능이 일정 수준 이상일 것
 - 나. 한국산업표준(KS B 6141)에 따른 입자 포집률이 질량법으로 측정하여 70퍼센트 이상일 것
 - 다. 청소 또는 교환이 쉬운 구조일 것
6. 자연환기설비를 구성하는 설비·기기·장치 및 제품 등의 효율과 성능 등을 판정함에 있어 이 규칙에서 정하지 아니한 사항에 대하여는 해당 항목에 대한 한국산업표준에 적합하여야 한다.
7. 자연환기설비를 지속적으로 작동시키는 경우에도 대상 공간의 사용에 지장을 주지 아니하는 위치에 설치되어야 한다.
8. 삭제 <2024. 8. 7.>
9. 자연환기설비는 가능한 외부의 오염물질이 유입되지 않는 위치에 설치되어야 하고, 화재 등 유사시 안전에 대비할 수 있는 구조와 성능이 확보되어야 한다.
10. 실내로 도입되는 바깥공기를 예열할 수 있는 기능을 갖는 자연환기설비는 최대한 에너지 절약적인 구조와 형태를 가져야 한다.
11. 자연환기설비는 주요 부분의 정기적인 점검 및 정비 등 유지관리가 쉬운 체계로 구성하여야 하고, 제품의 사양 및 시방서에 유지관리 관련 내용을 명시하여야 하며, 유지관리 관련 내용이 수록된 사용자 설명서를 제시하여야 한다.
12. 자연환기설비는 설치되는 실의 바닥부터 수직으로 1.2미터 이상의 높이에 설치하여야 하며, 2개 이상의 자연환기설비를 상하로 설치하는 경우 1미터 이상의 수직간격을 확보하여야 한다.

【별첨2】

■ 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 [별표 1의5] <개정 2020. 4. 9.>

신축공동주택등의 기계환기설비의 설치기준 (제11조제3항 관련)

제11조제1항의 규정에 의한 신축공동주택등의 환기횟수를 확보하기 위하여 설치되는 기계환기설비의 설계·시공 및 성능평가방법은 다음 각 호의 기준에 적합하여야 한다.

1. 기계환기설비의 환기기준은 시간당 실내공기 교환횟수(환기설비에 의한 최종 공기흡입구에서 세대의 실내로 공급되는 시간당 총 체적 풍량을 실내 총 체적으로 나눈 환기횟수를 말한다)로 표시하여야 한다.
2. 하나의 기계환기설비로 세대 내 2 이상의 실에 바깥공기를 공급할 경우의 필요 환기량은 각 실에 필요한 환기량의 합계 이상이 되도록 하여야 한다.
3. 세대의 환기량 조절을 위하여 환기설비의 정격풍량을 최소·적정·최대의 3단계 또는 그 이상으로 조절할 수 있는 체계를 갖추어야 하고, 적정 단계의 필요 환기량은 신축공동주택등의 세대를 시간당 0.5회로 환기할 수 있는 풍량을 확보하여야 한다.
4. 공기공급체계 또는 공기배출체계는 부분적 손실 등 모든 입력 손실의 합계를 고려하여 계산한 공기공급능력 또는 공기배출능력이 제11조제1항의 환기기준을 확보할 수 있도록 하여야 한다.
5. 기계환기설비는 신축공동주택등의 모든 세대가 제11조제1항의 규정에 의한 환기횟수를 만족시킬 수 있도록 24시간 가동할 수 있어야 한다.
6. 기계환기설비의 각 부분의 재료는 충분한 내구성 및 강도를 유지하여 작동되는 동안 구조 및 성능에 변형이 없도록 하여야 한다.
7. 기계환기설비는 다음 각 목의 어느 하나에 해당되는 체계를 갖추어야 한다.
 - 가. 바깥공기를 공급하는 송풍기와 실내공기를 배출하는 송풍기가 결합된 환기체계
 - 나. 바깥공기를 공급하는 송풍기와 실내공기가 배출되는 배기구가 결합된 환기체계
 - 다. 바깥공기가 도입되는 공기흡입구와 실내공기를 배출하는 송풍기가 결합된 환기체계
8. 바깥공기를 공급하는 공기공급체계 또는 바깥공기가 도입되는 공기흡입구는 다음 각 목의 요건을 모두 갖춘 공기여과기 또는 집진기 등을 갖추어야 한다. 다만, 제7호다목에 따른 환기체계를 갖춘 경우에는 별표 1의4 제5호를 따른다.
 - 가. 입자형·가스형 오염물질을 제거 또는 여과하는 성능이 일정 수준 이상일 것
 - 나. 여과장치 등의 청소 및 교환 등 유지관리가 쉬운 구조일 것
 - 다. 공기여과기의 경우 한국산업표준(KS B 6141)에 따른 입자 포집률이 계수법으로 측정하여 60퍼센트 이상일 것
9. 기계환기설비를 구성하는 설비·기기·장치 및 제품 등의 효율 및 성능 등을 판정함에 있어 이 규칙에서 정하지 아니한 사항에 대하여는 해당 항목에 대한 한국산업표준에 적합하여야 한다.
10. 기계환기설비는 환기의 효율을 극대화할 수 있는 위치에 설치하여야 하고, 바깥공기의 변동에 의한 영향을 최소화할 수 있도록 공기흡입구 또는 배기구 등에 완충장치 또는 석쇠형 철망 등을 설치하여야 한다.
11. 기계환기설비는 주방 가스대 위의 공기배출장치, 화장실의 공기배출 송풍기 등 급속 환기 설비와 함께 설치할 수 있다.
12. 공기흡입구 및 배기구와 공기공급체계 및 공기배출체계는 기계환기설비를 지속적으로 작동시키는 경우에도 대상 공간의 사용에 지장을 주지 아니하는 위치에 설치되어야 한다.

13. 기계환기설비에서 발생하는 소음의 측정은 한국산업규격(KS B 6361)에 따르는 것을 원칙으로 한다. 측정위치는 대표길이 1미터(수직 또는 수평 하단)에서 측정하여 소음이 40dB이하가 되어야 하며, 암소음(측정대상인 소음 외에 주변에 존재하는 소음을 말한다)은 보정하여야 한다. 다만, 환기설비 본체(소음원)가 거주공간 외부에 설치될 경우에는 대표길이 1미터(수직 또는 수평 하단)에서 측정하여 50dB 이하가 되거나, 거주공간 내부의 중앙부 바닥으로부터 1.0 ~ 1.2미터 높이에서 측정하여 40dB 이하가 되어야 한다.
14. 외부에 면하는 공기흡입구와 배기구는 교차오염을 방지할 수 있도록 1.5미터 이상의 이격거리를 확보하거나, 공기흡입구와 배기구의 방향이 서로 90도 이상 되는 위치에 설치되어야 하고 화재 등 유사 시 안전에 대비할 수 있는 구조와 성능이 확보되어야 한다.
15. 기계환기설비의 에너지 절약을 위하여 열회수형 환기장치를 설치하는 경우에는 한국산업표준(KS B 6879)에 따라 시험한 열회수형 환기장치의 유효환기량이 표시용량의 90퍼센트 이상이어야 하고, 열회수형 환기장치의 안과 밖은 물 맺힘이 발생하는 것을 최소화할 수 있는 구조와 성능을 확보하도록 하여야 한다.
16. 기계환기설비는 송풍기, 열회수형 환기장치, 공기여과기, 공기가 통하는 관, 공기흡입구 및 배기구, 그 밖의 기기 등 주요 부분의 정기적인 점검 및 정비 등 유지관리가 쉬운 체계로 구성되어야 하고, 제품의 사양 및 시방서에 유지관리 관련 내용을 명시하여야 하며, 유지관리 관련 내용이 수록된 사용자 설명서를 제시하여야 한다.
17. 실외의 기상조건에 따라 환기용 송풍기 등 기계환기설비를 작동하지 아니하더라도 자연환기와 기계환기가 동시 운용될 수 있는 혼합형 환기설비가 설계도서 등을 근거로 필요 환기량을 확보할 수 있는 것으로 객관적으로 입증되는 경우에는 기계환기설비를 갖춘 것으로 인정할 수 있다. 이 경우, 동시에 운용될 수 있는 자연환기설비와 기계환기설비가 제11조제1항의 환기기준을 각각 만족할 수 있어야 한다.
18. 중앙관리방식의 공기조화설비(실내의 온도·습도 및 청정도 등을 적정하게 유지하는 역할을 하는 설비를 말한다)가 설치된 경우에는 다음 각 목의 기준에도 적합하여야 한다.
 - 가. 공기조화설비는 24시간 지속적인 환기가 가능한 것일 것. 다만, 주요 환기설비와 분리된 별도의 환기계를 병행 설치하여 실내에 존재하는 국소 오염원에서 발생하는 오염물질을 신속히 배출할 수 있는 체계로 구성하는 경우에는 그러하지 아니하다.
 - 나. 중앙관리방식의 공기조화설비의 제어 및 작동상황을 통제할 수 있는 관리실 또는 기능이 있을 것