

# 주요 업무 보고

2022. 2. 8.

서울시교육청  
교육시설안전과

# 1

## 서울지역 항공기 소음 피해학교 현황

소음대책지역: 총39교 (소음영향도 75웨클 이상 지역)

구분					학교명				
구역	소음영향도	자치구	학교수						
소음대책지역	80~85 미만	양천구	9	유	공립	1	신원초병설유		
					사립	2	목동다솜유, 꿈꾸는유		
				초	공립	3	강서초, *신남초, 신원초		
					중	2	신원중, 양서중		
				고	1	광영고			
	75~80 미만	양천구	21	유	공립	2	신기초병설유, 장수초병설유		
					사립	4	계상유, 광영유, 샘터유, 신에유		
				초	공립	5	남명초, 신강초, 신기초, 양원초, 장수초		
					중	4	강신중, 금옥중, 신남중, 양천중		
				고	공립	2	금옥여고, 서울금옥고		
					사립	4	광영여고, 목동고, 백암고, 양천고		
				구로구	9	유	공립	1	고척초병설유
						초	공립	4	고산초, 고원초, 고척초, 덕의초
	중	공립	2			고척중, **오류중			
	고	공립	2			경인고, 고척고			
합계			39						

※ 김포국제공항 소음대책지역 변경 지정, 서울지방항공청 고시 제2017-61호(2017.6.30.)

소음대책인근지역: 총43교 (소음영향도 70~75 지역)

구분					학교명				
구역	소음영향도	자치구	학교수						
소음대책 (인근)지역	70~75 미만	강서구	5	유	공립	1	월정초병설유		
					사립	1	밤비니유		
				초	공립	1	월정초		
					중	2	송정중, 수명중		
				양천구	18	유	공립	2	신은초병설유, 신정유
		사립	5				대한유, 어린이의정원유, 목성유, 세신유, 경성유		
		초	공립			6	강월초, 계남초, 신은초, 양강초, 양명초, 지향초		
			중			4	신서중, 신월중, 신화중, 양강중,		
		사립	1			봉영여중			
			구로구			16	유	공립	3
		사립		5	신도유, 꿀벌유, 서울남유, 정훈유, 바니유				
		초		공립	5		구로남초, 구일초, 매봉초, 세곡초, 영일초		
				중	2		경인중, 구일중		
		고		1	구일고				
		금천구	4	유	사립	1	시내유		
				초	공립	2	가산초, 문성초		
				중	공립	1	세일중		
		합계			43				

작성 자 | 교육시설안전과장 : 이용식 ☎399-9646 시설개발팀장 : 박우현 ☎399-9656 담당 : 고남진 ☎399-9111

## 2

# 소음대책지역 학교냉방시설 증장기 지원계획(안)

### 지원계획 현황(대상 학교수 및 사업비)

#### ○ 사업내용

- (한국공항공사)학교냉방시설 사업비 지원
- (서울시교육청)석면·전기용량 증설 부대공사 분담금 지원

구분	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	계
학교 수(교)	12	11	8	5	2	1	39
공항공사지원금 사업비(백만원)	5,571	3,435	2,355	1,333	158	310	13,162

※ 학교냉방시설 설치지원에 관한 협약서(한국공항공사·서울시교육청, 2019)

### 추진사항

- '20년 학교냉방시설 교체사업 완료 및 정산(총12교)
- '21년 학교냉방시설 사업비 미지원 ('21. 1월~)
  - (한국공항공사)코로나19 장기화에 따른 '21년도 소음대책사업예산 미확보
  - (서울시교육청)협약에 따른 '21년도 냉방시설비 지원금 지속적 요청
- '21년 지원예정학교 냉방시설 긴급 교체 대상 현황파악('21. 4월)  
: 총39교 중 내용연수(12년) 경과 11교

### 향후계획

- '22년 소음대책지역 학교냉방시설 지원 관련 지속요청 협의
- 실태조사 용역 완료 후 피해학교 후속 대책 수립

작성 자

교육시설안전과장 : 이용식 ☎399-9646 시설개발팀장 : 박우현 ☎399-9656 담당 : 고남진 ☎399-9111

**□ '21년 추진사항**

- 소음대책지역 학교 냉방시설 전기료 지원('21. 6월 ~ 9월)
  - 4개월 간 월 500만원 범위에서 실사용료 지급: 총39교
- 정책연구 추진
  - 용역명: 「서울지역 학교 항공기 소음 피해 실태조사 연구」
  - 연구목적: 서울지역 학교 항공기 소음으로부터 학생 학습권 피해를 최소화하고 정온한 교육환경과 쾌적한 교육시설 마련을 위해 지역특성을 고려한 차등적 교육복지·시설정책 필요
  - 주요내용: ① 방음·냉방시설 실태파악 ② 항공기 소음으로 인한 학습권 피해실태 파악 ③ 중장기 지원계획 수립
  - 계약금액: 금49,500천원
  - 용역기간: '21. 8월 ~ '22. 2월

**□ 향후계획**

- 연구용역 완료('22. 2월말)
- 연구용역 결과에 따른 후속 대책 검토('22. 3월~)

**참고**

**학교 항공기 소음 피해 실태조사 연구용역 중간보고 (‘22.2.8)**

---

『서울지역 학교 항공기 소음피해  
실태조사 연구』



서울특별시교육청

# 1. 현황 및 실태조사

## 1) 국토교통부 고시<sup>1)</sup> 대비 시설설치 현황조사

### ○ 국토교통부 고시기준 충족 시설

구분	고시기준	설치 현황	학교 수	시설물 총 수량
외측창문 (교실)	• 이중창	• 이중창	39개	2,919개 교실
외측창문 (복도)	• 이중창	• 이중창	39개	1,313개 교실

- 외측창문(교실), 외측창문(복도), 교실 냉난방시설 고시기준 충족

### ○ 국토교통부 고시기준 미충족 시설

구분	고시기준	설치 현황	대상 학교	미충족 시설물	
				수량	비중
외측 창문 (체육관)	• 이중창	• 단창	19개	19개	86%
냉난방시설 (체육관)	• 설치	• 미설치	1개	1개	4%

## 2) 시설물 사용연수 현황조사

### ○ 시설물 사용연수<sup>2)</sup>

- 방음시설: 외부창 25년, 내부창 30년, 교실출입문 15년
- 냉난방시설: 12년

1) 국토교통부고시 제2019-50호 공항 소음대책지역의 방음 및 냉방시설 설치기준

2) 서울시교육청 교육시설안전과-5523 교육환경개선사업 매뉴얼

○ 보수시기 도래시설

- 외측 창문(교실): 14개교(35%), 323개 교실(9%)

구분	보수시기 도래 시설				총 수량	비중
	초등학교	중학교	고등학교	합계		
학교 수	5	3	6	14	39	35%
교실 수	84	92	147	323	3,466	9%

- 외측 창문(복도): 13개교(33%), 416개 교실(31%)

구분	보수시기 도래 시설				총 수량	비중
	초등학교	중학교	고등학교	합계		
학교 수	4	5	4	13	39	33%
교실 수	94	167	155	416	1,313	31%

- 체육관 외측 창문: 19개교(86%), 19개 체육관(86%)

구분	보수시기 도래 시설				총 수량	비중
	초등학교	중학교	고등학교	합계		
학교 수	6	7	6	19	22	86%
체육관 수	6	7	6	19	22	86%

- 교실 냉난방시설: 19개교(49%), 개 1,122교실(47%)

구분	보수시기 도래시설				총 수량	비중
	초등학교	중학교	고등학교	합계		
학교 수	6	7	6	19	39	49%
교실 수	327	399	396	1,122	2,399	47%

## 2. 소음측정

○ 10개교를 대상으로 총 728건의 항공기 소음측정 실시

- 기간: 10월 28일 ~ 10월 29일(2일)

- 대상: 3종 나 지역 5개교, 3종 다 지역 5개교 실시

구분	학교
3종 나	• 강서초, 신남초, 신원중, 신원초, 양서중
3종 다	• 광영여고, 백암고, 신강초, 신기초, 장수초

- 측정결과

구분		평균 (dB(A))	실내소음도 기준(55dB) 대비	3)인체에 미치는 영향
최고 소음도	창문 개방 시	71.9	평균 16.9dB(A) 높음	주의 집중력 저하
	창문 폐쇄 시	63.5	평균 8.5dB(A) 높음	산수계산능력 저하
	운동장	80.9	-	전화에 의한 대화 곤란
등가 소음도	창문 개방 시	53.2	2개교 초과 (강서초, 양서중)	-
	창문 폐쇄 시	42.8	기준 미만	-
	운동장	62.4	-	1.3m 밖에서 대화가 어려움

### 3. 심층 면담 조사

○ 교직원

- 6개교, 17명 대상 심층면담조사 실시

구분	교감	행정실장	교사		합계	
			일반과목	체육		
3종 '나'	신남초	1	1	1	1	4
	강서초	-	1	2	-	3
	신원중	-	1	2	-	3
	광영여고	1	1	-	1	3
3종 '다'	덕의초	-	1	1	-	2
	고척고	-	1	2	-	3
합계		1	6	8	2	17

- 소음대책사업 및 정부지원

구분	주요 의견
교감	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 항공기소음피해에 대하여 관심은 높음</li> <li>• 소음대책사업에 대해 구체적으로 알지 못함</li> </ul>
행정실장	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소음대책사업에 대해 잘 알고 있으며, 정부 지원이 부족하다고 생각</li> <li>• 전기료 지원기간 확대 필요</li> <li>• 이중창 외 외부창 추가 설치 필요</li> <li>• 수업 시 사용되는 마이크 지원 필요</li> </ul>
일반과목교사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소음대책사업에 대해 전혀 알지 못함</li> </ul>
체육교사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소음대책사업에 대해 전혀 알지 못함</li> </ul>

- 항공기소음 및 수업 운영

구분	주요 의견
교감	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수업이나 대화 중단</li> </ul>
행정실장	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 항공기 소음에 적응되어 업무 중단은 없음</li> </ul>
일반과목교사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 항공기가 지나갈 때마다 수업 중단</li> <li>• 빈번한 수업중단 및 수업 재개 지연 발생</li> <li>• 항공기 소음으로 인한 외부 일상 대화 불가</li> <li>• 창문을 닫고 수업하기 때문에 환기가 이루어지지 못함</li> </ul>
체육교사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운동장 수업은 소리 전달 불가</li> <li>• 야외수업 시 마이크가 필요</li> </ul>

- 교수권 및 학습권 피해

구분	주요 의견
교감	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수업이나 대화가 중단</li> <li>• 교사들이 목소리를 크게 말하여 에너지 소모가 큼</li> <li>• 시청각 자료 활용이 어려우므로 유인물로 배포하는 경우가 많음</li> </ul>
일반과목교사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시청각자료 활용, 육성 전달이 어려움</li> <li>• 지속적인 수업 중단으로 효율적인 수업 운영 불가 및 마무리 시간 부족</li> <li>• 발표 수업 시 동일한 질문과 대답을 반복적으로 해야 하는 문제 발생</li> <li>• 듣기 평가 시 학습권 피해 발생</li> <li>• 학생들의 집중력 저하 발생</li> <li>• 소음으로 인해 학생들의 짜증스러운 반응 표출</li> </ul>
체육교사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실외 수업 시 대화 불가</li> <li>• 학급 전체로 전달하지 못하고 개별적으로 전달하여 수업이 길어짐</li> </ul>

○ 학부모

- 6개교, 8명의 학부모 대상 심층면담조사 실시
  - 양원초, 신원초, 신원중, 양서중, 서울금융고, 광영고
- 심층면담 결과

구분	주요 의견
소음대책사업 및 정부지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 항공기 소음피해에 대한 관심은 매우 높음</li> <li>• 학교 소음대책사업 및 정부지원 내용 모름</li> <li>• 노후화된 방음시설에 대한 교체 필요</li> </ul>
항공기 소음피해 정도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학부모 회의 시 의사소통이 원활하게 이루어지지 못함</li> <li>• 창문을 열고 수업할 수 없음</li> <li>• 공기순환 미흡으로 교실 내 공기오염 발생</li> <li>• 학생들의 집중력 저하 및 정서적 불안 발생</li> </ul>
개선방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 추가적인 소음 완화 대책 필요</li> <li>• 지속적인 소음 측정 및 대책 마련 필요</li> </ul>

## 4. 설문조사

- 1) 교직원, 학생, 학부모 등 1,211명 대상 설문 실시
  - 대상: 소음대책지역 내 39개교 교직원, 학생, 학부모
  - 기간: 11월 18일~11월 29일(2주)
  - 응답: 1,211명
- 2) 항공기 소음 피해지역 내 39개교의 교직원, 학생, 학부모 등 2주의 설문조사 기간동안 온라인/모바일로 의견을 제공받았고
- 3) 항공기 소음으로 인한 수업 및 업무의 피해 실태와 정서·심리에 미치는 영향을 중심으로 설문을 진행함
- 4) 39개교에서 학부모, 교사, 학생 등 총 1,211명의 응답을 받았으며 대체적으로 항공기 소음에 대한 심각성과 소음피해로 많은 불쾌감을 나타내는 것으로 확인됨

### ○ 조사결과

- 항공기 소음에 미치는 심리적 영향을 조사하였으며, 대부분 항공기 소음으로 인한 놀람, 짜증 등을 호소함
- 항공기 소음을 하루 평균 10회 이상 경험한다는 답변은 37.8%였고
- 이로 인해 수업과 업무가 방해된다는 의견은 42.3%를 차지하는 것으로 확인됨
- 항공기 소음으로 인해 수업 분위기가 흐트러진 정도는 49.5%의 높은 비율을 보였으며, 이로 인한 수업 중 의사전달 방해는 53.4%, 수업 중 마이크 사용이 필요하다는 의견은 35.1%로 나타남
- 반면, 학교 내 방음 및 냉난방시설에 대한 만족도를 확인한 결과 대체적으로 긍정적인 응답을 받았음

- 교수권 침해 정도를 파악한 결과 매우 그렇다가 34.2%, 학습권 침해 정도는 48.4%로 나타났으며
- 방음시설 보수, 지원확대, 환경개선, 주기적인 시설 점검 등이 기타 의견으로 확인됨

## 5. 개선방안

○ 시설 개선과 제도 개선을 구분하여 8개의 개선방안 도출

- 신규사업 5개, 기존사업 3개

구분	시설 개선	제도 개선
신규 사업	[1] 추가 시설 설치	[2] 건강관리 프로그램 지원
	<input type="checkbox"/> (1-1) 공기순환기 및 공기청정기 설치	<input type="checkbox"/> (2-1) 심리상담 프로그램 지원
		<input type="checkbox"/> (2-2) 건강검진 지원
		[3] 의사소통 강화
	<input type="checkbox"/> (3-1) 공항소음대책 협의체 운영	
	<input type="checkbox"/> (3-2) 서울시 교육청 내 항공기 소음담당 전담부서 운영	
기존 사업	[4] 시설 교체/설치	[5] 전기료 지원 확대
	<input type="checkbox"/> (4-1) 고시 미충족 시설 교체/설치 <input type="checkbox"/> (4-2) 교체주기 도래 및 노후화 시설 교체	<input type="checkbox"/> (5-1) 전기료 지원 기간 및 금액 확대