

# 환경 소음 조사

- 부산시내 지역별 소음실태를 체계적으로 파악하여 소음으로부터 시민의 건강보호 및 정온한 생활환경보전을 위한 시책 추진 시 소음저감정책에 활용하기 위함

## 1. 조사개요

- 관련근거
  - ▷ 환경부 환경소음측정망 통합운영지침(2009.4)
  - ▷ 환경정책기본법 제 10조 (환경기준의 설정)
  - ▷ 소음·진동규제법 제3조(상시측정)
  - ▷ 소음·진동규제법시행규칙 제7조(측정망 설치계획의 고시)
  - ▷ 소음·진동공정시험방법 제2장 (환경기준의 측정방법)
- 조사기간 및 주기 : 2009년 1월 ~ 12월 (분기 1회 : 3, 5, 9, 11월)

## 2. 조사방법

- 측정횟수
  - ▷ 낮 시간대(4회) : 09시, 12시, 16시, 20시
  - ▷ 밤 시간대(2회) : 23시, 01시

- 조사지점 : 7개 지역 35개 지점 (각 지역별 5개 지점)
  - ▷ “가” 지역 (녹지 및 종합병원지역)
    - 중구 대청공원
    - 부산진구 백병원 주변
  - ▷ “나” 지역 (일반주거지역)
    - 기장군 기장읍 동부리
    - 동래구 사직2동
    - 북 구 덕천1동
  - ▷ “다”지역 (상업 및 준공업지역)
    - 해운대구 중1동
    - 영도구 남항동



그림 1. 측정 위치도

### 3. 조사결과

○ 지역별 소음도 현황

▷ 일반지역

- 전년도와 비교 시 (“가”지역)은 소음도 변화가 없었으며, (“나”지역)은 낮 시간대 2 dB, 밤 시간대에 1 dB 감소하였고 (“다”지역)은 밤 시간대에 2 dB 증가하였음.
- 전전년도 비교 시는 (“가”지역)은 밤 시간대에 1 dB 증가하였으나 (“나”지역)은 낮 시간대와 밤 시간대 모두 1 dB감소하였으며 (“다”지역)은 낮 시간대에 1 dB 증가, 밤 시간대에 2 dB 증가하였음.

○ 도로변지역

- 전년도와 비교 시 (“가” 및 “나”)지역은 소음도 변화가 없었으며, (“다”지역)은 밤 시간대에 1 dB 감소하였음.
- 전전년도 비교시도 (“가” 및 “나”)지역은 소음도 변화가 없었으며, (“다”지역)은 낮 시간대에 1 dB 증가함.

표 1. 적용대상지역별 소음도현황

(단위 : Leq dB(A))

지역 구분	적용대상 지역	환경기준		2009		2008		2007		전년대비 증감	
		낮	밤	낮	밤	낮	밤	낮	밤	낮	밤
일반지역	“가”지역	50	40	55	49	55	49	55	48	-	-
	“나”지역	55	45	54	50	56	51	55	51	감(2)	감(1)
	“다”지역	65	55	60	53	60	51	59	51	-	증(2)
도로변지역	“가”및“나”지역	65	55	67	63	67	63	67	63	-	-
	“다”지역	70	60	70	67	70	68	69	67	-	감(1)

○ 지점별 소음도 현황

▷ 일반지역 지점별

- 가장 높은 소음도를 보인 지점은 낮 시간대에 해운대구 중1동 파라디이스호텔 옆, 영도구 남항동 태림오릭스 옆, 영도구 남항동 하나전기 앞 등 3개 지점에서 62 dB, 밤 시간대는 해운대구 중1동 파라디이스호텔 옆 지점에서 58 dB로 조사됨.
- 가장 낮은 소음도를 보인 지점은 낮 시간대에 동래구 사직2동 사직주공 안지점이 51 dB, 밤 시간대는 중구 대청공원 내 동상 앞, 중구 대청공원 내 도서관 앞 지점 등 2개 지점에서 46 dB로 나타남.
- 총 21개 조사지점 중 기준초과지역은 낮 시간대는 9개 지점, 밤 시간대는 17개 지점으로 조사됨.

▷ 도로변지역 지점별

- 가장 높은 소음도를 보인 지점은 낮 시간대의 경우 기장군 기장읍 동부리 제비표페인트 앞, 북구 덕천1동 13동 시영 APT 입구 등 총 5개 지점에서 70 dB로 조사 되었으며, 밤 시간대의 경우는 북구 덕천1동 13동 시영 APT 입구에서 68 dB로 나타남.
- 가장 낮은 소음도를 보인 지점은 낮 시간대에 중구 대청공원 내 시민현장 앞, 부산진구 개금2동 백병원 주변 주원초등학교 옆 지점 등 2개 지점에서 62 dB, 밤 시간대는 중구 대청공원 내 시민현장 앞 지점에서 57 dB로 조사됨.
- 총 14개 조사지점 중 기준초과지역은 낮 시간대는 8개 지점이었으며, 밤 시간대는 14개 지점 모두 환경소음기준을 초과하였음.

표 2. 측정지역, 지점별 환경기준대비

구분	대상수	환경소음기준이내				환경소음기준초과			
		일반지역		도로변지역		일반지역		도로변지역	
		낮	밤	낮	밤	낮	밤	낮	밤
측정지역	7개 지역	5	1	4	0	2	6	3	7
	(%)	71.4%	14.3%	57.1%	0.0%	28.6%	85.7%	42.9%	100%
측정지점	35개지점	12	4	6	0	9	17	8	14
	(%)	57.1%	19.0%	42.9%	0.0%	42.9%	81.0%	57.1%	100%

표 3. 최근 3년간 지역별 소음도 현황

(단위 : Leq dB(A))

지역 구분	환경기준		적용대상지역		1/4		2/4		3/4		4/4		평균	
	낮	밤	지역별	연도별	낮	밤	낮	밤	낮	밤	낮	밤	낮	밤
일반 지역	50	40	"가"지역	2007	54	48	56	49	55	48	54	47	55	48
				2008	54	49	55	49	55	50	55	48	55	49
				2009	55	48	55	49	54	49	55	49	55	49
	55	45	"나"지역	2007	55	52	55	51	55	51	55	51	55	51
				2008	55	52	55	51	56	50	56	52	56	51
				2009	54	50	53	51	55	50	55	51	54	51
	65	55	"다"지역	2007	59	51	59	50	59	51	60	50	59	51
				2008	59	50	59	48	61	52	59	52	60	51
				2009	59	52	61	53	60	53	60	54	60	53
도로변 지역	65	55	"가" 및 "나" 지역	2007	66	63	66	62	67	62	67	63	67	63
				2008	66	63	67	63	67	62	67	62	67	63
				2009	66	62	67	63	67	62	68	63	67	63
	70	60	"다"지역	2007	69	68	69	67	69	67	70	67	69	67
				2008	70	68	69	67	70	68	70	68	70	68
				2009	69	67	70	68	69	67	70	67	70	67

표 4. 환경기준 이내 지역 및 지점

지역 구분	지 역 별		지역 구분	지 점 별	
	낮	밤		낮	밤
일반	기장군 기장읍 동부리 동래구 사직2동 북구 덕천1동 해운대구 중1동 영도구 남항동	영도구 남항동	일반	제3기장교회 앞	메리어트호텔 뒤
				유한빌라 앞	하나전기 앞
				대진아파트 앞	(주)테림오릭스 옆
				사직주공 안	신한아파트 앞
				14동 시영아파트 뒤	
				시영A5동5-6라인 앞	
				메리어트호텔 뒤	
				파라다이스호텔 옆	
				파라다이스호텔 입구	
				하나전기 앞	
				(주)테림오릭스 옆	
				신한아파트 앞	
도로변	중구 대청공원 내 부산진구 백병원 주변 해운대구 중1동 영도구 남항동		도로변	시민현장 앞	
				개금2동 새마을금고 앞	
				메리어트호텔 좌	
				메리어트호텔 우	
				카이트안경 앞	
				남항 새마을금고 앞	

○ 각 지역의 분기별 소음도 현황

표 5. 분기별 소음도

(단위 : Leq dB(A))

적용대상		측정지역			2009년도 분기별 소음도									
법적 구분	용도 구분	측정지역 (지점)	지역 구분	측정지점	낮시간대					밤시간대				
					1/4	2/4	3/4	4/4	평균	1/4	2/4	3/4	4/4	평균
가	녹지	중구 대청공원 내	일반	동상앞	53	50	52	52	52	46	44	46	47	46
				도서관앞	53	54	50	53	53	45	46	47	46	46
				충혼탑입구	56	57	53	55	55	51	54	50	51	52
				평 균	54	54	52	53	53	47	48	48	48	48
			도로	방법초소앞	65	66	66	67	66	60	59	60	60	60
				시민현장앞	62	61	62	61	62	56	57	56	57	57
				평 균	63	64	64	64	64	58	58	58	58	58

(계속)

적용대상		측정지역			2009년도 분기별 소음도									
법적 구분	용도 구분	측정지역 (지점)	지역 구분	측정지점	낮시간대					밤시간대				
					1/4	2/4	3/4	4/4	평균	1/4	2/4	3/4	4/4	평균
가	종합 병원	부산진구 개금2동 백병원 주변	일반	건강탕앞	56	57	58	57	57	48	48	49	49	49
				고원아파트1동107호앞	54	54	53	54	54	48	49	49	48	49
				하성약국옆	56	57	57	57	57	51	51	50	52	51
			도로	평균	55	56	56	56	56	49	49	49	50	49
				개금2동새마을금고앞	61	62	61	62	62	57	57	57	58	57
				주원초등학교옆	65	66	65	66	66	60	61	60	59	60
평균	63	64	63	64	64	59	59	58	58	59				
나	일반 주거 1	기장군 기장읍 동부리	일반	제3기장교회앞	54	50	52	53	52	51	50	49	51	50
				유한빌라앞	53	52	52	53	53	50	50	49	51	50
				대진아파트앞	55	53	54	56	55	51	51	51	52	51
			도로	평균	54	52	53	54	53	51	50	49	51	50
				제비표페인트앞	68	70	69	70	69	65	67	67	68	67
				기아자동차앞	69	70	69	69	69	64	67	66	67	66
	평균	68	70	69	70	69	65	67	66	67	66			
	일반 주거 2	동래구 사직2동	일반	목자골감자탕앞	56	58	55	57	57	51	53	51	52	52
				하나메기탕앞	57	57	56	56	57	50	51	52	52	51
				사직주공안(현, 쌍용)	51	51	51	51	51	47	49	48	48	48
			도로	평균	55	55	54	55	55	49	51	50	51	50
				사직로앞A입구건너편	68	68	67	68	68	60	63	62	62	62
				종로엠스쿨앞	69	69	68	70	69	65	64	64	65	65
	평균	68	68	68	69	68	62	64	63	64	63			
	일반 주거 3	북구 덕천1동	일반	14동 시영APT뒤	54	54	53	55	54	51	51	50	51	51
				시영A5동5~6라인앞	53	53	53	54	53	49	51	49	51	50
				미진골든빌라앞	57	56	56	57	57	50	52	53	55	53
			도로	평균	54	54	54	55	54	50	51	50	52	51
1동 시영APT입구				69	70	69	70	70	67	68	67	68	68	
13동 시영APT입구				69	70	69	71	70	67	68	67	69	68	
평균	69	70	69	71	70	67	68	67	68	68				
다	상업	해운대구 중1동	일반	메리어트호텔 뒤	57	62	55	55	57	54	59	53	52	55
				파라다이스호텔 옆	61	60	60	59	60	57	60	57	59	58
				파라다이스호텔입구	60	61	59	59	60	56	56	56	55	56
			도로	평균	59	61	58	58	59	56	58	55	55	56
				메리어트호텔 좌	69	71	68	68	69	68	68	67	67	68
				메리어트호텔 우	68	72	68	68	69	67	68	66	65	67
	평균	69	71	68	68	69	67	68	66	66	67			
	준 공업	영도구 남항동	일반	하나전기앞	59	62	62	63	62	49	50	50	55	51
				(주)태림오피스옆	60	59	61	62	61	47	50	52	52	50
				신한아파트앞	59	60	61	61	60	46	45	48	50	47
			도로	평균	59	60	61	62	61	47	48	50	52	49
				카이트안경앞	69	69	70	71	70	65	67	67	68	67
				남항새마을금고 앞	69	69	70	70	70	67	66	68	68	67
	평균	69	69	70	71	70	66	67	67	68	67			

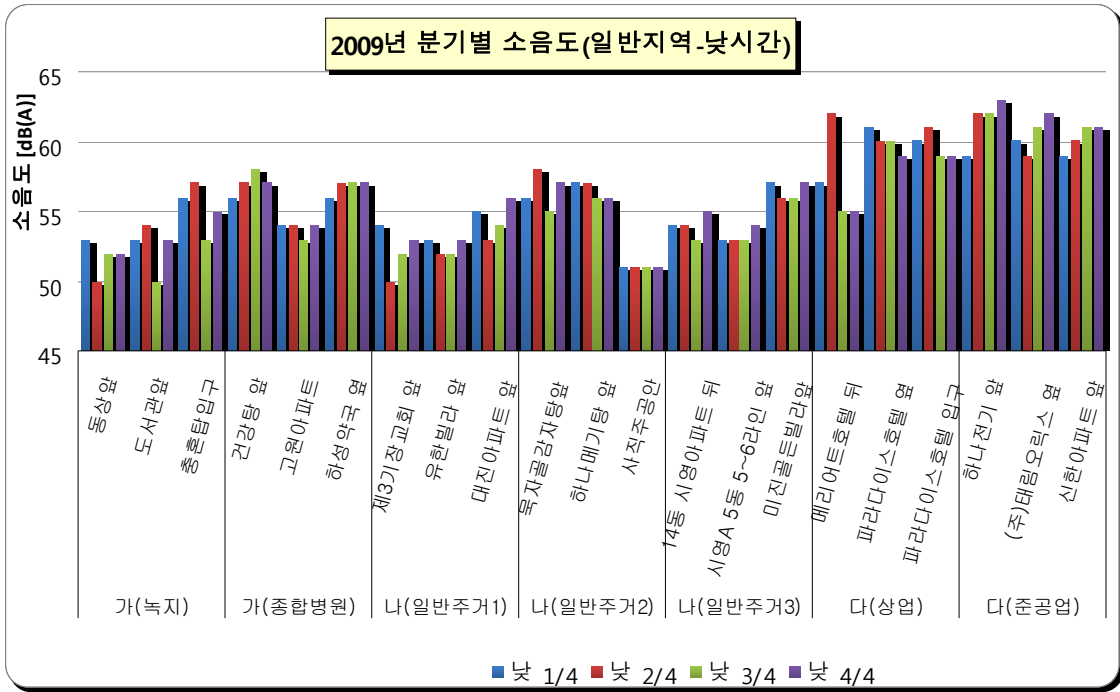


그림 2. 2009년 분기별 소음도(일반지역 - 낮 시간대)

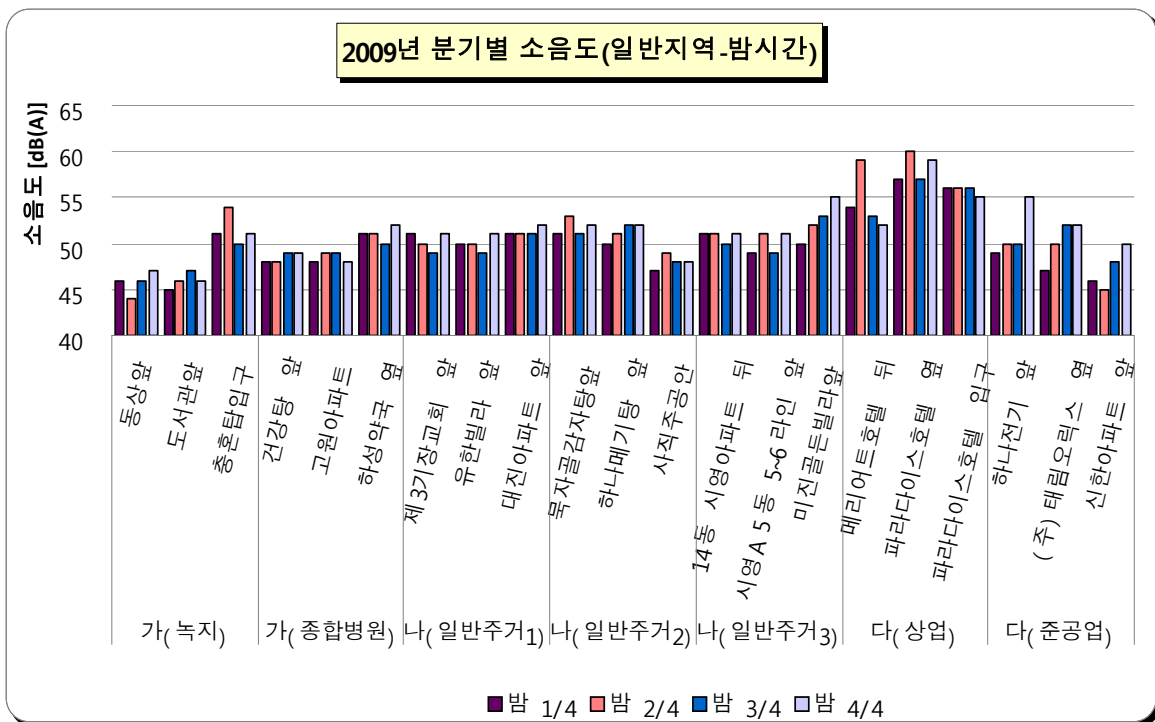


그림 3. 2009년 분기별 소음도(일반지역 - 밤 시간대)

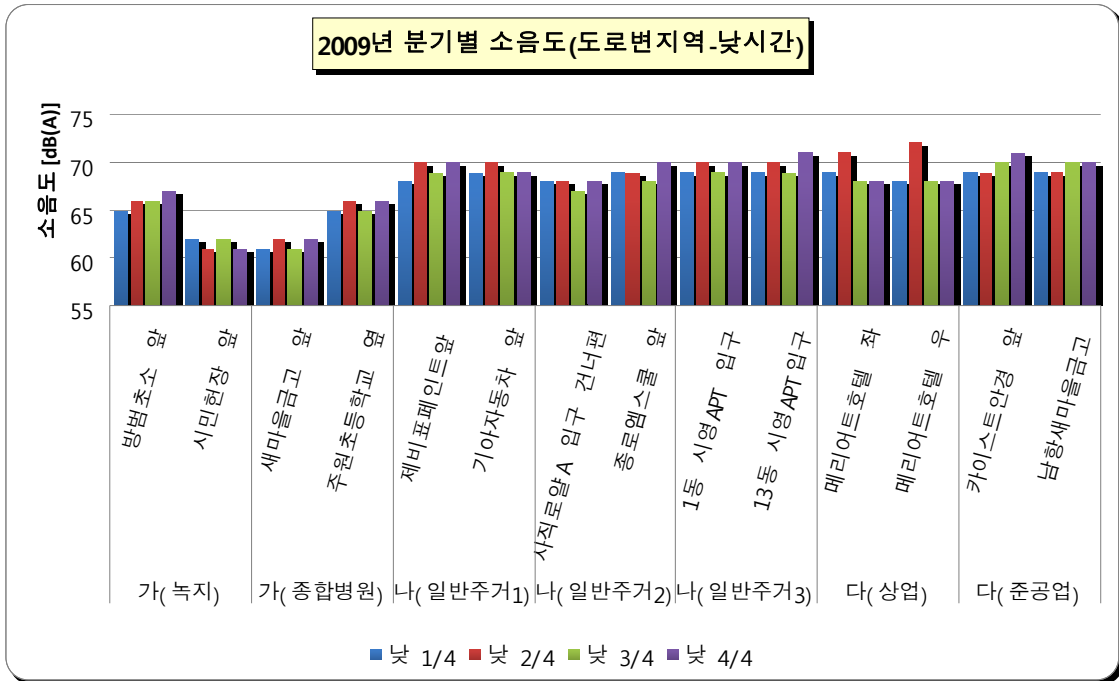


그림 4. 2009년 분기별 소음도(도로변지역 - 낮 시간대)

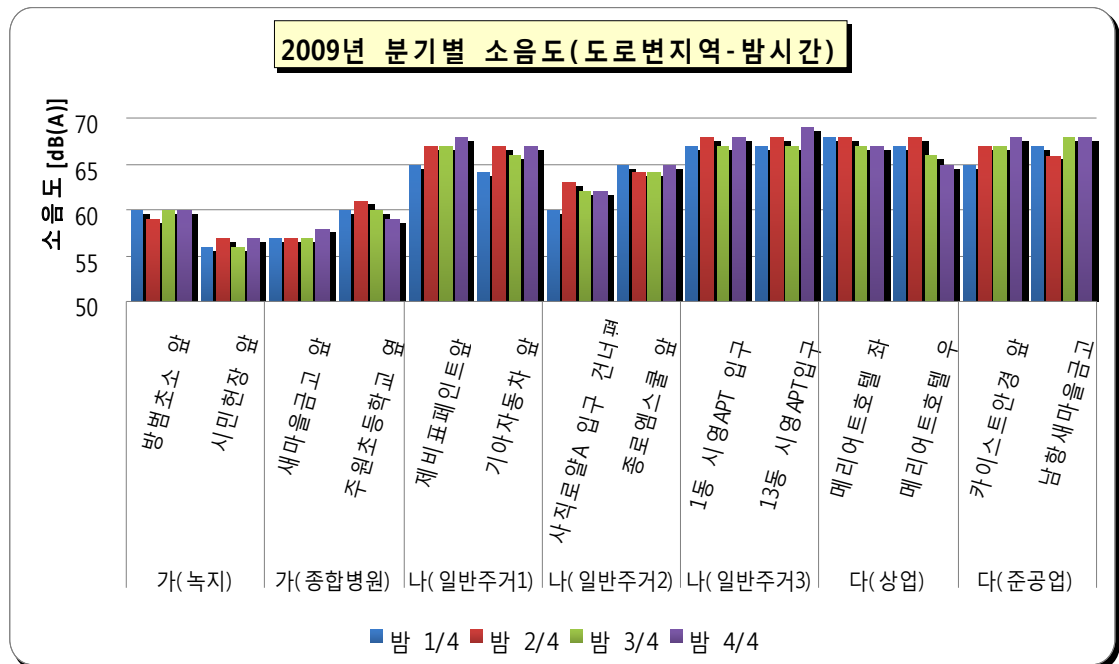


그림 5. 2009년 분기별 소음도(도로변지역 - 밤 시간대)

#### 4. 결 론

##### ○ 일반지역

- ▷ 전년도와 비교 시 ["가"지역]은 소음도 변화가 없었으며, ["나"지역]은 낮 시간대 2 dB, 밤 시간대에 1 dB 감소하였고 ["다"지역]은 밤 시간대에 2 dB 증가하였음.
- ▷ 전전년도 비교 시는 ["가"지역]은 밤 시간대에 1 dB 증가하였으나 ["나"지역]은 낮 시간대와 밤 시간대 모두 1 dB감소하였으며 ["다"지역]은 낮 시간대에 1 dB 증가, 밤 시간대에 2 dB 증가하였음.

##### ○ 도로변지역

- ▷ 전년도와 비교 시 ["가" 및 "나"]지역은 소음도 변화가 없었으며, ["다"지역]은 밤 시간대에 1 dB 감소하였음.
- ▷ 전전년도 비교시도 ["가" 및 "나"]지역은 소음도 변화가 없었으며, ["다"지역]은 낮 시간대에 1 dB 증가함.

##### ○ 일반지역 지점별

- ▷ 가장 높은 소음도를 보인 지점은 낮 시간대에 해운대구 중1동 파라다이스호텔 옆, 영도구 남항동 태림오릭스 옆, 영도구 남항동 하나전기 앞 등 3개 지점에서 62 dB 밤 시간대에 해운대구 중1동 파라다이스호텔 옆 지점에서 58 dB로 조사됨.
- ▷ 가장 낮은 소음도를 보인 지점은 낮 시간대에 동래구 사직2동 사직주공 안(51dB), 밤 시간대에 중구 대청공원 내 동상 앞, 중구 대청공원 내 도서관 앞 지점 등 2개 지점에서 46 dB로 나타남.
- ▷ 총 21개 조사지점 중 기준초과지역은 낮 시간대는 9개 지점, 밤 시간대는 17개 지점으로 조사됨.

##### ○ 도로변지역 지점별

- ▷ 가장 높은 소음도를 보인 지점은 낮 시간대의 경우 기장군 기장읍 동부리 체비포페인트 앞, 북구 덕천1동 13동 시영 APT 입구 등 총 5개 지점에서 70 dB로 조사 되었으며, 밤 시간대의 경우는 북구 덕천1동 13동 시영 APT 입구에서 68 dB로 나타남.
- ▷ 가장 낮은 소음도를 보인 지점은 낮 시간대에 중구 대청공원 내 시민현장 앞, 부산진구 개금2동 백병원 주변 주원초등학교 옆 지점 등 2개 지점에서 62 dB, 밤 시간대에 중구 대청공원 내 시민현장 앞 지점에서 57 dB로 조사됨.
- ▷ 총 14개 조사지점 중 기준초과지역은 낮 시간대는 8개 지점이었으며, 밤 시간대는 14개 지점 모두 환경소음기준을 초과하였음.

#### 5. 저감방안

##### ○ 일반지역

- ▷ 공원지역 내에서는 버스 등 대형차량의 운행 제한 또는 금지 필요



- ▷ 주거 밀집지역 인근 도로 및 주택가 이면도로에 대한 속도제한 표시 강화 및 과속방지턱 등 저속운행 유도
  - ▷ 운행차량들에 대한 경음기 사용자제(특히 밤 시간대) 권고 필요
  - ▷ 점포의 외부 스피커사용(자체홍보방송 및 음악) 규제 및 지도필요
  - ▷ 노점 및 이동판매차량의 확성기 사용에 대한 규제 및 지도필요
  - ▷ 준 공업지역에서의 작업장 소음 저감 유도 및 저감대책 수립 필요
- 도로변지역
- ▷ 과속차량 및 불법개조 차량(오토바이 포함) 단속 강화 필요
  - ▷ 차량의 급제동 및 공회전 금지로 소음저감 유도
  - ▷ 공원지역 내에서는 버스 등 대형차량의 운행 제한 또는 금지 필요
  - ▷ 주거 밀집지역 인근 도로 및 주택가 이면도로에 대한 속도제한 표시 강화 및 과속방지턱 등 저속운행 유도
  - ▷ 인위적인 발생소음(경음기 등) 저감인식 제고를 위한 홍보 강화