

---

# 서울시 대기질 개선 특별대책

---

2016. 8

서울특별시  
(기후환경본부)

# I

## 그간 추진경과

4~6월 전문가 및 시민 거버넌스를 통한 시민의견 청취 및 관계기관 협의 등 집중적인 노력을 통해 「서울시 대기질 개선 특별대책」을 마련

### 시민 의견청취

- (공모전 개최) 미세먼지 줄이기 시민실천 10가지 약속 공모전 개최(4.8)
- (시민실천 10가지 약속 시상식 및 선포식) 개최(6.9)
- (I·해커톤·U) 내가 해결하는 서울의 도시 환경문제(6.25~26)
- (서울 해결책방) 미세먼지 해결책 모색을 위한 ‘서울 해결책방’(7.3)
- (환경분야 시민토론회) 초미세먼지 20% 줄이기 위한 토론회(7.5)



서울 해결책방(7.3)



환경분야 시민토론회(7.5)

### 전문가 의견 청취

- (맑은하늘만들기 시민운동본부) 미세먼지 감축 사업개발 등 논의회의(9회)
- (대기질 개선책 논의) 공해차량 운행제한지역(LEZ) 제도개선 등 논의(4회)
- (고농도 시민 대응방안 논의) 고농도 미세먼지 대응 매뉴얼 자문회의(1회)

### 관계기관 협의

- (환경부+수도권청+지자체) LEZ 제도개선 등 저감대책 마련 등 논의(9회)
- (서울시+25개 자치구) 시-구간 미세먼지 위기의식 공유회의(7.20)

## II

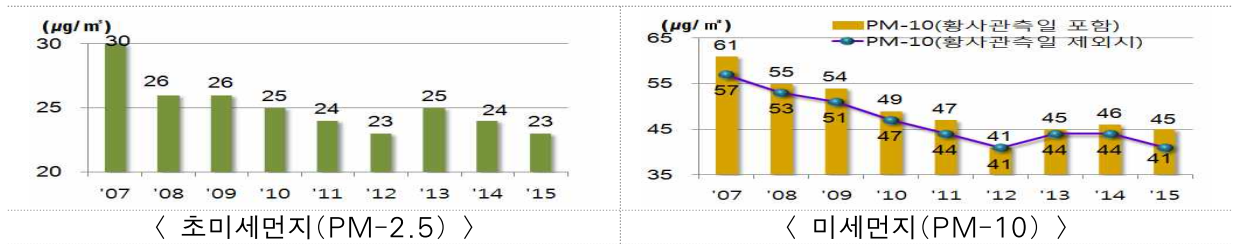
# 대기질 현황 및 영향분석

## 1

### 대기질 현황

#### □ 최근 10년간 대기오염도

- '15년 초미세먼지  $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 미세먼지  $45\mu\text{g}/\text{m}^3$  수준



- 계절별로는 겨울·봄철이 여름·가을철에 비해 상대적으로 높음

- 겨울·봄(12~4월)  $29\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 여름·가을(5~11월)  $23\mu\text{g}/\text{m}^3$

구 분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
PM-2.5( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	31	31	28	29	27	27	23	19	17	24	26	28

- 겨울, 봄의 경우 중국 북경, 심양 등에서 고농도 오염원이 편서풍을 타고 유입

#### □ 금년 6개월간 전년 동기대비 대기오염도

- 미세먼지(PM-10, PM-2.5) 농도

- 초미세먼지(PM-2.5)  $3.6\mu\text{g}/\text{m}^3$  상승 :  $24.7('15)$  →  $28.3\mu\text{g}/\text{m}^3('16)$

- 미세먼지(PM-10)  $1\mu\text{g}/\text{m}^3$  상승 :  $54('15)$  →  $55\mu\text{g}/\text{m}^3('16)$

- 전년 대비 '16년 초미세먼지 상승 원인분석

- (초미세먼지 농도) 다른달에 비해 4~6월 전년 대비  $8\mu\text{g}/\text{m}^3(29\rightarrow 21)$  급격히 상승

- (풍속) 4~6월 풍속은  $0.6\text{m}/\text{s}(2.9\rightarrow 2.3)$  감소, 대기오염물질 확산 불리

- (연·박무시간) 4~6월 연·박무시간은 93시간( $195\rightarrow 288$ ) 증가, 대기정체 유발

구 분		평균(합계)	1월	2월	3월	4월	5월	6월
PM-2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	'15년	24.7	25	30	30	21	22	20
	'16년	28.3	28	23	32	30	29	28
풍 속 (m/s)	'15년	2.9	2.6	2.9	3.1	3.1	3.0	2.5
	'16년	2.4	2.5	2.8	2.4	2.4	2.4	2.1
연·박무 (시간)	'15년	(570)	114	160	101	49	82	64
	'16년	(510)	78	33	111	90	85	113

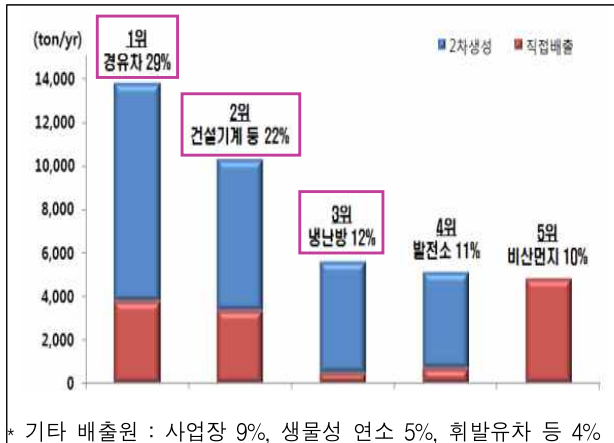
## 2 초미세먼지 지역별 · 배출원별 영향분석

□ 수도권 기여율 (출처 : 대기오염물질 배출량 통계, '13 국립환경과학원)

○ 배출원별 : 경유차(29%) > 건설기계 등(22%) > 냉난방(12%) 순

➡ 수도권은 이동오염원이 가장 큰 비중을 차지

〈 수도권 PM-2.5 배출기여도 〉



〈 수도권 배출량 〉 (단위: 톤/년)

배출원	PM2.5	SOx	NOx
도로이동오염원	3,769 (24.0%)	76 (0.2%)	168,501 (52.1%)
비도로이동오염	3,328 (21.2%)	8,837 (23.3%)	68,355 (21.1%)
냉난방 등	473 (3.0%)	8,653 (22.8%)	42,781 (13.2%)
에너지산업연소 (발전소)	697 (4.4%)	11,088 (29.2%)	24,406 (7.5%)
비산먼지	4,775 (30.4%)	-	-
생물성 연소	2,122 (13.4%)	24 (0.1%)	1,072 (0.3%)
사업장	569 (3.6%)	9,287 (24.5%)	18,508 (5.7%)
계	15,733 (100%)	37,965 (100%)	323,623 (100%)

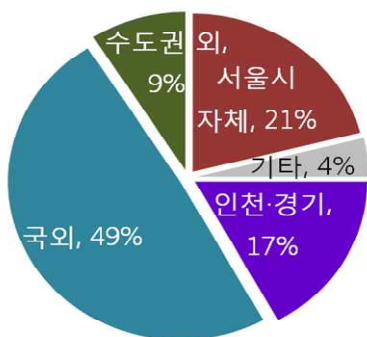
□ 서울시 기여율 (출처 : 초미세먼지 저감대책 연구, '11년 안양대·수원대 합동연구)

○ 지역별 : 국외 영향(49%) > 국내 타지역(26%) > 자체(21%) 순

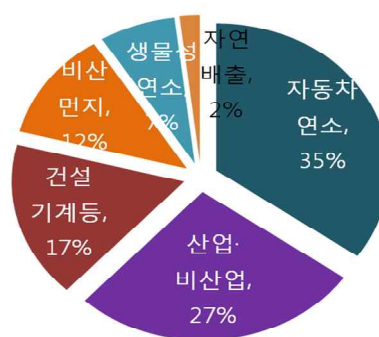
➡ 중국 및 수도권 3개 지자체는 호흡공동체로서 미세먼지 저감을 위한 공동대처 필요

○ 배출원별 : 자동차(35%) > 난방·발전(27%) > 건설기계 등(17%) 순

➡ 자동차 연소과정 등에서 배출영향이 크므로 '자동차, 건설기계 등' 관리 필요



〈 지역별 분석결과 〉



〈 배출원별 분석결과 〉

### Ⅲ 서울시 대기질 개선 특별대책

- 정책목표 : PM-2.5 '18년까지  $20\mu\text{g}/\text{m}^3$  달성
- 추진과제 : 3개 분야 15개 과제

분야	15개 추진과제
<b>주요 발생원</b>  <b>집중 관리</b> ( 9 개 )	<div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>경유차 발생 미세먼지 획기적 감축</b></div> 1-1. 노후경유차 운행제한 강화(~'19년) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">강화</span> 1-2. 경유 전세버스(서울시 등록) 저공해화(~'18년) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">강화</span> 1-3. 서울진입 경유버스 저공해화 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">신규</span> 1-4. 노후 건설기계 저공해화('16.1월~) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">강화</span> 1-5. 배출가스 수시점검 확대 및 공회전 단속 강화('16.8월~) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">강화</span>
<b>강도 높은 교통수요 관리</b> ( 3 개 )	<div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>전기차 등 친환경차 大 전환</b></div> 1-6. 전기차 1만2천대 보급 및 급속충전기 200기 확충(~'18년) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">강화</span> 1-7. 관용차량 100% 친환경차 전환(~'18년) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">강화</span>
<b>시민 건강 보호 연구</b> ( 3 개 )	<div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>생활주변 비산먼지 관리 강화</b></div> 1-8. 비산먼지 배출 공사장 및 사업장 관리 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">강화</span> 1-9. 도로 재비산먼지 저감을 위한 관리 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">강화</span>
<b>고농도 대응</b>	<div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>자동차 이용문화·제도 개선</b></div> 2-1. 교통문화 혁신을 위한 친환경 공유교통수단 활성화 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">강화</span> 2-2. 교통유발시설 및 주차수요 관리 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">강화</span>
<b>도심 교통수요 집중관리</b>	<div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>도심 교통수요 집중관리</b></div> 2-3. 한양도성 내 녹색교통진흥지역 지정 교통특별관리 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">신규</span>
<b>고농도 대응 취약계층 건강보호</b>	<div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>고농도 대응 취약계층 건강보호</b></div> 3-1. (초)미세먼지 예·경보제 운영보완('16.8월~) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">강화</span> 3-2. 취약계층 건강 보호('16.8월~) <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">강화</span>
<b>초미세먼지 발생원 원인규명</b>	<div style="background-color: #e0f2f1; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"><b>초미세먼지 발생원 원인규명</b></div> 3-3. 배출원 모니터링 등을 통한 과학적 미세먼지 정책 마련 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">강화</span>

경유차 발생 미세먼지 획기적 감축

노후 경유차 저공해화			실행력 확보	
전량 저공해화(~'19)	전세버스 저공해화(~'18)	서울진입 경유버스 저공해화	운영제한 강화(~'19)	배출가스 단속강화('16)
-'05년 이전 등록 노후 경유차 11.3만대 저공해화 -저공해화 지원확대	-'07년이전식(659대) : 조기폐차 -'08~'14년식(2,332대) : PM-NOx 동시저감장치 부착	-서울진입 경유버스 저공해화 : 1,535대(경기·인천 협조) -노선 협의시 '부동의' 등	-단속시스템 확충 : 7→61개 지점('19) -수도권 통합시스템 설치	-점검반 2개반 8명 →20개반 80명 확대 -연 100만대 점검 확대
◆ 노후 건설기계 저공해화 : '18년까지 3.6천대 저공해화, 공공부문 건설공사장 건설기계 저공해 조치 의무화('17.8월~)				

1-1 노후경유차 운행제한 강화(~'19년)

강화

□ 운행제한 현황 및 실태

- 「수도권대기환경개선 특별법」에 근거 '10.9월 「서울시 공해차량 운행제한 조례」를 제정, '12년부터 저공해 미조치 차량을 대상으로 운행제한 중
  - 제한대상 : '05년 이전 등록, 2.5톤 이상 노후경유차(약 4만대)
  - 제한방법 : 차량번호판 자동인식감시 시스템(7개 지점)
    - ▶ 올림픽도로(2), 서부간선도로(2), 강변북로(2), 남산대기청정지역 등 7개소 설치



〈 운행제한 시스템 CCTV 설치 전경 〉



〈 저공해 미조치 차량 적발 화면 〉

- 위반조치 : 1차 적발시 경고, 2차 적발시 20만원 과태료, 최대 200만원
  - ▶ '12~'15년 실적 : 적발(경고) 3,380건, 과태료 770건(20만원/건)
- 노후 차량임에도 불구하고 제한대상 제외차량이 많고('05년 이전 차량 약 65%) 인천·경기의 운행제한 미실시로 실질적인 효과 반감
  - DPF 부착 불가 등 저공해조치 불가차량은 운행제한 대상에서 제외(7만3천대)
  - 인천은 차량번호판 자동인식 CCTV 미설치, 담당직원의 현장 단속
  - 경기도는 기초 지자체의 관련 조례 미제정(제정, 남양주·하남·의정부시)으로 운행제한 미실시

## □ 노후경유차 운행제한 강화

- 시행시기 : '17. 1월부터('19년까지 단계적 확대)
- 제한대상 : '05년 이전 차량 중 중량 2.5톤 이상 노후 경유차(약 11.3만대)

2017년 52천대 ( '02년 이전 등록)	+	2018년 31천대 ( '04.6월 이전등록)	+	2019년 30천대 ( '05년 이전 등록)
--------------------------------	---	---------------------------------	---	--------------------------------

※ 저공해조치 불가차량일지라도 운행제한 범위에 포함 조기폐차 강력 유도

- 단속시스템 확충 : '15년 7개 지점 → '16년 13개 지점 → '17년 32개 지점 → '19년 61개 지점
- 위반시 조치 : 1차 적발시 경고, 2차 적발시 20만원 과태료, 최대 200만원

## □ 운행제한제도(LEZ) 정착을 위한 저공해화 지원 확대

- '19년까지 '05년 이전 등록 노후경유차 전량 저공해화(2,016억, 11.3만대)
  - 사업별 물량 : 조기폐차 97,730대 + DPF 부착 14,770대 + LPG 엔진개조 400대
- 시스템 구축 및 저공해화 지원 확대

구 분	현 행	지원 확대(정부 협조)
시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 서울지역내 시스템 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 「수도권 통합관리시스템」 구축·운영</li> </ul>
지 원	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 국고보조금 지원 : 50%</li> <li>▶ 조기폐차 지원                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 잔존가액의 85% (저소득층은 95%)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 국고보조금 지원 : 70% 상향</li> <li>▶ 조기폐차 지원                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 잔존가액의 100% 상향 (저소득층은 110%)</li> </ul> </li> </ul>
확 대	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 저감장치 부착시                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자부담 10% (저소득층은 5%)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 신차 구입가격 지원(제작사) : 30~120만원                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 차량 구입시 중소기업 육성기금 융자(서울시)</li> </ul> </li> <li>▶ 저감장치 부착시                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 저소득층은 자부담 면제</li> </ul> </li> </ul>

## □ 향후조치(정부 협조)

- 「수도권 대기환경 개선에 관한 특별법」 개정('16. 하반기)
  - 저공해조치 불가 차량(조치폐차 권고)도 운행제한에 포함 등 정비
- 수도권 통합 운행제한 단속시스템 설치(환경부, '17~)
  - 저공해 미조치 차량정보 제공, 단속장비를 활용한 위반차량 관리

□ 운행 현황 및 실태

- 시내 관광용, 통학·통근용, 전국 여행용(장거리운행) 3,672대 운행중

구 분	대형(2,613대)		중형(1,059대)		
	도심투어용	장거리운행용	도심투어용	통학·통근용	장거리운행용
3,672대	523대 (20%)	2,090대 (80%)	211대 (20%)	582대 (55%)	266대 (25%)

※ 연료별로는 경유버스 3,579대(97%), CNG버스 93대(도심투어용, 3%)

- 경유버스는 3,579대중 10년 이상된 노후 경유차 비율이 약 20%(659대)로 높은 반면 DPF장치 부착 등 저공해 실적은 매우 저조

- PM-NOx 동시 저감장치 부착 가능 차량은 3,351대 임

구분	계	'07년 이전	'08~'14년	'15년~
계	3,579대	659대	2,692대	228대
대형버스	2,520대	494대	1,852대	174대
중형버스	1,059대	165대	840대	54대

※ '15년부터는 유로VI 기준 적용하여 출고시부터 PM-NOx 동시 저감장치 부착

〈수도권 전세버스 현황 및 운행 특성〉

- ◆ 수도권 지역에 21,000여대 등록 운행중(경기 15,100대, 인천 2,290대 등)
  - 여객자동차운수사업에 의한 차고지 등록 의무화로 서울 보다는 경기도에 등록
- ◆ 시내버스와 달리 전세버스 수요자와의 계약에 따라 불특정 노선을 운행
- ◆ 서울 등록차량의 저공해화 추진만으로는 대기개선 효과 제한적
- ◆ CNG 전세버스의 보급 실적이 매우 미흡
  - 근거리(통학·통근, 관광), 장거리(여행) 운행시 전국 단위 CNG충전소 부족
  - 경유버스 대비 2,600만원이 비쌌에도 초기 구입보조금은 1,200만원에 불과



## □ 저공해화 추진방안

- 차량 10년 이상 노후버스 조기폐차 및 CNG버스화 적극 유도('16~'17)
  - 지원대상 : '07년 이전 등록 659대
  - 지원확대 : 기존 차량 잔존가액의 85% → 차량 잔존가액의 110%
  - CNG버스 구입보조금 상향 : 기존 1,200만원 → 2,600만원 지원
  - 서울 소재 CNG충전소의 충전용량 1,000대분 추가 확보(~'18년)

### 〈 경유버스와 CNG 전세버스의 경제성 비교 〉

- 차량가격은 CNG버스(143백만원)가 경유버스(117백만원)에 비해 2,600만원 비쌈
- 연료비는 CNG버스가 경유버스(유류보조금 345원/L 지원)에 비해 25%가 더 소요

\* 6.3 환경부, 미세먼지 특별대책 발표시 CNG 연료보조금 84.24원/m<sup>3</sup> 지원('18~)

- '08~'14년 차량, PM-NOx 동시 저감장치 부착 추진(~'18년)
  - 지원대상 : '08~'14년 2,692대중 2,332대
  - 지원확대 : 기존 '02~'07년식 → '14년 이전
    - ▶ '16년 100대, '17년 516대, '18년 1,716대

## □ 정부협조

- 전국 고속도로 휴게소에 CNG충전소 설치 추진('17~'18년)
- 저공해조치 대상 및 배출가스허용기준 관련 대기환경보전법 시행규칙 개정('17년)
  - 저공해조치 의무대상을 現 '07년 이전식 → '14년 이전식까지 확대
  - 검사항목에 질소산화물(NOx) 신설 및 매연 허용기준 강화
- CNG 전세버스 구입보조금 지원 확대(기존 1,200만원→2,600만원)

현황

- 서울 시내버스는 '14년 100% CNG로 전환된 반면, 서울시 진입 경기·인천 버스 약 35%가 경유버스로 운행중

구 분	계	CNG*	경 유					
			계	~'05년	'06년	'07년	'08~'14년	'15년~
계	5,027 (100%)	3,271 (65.1%)	1,756 (34.9%)	183	649	129	574	221
서울↔인천	361	278	83	-	-	62	12	9
서울↔경기	4,666	2,993	1,673	183	649	67	562	212

 협력사항 (경기·인천)

**잔여차령 2년 미만**

- '05년 183대, '06~'07년 778대는 조기폐차 유도
  - 조기폐차에 따른 손실액 보전(차량 잔존가액의 110%)
  - CNG버스 구입시, 보조금 이외 운행상 연료비 지원(환경부·가스공사 협조)

**< 경유버스와 CNG버스의 경제성 비교 >**

- 차량가격은 CNG버스(120백만원)가 경유버스(108백만원)에 비해 1,200만원 비쌈
- 연료비는 CNG버스가 경유버스(유류보조금 345원/L 지원)에 비해 25%가 더 소요

\* 6.3 환경부, 미세먼지 특별대책 발표시 CNG 연료보조금 84.24원/m<sup>3</sup> 지원('18~)

**잔여차령 2년 이상**

- '08~'14년 574대는 PM-NOx 동시 저감장치 부착
  - \* '15년 이후 221대는 출고 당시 PM-NOx 동시 저감장치 부착, 운행중
  - 대폐차시기 미도래 차량은 PM-NOx 동시 저감장치 부착
  - \* 미세먼지(PM) 80% 이상, 질소산화물(NOx) 70% 이상 저감 효과

## □ 서울시 추진사항

- 서울 진입 저공해버스 미운행업체의 모든 노선 협의시 ‘부동의’(’17.8~)
  - CNG버스 전환, 저공해 추진 권고 및 추진상황 매월 확인
- 점검반 대폭 확대, 수도권 진입 경유버스에 대해 주 2회 이상 수시점검 실시
  - 운행차 배출허용기준 초과시 개선명령, 운행정지 조치

## □ 정부 협조사항

### 기 존 노 선 : 환경부

- 저공해조치 대상 및 배출가스허용기준 등 강화(대기환경보전법 시행규칙 개정)
  - 저공해조치 의무대상을 現 '07년 이전식 → '14년 이전식까지 확대
  - 검사항목에 매연 이외 질소산화물(NO<sub>x</sub>) 신설
  - 수시·정기검사시 매연 배출허용기준 강화(예 : 시내·전세버스, 시내·전세버스외 구분)
- 운행차 배출가스저감사업 보조금 지원 확대(업무 처리지침 개정)
  - '14년 이전 PM-NO<sub>x</sub> 동시 저감장치 미부착 출고차량에 부착비용 지원
- 수시점검 배출허용기준 초과시 행위지에서 행정처분 권한 부여
  - 「대기환경보전법 시행규칙」 및 「운행차 수시점검 방법과 확인검사대행자 등록에 관한 규정」 개정 건의

### 신설·변경·증차 노선 : 국토교통부

- 버스 노선 협의시 “저공해버스 운행”을 전제로 “조건부 동의” 처리후, 조건 불이행시 이행방안 신설로 실행력 담보(여객자동차운수사업법 개정)
  - 협의 요청 시·도지사가 “조건 미이행”시, 관계 시·도지사가 협의 취소 및 협의 요청 시·도지사에게 협의 관련 처분 등 취소 요구조항 마련

## □ 현황 및 대상

- 市 건설기계 총 46,413대가 등록, 약 50%가 '04년 이전 노후 건설기계

구분	계	덤프트럭	콘크리트펌프	콘크리트믹서트럭	굴삭기	지게차	기타(22종)
'15년 현재	46,413	6,862	1,448	2,211	13,325	9,039	13,528
'04년 이전	23,090	3,798	625	1,599	5,206	3,941	7,921

※ 노후 건설기계('04년 이전 제작) 중 굴삭기, 지게차, 덤프트럭 등 5종이 전체의 66%

- 반면, 배출가스 규제 및 저공해 조치 미흡

### - 노후 건설기계에 대한 배출가스 규제

- ▶ 제작차 : '04년부터 규제(일산화탄소, 탄화수소, 질소산화물, 입자상물질)
- ▶ 운행차 : 덤프트럭·콘크리트펌프·믹서트럭 3종 규제(매연)

### - 저공해화 조치

- ▶ 굴삭기·지게차 2종 : 엔진교체('15년 이전 238대 완료)
- ▶ 덤프트럭·콘크리트펌프·믹서트럭 3종 : 배출가스저감장치 부착('16년 200대 시범부착 추진)

- 덤프트럭, 콘크리트 펌프, 콘크리트 믹서트럭, 굴삭기, 지게차 등 5종이 전체 건설기계 오염물질 배출량의 86.1% 차지, 이에 대한 특별관리 필요

(출처 : 초미세먼지 저감대책 연구, '11년 안양대·수원대 합동연구)

## □ 노후 건설기계 저공해조치 확대 추진

- 덤프트럭 등 저공해화 확대 : '16년 200대 → '18년까지 2,000대 저공해조치

- 200대('16) → 800대('17) → 1,000대('18년)

\* 건설기계 매연저감장치 인증 및 실증사업 완료('15년)

- '굴삭기·지게차' 저공해화 : '18년까지 1,600대 엔진교체

- 400대('16) → 600대('17) → 600대('18)

## □ 공공부문 건설공사장 건설기계 저공해 조치 의무화('17.8월~)

- 市 발주 공사장 우선 적용하고 공공부문으로 전면 확대
  - 現 150개 공사장(건축공사 87개, 도로공사 50개, 지하철공사 13개)
- 공사 계약시 '서울특별시 공사계약특수조건'에 반영
  - 건설공사장내에서는 저공해 건설기계를 사용하도록 계약조건에 부여
    - ※ 현재 진행중인 건설공사는 다음 차수 계약 시 공사계약특수조건에 부여
- 공사 중 노후 건설기계 사용시 건설업체 벌점 부과 등 불이익 조치
  - 발주청 승인을 받지않은 건설기계를 반입 사용한 경우 시공시 벌점 3점 부여
- 공사 완료후 평가를 통해 건설공사 입찰시 불이익 등 사후관리
  - 건설업체 시공평가지 환경관리분야 하위등급 부여
    - ▶ 시공평가(100억이상 건설공사)시 노후 건설기계 반입, 운영여부 확인 등

### ■ 민간부문 건설공사장 확대 추진 방안

- 주택, 건축 등 건축물 인·허가시 권고

## □ 정부 협조사항

- 지게차·굴삭기에 대한 배출허용기준 마련 및 질소산화물 항목 추가
  - ▶ 대기환경보전법 시행규칙 개정 필요
- 엔진교체 및 매연저감장치 부착시 차량 소유자 자부담금(소요비용의 10%) 지원 및 덤프트럭 3종에 대해 정밀검사 3년간 면제(현행 매년 검사)
  - ▶ 대기환경보전법 시행규칙 및 보조금 업무처리지침 개정 필요
- 비산먼지 발생 신고대상 공사장(1,000㎡이상) 저공해 건설기계 사용 의무화
  - ▶ 대기환경보전법 시행규칙 개정 필요

## ① 차량 배출가스 수시점검 확대 : 연 100만대 이상

### □ 현황 및 실태

- 배출가스 수시점검 기동반 2개조(8명) 운영(공무원 4명, 사회복지무요원 4명)
  - ※ '15년 실적 : 비디오카메라 점검 157,000대, 측정기 점검 2,300대
- 수시점검항목 : 경유차 : 매연 / 휘발유·가스차 : 탄화수소, 일산화탄소
- 점검결과 조치 : 기준초과시 개선명령, 개선명령 미이행시 운행정지

### □ 수시점검 대폭 강화

- 점검반 확대 : 2개반 8명(現) → 20개반 80명('16.12월)
  - 점검반 구성 : 시간제 공무원 20명, 사회복지무요원·서울형뉴딜일자리 52명
  - 연 100만대 점검 : 측정기 점검 15만대, 비디오 점검 85만대

◆ '미세먼지 감시 시민 모니터링단' 구성·운영(100명, 구별 4명 × 25개구) : 매연신고 및 합동 점검

- 대형차량(관광버스, 학원버스 등) 위주로 집중점검 실시
  - ※ 대형차량 매연 배출량은 중·소형 대비 4.5배로 매우 큼
- 운행차량 배출가스 특별점검 실시(1차 6.20~7.22, 2차 9.19~10.14)
  - 중점 점검지역 : 시 경계가 있는 망우리고개 등 54개소
  - 점검반 : 市·區, 시민단체 합동점검(市 : 2→4개반 확대, 區 : 25개반 운영)
- 찾아가는 운행차량 배출가스 무료검사 실시(월 1회)
  - 대 상 : 자치구 청사, 주민자치센터, 아파트단지 등 활용 일반시민 소유차량
  - 검사반 편성·운영 : 시·구 및 제작사 서비스반 합동
- 원격측정장비(RSD) 도입·운영('17년~)
  - 現 수시점검 방식 보완, 질소산화물까지 점검강화



< 원격측정장비 측정원리 >

## ② 자동차 공회전 단속 강화

### □ 공회전 실태 및 단속 현황

- 환경기동반이 배출가스 수시점검과 병행하고 있어 단속인력 부족
  - ※ '15년 단속 실적 : 2만3천대
- 관광지, 백화점 주변 불법 주·정차로 인한 공회전 대응 미흡
- 경찰버스는 긴급자동차로 분류되어 공회전단속 대상에서 제외

### □ 공회전 단속 강화

#### 하반기까지 공회전 단속 전담반 구성

- 4개반 8명으로 구성(시간제 공무원 활용) : 하반기중
- 남산, 학교, 학원주변, 관광지 등 중점공회전 제한장소 집중단속
  - 도시교통본부와 협업, 주·정차단속 병행실시

#### 상시 불법 주정차 지역 CCTV 추가 설치

- 주요 관광지 CCTV 8개소 설치('17)

주요 관광지(10개소)	CCTV
■ 명동역, 광나루역 사거리(2)	설치운영 중
■ 창경궁~서울과학관, 경복궁~사직단, 광화문 동화면세점, 중구 신세계~롯데백화점, 시의회~덕수궁, 동대문 패션거리~DDP, 건대입구역 사거리, 잠실올림픽 주경기장 주변(8)	추가설치

#### < 경찰버스 저공해화 및 공회전 방지대책 추진 >

- ▶ 경찰버스 저공해화 '16년 상반기 완료
  - 대상 : 총 323대중 '06~'07년 차량 115대
  - 방법 : 매연저감장치 부착('15년 20대, '16년 87대) \*8대 말소
- ▶ 무시동 냉난방 장치 가동을 위한 전원공급시설 '16년내 확충(現10개 → 40개)
  - 서울지방경찰청에서 한국전력과 MOU 체결(6.24) : 무상 설치

# 전기차 등 친환경차 大 전환

전기차 1만2천대 보급 및 급속충전기 200기 확충(~'18년)			관용차량 100% 친환경차 전환(~'18년)	
전기차 보급(1만2천대)	급속충전기 확충(200기)	제도개선 추진	시·산하기관 100%교체	전환어려운 차 친환경차 구매
-전기차 연차별 보급 확대 : 1,209(~'15)+911(~'16) +3,600(~'17)+6,300(~'18)	-한전 협력, 설치('16.5~) -민간 전문충전기업 설치('16.8~) -환경부, 산업부 국비설치	-공영주차장 전기차 전용 주차구역 마련 및 충전기 요금 면제 등	-관용차 358대 교체 -자치구도 시 기준에 맞춰 531대 교체 유도	-전기차 생산계획이 없는 경우 하이브리드, LPG, CNG 등 구매

## 1-6 전기차 1만2천대 보급 및 급속충전기 200기 확충(~'18년) 강화

### □ 전기차 및 충전인프라 보급 현황

- '15년말 기준 1,209대의 전기차 보급

합 계(대)	공공기관	택시·대여사업	민간보급	버스
1,209	211	657	327	14

- 충전시설 1,030기('15년) : 급속 57, 완속 945, 이동형 28

### □ 전기차 보급 확대 추진 - 2018년까지 1만2천대 보급

연 도	계	2015까지	2016	2017	2018
서울시(단위 대)	12,020	1,209	911	3,600	6,300

※ '16년 7월부터 전기차 구입시 대당 1,850만원 보조

### □ 급속충전기 확충 현재 57기 ➡ 연내 120기 ➡ '18년 200기

- 한국전력공사 협력, 50기 급속 충전기 설치 : '16.5월~
  - 시는 설치장소 선정 및 부지확보에 협조, 한전은 충전시설 설치 및 유지관리를 총괄하기로 협약 체결('16.5월)
    - ▶ '16.9월중 월드컵경기장에 충전기 10기(급속 7, 완속 3) 우선 설치
- 민간 전문충전 기업, 급속충전기 6기 설치 : '16.8월~
  - 한국전기차충전서비스, 포스코ICT 등 전문기업 투자 유치, 급속충전기 확충
    - ▶ 설치 위치선정('16.8) → 현장조사('16.9) → 충전시설 설치('16.10~)
- 공공 급속충전기 7기 설치(일반 3기, 공중전화부스 활용 4기) : '16.6월~



## □ 자체 제도개선 사항

- **공영주차장 전기차 전용 주차구역 마련 및 충전시 요금 면제('16.10월~)**
  - 전기자동차 충전을 목적으로 주차시 1시간 범위 내에서 주차요금 면제
    - ▶ 1시간 초과시는 현행과 같이 100분의 50 할인요금 적용
  - 100면 이상 공영주차장은 총 주차대수의 3% 이상(최대 10면) 전기자동차 주차구획 설치 의무화
    - ※ 상위법인 「주차장법」이 '16.1월 개정되었으며, 이에 따라 「서울특별시 주차장 설치 및 관리조례」 개정 완료('16.7월 공포, 10월 시행)
- **공공 주차시설, 신축 공동주택 전기차 충전기 의무화 추진('16년중)**
  - 「서울특별시 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 조례」 개정
    - ※ 상위법인 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」이 '16.1월 개정되었으며, 시행령 개정안이 6.30일 공포됨
  - 시행령에서 조례로 위임한 대상시설, 대수 등에 대한 세부기준 마련

## □ 정부 협조사항

- **전기차 고속도로 통행료 경차 수준으로 감면(100분의 50)**
  - ▶ '유료도로법 시행령' 개정 필요
- **고속도로 버스전용차로구간 전기차 진입 허용**
  - ▶ '도로교통법 시행령' 개정 필요
  - ※ 각종 인센티브 부여시 식별 용이 및 차별화를 위한 전기차 전용번호판 도입에 따른 「자동차 등록번호판 등의 기준에 관한 고시」 개정('16. 6.27)
- **충전기 설치 국고보조금 지원대상 확대**
  - 민간충전사업자에게도 설치보조금 지급, 충전인프라 투자 활성화 유인
  - ▶ '전기자동차 보급 및 충전인프라 구축사업 보조금 업무처리지침' 개정 필요
- **영업용 전기차 충전요금제 신설**
  - 현재 단일 요금제(313.1원/kWh)로 운용되고 있으나 나눔카, 전기택시 등 공용 전기차 보급 활성화를 위해 할인된 요금구간 신설

□ 시 및 자치구 관용차량 현황

(’15년말 기준)

구 분	계	승용차		승합차	화물차 (화물, 청소 등)
		전 체	전기차(비율)		
합 계	5,345	1,601	96 (6.0%)	758	2,986
서울시	924	420	62 (14.8%)	142	362
산하기관	557	249	1 (0.4%)	72	236
자치구	3,864	932	33 (3.5%)	544	2,388

□ '18년까지 전기차 구매 가능한 시 및 산하기관 차량 100% 교체 - 358대

구 분	일반* 승용차	교체계획			비교체대상		
		소계	대폐차	공매 (차령 5년 이상)	소계	특수목적차	교체시기 미도래
합 계	606	358	186	172	248	173	75
서울시	358	211	86	125	147	87	60
산하기관	248	147	100	47	101	86	15

※ 전기차 구매 : 시장 업무지원 활용(’16.8)

- 자치구도 시의 기준에 맞춰 전기차 교체 유도(2,900만원/대 예산지원)  
- '18년까지 승용차 531대 전기차 교체 가능

※ 관용 전기차 차종 예시



아이오닉 EV(1회 충전 주행거리 191km)



쏘울 EV(1회 충전 주행거리 148km)

□ 전기차 전환이 어려운 차종은 친환경차량 구매

- 전기차모델이 없는 승합, 화물차량 등은 전기차 출시 시점에 맞춰 교체
- 전기차 생산계획이 없는 경우 하이브리드, LPG, CNG 등 친환경차량 구매

# 생활주변 비산먼지 관리 강화

비산먼지 배출 공사장 및 사업장 관리 강화('16.8월~)		도로 재비산먼지 저감을 위한 관리 강화	
<b>감시기능 강화</b>	<b>자발적 관리 유도</b>	<b>도로분진 청소 강화</b>	<b>연내 도로측구 정비완료</b>
-민생사법경찰단 기획수사 등 '미세먼지 감시' 기능 강화 -유관기관 합동단속반 편성·운영	-비산먼지 사업장 점검결과 대기환경정보 홈페이지 공개 -전문가 컨설팅 등 기술지원 확대	-분진흡입차 70대 조기확보('17) -자동차 전용차로 분진청소장비 운영인력 보강	-금년내 42km 정비완료 (현장타설 10+기성제품 설치 32) -정비점검반(2개반) 운영

## 1-8 비산먼지 배출 공사장 및 사업장 관리 강화

### □ 현황 및 실태

- 비산먼지 발생사업장 관리(1,658개소)
    - 건설공사장 1,606(96.9%), 비금속제조가공 42(2.5%), 시멘트 관련 10(0.6%)
  - 대기배출시설 현황(2,104개소)
    - 보일러 1,072(51.0%), 도장 721(34.3%), 도금 102,(4.8%), 발전·건조 81(3.8%), 열처리 28(1.3%), 성형 등 100(4.8%)
- ※ 총량관리 사업장 : 1~3종 사업장 중 NOx, SOx 연간 4톤 이상 배출시설 38개소

### □ 추진계획

감시 기능 강화	민생사법 경찰단 협력	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민생사법경찰단 기획수사 등 '미세먼지 감시' 기능 강화('16.8월~)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 운영 : 고농도 미세먼지 예보 및 주의보 발령시 집중 투입</li> <li>- 내용 : 미세먼지 발생사업장 및 대형시설 등 중점 단속·수사</li> </ul> </li> </ul>
	유관기관 합동단속반 편성·운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 市·區 등 '유관기관 합동단속반' 편성, 상시운영('16.8월~)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 구성 : 市·區, 한강유역환경청, 수도권대기환경청, 한국환경공단 등 2개반 10명</li> <li>- 단속대상 : 다량 배출사업장, 대규모 발전시설, 대형공사장(5만㎡ 이상) 100개소</li> <li>※ 공공 건설공사 입찰시 불이익 조치 : 최근 1년 이내 행정처분 및 과태료 받은 경우</li> </ul> </li> </ul>
자발적 관리 유도	관리 정보 공개	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비산먼지 발생사업장 점검결과 '대기환경정보 홈페이지' 공개('16.8월~)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자치구별 점검횟수, 위반내역 및 처분내역 건수, 과태료, 고발 건수 등</li> </ul> </li> </ul>
	컨설팅 등 기술 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 배출시설 적정관리를 위한 전문가 컨설팅 등 기술지원 확대                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술지원 등을 통한 자체 역량 강화 : '16년 150개소 → '18년 200개소</li> </ul> </li> </ul>

### □ 정부 협조사항

- 총량관리대상 사업장의 관리항목에 '미세먼지' 추가 : NOx, SOx + 미세먼지
  - ➡ 「대기오염물질 총량관리 신규 적용사업장을 위한 업무처리지침」 개정 필요

## 도로분진흡입 청소차량 확충 및 도로분진 청소 강화

## □ 현황 및 실태

- 운영장비 : 물청소차 208대, 분진흡입차 35대
- 작업시간 및 실적 : 23:00~14:00, 1일 총 5,235km
  - 물 청소 : 3,625km(대당 19km)
  - 분진흡입 : 1,610km(대당 46km)

## □ 도로먼지 청소강화

- 분진흡입차 '17년까지 총 70대 조기 확보 추진(국고 보조금 확보)
  - 분진흡입차 확충계획 : 당초 '18년까지 70대 확보 → '17년내 확보 완료
- 자동차 전용도로(총연장 165km) 분진청소장비 운영인력 확보 추진
  - 市 시설관리공단 內 분진청소장비(18대) 운영인력 보강
- 신속한 분진청소 대응 체계 강화 구축
  - 작업시간대 확대 : 심야/새벽중심(1회/일) ⇒ **종일작업 체계유지**(2회/일)
    - ▶ 작업시간대 조정 : 23:00~14:00(1회) ⇒ 23:00~07:00(1차), 09:00~18:00(2차)
  - 분진청소장비 운영체계 조정
    - ▶ 23:00~14:00(1차) 243대 ⇒ 1차(23:00~07:00) 158대(물청소차 집중투입)  
⇒ 2차(09:00~18:00) 85대(물청소 50대, 분진흡입35대)
  - 고농도 지속시는 연장근무 등 추가작업 조치



도로분진흡입 차량



도로물청소 차량

□ 현황 및 실태

- 측구현황 : 281개 노선 1,964km(서울시도 1,644km, 자동차 전용도로 320km)
  - 정비대상 : 42km(도로측구 전수조사 : '16.3월)
- 동결융해, 제설제 사용으로 조기파손, 콘크리트 조기 열화로 콘크리트 분진 발생
  - 측구청소 : 왕복 6차로이상(매일) 왕복 2~4차로(2~3일/1회), 기타도로(주1회)

□ 추진계획

- 금년내 정비완료 추진(대상 : 42km)
  - 현장 타설 10km, 기성제품 설치 32km
    - 현장 타설 공법보다는 내구성이 우수한 기성제품 설치, 우선 적용
  - ※ 소요예산 : 36억원(도로사업소 11억원(13km), 자치구 25억원(29km))



- 정비 점검반 운영(2개반) 및 설치기준 미 준수 시 재시공 조치 등
  - 향후 노후불량으로 추가 발생하는 물량은 지속적으로 예산 반영하여 정비 추진

자동차 이용문화·제도 개선

교통문화 혁신을 위한 친환경 공유교통수단 활성화

〈 나눔카 확대 및 전기차량 전환 〉  
 -나눔카 5분 이내 접근성 확보  
 -나눔카 전기차량 전량교체('20)

〈 공공자전거 확대 운영 〉  
 -2만대 市 전역 확대('17)  
 -자전거 이용 인프라 확충

교통유발시설·주차수요 관리

-교통량 감축프로그램 정비  
 -대규모 교통유발시설물 관리 강화  
 -객관적 합리적 주차금지 제도개선

도심 교통수요 집중관리

녹색교통진흥지역 지정·관리

-한양도성내 녹색교통진흥 지역 지정(면적 16.7km<sup>2</sup>)  
 -연내 도심 맞춤형 종합대책 수립

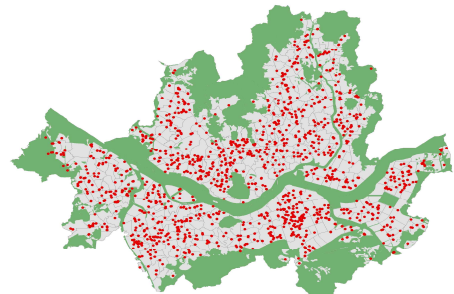
자동차 이용문화·제도 개선

2-1 교통문화 혁신을 위한 친환경 공유교통수단 활성화 강화

나눔카 확대 및 도심 나눔카 전기차량 전환

□ 운영현황('16.6월 기준)

- 회원 수 : 1,016천명
- 운영규모 : 1,335개소, 차량 3,447대
- 이용자수 : 일평균 5,597명
- 평균 이용시간 : 3시간20분/회



〈서울시 내 나눔카 운영지점〉

□ 추진계획

- 나눔카 5분 이내 접근성 확보로 이용 활성화
  - 공공임대주택, 민간아파트, 거주자 우선주차장 등 생활권 내 확대
  - 공영주차장, 공공기관, 도로공간 재편(퇴계로, 종로 등) 시 도로변 등으로 확대
  - 기업체 부설주차장 설치 확대 (교통유발부담금 경감 등에 관한 조례 개정, 8.1 시행)
- 한양도성 내 나눔카 전기차량으로 전량교체 추진('20)
  - 나눔카 사업자 차량 교체·확대 시 전기차로 구매유도
    - ▶ 한양도성 내 전기차 비율 : '16(30%) → '18년(70%) → '20년(100%)
    - ▶ 신규 차량구매 시 전기차 비율 : '16년(20%)→'18년(50%) →'20년(100%)

〈연도별 전기차 확대계획(안)〉

(단위 : 대)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
나눔카 전체	2,913	4,537	5,500	6,300	6,800	7,100
전기차(비율)	357 (12%)	642 (14%)	1,200 (22%)	2,400 (38%)	4,000 (59%)	6,000 (85%)
한양도성 내	127	160	180	200	200	200
전기차(비율)	14 (11%)	48 (30%)	90 (50%)	140 (70%)	180 (90%)	200 (100%)



## 친환경 공유교통수단 공공자전거 확대 운영

### □ 공공자전거 운영현황

- 추진목적 : 생활권 교통수요 전환으로 교통량 감소 및 대기환경 개선
- 규모 : 자전거 2,000대, 대여소 150개소
- 지역 : 5대 권역(여의도, 상암, 신촌, 4대문안, 성수)
- 운영실적 : 회원수 90천명, 대여건수 48만건('16. 6월까지)
  - ▶ 테스트 운영 '15.9.19~10.14, 전면운영 '15.10.15 ~

자전거	단말기	대여소
		

### 《 2016년 확대 구축·운영 》

- ❖ 규모 : 자전거 3,600대, 대여소 300개소 추가설치('16.7월 운영)
- ❖ 지역 : '15년 5대지역 + 동대문구, 용산구, 양천구

### □ 공공자전거 확대 구축·운영

- 단계적 서울시 전역 확대·운영으로 생활권 교통수단 정착('17년)
  - 지하철, 버스정류장, 주거지역 중심의 대여소 확대 설치로 시민 이동편의 향상
  - 적정대수 공급 및 대여소간 연계성 향상으로 서비스질 제고(도보 5분 이내 접근성)

연 도	계	2015년	2016년	2017년
공공자전거(대여소)	20,000대 (1,540개소)	2,000대 (150개소)	3,600대 (300개소) ※ 누계 : 5,600대	14,400대 (1,090개소) ※ 누계 : 20,000대
소요비용(억원)	525	44	102	379

### ○ 자전거 이용활성화를 위한 자전거 이용 인프라 확충

- 공공자전거 운영확대지역내 자전거도로 신설 : '15년 41.4km, '16년 40.2km, 17년 45.2km
- 포장 노후구간 재포장, 안전시설(안내표지, 노면표시, 흰스 설치 등) 지속 정비('16년~)
  - ▶ 포장노후 재포장('16년~), 안전표지 및 노면표시 등 안전시설 정비 223개 노선 256.9km('16년~)
- 한강~도심 연결, 공공자전거 인근지역 도심 연계 자전거도로 확충('16년~)
  - ▶ 양화로·마포로 시범사업 시행('16.3~'16.8), 동호로 추진중('16.3~'16.12)
  - ▶ 한강~도심 동서횡단 간선망 확충('16년 8개 노선, 10.9km/'17년 8개 노선, 11.2km)

## □ 현황 및 실태

### ○ 기업체 교통수요관리 참여현황

- 연면적 1,000㎡ 이상 시설 교통량 감축 활동 참여 시 교통유발부담금 경감
  - ▶ '11년 2,411개소 → '13년 2,950개소 → '14년 3,062개소 → '15년 3,202개소
  - ※ 교통량 감축 활동 : 승용차 부제, 주차장유료화, 주차장 축소, 통근버스/셔틀버스 운영 등

### ○ 공영주차장 주차요금현황(1급지 기준)

- '98년 이후 주차요금 약 20년간 동결로 주차수요관리 실효성 저하
  - ▶ '95년 4,000원/시 → '97년 5,000원/시 → '98년 6,000원/시 → '16년 6,000원/시

## □ 교통수요관리제도 강화로 교통량 감축 추진

### ○ 교통량 감축 프로그램 정비로 도심 내 기업체 교통수요 관리 참여 확대('16.8~)

- 프로그램 다양화('나눔카 이용' 신설), 참여대상 확대 등으로 기업체 참여율 증대

### ○ 백화점(면세점) 등 대규모 교통유발시설물 교통수요 관리 강화('16.8~)

- 시설물의 자발적인 교통량 감축 노력이 없을 경우, '교통혼잡 특별관리시설물' 지정 추진
  - ▶ 교통유발부담금 상향 부과(최대 2배), 부설주차장 이용제한 (주차부제, 주차장유료화) 등

### ○ 대중교통 이용 실천을 위한 '대중교통 이용의 날' 운영강화('16.7~)

- '대중교통 이용의 날' 공공청사 주차장 폐쇄 및 전직원 대중교통 이용으로 참여확산 유도
- 시민인식 변화 및 대중교통 전환 유도를 위한 홍보, 이벤트 지속 추진
- 수도권 3개 시도 '대중교통 이용의 날' 공동 지정 및 운영 제안

## □ 승용차 통행량을 줄이는 주차수요관리 강화

### ○ 객관적·합리적인 주차금지(주차상한제) 제도 개선('17)

- 대중교통 접근성, 교통혼잡 등을 고려한 금지체계 정비안 마련('16.12)
- 시설물 유형별 주차유발 원단위를 고려하여 주차상한제 기준 차등화

### ○ 현실적인 교통여건 및 지역특성을 반영하여 적정 주차요금 조정('17)

- 지역 교통여건 등을 반영하여 혼잡지역 주차요금 현실화('16.12)
- ※ 「서울시 주차요금 및 금지정책 개선방안 연구」를 통해 세부안 마련('16.2월~11월)



**2-3 한양도성 내 녹색교통진흥지역 지정 교통특별관리**

신규

□ **녹색교통진흥지역 지정추진**

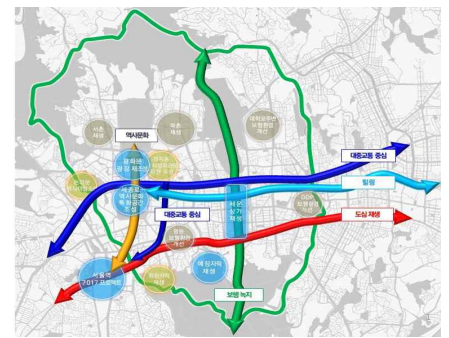
○ **추진배경**

- 도심의 차량중심 도로운영과 차량의존 심화로 교통환경이 악화되어 개선 필요성 증대
- 걷는도시, 도시재생사업을 연계한 지속가능한 종합 교통정책 추진의 제도적 기반 마련

○ **지정범위 : 한양도성 내부 (면적 : 16.7km<sup>2</sup>)**

○ **지정근거 : 지속가능교통물류발전법 제41조, 시행규칙 제12조 (특별대책지역 지정 등)**

※ 지속가능성을 개선하거나 녹색교통물류를 진흥할 필요가 있는 지역에 대해 시장이 신청하고, 국토교통부장관이 지정하는 지역 (녹색교통진흥특별대책지역)



< 녹색교통진흥지역 지정구역 >

**<지역 지정이후 특별교통대책 수립시 주요내용(법 제42조)>**

- ▶ 주요 도로 등에 대한 자동차 통행량 총량 관리
  - ▶ 환경친화적이고 효율적인 대형중량화물의 운송대책
  - ▶ 대중교통의 육성 및 이용촉진방안
  - ▶ 교통수단 간 수송 분담구조 개선
  - ▶ 교통물류 전환교통대책
  - ▶ 교통물류가격의 조정
- ※ 자동차운행제한 (제30조) : 자동차통행량, 온실가스배출량, 교통혼잡정도에 따라 자동차 운행제한 가능  
 ※ 교통수요관리 조치(제43조) : 혼잡통행료 부과·징수, 교통유발부담금 부과·징수, 교통체계지능화사업의 시행, 대중교통수단의 우선통행 조치 등

○ **추진경과**

- 녹색교통진흥지역 기본구상 수립 (여론조사 1.21~2.29, 시민토론회 3.29)
- 녹색교통진흥지역 지정 신청(4.28, 서울시→국토교통부)

※ 절차 : 기본구상(안) 수립(서울시, '16.4) → 지정 신청(서울시, '16.4) → 국가교통위원회 심의(국토부) → 지정승인(국토부) → 특별종합대책 세부 추진계획 수립(서울시, ~'16.12) → 계획안 국가교통위원회 심의(국토부) → 계획안승인(국토부) → 대책시행(서울시, 조례 및 고시)

□ **향후계획**

- **지역지정 후 지역여건, 특성에 맞는 지속가능한 도심 맞춤형 종합대책 수립 (~'16.12)**
  - 대중교통·보행 중심 도심교통인프라 개편, 친환경교통수단·공유교통 활성화, 대중교통 육성 및 이용 촉진, 교통수요관리 등 세부추진계획 마련

경보시스템 개선 등 취약계층 건강보호('16.8월~)

(초)미세먼지 예·경보제 보완

- 특정 자치구 경보기준 초과시 해당자치구 별도 전파
- 버스정보안내전광판, 농도제공

취약계층 건강보호 강화

- 학원차량 대상 배출가스 점검
- 취약계층 위한 실무매뉴얼 마련
- '미세먼지신포등 50개 학교 설치

배출원 모니터링 등을 통한 과학적 미세먼지 정책 마련

초미세먼지 상세모니터링 연구

- 연구용역 시행중(15.5~16.11)
- 배출원별 우선순위에 따른 대기질 개선정책 보완·시행('16.12)

대기질 측정값 신뢰도 제고

- 시민 참여 '(가칭)대기질 시민 모니터링단' 운영('16.8)
- 공원내 2개 측정소 이전 등

고농도 대응 취약계층 건강보호

3-1 (초)미세먼지 예·경보제 운영 보완('16.8월~)

강화

□ 현황 및 실태

○ (초)미세먼지 주의보 발령기준

구분	~'14년	'15년	'16년
대기오염물질	미세먼지 170 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2시간 이상 초미세먼지 85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2시간 이상	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2시간 이상 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2시간 이상	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2시간 이상 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2시간 이상
권역 발령기준	25개 측정소 전체 평균이 기준 초과시, 市 전역 발령	25개중 1개 측정소가 기준 초과 시 서울시 전역 발령	25개 측정소 전체 평균이 기준 초과시, 市 전역 발령

- 운영실태

(발령시) 주의보 발령전이라도 특정 자치구가 주의보 기준 이상 시, 해당 지역주민 건강 보호에 소홀 하다는 지적 대두

(해제시) 해제되더라도 특정 자치구에서는 주의보 기준이상 지속되는 현상 발생

※ 市 경보제를 5개 권역으로 세분화하는 방안 개선 검토

- 전문가 자문 및 경보 시뮬레이션 분석 후 운영방안 확정(~'16.12월)

○ 대기오염 예보시스템

- 예보등급 단계 간소화 : 5단계 → 4단계(보통과 나쁨 사이 '약간나쁨' 단계 조정, '15.1월~)

대기질 지수	단 계			
	좋음	보통	나쁨	매우 나쁨
PM-2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{일}$ )	0~15	16~50	51~100	101 이상
PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{일}$ )	0~30	31~80	81~150	151 이상
오존 (ppm·일)	0~0.030	0.031~0.090	0.091~0.150	0.151 이상

- "48시간전"시스템 가동 : 내일 → 모레예보('16.1월~)

▶ 매일 17시, 23시에 익일의 대기 등급 예보와 모레의 개략적인 대기에보 안내

- 1시간 앞당긴 문자 정보제공 : 07시 → 06시('16.1월~)

## □ 개선계획

### (초)미세먼지 경보제

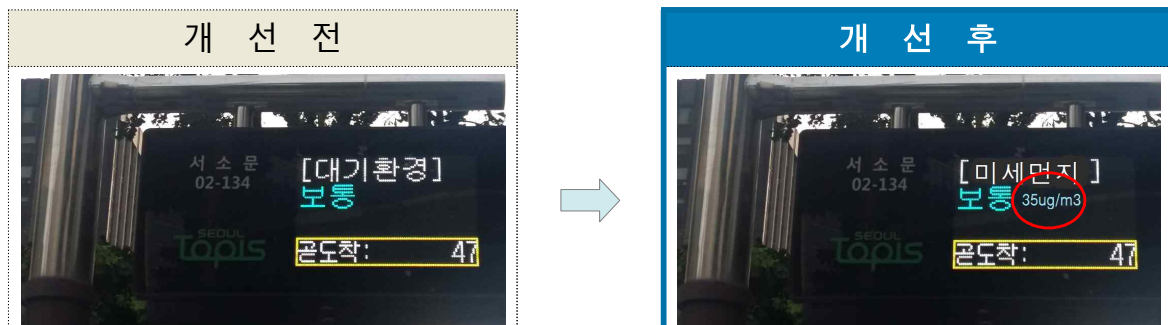
- 특정 자치구 주의보·경보 기준 초과시
  - 특정 자치구 기준 초과시 주의보 발령전이라도 해당 자치구 별도 전파
    - ※ 해당 자치구 담당자 문자를 통해 지역 어린이집, 경로당 등 지역민에 전파, 지역케이블방송, 관할소재 전광판, 관할구청 홈페이지 등에 게시
- 주의보·경보 발령시 25개 전 자치구 농도 정보 제공
- 서울시 전체 주의보 발령 해제시
  - 주의보 해제후에도 기준초과 區에 정보 제공하여, 기준초과 상태유지 상황 전파 예) 미세먼지 주의보 해제. 다만 00구는 '매우나쁨'으로 주의 지속 필요(2~3시간 후 해소 전망)

#### ■ 市 경보제를 5개 권역으로 세분화하는 방안 개선 검토

- 전문가 자문 및 경보 시뮬레이션 분석 후 운영방안 확정(~'16.12월)

### 대기오염 정보 신속제공

- 대기오염도(1시간 단위) 측정후, 홈페이지 등에 표출되는 시간단축('16.10월~) : 30분 → 10분
  - 실시간 대기오염 정보 제공으로 시민의 궁금증 해소에 기여
- 버스정보안내전광판을 통한 '실시간 미세먼지 농도' 정보제공 강화(~'16.12월)
  - (기존)등급(좋음·보통·나쁨·매우나쁨) + (추가)실시간 미세먼지 농도( $00\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



### □ 현황 및 실태

- 배출량 많은 학원버스 등에 의한 어린 학생들의 직접 노출피해 최소화 요구
- 어린이, 유치원생 등 건강 취약계층을 위한 실질적인 대응수단 마련 필요
  - ※ 서울 해결책방(7.3), 환경분야 시민토론회(7.5) 의견 제시

### □ 건강보호 강화계획

- 학원, 어린이집 차량 대상, 市·區 합동 배출가스 집중점검 실시
  - 점검반 활용 월 1회 이상 점검, 어린이 등 취약계층 직접노출 피해 저감
- 영아·어린이·어르신 등 건강 취약계층을 위한 실질적인 대응 매뉴얼 마련('16.8월)
  - 영아원, 유치원, 노인정, 요양원, 학교 등
    - 예) 야외수업 금지, 수업단축 등·하교(원) 시간 조정, 창문닫기 등
- 고농도시 체육교사 등 행동요령 교육 실시(1차 6.20~22, 2차 12월)
  - 교육대상 : 초·중·고교 체육교사 및 보건교사 등 1550명
  - 교육방법 : 교육청 및 보건환경연구원 협의, 교육
  - 교육내용 : (초)미세먼지 주의보 시 대응 요령 등
- 농도를 색상으로 표출하는 「미세먼지 신호등」 학교변 설치('17)
  - 초등학교 등 학교주변 50개소
    - ▶ 자발적인 예보확인이 미흡한 어린이 등 대상에 대한 직관적 정보제공 강화



도성초등학교('16.6)



어린이대공원('16.5)

## 3-3 배출원 모니터링 등을 통한 과학적 미세먼지 정책 마련

강화

### □ 현황 및 실태

- 초미세먼지의 지역별·배출원별 명확한 원인규명에 대한 시민요구 증대
  - ※ 서울 해결책방(7.3), 환경분야 시민토론회(7.5) 의견 제시
- 여건 변화에 따른 현행화 및 최근 주 원인물질로 대두되고 있는 ‘경유차, 건설기계’ 등에 대한 세밀한 분석 필요
- 서울은 45개 측정소를 운영중이나 측정값의 신뢰성 제고를 위한 요구 증대

### □ 추진계획

#### 초미세먼지 상세모니터링 연구

- ‘초미세먼지 상세모니터링 연구용역’ 시행중(’15.5~’16.11)
  - 향후 2년 주기로 연구수행, 시민 궁금증 해소 및 정책방향 설정

※ 「초미세먼지 배출원 인벤토리 구축 및 상세모니터링 연구」 개요

- 기간 : ’15.5.29 ~ ’16.11.28
- 용역수행자 : 서울연구원
- 과업내용 : 市 초미세먼지 상세모니터링 통한 기여도 분석 등



- 배출원별 우선순위에 따른 대기질 개선정책 보완·시행(’16.12월)

#### 대기질 측정값 신뢰도 제고

- 시민과 함께 관리하고 공유하는 ‘(가칭)대기질 시민모니터링단’ 운영(’16.8월~)
  - 구성 : 학생, 주부 등 시민, 전문가, 한국환경공단, 보건환경연구원 등 30명
  - 역할 : 측정소 위치 적절성, 시료채취 및 분석방법 모니터링 및 공유 등
- 대기질 측정값 신뢰도 향상을 위한 대기오염측정소 이전(’17~)
  - 공원내 위치하고 있는 송파(올림픽공원), 성동(서울숲) 측정소 등

※ 대기오염측정망 운영현황(3개 측정망, 45개 측정소)

- 도시 대기측정소 : 25개소(자치구별 1개소)
- 도로변 대기측정소 : 14개소(시내 주요도로, 자동차전용도로, 중앙차로)
- 배경 대기측정소 : 6개소(관악산, 북한산, 남산, 궁동, 행주, 세곡동)



### Ⅲ

## 소요예산 및 사업물량

### □ 소요예산

( 단위 : 백만원 )

구 분	사 업 내 용	계	2016년	2017년	2018년
총 계	(국비:시비)	574,856	80,116	257,934	236,806
경유차 발생 미세먼지 획기적 감축	노후경유차 운행제한 강화 (50:50)	171,401	30,901	82,300	58,200
	경유 전세버스(서울시 등록) 저공해화	37,851	4,196	25,055	8,600
	- 조기폐차 및 PM-NOx 장치 부착 (50:50)	25,329	3,920	12,809	8,600
	- CNG버스 도입시, 구입보조금 추가지원 (50:50)	12,522	276	12,246	-
	서울진입 경유버스 저공해화	-	-	-	-
	노후 건설기계 저공해화 (50:50)	45,600	8,400	17,600	19,600
	자동차 배출가스 수시점검 확대 및 공회전 단속강화 (0:100)	1,820	126	1,103	591
친환경차 대전환	전기차 1만대 보급 및 급속충전기 200기 확충 (73:27)	258,002	21,621	87,056	149,325
	관용차량 100% 친환경차 전환				
비산먼지 관리강화	도로 재비산먼지 저감을 위한 관리 강화	10,922	4,672	6,250	-
	- 도로 분진 흡입 청소차 확충 (50:50)	7,310	1,060	6,250	-
	- 도로측구 정비 (0:100)	3,612	3,612	-	-
교통수요 관리	친환경 공유교통수단 공공자전거 확대 운영 (0:100)	48,100	10,200	37,900	-
	한양도성 내 녹색교통진흥지역 지정 교통특별관리 (세부추진계획 수립 시 확정)				
시민건강 보호 연구	취약계층 건강보호 강화 등	1,160	-	670	490
	- 미세먼지 신호등 설치 (50:50)	840	-	350	490
	- 공원내 대기오염측정소 이전 (0:100)	320		320	-

□ 사업물량

구 분	사 업 내 용	계	2016년	2017년	2018년
경 유 차 발 생 미 세 먼 지 확 기 적 감 축	노후경유차 운행제한 강화	82,831	7,860	44,315	30,656
	- 노후 경유차 저공해화 (대)	82,790	7,854	44,296	30,640
	- 운행제한 단속시스템 확충(지점)	41	6	19	16
	경유 전세버스 저공해화 (대) (CNG 전환 보조금)	2,991	300 (23)	975 (471)	1,716 (-)
	서울진입 경유버스 저공해화	-	-	-	-
	노후 건설기계 저공해화 (대)	3,600	600	1,400	1,600
	배출가스 수시점검 확대 및 공회전 단속강화	2,410,000	310,000	1,050,000	1,050,000
	- 배출가스 수시점검 (대)	2,280,000	280,000	1,000,000	1,000,000
	- 공회전 단속 (대)	130,000	30,000	50,000	50,000
친 환 경 차 대 전 환	전기차 1만대 보급 및 급속충전기 200기 확충	10,954	974	2,560	7,420
	- 전기차 보급 (대)	10,811	911	3,600	6,300
	- 충전기 확충 (대)	143	63	60	20
	관용차량 100% 친환경차 전환 (대)	358	10	161	187
비 산 먼 지 관 리 강 화	공사장·도로 비산먼지 관리 강화	5,051	1,710	1,683	1,658
	- 공사장 관리 (개소)	1,658	1,658	1,658	1,658
	- 도로분진청소차량 확충 (대)	35	10	25	-
	- 도로측구 (km)	42	42	-	-
교 통 수 요 관 리	한양도성 내 녹색교통진흥지역 지정 교통특별관리 (세부추진계획 수립시 확정)	-	-	-	-
시 민 건 강 호 우 연 구	취약계층 건강보호 강화 등	124	-	52	70
	- 미세먼지 신호등 설치(개소)	120	-	50	70
	- 공원내 대기오염측정소 이전(개소)	2	-	2	-