

에너지를 소비하는 도시에서 생산하는 도시 서울!

# 2012 주요업무 보고

2012

기후환경본부

# 목 차

---

## I 일반 현황

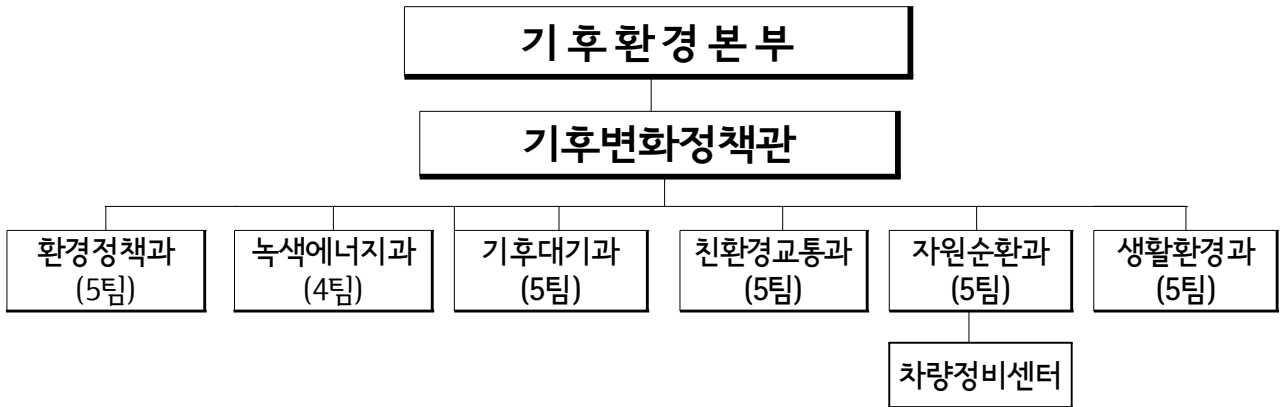
## II 정책목표 및 방향

## III 주요업무 추진계획

1. 에너지절약과 생산으로 원전1기 줄이기
2. 세계제일의 재활용도시 구현
3. 건강하고 쾌적한 생활환경 조성
4. 녹색산업육성 및 일자리 창출

# I. 일반 현황

## ■ 조 직 : 1정책관 6과 29팀 1사업소



## ■ 인 력

구 분	계	일 반 직	계 약 직	기 능 직
정원 / 현원(명)	212 / 238	149 / 147	7 / 6	55 / 84

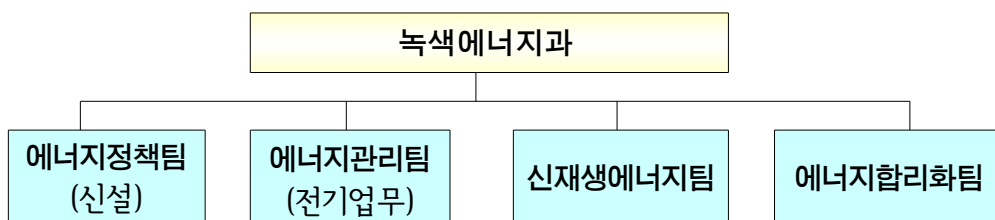
### 《 기후환경본부 조직개편 사항(12.1.1) 》

#### ○ 개편 방향

- 기후변화대응을 위한 대응능력 제고

#### ○ 주요 개편내용

- 본부기구명칭 변경
  - ▶ 맑은환경본부 ⇒ **기후환경본부** / 기후변화기획관 ⇒ **기후변화정책관**
- 에너지 관련 업무 통합 전담부서 신설
  - ▶ 환경정책과 에너지 업무 + 경제진흥본부 전기업무 ⇒ **녹색에너지과 신설**



## 2012년 예산현황

### 세 입

(단위 : 백만원)

구 분	예 산 액		
	2011년	2012년	증 감
<b>총 계</b>	<b>557,686</b>	<b>458,322</b>	<b>△99,364</b>
세입예산	497,255	383,644	△113,611
일반회계	240,255	141,744	△98,511
특별회계	257,000	241,900	△15,100
- 집단에너지공급사업 특별회계	257,000	241,900	△15,100
기 금	60,431	74,678	14,247
- 기후변화기금	24,665	44,094	19,429
- 자원회수시설주변영향지역 주민지원기금	35,766	30,584	△5,182

### 세 출

(단위 : 백만원)

구 분	예 산 액		
	2011년	2012년	증 감
<b>총 계</b>	<b>579,533</b>	<b>576,835</b>	<b>△2,698</b>
세출예산	519,102	502,157	△16,945
일반회계	257,791	259,547	1,756
특별회계	261,311	242,610	△18,701
- 집단에너지공급사업 특별회계	257,000	241,900	△15,100
- 도시개발 특별회계	4,311	710	△3,601
기 금	60,431	74,678	14,247
- 기후변화기금	24,665	44,094	19,429
- 자원회수시설주변영향지역 주민지원기금	35,766	30,584	△5,182

## II. 정책목표 및 방향

- **에너지 소비에서 생산하는 도시로의 기반 구축으로 원전1기 감축**
  - 민·산·관 협력하여 「에너지 절약 및 생산을 통한 원전1기 줄이기」 마스터플랜 수립·시행
  - 시민들의 생활패턴을 전환할 수 있는 시민참여형 에너지 절약 운동 전개
  - 건물 옥상 태양광 설치 사업 등 신재생에너지 생산 및 건물에너지효율화 사업 확대를 위한 실효성 있는 방안 추진
  
- **재활용, 재사용 향상으로 세계 제일의 자원순환형 도시 구현**
  - 시민과 함께하는 재활용 문화 확산으로 재활용률 향상 추진
  - '13년 음폐수 해양배출 금지에 대비한 음식폐기물 감량 및 자원화 기반사업 추진
  - 자원회수시설 가동률 향상, 폐기물 감량으로 매립 최소화
  
- **세계 기후환경수도비전 수립 및 깨끗하고 정온한 생활환경 조성**
  - 기후환경거버넌스 체계를 통해 세계 기후환경수도 추진계획 수립 및 시행
  - PM<sub>10</sub> 이외에 PM<sub>2.5</sub>, NO<sub>2</sub>까지 대기질 개선 관리범위 확대
  - 소음, 악취, 석면, 실내공기질 등 생활공해에 대한 체계적 관리
  
- **서울형 녹색산업 집중육성으로 경제활성화 및 일자리 창출 증대**
  - 녹색산업의 지속적 성장을 위한 종합적·체계적 지원체계 가동
  - 서울형 녹색산업 육성 및 재활용분야 사회적 기업 확대로 일자리 창출

# 정책체계도

## 정책목표

에너지를 생산하고, 자원이 순환되는  
세계기후환경수도 서울

## 추진전략

민·산·관 기후환경 거버넌스 체계 구축

## 중점과제

에너지 절약과  
생산으로  
원전1기 줄이기

세계 제일의  
재활용도시 구현

건강하고 쾌적한  
생활환경 조성

녹색산업 육성 및  
일자리 창출

원전하나줄이기  
계획 추진  
에너지 절약  
시민운동 전개  
시민참여형 신재생  
에너지본격보급  
건물에너지효율화  
사업 확대  
고효율 LED  
조명보급 확산  
수송부문  
에너지 절약

시민과 함께하는  
나눔장터 활성화  
재활용품 분리배출  
수거체계 개선  
음식폐기물  
발생원 감량화  
13년 음폐수해양배출 금지  
대비 육상처리대책 추진  
노원자원회수시설  
운영효율극대화

세계기후환경수도  
마스터플랜 수립  
선진국 수준의  
대기질 개선  
소음·악취 없는  
도시 조성  
생활주변 석면  
퇴출 실현  
깨끗한 실내공기질  
만들기

녹색산업  
기반 구축  
녹색기업을 위한  
비즈니스서비스강화  
환경과 경제가 상생하는  
녹색일자리 창출

### Ⅲ. 주요업무 추진계획

---

1. 에너지절약과 생산으로 원전1기 줄이기

2. 세계제일의 재활용도시 구현

3. 건강하고 쾌적한 생활환경 조성

4. 녹색산업 육성 및 녹색일자리 창출

# 1. 에너지절약과 생산으로 원전 1기 줄이기

- 1 원전하나 줄이기 계획 추진
- 2 에너지절약 시민운동 전개
- 3 시민참여형 신재생에너지 본격 보급
- 4 건물에너지효율화사업 확대
- 5 고효율 LED조명 보급 확산
- 6 수송부문 에너지 절약



## 1-1 원전하나 줄이기 계획 추진

- ◇ 에너지 소비도시에서 절약과 생산 도시로서의 기반을 구축하여 “원전1기 줄이기” 및 에너지 절약문화 형성을 위한 종합대책 마련

### 목 표

- '14년까지 200만TOE 절감(전력 52만 TOE, 석유 및 도시가스 148만 TOE)

### 기본방향

- 개별적·단편적 사업이 아닌 구조적·지속적인 시민문화로 자리매김
- 시민·시민단체·기업 등 전 분야, 각 계층의 자발적 참여 유도

### 분야별 추진사업

- 에너지 시민운동 전개 : 에코마일리지, 에너지 진단, 불필요한 낮 조명 끄기 등
- 신재생에너지 보급 : 시민발전소 및 나눔발전소 확대, 에너지자립마을 조성 등
- 건물에너지 효율화 사업 : 에너지다소비건물, 대학, 단독주택 등
- 고효율 LED조명 보급 : 공공청사 및 도로, 대형마트 등 보급 확대
- 수송부문 에너지절약 : 그린카 및 친환경운전장치 보급 등

### 추진현황

- 시정운영 중·장기 계획 15대 중점과제 포함, 대시민발표(1.9)
- 자문위원회 개최(4회) : 시민단체, 학계, 전문가 등
  - 원전1기 줄이기 비전, 녹색위 등 시민단체와의 협업, 대시민 홍보 등 논의
- 추진본부 구성 : 5개반(기후환경본부 총괄)
  - 에너지절약, 건물효율화, 신재생에너지, 수송, 조명관리

### 향후 추진일정

- 정책토론회 개최('12.2.21) 및 시민대토론회 개최('12.3월초)
- 종합대책수립 발표('12.3월말)
- 대책평가 및 보완('12.8~9월)

## 1-2 에너지절약 시민운동 전개

- ◇ 인센티브, 에너지진단서비스 등 제공하여 시민들의 자발적 에너지절약 유도
- ◇ 시민단체와의 역할분담을 통한 효율적 협력 추진

### 목 표

- 시민참여 에너지 절약운동 전개로 '14년까지 90만TOE 절감

### 에코마일리지제 운영개선

- 인센티브 지급대상 : 2년간 평균 에너지사용량 10%이상 절감 가정
- 인센티브 마일리지 활용처 다양화 : 재래시장 상품권, 에너지 빈곤층 기부 등
- 에너지 절약유도를 위한 에너지 사용 증감내역, 절약요령 통보
  - 분기별 e-mail, SMS 통보 추가
- 에너지 자립마을공동체와 연계, 에너지 감축활동 전개토록 유도

### 찾아가는 에너지 클리닉/절감단 운영 - 무료 컨설팅 실시

- 가정 「에너지 클리닉 서비스」 실시 : '12년 10,000개소
- 학교 및 사회복지시설 등 건물 「에너지 절감사업단」 운영 : '12년 500개소

### 친환경 경제운전 체험 교육 실시

- 시내버스 운전자 친환경 운전교육(3,000명) 실시, 연비왕 선발대회 개최

### 시민과 함께 하는 에너지 절약 캠페인 실시

- 상가 불필요한 낮 조명 끄기 : 시민단체와 협조하여 사업체 자발적 참여 유도
- 불빛 없는 밤 등 절약 캠페인(지구촌 불끄기 행사)
  - 생활불편 최소화를 고려 필수참여, 참여유도, 자율참여로 구분 추진
- 가전제품 과다한 이용 개선 및 에너지 절약 GO GO 캠페인
  - 에너지낭비 저효율·고전력 가전제품 정보 제공 : 인터넷 사이트 “효율바다” 활용
  - 에너지 소비자단체 등과 협력을 통한 “요일별 실천과제” 선정 및 이행

➔ 성과제고를 위한 자치구·시민단체·기업간 경쟁 조성 : 에너지 절약 평가제 도입 등

## 1-3 시민참여형 신재생에너지 본격 보급

- ◇ 공공부문 위주에서 시민들이 신재생에너지 생산 참여 방안 마련
- ◇ 건물옥상 등 새로운 신재생에너지 활용가능 장소 및 발전방안 강구

### □ 목 표

- 보급률 '10년 2% → '12년 2.4% → '14년 4.0%

### □ 공공부문 신재생에너지 보급 확대

- 신축건물 신재생에너지 의무비율 강화 : 에너지사용량 '12년 10% → '14년 20%
- 기존건물 신재생에너지 사용비율 10% 달성(현재 3%) : '12년 24개 → '14년 300개
- 탄천물재생센터 하수열활용 지역난방공급('12.2월 협약체결, '12.3월 착공)
- 하수슬러지 및 음식물쓰레기 이용 바이오가스 증산 :  
'12년 46천TOE → '14년 69천TOE(33%증산)

### □ 신축 민간 대형건축물 신재생에너지 의무설치 비율 강화

- 신축건물 신재생에너지 의무비율 강화 : 공사비 '12년 3% → 에너지사용량 '14년 6%

### □ 건물옥상 활용한 시민발전소 건립 지원 : '12년 1,000개소 → '14년 5,000개소

#### ○ 공공건물

- 시·구 공공건물(1,132동) 및 초·중·고(1,284교)
- 공유재산 임대료 기준 완화(조례개정)  
재산평가액의 1,000분의 50 → 1,000분의 10



(중랑물재생센터 태양광시설)

#### ○ 민간건물

- 서울형 발전차액 지원 : 30kW 발전시 연간 500만원, 5년간 지원
- 설치비 융자(기후변화기금) : 설치비의 50%까지 금리 2.5%, 8년 분할 상환 조건

□ **지역과 함께하는 나눔발전소 건립** : '14년까지 5개소

- 우리시와 발전사, 대기업이 제휴 태양광발전소 건설
  - 건설비용 시와 공익 법인이 25 : 75 분담, 시민단체 운영
- 발전 수익금은 에너지 빈곤층 지원 등 복지사업에 활용

□ **시민 주도 에너지 자립마을 시범 조성** : '14년까지 25개소

- 에너지절약 건물효율화, 신재생에너지 보급 등 에너지 자립 50%이상 달성
- 마을별 사업계획서에 따라 우수마을 선정, 특별교부금 등 맞춤형 지원

□ **소수력 발전시설 설치 추진**

- 잠실수중보, 물재생센터, 상수도시설 등을 이용한 소수력발전 추진
  - 서울지역내 소수력 발전가능 장소 및 경제적 타당성 검토 용역 시행('12년)
  - 2m미만 낮은 낙차에서도 발전가능한 고효율 초소수력 발전기 개발 R&D 추진

※ 소수력 발전시설은 유효낙차 2m가 있으면 적은 비용으로 발전 가능.  
- 1kW당 설치비 5백만원, 현재 우리나라에서는 69개 소수력발전소 가동 중

□ **서울 에너지드림센터(에너지제로하우스) 개관 및 운영**

시민·전문가·기업 모두가 이용할 수 있는 에너지 및 친환경건축 기술 전문 지원시설화하여 시민학습 및 산학연 기술교류의 장으로 활용

- 위 치 : 평화의 공원 야외전시장  
(연면적 3,794㎡, 지하1층, 지상 3층)
- 사업기간 : '08.11 ~ '12. 상반기  
('12.5월 공사완료, 6월 개관 예정)



- 건물특징
  - 태양광(272kW), 지열(117kW)도입으로 신재생에너지 자체 생산
  - 에너지이용량 예측 : 일반건물 223 → 에너지제로하우스 63(kWh/㎡·y)
- 에코에너지 투어 코스 운영 : 주변의 수소스테이션, 태양광·풍력시설 등과 연계

## 1-4 건물에너지 효율화사업(BRP) 확대

- ◇ 에너지절약 저변확산을 위해 공공부문 선도적 보급
- ◇ 민간부문의 에너지소비를 획기적으로 줄이기 위해 모든 유형의 건물로 확대

□ **목 표 : '12년 3,210개소 → '14년 11,310개소**

□ **시립 사회복지시설 BRP '14년까지 100% 완료 : '12년 30개소→'14년 59개소**

- 노인복지관 등 단열 취약한 시설에 대하여 ESCO사업과 연계 추진
- 절감된 에너지비용을 복지관 운영에 재투자로 복지수준 향상 기대

□ **대학 저탄소 그린캠퍼스 신규 추진 : '12년 10개소 → '14년 30개소**

- LED조명, 단열·창호 등 고효율기자재 단일항목 위주로 연차적 추진
- 대학별 추진중인 그린사업과 연계하여 대학이 지역사회의 기후환경센터 기능 수행

□ **단독주택 1만호 BRP 신규 추진 : '12년 2,500호 → '14년 10,000호**

- 에너지사용비율이 높은 난방, 전력부문의 시설 개선(단열, 창호, 보일러 등)
- 녹색일자리 창출과 사업성고를 높이기 위해 ESCO사업자와 연계 추진

□ **에너지다소비건물 및 중대형 빌딩 BRP 추진 : '12년 670개소 → '14년 1,221개소**

- 에너지다소비건물은 단열창호, LED조명, 냉난방시스템 등 절감효과가 큰 항목 개선
- 중·대형빌딩은 자치구 인센티브사업으로 건물효율개선 자발적 참여 유도

### 인센티브 등 지원 강화

- ❖ 에너지절약 우수건물 인센티브(친환경건축물 인증비용, 시장표창) 제공
  - 신축 건물에서만 지원하던 인센티브를 BRP 사업이 완료된 기존건물까지 확대
- ❖ 저소득층 등 사업비 무담보 용자지원 및 금리인하 추진 (연 2.75% → 연 2.5%)

## 1-5 고효율 LED조명 보급 확산

- ◇ 조명은 우리시 전력사용량의 21%를 차지하고 있어 고효율 LED보급 필요
- ◇ 공공부문의 선도 보급 및 민간보급 확산을 위해 용자지원 확대

### 목 표

- '14년까지 공공 50%, 민간 25% LED조명 보급

### 공공부문 LED조명 선도적 보급

- 공공 청사 및 도로용 LED조명 : '14년까지 348천개 보급
  - '12년 백열등, 할로겐, 형광등 대체용 LED조명 34천개 보급(20억)
  - 가로등, 터널등 실외용은 '13년 이후 보급
- 지하철역 LED조명 : '14년까지 50개소 역사 추진

### 민간부문 LED조명 보급 확대

- 대형마트, 백화점 등과 LED조명 설치 MOU 체결 : '12년 25개소 → '14년 35개소
- 1區 1個所 LED조명 시범Zone 조성 : '12년 5개소 → '14년 25개소
  - 공동주택 및 대형건물 지하주차장 등에 LED조명 보급
  - LED보급협회, 조명공업협동조합 등 조명관련단체와 연계하여 추진
- LED조명 설치 건축심의 강화 : 규정없음 → LED조명 10%이상 설치

### 지원강화

- LED조명 설치자금 저리융자 지원 확대
  - 건물에너지효율화자금 활용 LED조명 설치시 최대 10억(이자율 2.5%)
- LED보급협회, 조명공업조합 등 관련단체와 공동 홍보 추진
  - '12년 지하철 역사(문래역, 상왕십리역 등), 區 청사 등에 홍보부스 운영(4개소)
- 물재생센터 LED 실증단지 조성('12년)
  - 탄천 및 서남물재생센터에 조성(광기술원 사업비 전액 투자 운영)

## 1-6 수송분야 에너지 절약

- ◇ 에너지 수요가 높은 수송분야의 에너지 절약을 위해 그린카 보급 확대
- ◇ 카 셰어링, 친환경운전 장치 부착 등 시민녹색교통문화 확산

□ **목 표** : '14년까지 30만TOE 절감

□ **친환경 그린카 보급 확대** : '12년 917대 → '14년 2,702대

- 경제성이 높은 「전기택시」 보급 : '12년 30대 → '14년 100대
  - '12년 장애인콜택시 10대 시범운영 후 '13년이후 확대 보급
- 「전기승용차」 대중화를 위한 초기 수요 창출
  - 시·자치구 관용차 법적 구매의무화 추진 : '12년 92대 → '14년 152대
  - 공사·공단 보급 확대 : '12년 95대 → '14년 295대
  - 전기차 셰어링 및 법인 렌탈 시범 추진 : '12년 20대 → '14년 420대
- 세계 최초 상용 「전기버스」 보급 : '12년 25대 → '14년 80대
  - 단거리 도심·관광지 중심으로 보급 : 상암 DMC, 은평뉴타운, 강남 노선 등
- 영세업소 배달용 「전기이륜차」 보급 : '12년 655대 → '14년 1,655대
  - 서민생계용으로 사용되는 배달용 이륜차 우선 보급
- 전기차 「충전인프라」 구축으로 보급기반 마련 : '12년 890대 → '14년 5,000대
  - '11년 178대 설치(급속25, 완속91, 간이 62)

□ **친환경 운전장치(연비 13% 향상) 부착 추진**

- '12년 시내버스(800대), 마을버스(200대) 부착 및 실시간 모니터링 실시
- '14년까지 시내버스, 마을버스 100% 부착 추진(8,900대)

□ **카셰어링 도입 추진** : 승용차를 소유 개념 → 이용 개념으로 전환

- 주차장(공용, 기업체, 아파트 등) 확보 및 혼잡통행료, 공용주차장 주차비 감면 등으로 활성화 지원(교통본부 협조)
- 친환경 차량을 일정비율 운행함으로써 에너지 절약 및 대기질개선 기여

## 2. 세계제일의 재활용 도시 구현

- 1 시민과 함께하는 나눔장터 활성화
- 2 재활용품 분리배출 수거체계 개선
- 3 음식폐기물 발생원 감량화
- 4 '13년 음폐수 해양배출 금지대비  
육상처리대책 추진
- 5 노원자원회수시설 운용 효율 극대화



## 2-1 시민과 함께하는 나눔장터 활성화

- ◇ 시민과 함께 참여하는 중고물품 재사용 및 나눔문화 확산
- ◇ 재활용률이 낮은 일부품목의 시민참여를 통한 재활용율 향상

- 녹색장터 운영 활성화(3~11월)** : 아파트 주차장, 공원 등 생활공간 활용
  - 자치구별 분기 1회 이상 운영(연 875회 → 1,600회)
  - 부녀회 위주 운영 ⇒ 시민단체, 종교단체, 재활용센터 등과 합동 운영
- 독섬나눔장터 운영(3~10월)** : 한강시민공원 독섬지구
  - 시민·가족중심 참여의 장터(가족장터, 초록별지킴이 장터, 책책책 장터 등)
  - 지역장터에 외국관광객이 찾아오는 서울의 명소로 상설화 추진
- 차 없는 날 거리에 나눔장터 개장** : 광화문 광장 등 연 2회
  - 시민단체, 언론기관 및 서울시가 공동개최로 생활용품 재활용문화 확산
  - 자원의 재사용과 나눔문화 확산을 위한 대규모 베품시장
- 시민 참여를 통한 재활용률 향상** : '11년 35% 미만→'14년 60%이상
  - 폐식용유·폐전지 : 주택, 지하철역 등에 수거함을 보급 확대하여 수거율 증대
  - 종 이 팩 : 종이팩자원순환협회를 통한 화장지 교환 등 보상체계 구축
  - 폐 형 광 등 : 판매점을 통한 수거 및 조명재활용협회 수거체계 개선
  - 필 름 류 : 재생원료화 및 고품연료화 시설설치 추진

## 2-2 재활용품 분리배출 수거체계 개선

- ◇ 일반주택과 중소건물의 폐기물 혼합배출에 따른 개선방안 마련
- ◇ 재활용률을 높이기 위한 전문가, 현업종사자, 공무원 등의 의견수렴 반영

### □ 일반주택 등 분리수거 체계 개선

- 일반주택, 중·소 건물에서 폐기물 혼합배출로 분리수거 미흡
  - 시정개발연구원 「폐기물 재활용 향상방안」 연구용역 중
- 현행 분리수거 체계 개선방안 마련 및 분리수거함 용기 개발 보급
  - 시민들이 쉽게 분리할 수 있는 용기 개발보급
  - 분리된 재활용품이 다시 혼합되지 않도록 체계 개선
- 분리수거 영상물 제작 대중매체를 통한 홍보
  - 쓰레기분리수거를 개선하려는 엄마와 아들의 대화 등
  - 재미있는 재활용이야기



#### 《세계 제일의 재활용 도시만들기 워크숍 개최》

- 일 시 : '12년 4월(예정)
- 참석대상 : 50명(시민, 시민단체, 전문가, 현업종사자, 공무원 등)
- 행사구성 : 발표세션 및 토론세션 후 발표로 나누어 진행

### □ 친환경적인 재활용 선별시설 확충

- '12년 현재 2개소(중량, 동대문) → '14년 4개소
  - 강 남(10.1~13.4) : 재활용 선별시설 50톤, 생활폐기물 중간집하시설 100톤
  - 영등포(11.6~14.5) : 재활용 선별시설 30톤, 파쇄 20톤, 압축 150톤
- 시설은 지하화하고 지상은 공원 등으로 주민친화시설로 조성

## 2-3 음식폐기물 발생원 감량화

- ◇ 음식폐기물 수수료를 배출량에 따라 차등부과하는 종량제 실시 등을 통해 음식폐기물 발생량 원천적 저감
- ➔ 음식폐기물 발생량 감량으로 처리비 절감 및 주거환경 개선

### 목 표

- '10년 대비 '12년 7% → '13년 17% → '14년 20% 감량

구분 \ 연도	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년
발생량(톤/일)	3,385	3,317	3,152	2,809	2,715
감축량(% ,누계)	0	68 (2%)	165 (7%)	343 (17%)	94 (20%)

### 종량제 확대 · 전면시행 : '12년 시범시행 후 '13년 전면 시행

- 단독주택 시범시행 : 노원, 서초, 송파, 양천, 강서, 영등포, 강남 등 7개 자치구
- 공동주택 시범 시행 : 25개 전 자치구

### 음식폐기물 감량기 시범도입

- 우수 감량기 선정('12. 3)
  - 공모에 의해 소형 우수 감량기 평가 선정(5개종 내외)
    - 전문가 및 시민단체 평가단 구성 : 기기성능 및 사용만족도 등 평가 실시
- 시범사업 실시 ('12. 4~10)
  - 희망자치구 시범사업 실시 : 선정기종 설치 및 모니터링

### 음식폐기물 발생원별 감량화 시민운동 전개

- 가 정 : 음식남기지 않기, 냉장고 줄이기 등 홍보(자치구 녹색실천위원회 등)
- 음 식 점 : 식재료 계획적 구매 등 감량실천 유도(업소 홍보)
- 기관·학교 : 음식문화 개선, 모범학교선정운영 등(자치구별 30개소 이내)

## 2-4 '13년 음폐수 해양배출 금지대비 육상처리대책 추진

- ◇ 2013년 음폐수 해양배출 금지에 따라 해양배출 940톤의 적정처리를 위해 음폐수 처리시설 신규설치 등 대책 마련

### □ 음폐수 발생 및 처리현황

구 분	음폐수 발생량	처리 방법별		
		자치구 처리	위탁업체 처리	해양배출
계(톤/일)	1,800	440	420	940

### □ 해양배출(940톤 /일 )되는 음폐수 육상처리 계획

- 추진중인 음폐수 처리시설 용량 확충 : 640톤/일
  - 송파구 시설 확대('12. 6) : 140톤 (160톤 → 300톤)
  - 음폐수 처리시설을 설치중인 민간처리업체와 안정적 계약 : 300톤
  - 수도권매립지내 음폐수 처리시설 설치('12.10) : 200톤
- 물재생센터와 음폐수 하수연계 추진 : 300톤/일
  - 위 치 : 중랑물재생센터내(도봉 80톤, 성동 80톤, 강동 140톤)
  - 사업기간 및 사업비 : '12. 1~12월까지, 28억원
  - 주요시설 : 투입동, 저류조, 분배배관 및 악취방지시설(바이오필터) 등

### □ 추진상 문제점 및 해결방안

- 송파구 처리시설 인근 주민 악취민원 등으로 가동개시 신고가 지연
  - ⇒ 현재 악취방지시설 보완 완료(악취검사결과 기준이내)후 주민들과 협의 중
- 수도권매립지내 음폐수 처리시설 설치가 인천시와의 수도권매립지 사용 기간 연장 갈등 및 악취발생 우려 등으로 건설이 중지(인천시 서구청이 인허가 미승인)
  - ⇒ 환경부 및 서울시에서 인천시와의 조속한 협의를 통하여 중단된 건설공사 재개 요청
- 음폐수 하수연계와 관련 주민의 악취민원 우려
  - ⇒ 음폐수를 밀폐차량으로 운반하고, 투입동 밀폐화 및 악취방지시설을 설치하여 주민 악취민원 사전차단

## 2-5 노원자원회수시설 운용 효율 극대화

◇ 자원회수시설 중 소각 여유용량이 있는 노원자원회수시설에 동대문구 생활쓰레기 반입 협약체결 완료로 최적의 가동률 유지

□ **목 표** : 노원자원회수시설 가동률 현행 67% → 80% 제고

### □ 자원회수시설 현황

- 자원회수시설 4개 평균 가동은 82%이나, 노원자원회수시설의 가동률은 67%로임

구 분	계	노 원	양 천	강 남	마 포
2011년 가동률(%)	82(평균)	67	88	89	85

- 4개시설 평균 가동률 : '06년(33%)→'07년(53%)→'10년(82%)→ '11년(82%)

### □ 노원자원회수시설 내 동대문구 공동이용 반입 협약을 체결하여 가동률 향상(67% → 80%)

- 반입협약체결 : '12. 1.26(서울시 - 노원구 - 노원주민지원협의회)
- 반 입 개 시 : '12. 2. 10(금)
- 반 입 예 상 량 : 100~110톤/일(발생량 125톤/일)  
- 주민 등과 총 30여 차례의 회의 및 설명회 개최('10.1 ~ '12.1)

### □ 기대효과

- 동대문구 공동이용으로 가동률 목표 84%달성(4개시설 평균)
- 연간 7,400세대가 사용할 수 있는 난방에너지 생산(68,000Gcal)
- SH공사에 소각열 무상공급 확대로 난방요금 2.9% 인하효과 발생
- 수송거리(수도권매립지 80km → 25km) 단축

### 3. 건강하고 쾌적한 생활환경 조성

- 1 세계기후환경수도 마스터플랜 수립
- 2 선진국 수준의 대기질 개선
- 3 소음·악취 없는 도시 조성
- 4 생활주변 석면퇴출 실현
- 5 깨끗한 실내공기질 만들기

### 3-1 '세계기후환경수도' 마스터플랜 수립

- ◇ 기후환경위기에 대응하는 종합적 추진전략과 녹색거버넌스 체계를 구축하여 서울을 세계최고의 기후환경수도로 조성

#### □ 현황 및 추진배경

- 국제적으로 선진도시들의 탄소배출 최소화를 위한 그린레이스 각축
- 우리시는 저탄소 녹색성장 마스터플랜 수립('09.7월)하였으나, 시민이 체감 할 수 있는 실질적인 성과가 미흡하여 선언적 목표 수준에 머무름  
⇒ 시민의 다양한 요구를 반영하여 목표 재설정 및 실천적 실행전략 필요

#### □ 추진방향

- 서울의 기후환경수준 진단과 정책평가를 통해 정책방향 재설정
- 정책철학과 시민 요구를 반영하여 시민이 공감하는 비전 및 목표설정
- 국내·외 기후환경정책 사례를 바탕으로 서울시 특성을 고려한 추진전략 마련

#### □ 추진전략

- 서울의 고유한 특성을 고려하여 서울만의 차별화된 핵심전략과제 도출
- 국제적으로 인정되는 국제평가기준을 감안한 기후환경수도서울 정책 지표 마련
- 중앙정부, 시민, 학계, 산업, 국제기구 등을 포함한 글로벌 거버넌스 구축

#### □ 추진체계

- 시민참여형 기후환경수도 추진을 위한 녹색거버넌스 체계 운영  
- 정책의 수립에서 실행·평가의 전 과정에 민간이 참여하는 시스템
- 시 전 부서가 계획을 수립하고 시행하는 종합적 추진체계

#### □ 추진일정

- 기후환경 정책진단, 평가·분석 및 목표 설정 : '12.1~4월
- 「세계기후환경수도 서울 추진계획」 수립·시행 : '12.7월

## 3-2 선진국 수준의 대기질 개선

- ◇ 비산먼지 저감 추진 등으로 '11년 PM<sub>10</sub> 최저수준(47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 달성
- ◇ '12년에는 PM<sub>2.5</sub>, NO<sub>2</sub>까지 관리 확대 및 국내외 대기질 개선 공조체제 구축

### 대기질개선 목표

구분 \ 연도	'11년	'12년	'13년	'14년	환경기준	
					국내	유럽
PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	47	47	46	45	50	40
PM-2.5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	24	23	22	21	25	25
NO <sub>2</sub> (ppm)	0.033	0.032	0.031	0.030	0.03	0.021

### PM<sub>10</sub> 이외에 PM<sub>2.5</sub>, NO<sub>2</sub>까지 중점 관리

- 깨끗한 도로환경 조성을 위한 도로분진청소 등 추진
  - 상시 도로 물청소 확대 : 6차로 이상 → 매일, 2~4차로 → 2일 1회
  - 도로분진청소차 도입으로 겨울철 도로청소 강화 : '12년 20대 → '14년 43대
- 비산먼지 발생원별 저감대책 추진
  - 공사장·사업장 비산먼지 관리 강화 : 방진시설 및 자동살수시스템 설치 의무화
  - 마사토 학교운동장 먼지 저감(먼지역제제 살포) : '12년 30개교 → '14년 120개교
  - 생활공터, 도로변 화단 녹지조성, 비포장 주차장 포장 등
- 시내 버스 등 CNG차량 교체 : '12년 9,096대 → '13년 9,225대(100%)
- 운행 경유차 저공해화 지속 추진 : '12년 255천대 → '14년 295천대
- 중·소 사업장 저녹스 버너 설치 지원 : '12년 1,966대 → '14년 3,000대

### 대기질 외부 오염요인 완화를 위한 국내·외 협력 강화

- 수도권클린에어협의회(서울·인천·경기)를 통한 공동사업 추진
- 기후환경 국제협력기구와 연계한 동북아시아 대기질 개선 네트워크 활성화

### 대기질 측정 및 관리에 대한 시민참여 확대

- 대기질 측정결과 상시 공개 : 대기환경정보 전광판, 홈페이지, 모바일 등
- 시민 관심지역의 대기질 측정에 시민참여 기회 제공



### 3-3 소음 · 악취 없는 도시 조성

- ◇ 시민의 삶의 질 향상으로 증가되는 소음 및 악취 민원 해결을 위한 공사장 · 사업장 상시관리시스템을 구축하여 쾌적한 선진 생활환경 조성  
➔ 소음민원 '11년 대비 10% 감축, 사업장 악취 발생 최소화

#### □ 소음발생원 상시관리시스템 구축

- 대형공사장(1만 $m^2$ 이상) 소음관리 선진화 추진
  - 소음발생 장비 사용시 밀폐 및 이중방음벽 설치 의무화
  - IT 활용 온라인 감시체계 구축
  - 「공사장 환경관리협의회」 구성 운영으로 주민감시 강화
- 소형공사장(1만 $m^2$ 미만) 및 사업장 감시체계 강화
  - 민원다발지역은 이동측정차량(4대) 활용 24시간 감시체계 구축
  - 민원 집중발생시기(5~10월) 현장점검 강화 : 반기 1회 → 월 1회
- 실시간 소음측정 및 온라인 상시관리시스템 구축
  - 「공사장 발생소음 상시 모니터링 시스템」 연구개발 추진

#### □ 악취 저감을 위한 배출원 관리 강화

- 공공사업장(물재생센터, 적환장 등 48개소) 국가기준 이하로 관리
  - 국가기준(15배 이하)보다 강화된 기준(10배 이하) 적용
- 하절기(5~9월) 민원발생 사전예방을 위한 상시 지도점검
  - 시·자치구·보건환경연구원 합동 집중 점검
  - 자치구별 악취 특별관리구역 책임관리
- 실시간 이동측정차량 도입으로 상시 감시기능 확보
  - 악취민원 발생 우려지역 및 민원과다 배출사업장 상시 측정실시
- 저비용 고성능 악취 저감장치 개발 · 추진

### 3-4 생활주변 석면퇴출 실현

- ◇ 건축물 석면사용 실태 파악에서 석면 제거활동 본격 전개
  - 주택, 사업장, 학교 등의 석면 제거 단계별 추진
- ◇ 건축물 위주에서 석면함유 공산품까지 석면관리 대상 확대

#### □ 석면함유 건축물 석면 제거

- 노후 석면슬레이트 지붕재 조기 제거 시행
  - 슬레이트 노후화, 경제적 여건 등 고려 지원('12년 200개동 → '14년 1,200개동)
- 공공건축물 1,198개소 중 석면함유 자재 사용 건물(791개소) 석면제거 추진
  - 석면함유 자재가 손상된 건물 114개소 우선 제거 추진
  - 석면제거 완료시 까지 석면건축물 안전관리인 지정(6개월마다 상태 평가)

#### □ 생활주변 시설물 등 석면조사 및 관리

- 시 소유 공공 시설물 석면함유 실태조사 실시
  - 정수·하수·소각장 등의 각종 기계설비 조사 : 560개소(73만 $m^2$ )
  - 공공기관 청사 등 건축물 석면조사 의무적 실시(석면안전관리법 시행 '12.4.29)
- 생활주변 다중이용시설, 공원, 공산품 석면조사 및 관리
  - 석면함유 의심이 되는 공산품 수거 조사(분기별 1회, 연 200건 검사)
  - 공원내 조경석 및 보육시설 등 다중이용시설 석면 일제조사 관리(3~11월)
- 학교 석면관리 컨설팅
  - 노후 및 규모가 큰 학교 우선 추진(200개 학교 교육청 추천 의뢰)
  - 컨설팅 실시 후 석면조사 및 지도작성, 관리방안 지원

#### □ 재개발·재건축 공사장 석면 관리 강화

- 대규모 철거사업장에 대한 유관기관(서울지방고용노동청, 자치구, 보환연) 합동점검
- 석면해체공사 감리자 지정, 주민감시단 구성·운영, 철거일정 인터넷 공개 등

### 3-5 깨끗한 실내공기질 만들기

- ◇ 영유아 등 건강민감층 이용 및 취약시설의 실내공기질 진단·개선
- ◇ 시설별, 계절별 맞춤형 점검 실시로 실내공기질 관리 역량 강화

#### □ 실내공기질 관리 우수시설 인증제 추진

- 인증위원회 구성(2월), 인증기준 제정 및 마크 개발(3월), 인증(6월, 50개소)
- 관리대상 : 3,358개소(21개 시설군 - 어린이집, 지하역사, 대형점포 등)

#### □ 국가보다 강화된 실내공기질 관리기준 마련('12.6월 조례 개정)

- 미세먼지 :  $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ (국가기준  $150\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- 부유세균 :  $500\text{개}/\text{m}^3$ (국가기준  $800\text{개}/\text{m}^3$ )

#### □ 건강 민감시설 실내공기질 컨설팅 및 개선 지원 : '12년 700개소 → '14년 2,600개소

- 어린이집 등 취약시설에 대한 공기질 측정, 오염요인 분석 및 소독 등 지원
- 영화관, PC방, 학원 등 신규관리대상 시설 실내공기질 관리요령 안내
- 취약시설 계절별, 시설별 특성을 고려한 지도점검 확대
  - 어린이집, 산후조리원, 노유자 시설 등 400개소
  - 겨울 먼지, 여름 부유세균, 봄·가을 휘발성유기화합물 중점관리(연 2회)

#### □ 실내공기질 관리 인식 확산을 위한 교육 및 홍보 강화(3,358개시설)

- 정규 법정교육(3년 1회) 및 지역별 순회교육 수시 실시(시·구 합동)
- 실내공기질 관리 매뉴얼 제작 배포 : 어린이집, 신규시설 등 취약시설
- 오염물질 발생 억제를 위한 친환경 건축자재 사용 홍보 강화

## 4. 녹색산업육성 및 녹색일자리 창출

- 1 녹색산업 기반 구축
- 2 녹색기업을 위한 비즈니스서비스 강화
- 3 환경과 경제가 상생하는 녹색일자리 창출

## 4-1 녹색산업 기반 구축

- ◇ 서울형 4대 녹색산업 집중 지원으로 일자리창출 및 경제활성화
  - ※ 서울형 4대 녹색산업 : 그린카, 녹색건축, 신재생에너지, LED조명산업
- ◇ 자금, 인력, 기술 등 산업기반 구축 지원으로 녹색기업 경쟁력 제고

### □ **녹색기술 조기 확보를 위한 R&D지원 강화** : '12년 37건 → '14년 70건

- 신재생에너지, 건물에너지 효율화 기술 등 에너지절약 관련 녹색기술 집중 지원
  - '12년 10건 15억원, '14년까지 70건 153억원 지원('10년~'11년 27건 지원)
- 대학, 민간기업, 전문연구기관간 협력네트워크 구축 우수과제 발굴·선정

### □ **창업초기 유망 녹색중소기업 자금지원을 위한 펀드 조성·운영**

- '12년 100억원 추가조성, '14년까지 총 400억원 조성(시출연금 80억)
  - ▶ '11년 110억원 조성완료(시출연 20억, 모태펀드 60억, 기타투자 30억)
- 전문펀드운용사 선정으로 자금운영의 전문성 및 안정성 제고
  - 펀드운용사 공모 선정 및 조성된 투자금은 7년 이상 장기 운용
- 투자설명회(IR) 개최 등을 통한 유망 녹색기업 발굴·지원
  - 서울 소재 녹색기업 대상 반기 1회 이상 설명회 개최 등 적극적 투자 유도

### □ **급변하는 산업환경 및 기술변화에 적응할 수 있는 녹색기술 인력 양성**

- 전문인력 (100명 이상) : 서울시립대 위탁 녹색산업분야 R&D 및 실무역량
  - 대학원 트랙과정(40명) : 석·박사과정과 연계 서울형 4대 녹색산업 중점 교육
  - 산업체재직자(60명 이상) : 녹색기술 심화과정 운영, 현장 전문가 양성 등
  - ※ '11년 실적 : 대학원 트랙과정 23명, 산업체재직자 과정 51명
- 기능인력 : 그린카정비, LED조명 분야 등 현장 중심 기초 인력 양성
  - 공업계 특성화고(12개교 200명 이상) 및 시립기술교육원(4개소 800명 이상)

## 4-2 녹색기업을 위한 비즈니스 서비스 강화

- ◇ 기술력과 열정을 가지고 있으나 경영능력이 취약한 창업초기 유망 중소기업에게 전문적인 비즈니스 서비스를 지원함으로써 경쟁력 강화

### □ 전문 경영컨설팅을 통한 경영혁신 지원

- 기업경영 혁신 컨설팅(70건) : 기업전략, 재무회계, 조직·인사 등
- 녹색기업 상생네트워크 구축·운영 : 포럼·세미나개최(연 2회이상) 및 R&D 지원

### □ 국내·외 시장개척 및 판로 확대를 위한 마케팅 지원

- 국내·외 투자유치 컨설팅 지원(12회) : 투자유치설명회 및 기업별 투자유치 컨설팅
- 온라인 쇼핑몰 전시판매장 확보(60여개 상품)
  - 판로 다변화를 위한 온라인 쇼핑몰 확보 및 홍보지원
- 오프라인 전시·판매장 설치·운영
  - 에너지드림센터 전시 판매장내 제품 홍보 및 판매

### □ 지적재산권 보호를 위한 법률 및 특허지원

- 녹색기술 특허지원(60건) : 녹색중소기업 지식재산권 확보 및 특허컨설팅
- 우수 녹색기술 인증 지원(100건)으로 사업화 촉진

#### 《지원기관 : 녹색산업지원센터》

- 설치목적 : 녹색중소기업의 지속성장을 위한 전문적이고 종합적인 지원시스템 구축운영
- 설치장소 : 서울시 구로구 구로동 서울시장업지원센터 內
  - ※ 서울형 4대 녹색산업의 39%(2,499개소) 서남권 소재, 서울시장업지원센터 중소기업청 녹색산업 B1
- 지원센터 개설 : '11.11월

### 4-3 환경과 경제가 상생하는 녹색일자리 창출

- ◇ 원전 1기 줄이기 사업 추진을 통한 신재생에너지, LED조명, BRP 분야 일자리 적극 창출
- ◇ 재활용분야 사회적 기업 확대·육성하여 일자리 창출 및 자생력있는 기업으로 발전

□ **일자리 창출 목표** : '12년 700명 → '13년 1,500명 → '14년 3,000명

□ **신재생에너지 분야** : '12년 300명 → '13년 750명 → '14년 1,650명

- 건물옥상태양광발전소 대폭 확대 건립에 따른 설치·시공업체 및 유지관리업체의 일자리 증대
- 신축 민간 및 공공건물 신재생에너지 보급률 강화에 따라 지열, 태양열 수소연료전지 및 하수열 관련 업체의 일자리 점증적 증대

□ **LED 분야** : '12년 50명 → '13년 100명 → '14년 200명

- LED가격하락 및 품질향상(에너지효율증대, 내용연수증가)으로 인해 LED 판매량이 증대되어 서울소재 LED조명 제조, 시공, 판매업체의 일자리 증대
- 특히, LED광고산업 부문의 급속확산으로 광고관련 업종의 일자리 창출 증대

□ **BRP 분야** : '12년 250명 → '13년 430명 → '14년 800명

- BRP의 대대적 추진에 따라 고효율에너지기기 생산, 창호·샤시 및 고단열자재 제조·서비스 업종 고용 증가
- ESCO기업(서울소재 ESCO기업 87개소)과 에너지 진단 및 컨설팅, 관련 설계·시공업체 고용증가

□ **재활용 청소 분야** : '12년 100명 → '13년 220명 → '14년 350명

- 강남 SR센터 등 재활용 사업장을 사회적기업으로 설립추진하여 공공기관 폐물품 회수 및 재활용 사업 향상으로 관련사업 고용 인력 증가
- '11년도 사회적기업 신청업체 중 미지정된 재활용선별장, 센터중점 분석을 통해 추가 지정토록 유도하여 사회적 기업을 증가시킴으로써 일자리 창출