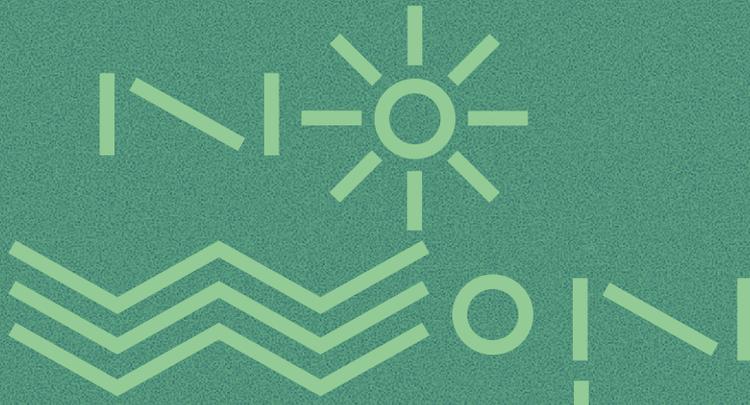


햇빛과
초록의
도시
노원

구민과
함께 만드는
노원구
탄소중립
기본계획
구민 안내서



ZERO

GUIDE



노원탄소중립지원센터

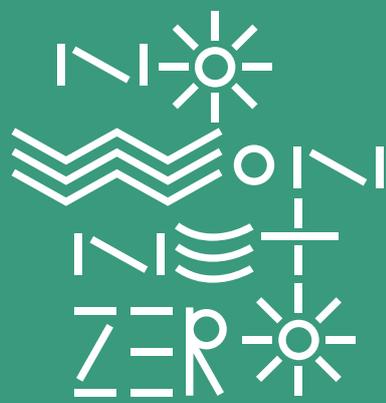
**구민과
함께 만드는
노원구
탄소중립
기본계획
구민 안내서**



서울특별시



노원탄소중립지원센터



1. 노원구 탄소중립 녹색성장 기본계획 소개	04
1) 2030 온실가스 배출량 40% 감축, 2050 탄소중립 달성	04
2) 2030 노원구는 이렇게 바뀝니다.	05
2. 노원구 탄소중립 녹색성장 기본계획 더 깊이 살펴보기	06
1) 부문별 온실가스 감축 목표와 세부 사업 내용 살펴보기	08
3. 노원구 탄소중립 시민실천을 위한 방법 찾기	13
4. 탄소중립 녹색성장 기본계획, 노원구의 시민실천 10가지 약속으로 실행해 보기	14
1) 우리집, 우리마을 신재생에너지 확대하기	15
2) 저탄소 전기제품 사용하고 관리하기	15
3) 가정 전력 사용량 줄이기	16
4) 전기차, 수소차 구매하기	17
5) 가까운 거리는 걷고, 자전거와 대중교통 이용하기	18
6) 음식물 및 생활쓰레기 줄이기	19
7) 장바구니 텀블러를 사용하고, 분리배출 철저히 하기	20
8) 수도물 및 온수 사용량 줄이기	20
9) 도시숲을 조성하고, 우리집 우리마을 푸르게 가꾸기	21
10) 탄소중립 배우고, 알리고, 나누기	21
5. 노원구 탄소중립 녹색성장 기본계획이 구민들의 삶을 더 좋게 만들 수 있을까요?	22
1) 도넛워크숍을 통한 노원구 탄소중립 녹색성장 기본계획	22
2) 노원구의 탄소중립 녹색성장 기본계획의 성과 구민들이 함께 확인하기	25
6. 탄소중립 정책 더 깊이 알아보기	26
1) 정부의 탄소중립 정책 살펴보기	26
2) 서울시의 탄소중립 녹색성장 기본계획 살펴보기	27
7. 2030 노원구의 탄소중립을 위한 노력	29
1) 탄소중립을 위한 노원구의 행정조직 구성	29
2) 노원구의 탄소중립 이행기반	30
3) 노원구의 탄소중립 선도도시 추진	31

1.

노원구 탄소중립 녹색성장 기본계획 소개

1) 2030 온실가스 배출량 40% 감축, 2050 탄소중립 달성

비전

구민과 함께 만드는 건강하고 안전한 탄소중립,
햇빛과 초록의 도시 노원

중장기
감축목표

2018년 대비 2030년까지 온실가스 40% 감축, 2034년까지 50% 감축

2018 1,650천톤

2030 980.6천톤

2034 834.2천톤

2050 탄소중립

전략

노원구민 누구나 시원하고
따뜻한 집에 거주하고,
걷고, 자전거를 타고,
대중교통으로 편하게 이동하는
노원구의 탄소중립



기후위기를 대응하는
1.5도 라이프스타일
시민들의 실천으로 만드는
노원구의 탄소중립

에너지

태양광확대와
전력화된
도시기반 조성



건물

에너지효율
개선 강화와 ZEB,
그린리모델링



교통

자동차 수요관리와
자전거 10분
도시 조성



폐기물

폐기물
원천 감량과
시민참여 기반확대



녹지
보전

구민과 함께
100만 그루
나무심기



시민
참여

소외 없는
탄소중립 정책과
환경교육



분야별
감축 방향

건물부문 온실가스 감축방향

ZEB등급 강화 적용	· 신축과 재건축 건물의 ZEB 등급 적용 강화로 건물분야 탄소중립 달성 · 노후 주택이 많은 노원구에서는 최우선 핵심 정책
에너지 사용량 최적화	· 노후 설비 교체로 불필요한 에너지 사용 ↓ (보일러, 배관, 변압기 등) · 기밀 단열 강화로 새는 에너지 ↓ (창호교체, 차열페인트 등)
선도기술 적용 기반구축	· 건물온실가스총량제, 그린캠퍼스를 통한 학교 협업시스템 구축 · 스마트미터링+알람서비스+수요 반응 시스템

전환부문 온실가스 감축방향

태양광 확대	· 미니태양광 보급 확대 및 오래된 태양광설비 리파워링 · 이익공유형 모델 발굴
RE100 도시 기술다양성	· 바이오 메디컬 단지 연료전지발전 · 에너지 다소비 건물 중심 지역단위 스마트그리드 실험

수송부문 온실가스 감축방향

친환경차량 전환	· 전기차/수소차 전환 · 하이브리드 차량
자전거 친화도시	· 자전거 10분 도시 · 자전거 수송분담률 10% 달성
사람중심 수요관리	· 걷기, 자전거 타기, 대중교통 이용 활성화를 위한 녹색교통진흥구역, 버스 중앙전용차로, 자전거 전용도로 등 확대

폐기물 부문 온실가스 감축방향

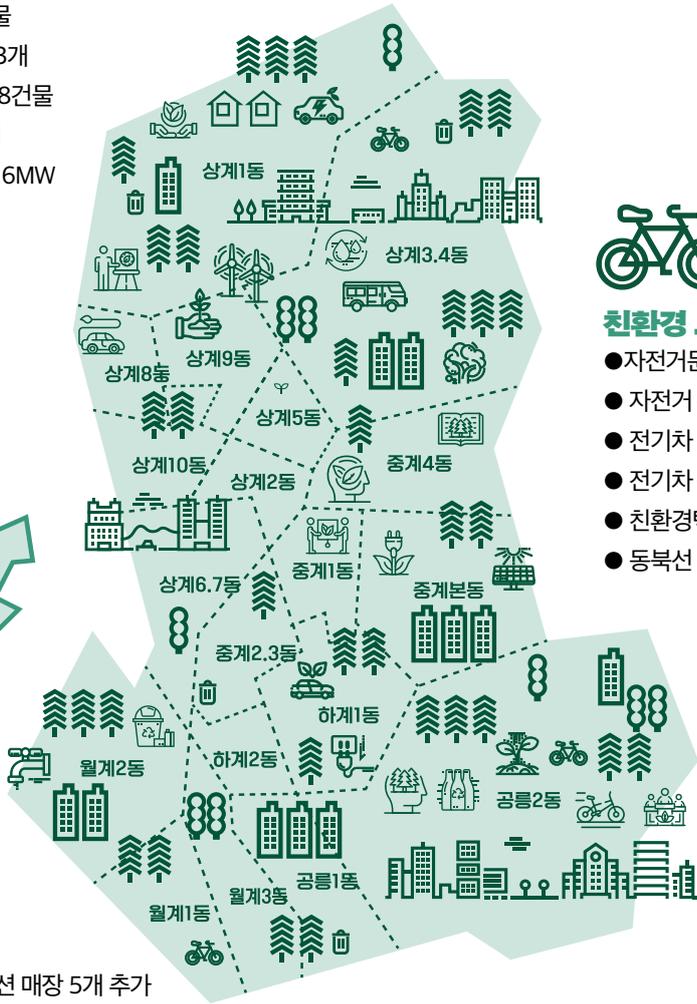
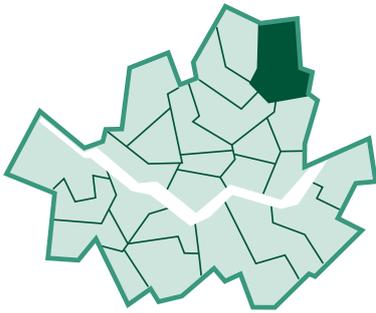
일회용품 없는 노원	· 일회용품 없는 축제 운영 · 다중이용시설 다회용기 사용
순환경제	· 다회용기 스타트업, 제로웨이스트 샵 육성 · 순환경제 분야 일자리 창출

2) 2030 노원구는 이렇게 바뀝니다.



건물 / 에너지

- 그린리모델링 234개 건물
- 에너지효율화 건물 2,423개
- 건물온실가스 총량제 548건물
- ZEB 아파트 단지 45단지
- 도심태양광 발전설비 37.6MW
- 스마트미터링 9만세대
- BEMS, 노원구민 DR 등 분산에너지 시스템 구축
- 녹색건축지원센터 운영



친환경 교통체계

- 자전거문화센터 건립
- 자전거 전용도로 8km 조성
- 전기차 13,554대 지원
- 전기차 충전기 9,100개 확대
- 친환경택시, 화물차 3,330대 확충
- 동북선 철도 5.5km 완공



폐기물 자원순환

- 자원회수시설 현대화
- 재활용센터 건립
- 재활용 정거장 확대
- 업사이클링 및 리필스테이션 매장 5개 추가
- 플라스틱 무인회수기 운영



도시녹화

- 주요 도보, 자전거도로 등 노원구 곳곳에 100만 그루 나무



시민 교육

- 채식 및 환경 교육 확대
- 일회용품 없는 대학교 만들기 캠페인
- 공릉동 문화거리 전기자동차 특화거리 조성

● **BEMS란?** Building Energy Management System으로 건물 에너지 사용량을 실시간으로 모니터링할 수 있는 시스템입니다. 실시간으로 모니터링해서 에너지 낭비를 막고, 수요관리시스템과 연동해서 전기 소비 시간대를 분산시킬 수도 있습니다.

● **DR 이란?** Demand response의 약자로, 시민들이 전기를 덜 쓰도록 도와주는 약속입니다. 전기가 부족할 때 에어컨을 줄이거나 불을 끄면 전기를 아낀 만큼 돈을 받을 수 있습니다. 이 제도 덕분에 전기를 가장 많이 사용하는 시간대의 전기사용량을 줄여서 추가로 발전소를 짓지 않아도 되고, 절약한 에너지만큼 온실가스 배출도 줄일 수 있습니다."

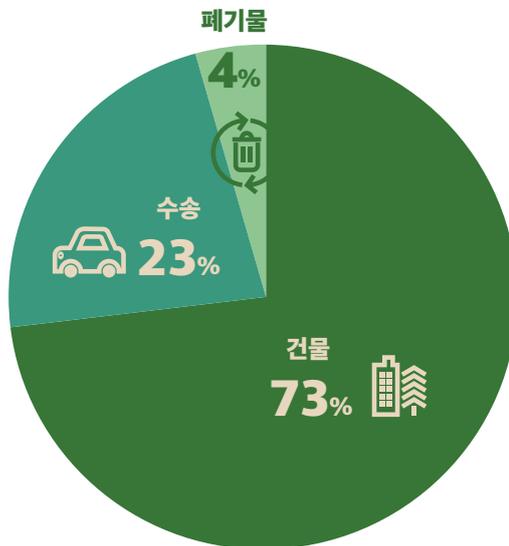
2.

'노원구 탄소중립 녹색성장 기본계획(2025-2034)' 더 깊이 살펴보기

노원구가 책임지고 온실가스를 감축해야 하는 부문은 건물과 수송, 폐기물입니다. 여기에 태양광발전 등 재생에너지 확대와 나무심기를 통한 흡수원확대를 통해 노원구 탄소중립 목표를 달성해야 합니다.

노원구가 책임지고 감축해야 하는 부문에서 2018년 온실가스 배출량은 약 165만 톤입니다. 노원구는 2030년까지 온실가스 배출량을 40% 줄여서 약 98만톤을 배출하는 것을 목표로 세웠습니다.

분야별 온실가스 배출량 비중

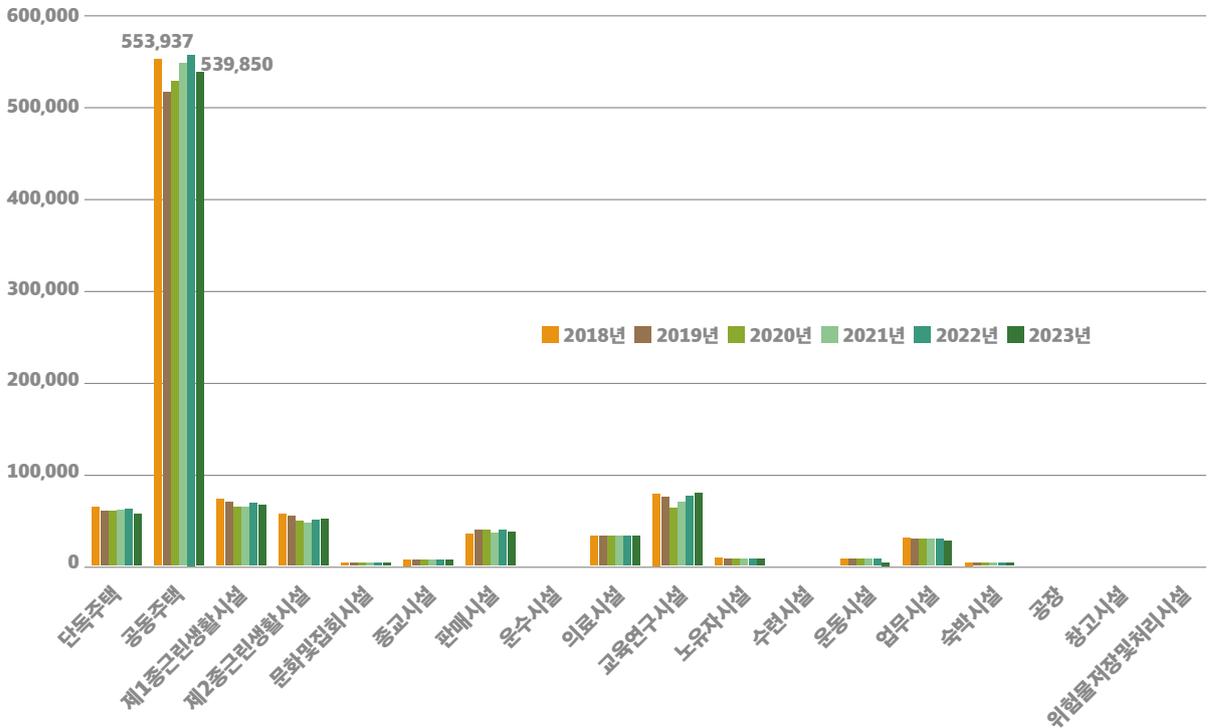


노원구의 관리 권한 온실가스 배출량에서 건물에서 배출되는 온실가스 비중은 73%에 달하고 수송이 23%로 이 두 부문이 압도적으로 배출비중이 높습니다. 이러한 특성을 갖는 온실가스 배출유형을 '도시 집중형'이라고 지칭합니다. 인구밀도가 높은 노원과 같은 도시에서는 온실가스 배출 비중이 교통과 건물에 집중되어 있음을 의미합니다. 따라서, 탄소중립을 위해서도 이 분야에서 온실가스 감축이 매우 중요합니다.

온실가스 배출 비중이 가장 높은 건물 분야를 조금 더 살펴봅시다. 공동주택, 그러니까 아파트, 빌라와 같은 주택의 온실가스 배출 비중이 압도적으로 높습니다. 이 의미는 노원구의 탄소중립을 위해서는 공동주택의 에너지 효율화 등을 위한 정책적 노력과 함께 주민들의 참여가 핵심이 되어야 한다는 의미입니다.

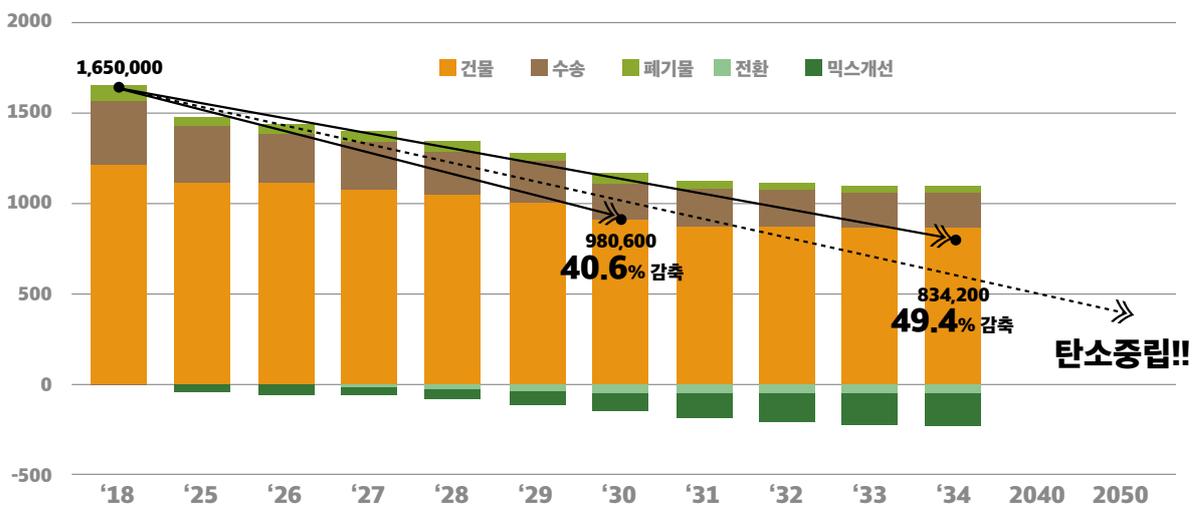
건물 종류별 온실가스 배출총량

(단위: tCO2eq)



이러한 배경에서 노원구 탄소중립 녹색성장 기본계획(2025~2034)(이하 노원구탄소중립기본계획)은 2018년 대비, 2030년에 40.6%의 온실가스를 감축하고, 2034년에는 절반에 가까운 49.4% 감축을 목표로 하고 있습니다.

노원구 탄소중립 경로



1) 부문별 온실가스 감축 목표와 세부 사업 내용 살펴보기

건물 분야

에너지 다소비 건물과 공동주택의 ZEB, 에너지 효율화를 중심으로

2034 35만 5천톤 감축, 18년 대비 감축률 29.3%



기존건물 ZEB 전환

- * 소규모 공공 그린리모델링
- * 건물 에너지 효율화(BRP)
- * 공동주택 고단열·효율 창호개선
- * 차열페인트 도장사업

신축건물 ZEB 추진

- * 신축 공공 연차별 ZEB 강화
- * 재건축재개발 ZEB
- * 민간 건축물 ZEB
- * 차열페인트 도장사업

비주거 건물 관리

- * 7개 대학 그린캠퍼스
- * 간판, 도로 조명 LED
- * 노후 변압기 교체 지원
- * 소상공인 에너지 효율 지원

건물 기반 정책 강화

- * 친환경건축물 조례 제정
- * 녹색건축지원센터 조성
- * 스마트미터링, BEMS 도입
- * 건물온실가스총량제, 목표관리제



부문	세부사업	사업물량	감축량 (단위: 톤, tCO2eq.)		
			2030년	2034년	부문 합계
기반&제도 운영	건물온실가스 총량제 선도 사업	548개소	67,680	96,480	99,054
	공공부문 온실가스 목표관리제	49개소	2,574	2,574	
ZEB 등급 적용	신축(재건축) 공동주택 ZEB 시행	45단지	73,383	80,152	86,301
	신축 공공건축물 연차별 ZEB 시행	20개소	2,197	4,056	
	신축(재건축) 일반건물 ZEB 시행	128개소	684	1,369	
	공공건축물 그린리모델링	50개소	462	724	
노후 설비 교체	친환경보일러 교체	65,000세대	34,840	34,840	67,884
	지역난방 노후배관 교체	110,902세대	13,526	23,423	
	노후 변압기 교체	157단지	5,944	9,621	
선도 기술 도입	스마트 미터링 도입	90,000세대	36,634	50,754	64,524
	수요반응시스템 구축	2,377MW	8,944	13,770	

전환(에너지) 분야

탈탄소화 된 도시의 선도 모델 노원구

분산형 에너지를 대비, 도시 생활 전반이 전력에 기대는 도시 시스템 구현

2034 4만 9천톤 감축



신재생 에너지 보급

- * 도심형 미니태양광 보급 (가정)
- * 도심형 태양광 보급 (공공 시설 및 공공 부지)
- * 노원형 발전차액 지원제도 운영
- * 분산형 전원 및 집단에너지 공급확대

전력화 및 도시 기반 전환

- * 에너지 다소비 건물 스마트그리드 사업



부문	세부사업	사업물량	감축량 (단위: 톤, tCO2eq)		
			2030년	2034년	부문 합계
태양광 설비 확대	도심 태양광 보급 (민간건물)	10,535(kW)	6,500	6,500	16,234
	도심 태양광 보급 (미니태양광)	6,174(kW)	2,258	3,023	
	도심 태양광 보급 (공공시설, 부지)	4,877(kW)	3,009	3,009	
	이익공유형 태양광 발전소	6,000(kW)	1,851	3,702	
기술 다양성	바이오 메디컬 단지 연료전지 구축	10,000(kW)	10,560	10,560	14,790
	에너지 다소비 건물 스마트그리드 사업		4,230	4,230	
	집단에너지 공급 확대	21,376(세대)	15,853	18,137	

수송 분야

자동차에서 자전거와 대중교통으로, 자전거 친화도시 노원
 '자전거 친화도시 노원', 친환경 자동차 전환을 통해

2034 12만 3,850톤 감축, 감축률 18년 대비 48.2%



친환경차 보급

- * 친환경 버스, 택시, 화물차, 청소차, 어린이집 통학버스 전환
- * 내연기관 차량 단계적 퇴출
- * 전기이륜차 보급, 전기차 충전기 보급 확대
- * 전기차 전용 주차구역 확보

수요관리

- * 기후동행 및 K-패스카드 활성화
- * 자전거수리 바우처, 자전거 10분 도시, 자전거센터 조성
- * 녹색교통구역 조성
- * 승용차 마일리지 제도 운영



부문	세부사업	사업물량	감축량 (단위: 톤, tCO2eq.)		
			2030년	2034년	부문 합계
친환경차 전환	친환경 택시 전환	1,500(대)	27,591	31,836	101,285
	친환경버스 의무 도입(전기, 수소)	624(대)	24,604	24,604	
	전기 화물차 전환	1,830(대)	2,909	3,944	
	전기차 구매 지원	13,147(대)	11,838	13,147	
	전기 이륜차 구매 지원	6,830(대)	2,379	4,440	
	어린이 전기 통학버스 보급	86(대)	1,183	3,391	
	하이브리드차 보급	22,344(대)	7,252	9,677	
	내연기관 차량 단계적 퇴출		10,246	10,246	
수요 관리	철도 교통망 확충	5.5(km)	9,765	9,765	12,580
	기후동행카드 및 K-패스	40,000(명)	2,585	2,585	
	중앙버스 전용차로 확충	2(km)	230	230	
자전거 친화도시	자전거 10분 도시 조성*	20,000(명)	1,687	3,375	4,251
	공공자전거 확대	2,700,000(회)	876	876	

(*자전거 수리 바우처)

폐기물 분야

폐기물 원천 감량과, 다회용기 이용 체계 구축
대학, 장례식장, 배달사업장 연계하여 다회용기 사용체계를 구축

2034 1만 9,271톤 감축, 감축률 18년 대비 48.2%



폐기물 원천 감량

- * 노원 자원회수시설 현대화
- * 공공처리시설 생활폐기물 반입량 관리제
- * 일회용품 없는 노원, 일회용품 없는 장례식장
- * 음식물 쓰레기 원천 감량

폐기물 재활용 확대

- * 노원구 재활용센터 건립
- * 전자폐기물 재활용 확대
- * 다회용기 사회적 기업 육성
- * 리사이클,업사이클링 전문매장 지원

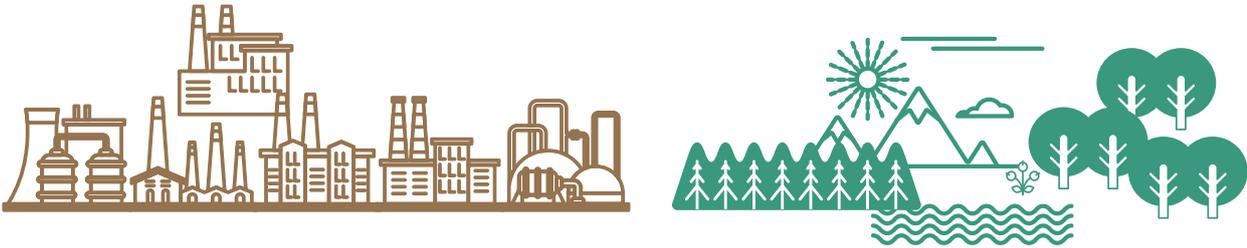


부문	세부사업	사업물량	감축량 (단위: 톤, tCO2eq.)		
			2030년	2034년	부문 합계
일회용품 없는 노원	일회용품 없는 노원(구행사)	44만(개)	21	21	6,033
	다중이용시설 내 일회용품 감량	32(개소)	6,013	6,013	
순환경제	리사이클링·업사이클링 전문매장 운영지원	5(개소)	1	1	2,176
	다회용기 이용 확산 (사회적기업 육성)	223,600(회)	34	56	
	노원구 재활용센터 건립	50,000(명)	1,750	1,750	
	전자폐기물 재활용 확대	100(톤)	369	369	
폐기물 감량	생활폐기물 반입량 관리제	836(톤)	4,781	5,549	11,061
	음식물류 폐기물 원천 감량	1,038(대)	5,087	5,512	

흡수원 / 시민참여 분야

구민들이 만들고 지키는 노원, 시민 참여와 교육을 통한 탄소중립
100만그루 나무심기와 지구건강 밥상교육, 환경교육으로 시민참여의 강점을 강화

2034 4,327톤 감축



흡수원 조성

*구민참여 100만 그루 나무심기

시민교육

* EV특화거리, 서울캠퍼스
* 지구건강 밥상교육
* 환경교육



부문	세부사업	사업물량	감축량 (단위: 톤, tCO ₂ eq.)		
			2030년	2034년	부문 합계
흡수원 조성	구민참여 100만그루 나무 심기(나무은행)	1,000,000		1,872	3,600
시민교육	EV 특화거리+서울 EV 캠퍼스			정성사업	
	지구건강밥상 교육	438,560(명)		742	27
	환경교육	50,000(명)		1,050	700

- tCO₂eq.이란?** 이산화탄소로 환산한 온실가스 배출량으로 단위는 톤입니다. 여러 종류의 온실가스를 이산화탄소처럼 계산해서 비교하기 위해서 쓰이며, 예를 들어 메탄은 이산화탄소보다 약 28배 더 지구를 뜨겁게 해서, 메탄 1톤은 이산화탄소 환산량으로 28tCO₂eq로 바뀌어서 사용할 수 있습니다. "톤 이산화탄소 환산" 또는 "톤-이산화탄소 이퀴벌런트"라고 읽습니다.

3.

노원구 탄소중립 시민실천을 위한 방법 찾기

노원구의 온실가스 배출량 중, 내가 배출하는 온실가스는 얼마나 될까 궁금하지 않으신가요? 노원구가 2050년까지 탄소중립을 한다면, 노원구에 사는 시민들 역시 탄소중립을 해야 합니다. 2030년쯤에는 온실가스 배출량의 40%를 감축해야 하고, 2050년에는 우리 삶도 탄소중립 되어야 하죠. 그렇다면 먼저 노원구의 일원인 나는 얼마나 많은 온실가스를 배출하고, 또 어디에서 어떻게 줄일지 살펴봐야 합니다. 시민들의 일상에서 온실가스 감축을 위한 실천을 어떻게 하면 좋을지 안내하겠습니다.

1단계

노원구와 나의 온실가스 배출량 알아보기

- 노원구탄소중립기본계획 시민 안내 보고서 확인하여 우리 지역의 온실가스 배출 현황 이해하기
- 1.5도 라이프스타일 계산기를 통해 내가 배출하는 연간 온실가스 배출량을 측정하기
- 주거, 이동, 먹거리, 소비, 여가 부분으로 어떤 특징이 있는지 확인하기



* 계산기에는 노원구탄소중립기본계획에서는 적게 다루는 먹거리와 소비 부분이 포함되어 있습니다. 생산 방식이 아니라 소비 기반 방식으로 산정해, 보다 시민들의 삶과 가깝게 만들었기 때문입니다. 큐알코드를 통해 개인의 온실가스 배출량을 확인해 보세요.



2단계

온실가스 감축 계획 세우기

- 노원구탄소중립기본계획을 살펴보고, 우리동네, 아파트 그리고 노원구 전체가 해야 할 일 확인하기
- 개인의 부문별 온실가스 배출량을 파악하여, 감축 계획 세워보기
- 노원구탄소중립기본계획을 살펴보고, 나에게 적절한 감축 전략 세우기

* 2018년 기준으로 대한민국 1인당 평균 배출량은 연간 13.9톤으로 전 세계 평균 4.6톤보다 약 3배 많습니다. 지구 평균온도 상승을 1.5도 이내로 제한하기 위해서 2030년 까지 1인 당 배출량을 5.9톤까지 줄여야 합니다.



3단계

친구, 이웃과 함께 하기

- 노원구에서는 시민실천 10가지 약속으로 살펴본 노원구 노원구탄소중립기본계획의 실천 방안 확인하여 실행하기
- 주변에 함께 실천할 수 있는 이웃, 친구 찾기

4.

노원구민이 완성하는 탄소중립 녹색성장 기본계획 목표 달성

노원구 탄소중립 녹색성장 기본계획은 시민의 실천과 요구를 통해 완성됩니다. 노원구의 온실가스 배출현황과 감축계획, 그리고 개인의 온실가스 배출량을 확인하고 어떻게 하면 탄소중립을 나의 일상과 노원구에서 만들 수 있을까 생각이 들지만, 사실은 간단합니다. 먼저, 불필요한 에너지와 물건 사용을 줄이고 필요한 에너지와 물건의 효율성을 높이고, 그리고 우리가 스스로 필요한 것들을 만들면 됩니다. 구민의 일상에서 선택할 수 있는 온실가스 감축 3단계를 제안해 드립니다. 이것을 바탕으로 이미 구민들이 실천하고 있는 '노원구민 탄소중립 10가지 시민실천 약속'의 내용을 바탕으로 탄소중립을 위한 방법을 알려드리도록 하겠습니다.

1단계 불필요한 에너지(물건) 사용 없애기	2단계 필요한 에너지(물건) 사용 최적화(효율향상)	3단계 에너지 생산하기 에너지원 바꾸기
<p>[건물분야]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대기전력 등 불필요한 에너지 사용 0(zero) - 새는 에너지 없애기, 단열/기밀 강화 <p>[수송분야]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 가능하면 걷고, 자전거 타고, 대중교통 이용하기 - 자동차 탈 때 이동경로 최적화 등 <p>[폐기물분야]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 음식물 및 생활폐기물 줄이기 	<p>[건물분야]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 신축/재건축/리모델링 건축물 ZEB 등급 강화 - 수명 다한 기기를 교체할 때, 고효율기기로 바꾸기 <p>[수송분야]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 연비 좋은 자동차 구입 - 휘발유차, 경유차 대신 하이브리드차로 교체하기 <p>[폐기물분야]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 고장난 물건 고쳐쓰고, 구매한 제품은 오래 쓰기 - 수리바우처 이용하여 고장난 물건 고치고 업사이클 용품 사용하기 	<p>[건물분야]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 태양광/태양열/지열 등 에너지생산 설비 설치하기 - 난방/열사용 에너지원 가스(석유, 연탄)에서 전기로 바꾸기 <p>[수송분야]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전기차/수소차/전기이륜차 구입하기 <p>[폐기물분야]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제로웨이스트 샵 이용하고, 다회용기 사용하기 - 텀블러, 장바구니 이용 늘리기

노원구민 탄소중립 시민실천 1. 우리집, 우리마을 신재생에너지 확대하기



노원구탄소중립기본계획에서는 노원구에 재생에너지 확대를 중요하게 고려했습니다. 노원구 주민들이 열심히 해왔던 미니태양광과 옥상태양광을 더 늘려나갈 예정입니다. 노원구민과 노원구 그리고 지역의 주요 대학, 기업 등과 연계한 재생에너지 확대를 위한 사업이 추진됩니다. 대학과 에너지 다소비 건물을 중심으로 스마트 그리드 사업을 추진하고, 노원구민의 참여와 투자를 바탕으로 이익공유형 태양광 발전소도 계획하고 있습니다. 이러한 사업들이 잘 만들어지도록 노원구의 에너지 관리 플랫폼도 준비될 것입니다. 건물에 에너지 사용 및 생산정보를 알 수 있는 기기가 설치되고, 주민들은 손쉽게 내가 생산하고 사용하는 에너지량을 파악하고 남는 전력은 거래 플랫폼을 통해 판매할 수 있을 것입니다.

● 신재생에너지 확대 관련 노원구탄소중립기본계획 실천방안

노원구탄소중립기본계획 정책	구민 참여방안
도심 태양광 보급	우리집 옥상, 베란다에 태양광 설치하기
이익공유형 태양광 발전소	2027년 이후 추진될 이익공유형 태양광 발전소 건립에 참여하기
에너지 다소비 건물 스마트 그리드 사업	우리 마을, 아파트 단지 등에 스마트그리드 사업 추진방법 검토하여 실행하기

노원구민 탄소중립 시민실천 2. 저탄소 전기제품 사용하고 관리하기



노원구에서는 건물 부문의 온실가스 배출이 상당히 높습니다. 또한 점차 아파트, 학교, 상업건물의 전력소비량이 증가하고 있기도 합니다. 전력소비가 늘어나면 온실가스 배출이 자연스럽게 증가할 수밖에 없습니다. 우리가 사용하는 전기를 만들기 위해 화석연료를 사용하기 때문입니다. 그래서 노원구는 재생에너지를 확대해서 주민들이 사용하는 전기를 노원구에서 생산하려 하고 있습니다. 그런데 이러한 노력이 효과를 보기 위해서는 가정, 건물, 학교 등에서 사용하는 전기제품의 효율이 높이는 것이 필요합니다. 고효율 전자제품, 보일러 등을 사용하면 온실가스 배출을 줄일 수 있습니다. 노원구에서는 이를 위해서 친환경 보일러, 고효율 에너지 기기 보급 등을 지원할 예정입니다.

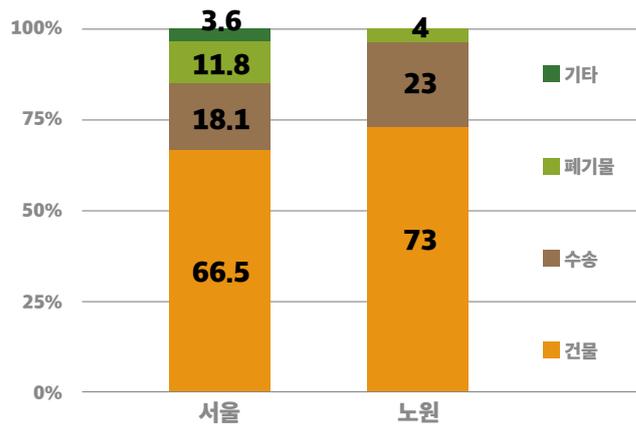
● 저탄소 전기제품 사용 관련 노원구탄소중립기본계획 실천방안

노원구탄소중립기본계획 정책	구민 참여방안
친환경 보일러 보급	친환경 보일러 지원사업 지원 대상 확인하고, 우리집 보일러 교체하기
기존 건물 에너지 효율화 용자사업 확대	에너지 효율화 사업을 통해 우리집 전기 조명, 창호 개선 사업 추진하기
소상공인 간판 LED 및 에너지효율 향상 지원사업	우리가게 간판 교체와 에너지 효율 등급이 높은 기기 사용하기

노원구민 탄소중립 시민실천 3. 가정 전력 사용량 줄이기

집에서 전력 사용량을 줄이려면 냉난방 온도를 일정하게 유지하고, 사용하지 않는 플러그를 뽑고 전자제품 등의 사용 시간을 줄이는 것도 중요하지만 주택의 에너지 성능을 높이는 것 또한 중요합니다. 집의 단열이 잘 안되면 에어컨이나 보일러를 틀어도 비용대비 효과가 떨어집니다. 재생에너지 확대, 고효율 전자기기 사용과 함께 필요한 것은 주택의 에너지 성능을 개선하는 것이기도 합니다.

서울시와 노원구 온실가스 배출량 비교



노원구는 특히 건물부문의 온실가스 배출량이 서울시의 다른 자치구에 비해 높습니다. 노후 아파트와 주택 비중이 높고, 도시의 기능이 주거에 집중된 특성이 있기 때문입니다. 노원구는 공공건물의 제로에너지 등급을 의무적으로 부과하고, 리모델링을 추진할 계획이며 재개발 되는 아파트도 제로에너지 5등급 이상을 달성하도록 할 것입니다. 또한 노후 아파트의 노후배관 및 변압기 등을 교체하여 아파트의 주택 성능을 높이고자 합니다. 또한 창호 및 조명 개선을 통해 에너지 사용을 줄여 온실가스를 감축하도록 할 계획입니다.

● 가정 전력 사용량 줄이기 관련 노원구탄소중립기본계획 실천 방안

노원구탄소중립기본계획 정책	구민 참여방안
기존 건물 에너지 효율화 용자 사업 확대	에너지 효율화 지원사업으로 우리집 단열 및 창호 개선 하기
저소득층 고효율 창호개선 사업	저소득층 대상으로 진행되는 고효율 창호개선 사업 참여하기
안심 집수리, 희망의 집수리 사업	10년 이상된 저층 주택 거주시 '안심 집수리'를 통해 단열, 창호 및 안전시설 지원 받기. 반지하나 노후주택에 거주하는 저소득 가구와 취약계층의 경우 '희망의 집수리' 사업 참여하기
지역난방 노후배관 및 변압기 교체 사업	재개발 계획 없는 우리 아파트 에너지 효율 개선을 위한 노후배관 및 변압기 교체 주민들과 함께 추진하기
차열 페인트 도장 사업	상가 건물, 주택 옥상 쿨루프 사업으로 폭염 관리하기
공동주택 에코마일리지	에코마일리지에 가입해서 에너지 절약 실천참여하고 인센티브 받기
녹색건축지원센터	녹색건축지원센터를 통해 제로에너지 주택과 그린리모델링 정보확인하고 주택 개선 방안 확인해보기

노원구민 탄소중립 시민실천 4. 전기차, 수소차 구매하기



탄소중립을 위해서는 디젤이나 휘발유를 사용하는 내연기관 자동차의 전환이 필요합니다. 또 이렇게 자동차의 연료가 바뀌게 되면 충전소와 같은 기반시설의 마련이 필요합니다. 이번 노원구탄소중립기본계획을 통해 2034년까지 약 1만 3천대의 전기차 구매 지원을 진행합니다. 이와 함께 전기차 충전소도 9,100개를 확충할 계획입니다. 노원구의 관용차량, 어린이집 차량, 청소차 등에 대한 친환경차 전환 사업도 함께 추진 될 것입니다. 이와 함께 오토바이의 경우도 전기 이륜차로 약 9,800대를 지원할 계획입니다.

자동차를 교체할 계획이 있다면 친환경 차량을 고려하고, 아파트 단지와 마을의 친환경차량 전용 주차장 및 충전소에 관심을 갖는 것이 필요합니다. 더불어 서울시와 노원구에서 추진하는 노후 차량 운행 제한 등의 정책을 지지하고 주변에 알려야 합니다.

● 전기차, 수소차 구매 관련 노원구탄소중립기본계획 실천방안

노원구탄소중립기본계획 정책	구민 참여방안
전기차 및 전기 이륜차 구매 지원	승용차 구매시 전기차, 하이브리드차, 수소차 등 고려하기 영업용 이륜차 전기차량으로 구매하기
전기차 인프라 확대	우리 아파트, 마을 전기차 충전소 및 전용 주차장 확보하기



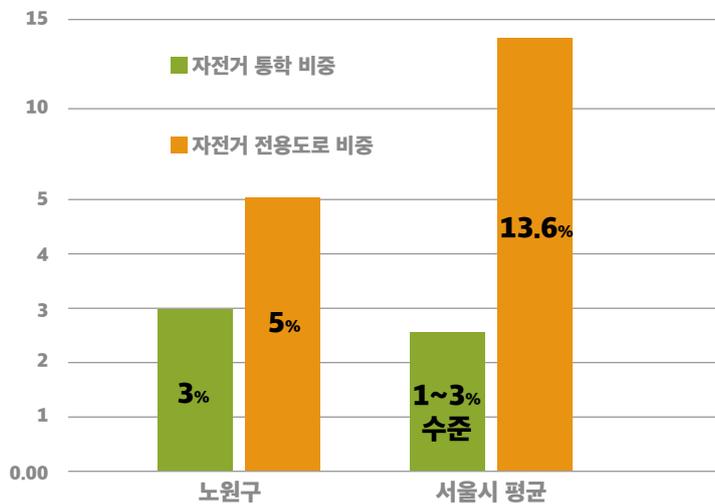
노원구민 탄소중립 시민실천 5. 가까운 거리는 걷고, 자전거와 대중교통 이용하기



가능하면 도보와 자전거 그리고 대중교통을 이용하는 것이 이동 과정에서 온실가스 배출을 최소화할 방법입니다. 자가용이 아니라 대중교통을 더 많이 이용하고 자전거와 도보가 편해지기 위해서는 도시 인프라도 이에 맞춰 변화가 필요합니다. 노원구는 버스전용차로를 조성하고 자전거 편의를 높이기 위한 계획을 이번 탄소중립 녹색성장 기본계획에 담았습니다.

노원구 자전거 이용 특성

* 노원구 공공자전거 따릉이 이용건수 / 서울에서 5번째 구



노원구는 지난 2024년 자전거 친화도시를 만들겠다는 목표와 함께 '자전거 10분 도시'를 조성을 약속한 바 있습니다. 노원구탄소중립기본계획도 이에 맞춰 자전거 도로를 확대하고 자전거를 이용하는 구민들이 사용할 수 있는 자전거 수리 바우처 지급 등의 계획을 담고 있습니다. 자전거가 고장이 나면 노원구 내의 자전거 가게에 수리를 맡겨보세요. 또 곧 건립된 자전거 문화센터에서 안전한 자전거 이용방법을 배우고 자전거와 관련한 정보들을 얻어보실 수도 있습니다

● 폐기물 줄이기 관련 노원구탄소중립기본계획 실천방안

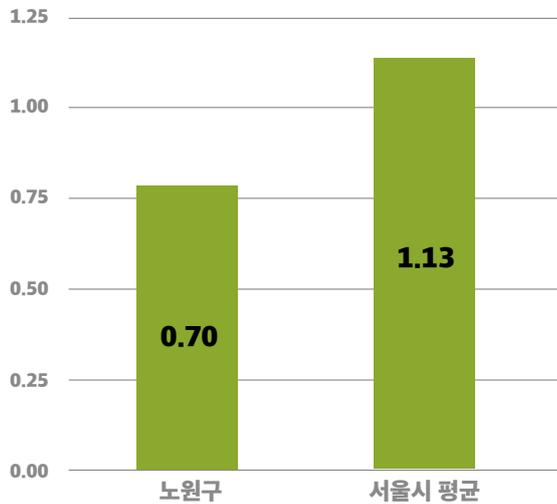
노원구탄소중립기본계획 정책	구민 참여방안
자전거 전용도로 조성	가까운 거리는 자전거 이용하기
자전거 바우처	자전거 바우처 사용해서 자전거 오래 사용하기
노원구 자전거 센터 설립	자전거 센터 방문하여 자전거 안전 이용 방법 교육 받고 자전거 관련 정보 얻기
동북선 철도 완공	자동차 대신 철도 이용하기
중앙버스차로 확대 기후동행카드	대중교통 더 많이 이용하기

노원구민 탄소중립 시민실천 6. 식물 및 생활쓰레기 줄이기



노원구민의 생활폐기물 발생량은 서울시 평균에 비하면 적은 편입니다. 서울시 전체와 비교하면 노원구민들이 폐기물을 줄이기 위해 열심히 노력하고 있다는 것을 보여줍니다. 하지만 지난 몇 년간의 생활폐기물 발생 추이를 보면 감소추세가 확연히 확인되는 것은 아닙니다. 시민들의 관심이 많고 또 노력에 따라 폐기물 발생을 최소화하면, 매립이나 소각에서 발생하는 온실가스 배출을 줄일 수 있습니다.

노원구 1인당 일일 생활폐기물 발생량 비교



기존 폐기물 관리 시스템을 현대화하고, 시민들의 참여를 통해 음식물 및 생활폐기물 발생을 최소화하도록 할 것입니다. 또한 재활용센터 건립을 통해 시민들이 고장난 기기와 물건을 고쳐 오래 사용할 수 있도록 하여 폐기물 발생을 줄여 나갈 계획입니다. 업사이클 전문매장을 지역 내 확대하여 시민들이 업사이클 제품을 이용하고 만들고, 쓰레기 발생 자체가 줄어드는 소비를 할 수 있게 됩니다.

● 폐기물 줄이기 관련 노원구탄소중립기본계획 실천방안

노원구탄소중립기본계획 정책	구민 참여방안
자원회수시설 현대화	음식물 및 생활폐기물 발생량 줄이기
재활용센터 건립	중고제품 이용하고, 고장난 제품을 고쳐서 사용하기
업사이클 전문 매장 지원	가까운 업사이클 매장 이용을 통해 포장재 사용 최소화 하기

노원구민 탄소중립 시민실천 7. 장바구니 텀블러를 사용하고, 분리배출 철저히 하기



노원구에서는 다회용기 이용을 확대하여 일회용품을 줄여나갈 계획입니다. 이번 탄소중립 녹색성장 기본계획에서는 대학교, 장례식장, 영화관과 같은 많은 사람들이 이용하나 공간이 한정되어 있어 폐기물 관리가 비교적 쉬운 곳에서 다회용기 사용이 이뤄질 수 있도록 하는 내용을 담았습니다. 노원구는 구에 위치한 7개 대학교와 장례식장, 영화관 등과 공동 사업을 통해 폐기물 발생을 줄일 예정입니다. 또한 다회용기를 전문적으로 관리하는 사회적 기업을 육성하여 일회용 컵과 일회용 용기 사용을 줄여나갈 계획입니다.

이와 함께 플라스틱 무인회수기를 확대하고, 재활용 정거장을 늘려 시민들이 자원 재활용을 손쉽게 할 수 있도록 할 것입니다. 이렇게 수거된 플라스틱 등은 다시 플라스틱 원료로 활용될 수 있습니다. 이러한 노력을 통해 순환경제가 노원구에서부터 실현될 수 있도록 할 예정입니다.

● 자원 재활용 관련 노원구탄소중립기본계획 실천방안

노원구탄소중립기본계획 정책	구민 참여방안
재활용정거장 및 플라스틱 무인회수기	플라스틱 폐기물 세척해서 무인회수기에 반납하기 우리동네 재활용정거장 활용하여 깨끗하고 꼼꼼하게 재활용 폐기물 분리배출 하기
플라스틱 무인회수기	플라스틱 컵과 용기를 깨끗히 하여 무인회수기에 반납하기
일회용품 없는 학교와 장례식장	대학교, 장례식장에서 일회용품 안쓰기
다회용기 이용확산	노원구 내 다회용기 사회적 기업 이용하여 일회용품 사용 최소화하기

노원구민 탄소중립 시민실천 8. 수돗물 및 온수 사용량 줄이기



자원의 이용을 줄이는 것은 온실가스 감축에 도움이 됩니다. 여기에는 전력, 폐기물뿐 아니라 물도 포함됩니다. 가정에서 절수 설비를 사용하거나 빗물받이 등으로 물 사용을 감축하면 탄소중립에도 도움이 됩니다.

● 수돗물 및 온수 사용 줄이기 관련 노원구탄소중립기본계획 실천방안

노원구탄소중립기본계획 정책	구민 참여방안
에코마일리지 가입	가정내 수돗물과 온수 사용량 절약하여 인센티브 받기 절수 설비 또는 절수 기기 설치하기

노원구민 탄소중립 시민실천 9. 도시숲을 조성하고, 우리집 우리마을 푸르게 가꾸기



기후위기가 심해질수록 폭염과 폭우, 산사태와 같은 재난 발생의 빈도가 높아집니다. 이러한 문제를 방지하고 기후위기에 적응하는 도시를 만들기 위해서는 자연 본연의 능력이 도시 안에서 발휘될 수 있도록 만드는 것이 필요합니다. 노원구탄소중립기본계획에는 탄소중립과 기후적응을 위한 100만 그루 나무심기 사업을 구민 참여를 기반으로 추진할 계획이 담겼습니다. 기후위기가 심각해지면서 감축만큼 탄소를 흡수하는 흡수원이 중요해지고 있습니다. 또 다른 측면에서 자연재해를 예방하는 적응 정책의 성격도 강합니다. 노원구는 100만 그루 나무심기 사업을 통해 흡수원 확대 및 관리의 시민참여 기반을 강화하고, 기업과 연계를 통해 흡수원 사업을 활성화할 계획입니다. 도시 곳곳에서 키 큰 나무부터 작은 나무까지, 공원에서 하천변까지 다양한 나무를 심어서 탄소중립과 기후위기 대응 정책을 통합하여 추진합니다.

● 도시숲 관련 노원구탄소중립기본계획 실천방안

노원구탄소중립기본계획 정책	구민 참여방안
100만 그루 나무심기	100만 그루 나무 심기에 참여하여 노원구 곳곳에 도시숲을 조성하기

노원구민 탄소중립 시민실천 10. 탄소중립 배우고, 알리고, 나누기



시민참여는 노원구가 잘하는 분야이기도 합니다. 노원구탄소중립기본계획에는 노원구의 시민참여 활동을 더 활성화하기 위한 노력을 포함합니다. 노원환경재단을 허브로 노원탄소중립지원센터, 노원에코센터, 노원이지센터, 중랑천환경센터, 노원천문우주과학관 등 기관과 연계한 기후 환경교육을 강화합니다. 지구건강 밥상 교육을 통해 노원구민들은 육식을 줄이고 채식을 확대하여 기후영향을 최소화 할 수 있는 방법을 배울 수 있습니다. 친환경 요리법을 배우고, 저탄소 식단을 가정과 학교, 일터에 어떻게 적용할 수 있을지 함께 고민할 수 있게 될 것입니다. 또한, 기후위기 대응 실천 방법을 배울 수 있는 교육도 강화할 것입니다.

● 환경교육 및 시민참여 관련 노원구탄소중립기본계획 실천방안

노원구탄소중립기본계획 정책	구민 참여방안
환경 교육	기후에너지, 환경관련 교육 참여하고 탄소중립을 위한 시민실천 배우고 알리기

5.

노원구탄소중립기본계획이 주민들의 삶을 더 좋게 만들 수 있을까요?

1) 도넛워크숍을 통한 노원구 노원구탄소중립기본계획



탄소중립을 실현하기 위해서는 시민들의 적극적인 동의와 참여가 필요합니다. 그러기 위해서는 탄소중립 정책이 시민들의 삶을 더 좋게 만들 것이라는 신뢰를 공유하는 것이 필요하죠. 여기에서 '도넛 모델'의 중요성이 확인됩니다. →기후위기 대응책들이 주민들의 복지를 늘리는 방법으로 추진되어야 합니다. 그래서 기후위기를 대응하는 시민의 삶의 만족을 높이는 정책이 되도록 하는 것이 필요합니다. 도넛모델은 온실가스 감축 등 환경 정책이 쾌적한 주거 공간, 이동 편의성, 삶의 질 만족 등을 해치지 않도록 '생태와 복지를 동시에 고려'하도록 도와주는 정책도구입니다. 노원구탄소중립기본계획을 수립하는 과정에서 도넛모델을 통해 현재 노원구의 상황을 검토하였습니다. 주민참여 워크숍을 통해 노원구민들의 삶의 질을 높이면서도 온실가스 감축을 통해 기후위기에 대응하기 위한 방안을 마련하였습니다.

● 노원구민들의 도넛 워크숍 참여 모습



노원구 도넛 초상 결과



부문	노원구탄소중립기본계획 사업	탄소중립 기본계획 주요 반영 내용
주거 및 에너지	기설치된 태양광 관리	<ul style="list-style-type: none"> ● 노원구의 기존 태양광 확대사업을 지속 ● 서울시 온실가스 총량제 실시를 통한 대형건물 에너지 효율화 사업 ● 아파트 열교환기 및 변압기 교체사업
	노후 주택 그린리모델링 확장 : 모범사례와 홍보 필요	
	에너지 등급제 실시	
	병원 마트, 구청등 대형 공공건축물의 선제적 감축	
정보제공	저탄소 상품 구매를 위한 정보 제공	<ul style="list-style-type: none"> ● 시민들을 위한 탄소중립 녹색성장 기본계획 보고서 발간 예정 ● 건물 실시간 에너지 사용 플랫폼 등으로 일부 보완
	노원구내 에너지 생산과 소비량 정보 공유	
	정책목표와 성과에 대한 시민 정보 제공	
폐기물	자원순환 교육과 홍보 강화	<ul style="list-style-type: none"> ● 일회용품 저감을 위한 사업 대폭 확대하여 기존 폐기물 관리 사업의 범위를 확대
	소분상품의 일회용품 사용 규제	
대중교통	교통 취약계층을 위한 대중교통 지원 보조금	<ul style="list-style-type: none"> ● 버스중앙차로 확충 사업 포함 ● 자전거 10분 도시 조성으로 사업 목표 구체화 ● 자전거 도로 확충 등 인프라 확대 사업 추진 ● 자전거 수리 바꾸쳐 지급
	자전거 도로 주행 저해요인 규제	
	병원, 은행 등 거점공간 이동 지원 확대	

- **열 교환기관?** 지역난방에서 공급되는 중온수를 이용하여 열교환기 장치에서 난방온수와 급탕온수를 생성하고 공급하는 장비를 말합니다. 열교환기가 노후화 되면 열효율이 저하되어 난방비 증가, 온도 유지 불량 등의 문제가 발생합니다. 따라서 노후된 열교환기의 교체는 난방 효율 유지와 경제적 손실 방지를 위해 중요합니다.

시민들의 삶을 지키며 기후위기 대응 정책을 빠르게 추진하기 위해서는 기후위기에 더 취약한 지역과 사람을 보호하기 위한 노력이 필요합니다. 특히 노원구는 고령자 인구가 서울 평균에 비해 빠르게 증가하고 있고 취약계층도 서울시 평균보다 많아, 기후위기 대응 기반 강화를 위한 선제적이고 적극적인 적응 정책 수립이 필요합니다. 특히 이러한 사업은 향후 추진될 노원구의 기후위기 적응 정책에 적극적으로 반영되어 누구도 소외 없이 탄소중립 정책의 혜택을 누리고, 기후위기에 안전한 삶이 보장될 수 있도록 하는 것이 필요합니다.

부문	주요 사업	사업 내용
재난 관리 확대	폭우에 안전한 노원구	투수면적 확대를 통한 노원구의 침수대응력 확대 재난 예측 정보 제공을 통해 시민들의 안전 관리 강화
	폭염에 강한 노원구	100만 그루 나무심기와 연계한 도시 녹지 확대 자전거 도로, 보행자로 중심의 나무심기를 통해 열섬화 효과 감소 폭염시 실외 노동을 제한하고 휴식공간 등을 제공하기 위한 매뉴얼 제작
	안전한 산림 관리	노원구의 13개 산사태 취약지역에 대한 우선 관리 추진 재난 피해 예방을 위한 취약지역내 상업시설 및 건물 안전관리
	기후재난 대응 체계 구축	침수 및 폭염, 산사태 등을 대비한 안전관리 체계 구축
탄소중립 정책 연계	건물 에너지효율화 우선 사업 대상지 선정	노원구 건물의 유형과 특성, 노후도를 고려한 에너지 효율화 계획 수립 특히 영유아 시설 및 장애인등 취약계층 이용시설의 에너지 효율화 사업을 추진
	에너지절감 및 생산시스템 구축	공공건물의 탄소중립 정책을 추진하고 열분야 탄소중립의 선제적 시행을 통한 탄소중립 선도
	신재생에너지 확대 및 분산에너지 시스템 구축	지역단위 수요관리 정책을 통해 시민들의 에너지 효율화 성과를 체감할 수 있도록 하고, 공공건물의 에너지 자립을 확대
소외 없는 노원구의 기후정책	정의로운 전환	국수거리 일대 카센터 거리를 전기자동차 기반 문화거리로 조성하고 관련 기술교육을 추진함
	취약계층 적응역량 강화	기후위기 취약계층 주거개선 사업을 우선 추진하고, 기후 적응과 관련한 정보를 체계적으로 시민들에게 제공
	온실가스 감축사업과 연계한 청년일자리 확대	EV거리 조성 및 일회용품 없는 노원과 연계한 청년 일자리를 확대하고 노원구 온실가스 감축 사업 참여 기업의 청년 고용 확대 권장

2) 노원구탄소중립기본계획의 성과 주민들이 함께 확인하기



노원구의 탄소중립 녹색성장 계획의 목표가 잘 달성 되기 위해 중요한 것은 실행과 성과 관리입니다. 탄소중립 녹색성장 기본계획은 10년 단위의 중장기계획이기 때문에 정기적 평가체계가 없다면, 이행과 목표 달성을 10년 후의 사람들에게 미루는 무책임한 종이 문자로 전락할 수도 있습니다.

노원구는 탄소중립을 달성하기 위해 '노원구 탄소중립 구민회의'를 운영하고 있고 노원구의 탄소중립 녹색성장 위원회에 구민 대표들이 참여하고 있습니다. 구민회의와 주민 자치 모임을 통해 노원구의 탄소중립 계획을 함께 검토하고 관리할 수 있습니다. 이 과정에서 도넛모델을 바탕으로 탄소중립 녹색성장 계획이 기후위기에서 시민들의 삶을 지키는 데 도움이 될 방법을 다시 한번 점검해 볼 수 있습니다.

<노원구탄소중립기본계획 평가 체계>



● 기후위기를 대응하며 주민들의 삶을 지키는 노원구탄소중립기본계획을 위한 실천방안

- 시민평가단 운영에 참여하고 도넛모델에 기반한 탄소중립 녹색성장 기본계획 검토하기
- 노원구탄소중립기본계획을 이웃과 적극적으로 참여하기
- 노원구 주민자치회 탄소중립 캠페인 참여하기
- 우리마을, 아파트, 학교 등의 탄소중립 실천하여 탄소중립 우수사례로 선정 되기

6. 탄소중립 정책 더 깊이 알아보기

1) 정부의 탄소중립 정책 살펴보기

노원구가 탄소중립 녹색성장 기본계획을 통해 향후 10년 간 탄소중립을 위한 방향을 수립하는 것 처럼 우리나라 정부 역시 「기후위기 대응을 위한 탄소중립 녹색성장 기본법」에 의해 2030년 2018년 대비 온실가스 감축을 40% 달성하고, 2050년 탄소중립 만드는 것을 목표로 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획을 수립했습니다.

국가비전

2025년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고, 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모

국가전략

구체적, 효율적 방식으로 온실가스를 감축하는 책임감 있는 탄소중립

민간이 이끌어가는 혁신적인 탄소중립, 녹색성장

모든 사회구성원의 공감과 협력을 통해 함께하는 탄소중립

기후위기 적응과 국제사회를 주도하는 능동적인 탄소중립

중장기 감축목표

2030년까지 “온실가스 40% 감축” 달성

2018 727.6백만톤 → 2030 436.6백만톤

부문별 감축정책

전환

- * 석탄발전 감축
- * 무탄소 전원
- * 수요 효율화

산업

- * 핵심기술 확보
- * 기업지원
- * 배출권 고도화

건물

- * 제로에너지 건축물 확대
- * 그린리모델링

수송

- * 무공해차 보급
- * 철도·항공·해운 저탄소화

농축수산

- * 저탄소 농업구조 전환
- * 어선 및 시설 저탄소화

폐기물

- * 지속가능한 생산·소비체계
- * 자원순환 이용 확대

수소

- * 청정수소 공급 확대
- * 수소활용 생태계 강화

흡수원

- * 산림순환경영 내륙 연안습지
- * 복원 및 보호

CCUS

- * 법령, 저장소 등 인프라 마련
- * 기술확보·상용화 R&D

국제감축

- * 민간합동지원 플랫폼
- * 부문별 사업 발굴 및 이행

이행기반 강화정책

폐기물

- * 기후감사·정보제공
- * 극한기후 대응
- * 취약계층 지원

녹색성장

- * 녹색기술 육성
- * 녹색산업 성장
- * 녹색재정·금융 확대

정의로운 전환

- * 정의로운 전환 특별지구 선정
- * 탄소중립 전환 영향 집단 지원

지역주도

- * 지자체 탄소중립 기반 구축
- * 지역 기후대응 역량 강화
- * 중앙-지역 상호협력 활성화

인력양성·인식제고

- * 저탄소 미래분야 인력 양성
- * 탄소중립·녹색생활 교육
- * 범국민 실천운동 확산

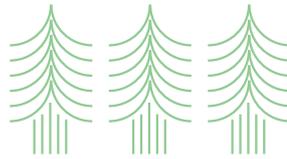
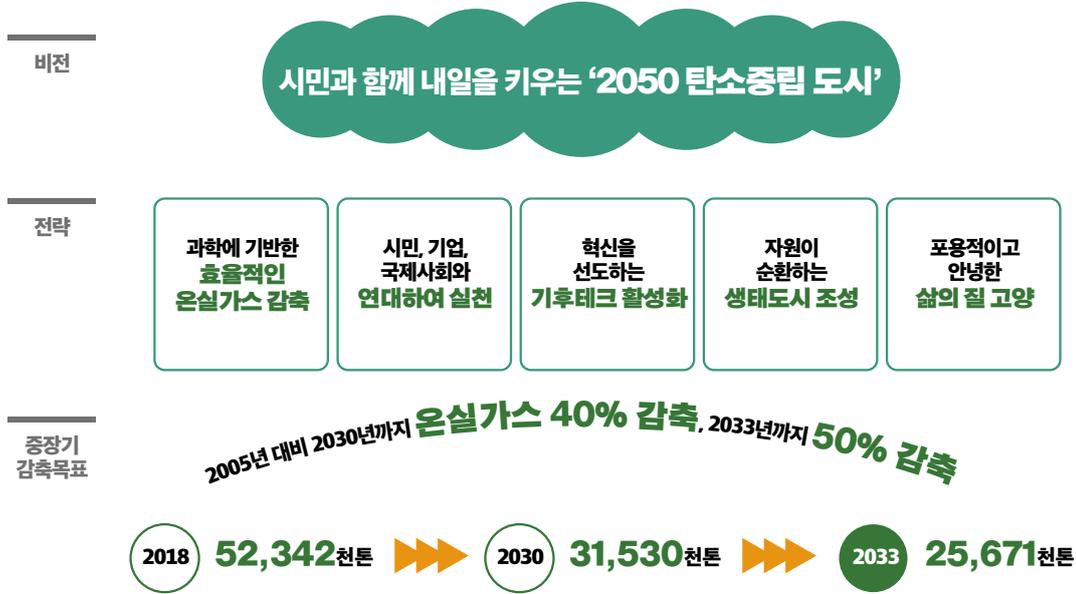
국제협력

- * 기후대응 국제입지 강화
- * 그린 ODA 확대

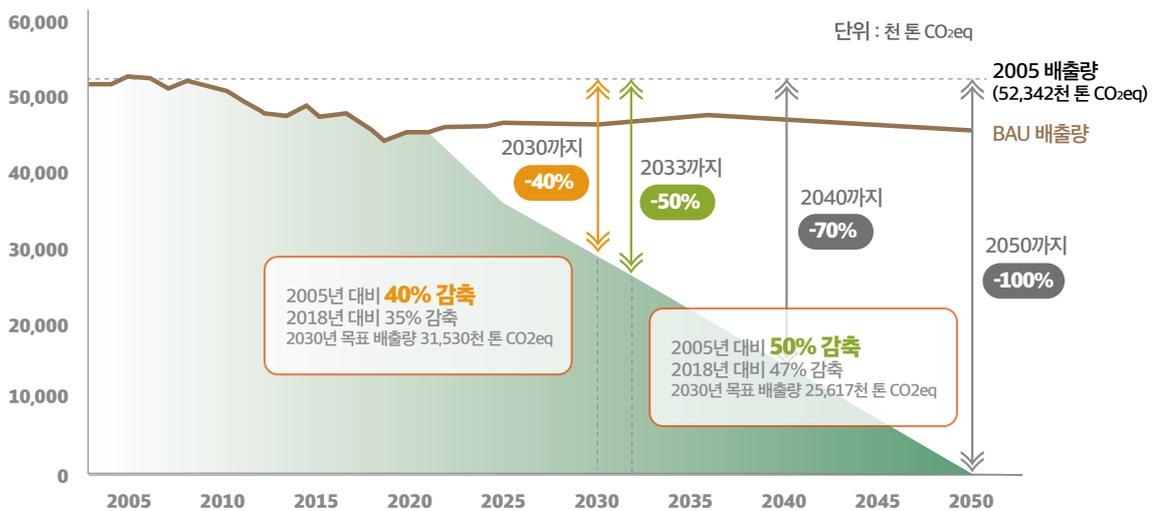
법정부 상설 협의체 + 이행점검·평가체제 운영

2) 서울시의 탄소중립 녹색성장 기본계획 살펴보기

서울시는 지난 2024년 봄, 2050 탄소중립 목표 달성을 목표로 탄소중립 녹색성장 기본계획을 발표했습니다. 서울시는 2005년을 기준으로 2030년까지 40%의 온실가스를 감축하고 2033년에는 50% 감축을 목표로 하고 있습니다. 이를 위해 서울시는 시민과 함께 내일을 키우는 '2050 탄소중립 도시' 라는 비전을 세우고, 총 5가지 전략을 제시하고 있습니다.



서울시 탄소중립 경로



* BAU (Business As Usual)은 정책 개입 없이 현재의 배출 상태가 유지된다고 가정한 배출전망을 의미함

서울시는 노원구와 유사하게 건물과 교통부문의 온실가스 배출 비중이 높습니다. 특히 건물의 경우 전력사용으로 인한 온실가스 배출이 지속적으로 증가하고 있고, 서울시 온실가스 배출의 66.5%를 차지할 정도로 비중이 큼니다. 또한 이 분야는 서울시의 권한으로 온실가스 감축정책을 적극적으로 추진할 수 있는 영역이기도 합니다. 서울시는 공공건물과 민간건물의 제로에너지건물의 전환, 온실가스 다배출 기업의 배출총량제 등을 도입하여 건물 부문의 온실가스 감축을 계획하고 있습니다.

교통 부문의 탄소중립을 위해 서울시는 내연기관 차량을 단계적으로 퇴출하여 2035년에는 신규 내연기관차 등록을 금지하고 2050년 모든 내연기관차 운행 제한을 예정하고 있습니다. 또한 대중교통과 자전거 중심의 도시공간을 구축하는 것을 목표로 하고 있습니다.

2026년 부터 수도권 생활폐기물 직매립이 금지 됩니다. 따라서 생활 폐기물은 소각처리를 중심으로 관리하게 되고, 노원구 자원회수시설 현대화 사업도 이러한 맥락에서 추진됩니다. 폐기물 소각 과정에서 온실가스 배출도 증가가 예상되므로 서울시도 폐기물 자체를 감량하기 위한 재활용 재사용 인프라를 확충하는 것을 목표로 하고 있습니다.

부문별 감축정책

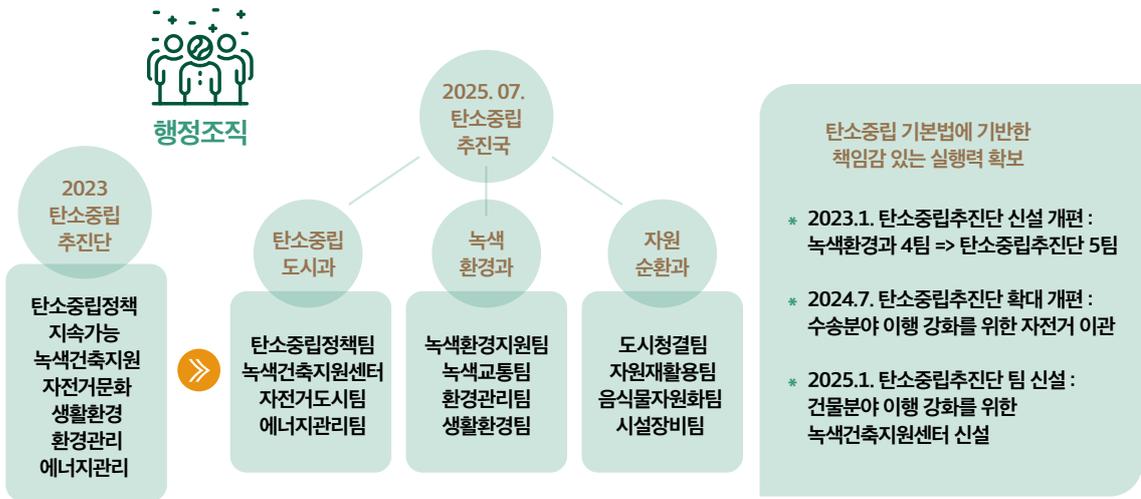
<p>건물</p>  <ul style="list-style-type: none"> * 기존건물 그린리모델링 확대 * 신규건물 ZEB 의무화 * 인센티브 및 규제를 통한 온실가스 감축 기반 구축 	<p>교통</p>  <ul style="list-style-type: none"> * 친환경 차량 보급확대 * 친환경도로 인프라 전환 * 교통 수요관리 강화 	<p>에너지</p>  <ul style="list-style-type: none"> * 도시공간에 적합한 신재생에너지 보급 확대 * 스마트 에너지 시스템 조성
<p>폐기물</p>  <ul style="list-style-type: none"> * 자원회수 및 차리기반 확충 * 폐기물 원천 감량 * 폐기물 재활용 확대 	<p>탄소흡수</p>  <ul style="list-style-type: none"> * 숲을 통한 흡수원 확대 * CCUS 기술 도입 혁신기술 실증 	<p>시민협력</p>  <ul style="list-style-type: none"> * 시민실천 인센티브 강화 * 시민 탄소중립 실천 문화 확산

7. 2030 노원구의 탄소중립을 위한 노력

1) 탄소중립을 위한 노원구의 행정조직 구성

노원구는 효과적인 탄소중립 정책 추진을 위하여 전국 최초로 행정 조직 내 탄소중립추진단(23년 1월)을 신설하고, 노원환경재단과 환경센터, 탄소중립지원센터와 같은 지원조직을 구성하여 행정과 교육, 주민실천을 연결하는 탄소중립 이행기반을 탄탄하게 다졌습니다. 무엇보다 탄소중립 선도도시 노원을 이끌어가기위하여 탄소중립추진단을 탄소중립 추진국으로 확대 개편(25년 7월)하여 건물, 수송, 폐기물 등 탄소중립 핵심분야별 주요사업을 통합적으로 추진할 수 있도록 조직기반을 강화하였습니다.

<탄소중립 조직 개요>



지원조직



2) 노원구의 탄소중립 이행기반

노원구는 탄소중립 사회로의 이행을 위하여 「노원구 탄소중립 녹색성장 기본 조례」를 제정하고, 기후대응 사업의 원활한 이행을 위한 기후대응기금을 설치, 운영하여 녹색성장을 활성화하기 위한 법적, 제도적 기반을 다졌습니다. 또한, 기후위기적응계획 및 온실가스 감축인지예산제 도입, 백만그루 나무심기 및 자전거 친화도시 조성 등 다양한 분야의 탄소중립 실천을 위한 정책을 계획하고 있습니다.



조례제정

「서울특별시 노원구 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본조례」



기후기금 조성

「서울특별시 노원구 기후위기 대응기금 설치 및 운영에 관한 조례」



추가 계획 기반

탄소중립기본계획·기후위기적응계획
- 기후위기 예방, 적응을 위한 법정계획

목표

2050 탄소중립,
2030 40% 감축

원칙

탄소중립 사회로의 이행·
모든 영역 기후위기 적응·
기후정의와 정의로운 전환·
녹색 일자리·
구민의 민주적 참여 보장

이행 기반

탄소중립이행책임관·온실가스
인지예산·기후대응기금·
탄소중립 도시 추진·
탄소중립지원센터 설치

목표

기후대응사업의 원활한
이행을 위한 기금 설치

내용

기후기금 설치 및 용도,
운영에 관한 사항
기금운용계획 수립 및
결산에 관한 사항 등

이행 기반

1차: 일반회계 전입(5억 원)
> 태양광발전 시설(300kW)
2차: 태양광발전 수익으로
기금 재원 마련, 운용

* 건물분야 탄소중립 종합계획

* 태양광이 없으면 건물은 없다
(ZEB, 그린리모델링)

* 온실가스 감축 인지예산제도

* 지방재정법 개정 전
선제적 도입 검토 중

* 백만그루 나무 심기,
자전거 친화 등

* 분야별 종합계획 수립 중

3) 노원구의 탄소중립 선도도시 추진

노원구의 탄소중립 실현을 위한 지속적인 노력과 발전으로 환경부와 국토교통부가 주관하는 탄소중립 선도도시에 노원구가 선정(24년) 되는 쾌거를 이루었습니다. 탄소중립 선도도시로서의 노원은 어떤 모습일까요? 아파트 등 건물 에너지를 통합 관리하고, 탄소중립형 일자리를 확보하여 정의로운 전환을 도모하며, 나무심기와 시민 이익공유형 발전을 통해 시민과 함께하는 탄소중립형 시민경제 모델을 구현하는 노원. Rebuild 1기 탄소중립 선도도시 FIRST 노원! 바로 여러분과 함께 만들 수 있습니다.

Rebuild : 1기 탄소중립 선도도시 'FIRST' 노원

Firm '탄탄한' 리빌드

전략 1: 탄소중립 기반구축

건물 온실가스 저감을 위한 실시간 데이터 플랫폼 및 그린 인프라 구축

- * 실시간 공동주택·건물에너지 통합관리 플랫폼 "제로빌"구축
- * 서울 디지털 바이오시티 분산발전원 도입
- * 도심형 태양광발전 '하늘발전소'구축
- * 자전거 10분 도시를 위한 Green-way 3대 전환사업 (중계동 학원가/바이오시티/중랑천-아파트 연계 구간)

Renovation '혁신적' 리빌드

전략 2: 탄소중립 도시로의 선도적 이행

국가 시책보다 과감히 앞선 선도적인 정책과 실행

- * 신축건물 ZEB 조기 추진 (광운대 역세권 3,100세대 등)
- * 에너지다소비 건물 스마트그리드 구축사업
- * 건물 온실가스 총량제 선도적 추진
- * 소규모 공공건축물 그린리모델링 (구립하게실버타운 외 14곳)
- * 노후주택 주거환경 개선 및 에너지 효율화 '그린홈패키지'

전략 3: 탄소중립 일자리 조성

정의로운 전환을 위한 탄소중립형 일자리 확보로 지속가능성 확립

- * EV특화거리 조성, 내연기관 관련 업체의 정의로운 전환
- * EV캠퍼스구축, 청년 녹색일자리 활성화
- * 노원형 다화용기 사회적기업 설립

전략 4: 시민참여 탄소중립 경제실현

탄소저감시대를 시민과 함께하는 탄소중립형 시민경제 모델 구현

- * 노원에너지 감축 연계 탄소배출 크레딧 거래 플랫폼
- * 도시형 시민참여 탄소흡수원 조성사업 (100만 그루 나무심기, 도심가로 포켓정원)
- * 시민 이익공유형 태양광발전 SPC설립

Sustainable '지속가능한' 리빌드

Together '함께하는' 리빌드



발행 노원구

발행일 2025. 5

제작 노원구, 노원탄소중립지원센터

홈페이지 <https://www.nwgreen.or.kr/>

기획  녹색전환연구소^{igt}  산업 녹색에너지전략연구소

작성 녹색전환연구소 배보람, 고이지선, 황정화, 녹색에너지전략연구소 윤성권

디자인 (주)디자인사과나무

