

# 2020~2024년 은평구 음식물류 폐기물 발생 억제 계획

발생억제계획 추진계획 조정 현황
▶ 2020. 2. 6. 기본계획 수립
▶ 2021. 3. 23. 추진목표 조정(년도별 발생목표)

은 평 구

## 음식물류폐기물 발생억제 목표 조정

### ○ 당초 목표(2020년)

항목	구 분		기준년도	2020	2021	2022	2023	2024
전체 발생량	가정	발생(예상)량 (톤/년)	25,353.6	24,504.7	23,868.5	23,239	22,612	21,990
		감량률(%)		△3.3	△2.6	△2.6	△2.7	△2.7
	다량배출사업장	발생(예상)량 (톤/년)	4,800.6	4,677.5	4,546.3	4,426	4,307	4,188
		감량률(%)		△2.5	△2.8	△2.6	△2.7	△2.7
	합계	발생(예상)량 (톤/년)	30,154.2	29,182.2	28,414.8	27,665	26,919	26,178
		감량률(%)		△3.2	△2.6	△2.6	△2.7	△2.7

### ○ 목표 조정(2021~2024년) 2021. 3. 23. 작성 (기준: '20년 대비)

항목	구분		기준년도	2020	2021	2022	2023	2024
전체 발생량	가정	발생(예상)량 (톤/년)	25,353.6	25,060.9	24,935.2	24,808.4	24,681.7	24,554.9
		감량률(%)		△1.15	△1.65	△2.15	△2.65	△3.15
	다량배출사업장	발생(예상)량 (톤/년)	4,800.6	3,730.9	3,707.0	3,683.0	3,659.0	3,635.0
		감량률(%)		△22.28	△22.78	△23.28	△23.78	△24.28
	합계	발생(예상)량 (톤/년)	30,154.2	28,791.8	28,642.2	28,491.4	28,340.7	28,189.9
		감량률(%)		△4.51	△5.01	△5.51	△6.01	△6.51
가정 1인당 발생량	가정 1인당 발생(예상)량 (kg/인·년)		52.6	52.2	51.9	51.6	51.4	51.1
	감량률(%)			△0.76	△1.26	△1.76	△2.26	△2.76
다량배출사업장당 발생량	다량배출사업장당 발생(예상)량 (kg/사업장수·년)		25,352.1	19,740.7	19,614.9	19,488.1	19,361.3	19,234.6
	감량률(%)			△22.13	△22.63	△23.13	△23.63	△24.13

2020~2024년

# 은평구 음식물류폐기물 발생 억제 계획

## I 발생억제 개요

### 1. 계획의 배경 및 목적

음식물 배출, 처리 단계에서 음식물 자원을 순환적으로 이용하고 음식물류폐기물 처리로 인한 환경부하를 최소화하여 지속가능한 환경도시를 실현하고자 함.

### 2. 계획의 범위

가. 시간적 범위 : 2020~2024년

나. 공간적 범위 : 은평구 관할구역

다. 기본원칙

- 은평구 여건을 고려한 구체적이고 종합적 관리 기본계획
- 국가종합환경계획, 서울시 폐기물처리기본계획 등 상위계획 내용 수용
- 은평구 관할지역의 특성을 반영하고, 유사 지역의 계획 참조

## II 현황 분석

### 1. 은평구 일반현황

가. 면 적 :  $29.7km^2$  (서울시의 4.9%)

나. 인 구 : 207,410세대 486,159명(2019.9 기준)

다. 주 택 : 168,840호

라. 행정구역 : 16동(561통 4,197반)

마. 행정조직 : 6국, 1소, 1사무국, 3담당관, 34과, 1지소, 16동

바. 공무원(정원) : 1,423명(구905, 동412, 보건소106)

### 2. 자연·사회·경제적 여건

가. 지리적 위치

- 동경  $126^\circ$ 와 북위  $37^\circ$ 에 위치한 비교적 온난한 지역
- 연평균 90여일의 맑은 날과  $12^\circ \sim 13^\circ C$ 의 기온,  $1200mm \sim 1600mm$ 의 강수량
- 수도권 서북부를 연결하는 통일로와 증산로·수색로 등 주요 간선도로

## 나. 연도별 인구 현황

### ○ 연도별 인구현황

(해당 연도말 기준)

연도별	인구수(단위:명)			세대수	세대당 인구
	계	남자	여자		
2019년 (2019.10기준)	481,663	232,383	249,280	207,410	2.32
2018년	483,197	233,702	249,495	205,001	2.36
2017년	486,794	236,353	250,441	202,839	2.40
2016년	491,476	239,183	252,293	201,891	2.43
2015년	497,920	242,975	254,945	203,410	2.45

## 다. 재정현황

### ○ 2020년 예산규모

(단위 : 백만원)

구분	2020년 예산액	2019년 예산액		증 감▲			
		당초	최종	당초대비 증감액	증감률 (%)	최종대비 증감액	증감률 (%)
계	839,000	743,000	828,352	96,000	12.9	10,648	1.2
일 반 회 계	820,000	724,000	807,676	96,000	12.9	12,324	1.5
특 별 회 계	19,000	19,000	20,675	-	-	▲1,675	▲8.8
의료급여기금	888	815	934	73	8.2	▲46	▲5.1
생활안정기금	-	1,552	1,576	-	-	-	-
주 차 장	18,112	16,442	17,951	1,670	9.2	161	▲0.8
지 하 수 관 리	-	211	213	-	-	-	-

### 3. 음식물류 폐기물 발생현황

#### 가. 발생현황 (2015년 ~ 2019년)

○ 최근 5년간 음식물류 폐기물 발생량 연도별 발생 추이

구분	총계 (톤/일)	1인당발생 량 (kg/일)	가정(톤/일)			다량배출사업 장 (톤/일)
			계	단독·공동	소형음식 점	
2019년	82.5	0.171	69.4	57.3	12	13.1
2018년	84.6	0.175	70.2	58.4	11.8	14.4
2017년	85.5	0.175	71.1	60.1	11	14.4
2016년	90.1	0.183	78.3	68.5	9.8	11.8
2015년	93	0.187	80.3	71.3	9.7	12.7

#### 나. 발생원별 배출 현황 (2019년)

○ 음식물쓰레기 발생원별로는 가정 84% 다량배출사업장 16%

구분	계	가 정				다량배출사업장					
		소계	단독	공동	소형음식 점	소계	음식 점	집단식 소	농수산 시장	대규모 점포	관광박 시설
배출량 (톤/일)	82.5	69.4	44.4	13	12	13.1	2.8	6.3		4	
비율 (%)	100	84				16					

### 4. 배출 수집·운반 체계 및 현황

#### 가. 음식물류 폐기물 배출방법

○ 배출횟수 : 3회/일, 배출시간 : 일몰 후 배출

○ 배출방식 : 문전배출·수거

#### 나. 음식물류 폐기물 수집·운반현황

○ 수집·운반체계 : 음식물류 폐기물은 청소 대행업체에서 수집·운반 처리,  
다량배출사업장의 경우 전문업체에 위탁처리

구분	배출방법	수집·운반	처리	수거주기
일반가정(단독, 공동, 소형음식점)	문전배출	대행업체	공공 및 민간 음식물류폐기물 처리업체	주3회
다량배출업소 (집단급식소 등)	지정장소	민간처리시설		

○ 청소대행업체 현황

업체명	수거요일 및 수거지역	
	일 · 화 · 목	월 · 수 · 금
세림용역(주)	구산·대조	응암1·응암2·응암3
세명실업(주)	신사2·증산·수색	역촌
태정기업(주)	녹번·불광1	불광2·진관
(주)신한환경	갈현1	갈현2·신사1

## 5. 처리·재활용 체계 및 현황

### 가. 중간집하(적환) 시설

시설명	위 치	규 모	비 고
은평구 적환장	경기도 고양시 덕양구 도내동 673	2,000 $m^2$	서울시 소유

### 나. 처리현황(2019년 기준)

○ 공공처리시설 12.7톤/일(18.3%) 민간처리시설 56.7톤/일(81.7%)

### 다. 음식물류 폐기물 처리(위탁) 현황

(단위 : 톤/일)

시설 및 업체명	방식	위탁량	처리용량	대상(동명)
강 동 구 ( 나 엔 )	사료화	17	360	은평구 전지역
그 린 엔 텍 콤 ( 주 )	사료화	10	180	
(주) 장 원 씨 엔 에스	사료화	10	150	
(주) 팜 양 주	퇴비화	20	200	
대 영 실 업 ( 주 )	사료화	10	90	

## 6. 재정현황

가. 우리구의 총 재정규모는 2020년 기준으로 839,000백만원임

나. 이중 청소관련 예산은 52,404백만원이며(전체예산의 6.2%)

청소관련예산 중 음식물류폐기물 관련 예산은 3,744백만원(7.1%)

(단위 : 백만원, %)

구분	2019년(A)	2020년(B)	증감	
			금액	비율
일반회계	2,955	3,744	789	26.7

### III 음식물류폐기물 발생 전망 및 목표

#### 1. 정책 환경변화

##### 가. 음식물류폐기물 관련 정책 환경변화

- 수집·운반·재활용 촉진 등 사후처리에서 발생을 억제하는 방향으로 정책 전환

##### 나. 문제점

- 음식물 감량 필요성에 대한 전반적인 인식 부족
  - 습관화된 풍족한 음식문화에서 덜어먹는 절약형 음식문화 미흡
- 가정, 음식점, 사업장 등 발생원별 맞춤형 전략 부재
  - 발생원별 특성에 따른 다양한 형태의 발생억제 대책 미흡

#### 2. 인구 추정 및 음식물류폐기물 향후 발생예상량 전망

##### 가. 인구추정

- 은평구의 인구는 2013년까지 증가세를 보이다가 2013년 이후 서서히 감소하여 연평균 - 0.7%의 감소치를 보임
- 인구감소 요인은 재개발, 재건축등으로 인해 발생하여, 앞으로도 지속적으로 감소할것이라고 보기에에는 어려움이 있음
- 인구수 증감 전망에는 서울시 도시기본계획 및 통계청의 장래인구 추계 자료를 반영하여 은평구의 인구 증감 수를 산정함

##### 나. 음식물류 폐기물 발생량 전망

- 은평구의 음식물류폐기물 발생량은 2015년 이후 매년 감소하는 추세이며 이는 인구 감소로 인한 요인도 있지만 1인당 배출량 또한 감소하고 있음
- 그 외 구민 1인 발생량 원단위를 산출, 인구 전망치에 비례하여 장래 음식물류 폐기물 발생량을 전망함

〈인구추정 및 음식물류 폐기물 발생량 전망〉

(단위 : 명, 톤/일)

연도별	세대수	인구수	1인당 발생량(kg)	총발생량(톤)
2015년	203,410	497,920	0.187	93
2016년	201,891	491,476	0.183	90.1
2017년	202,839	486,794	0.175	85.5
2018년	205,001	483,197	0.175	84.6
2019년	207,410	481,663	0.171	82.6
2020년	208,343	479,737	0.167	80.1
2021년	209,280	478,777	0.163	78.0
2022년	210,221	477,915	0.159	75.9
2023년	211,166	477,054	0.155	73.9
2024년	212,116	476,243	0.151	71.9

### 3. 음식물류 폐기물 발생억제 목표

#### ○ 2020 ~ 2024년 발생억제 목표

항목	구 분		기준 년도	2020	2021	2022	2023	2024
전체 발생량	가정	발생(예상)량 (톤/년)	25,353.6	24,504.7	23,868.5	23,239	22,612	21,990
		감량률(%)		△3.3	△2.6	△2.6	△2.7	△2.7
	다량 배출 사업 장	발생(예상)량 (톤/년)	4,800.6	4,677.5	4,546.3	4,426	4,307	4,188
		감량률(%)		△2.5	△2.8	△2.6	△2.7	△2.7
	합계	발생(예상)량 (톤/년)	30,154.2	29,182.2	28,414.8	27,665	26,919	26,178
		감량률(%)		△3.2	△2.6	△2.6	△2.7	△2.7

#### ○ 목표 조정(2021~2024년) 2021. 3. 23. 작성 (기준: '20년 대비)

항목	구분		기준년도	2020	2021	2022	2023	2024
전체 발생량	가정	발생(예상)량 (톤/년)	25,353.6	25,060.9	24,935.2	24,808.4	24,681.7	24,554.9
		감량률(%)		△1.15	△1.65	△2.15	△2.65	△3.15
	다량 배출 사업 장	발생(예상)량 (톤/년)	4,800.6	3,730.9	3,707.0	3,683.0	3,659.0	3,635.0
		감량률(%)		△22.28	△22.78	△23.28	△23.78	△24.28
	합계	발생(예상)량 (톤/년)	30,154.2	28,791.8	28,642.2	28,491.4	28,340.7	28,189.9
		감량률(%)		△4.51	△5.01	△5.51	△6.01	△6.51
가정 1인당 발생량	가정 1인당 발생(예상)량 (kg/인·년)		52.6	52.2	51.9	51.6	51.4	51.1
	감량률(%)			△0.76	△1.26	△1.76	△2.26	△2.76
다량배 출사업 장당 발생량	다량배출사업장당 발생(예상)량 (kg/사업장수·년)		25,352.1	19,740.7	19,614.9	19,488.1	19,361.3	19,234.6
	감량률(%)			△22.13	△22.63	△23.13	△23.63	△24.13



## 1 음식물류 폐기물 감량에 관한 계획

## 1. 공동주택 RFID 기반 음식물 종량제 시행

## □ 사업개요

- 사업목적 : 공동주택에 RFID 종량기를 설치·운영하여 종량제 배출방식(배출량에 따라 수수료 부담)을 정착하고 음식물류폐기물 발생억제 및 감량에 기여
- 사업기간 : 2020 ~ 2024년(계속)
- 사업대상 : 관내 70세대 이상 공동주택
- 사업규모 : RFID 종량기 475대 설치(5년, 예상)
  - ※ 2020년 : 65대 설치
- 사업비 : 950백만원(5년, 예상)
  - ※ 2020년 : 123백만원(시비 35% / 구비 65%)
- 그간 추진실적 : 총 44개APT 274대 설치(17,343세대)

구 분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	합 계
설치(대)	17	76	96	40	45	274
설치대상	2개 APT (1,032세대)	13개 APT (4,978세대)	17개 APT (5,800세대)	6개 APT (2,495세대)	6개 APT (3,038세대)	44APT (17,343세대)
소요예산	30백만원	137백만원	162백만원	72백만원	86백만원	487백만원

## □ 2020년 추진 계획

- 설치대수 : 65대
- 2020. 2. ~ 3. : 추진계획 수립 및 설치 희망 공동주택 모집
- 2020. 4. : 업체 선정 품평회 개최
- 2020. 6. ~ 8. : 1차 설치·운영
- 2020. 10. ~ 12. : 2차 설치·운영

## □ 향후 설치계획

구 분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년	합 계
설치(대)	65	80	95	110	125	475

## 2. 음식물류폐기물 감량 경진대회 개최

### □ 사업개요

- 사업목적 : 주민 스스로 음식물류폐기물 발생을 줄이는 문화 조성을 위해 공동주택을 대상으로 감량 경진대회를 개최
- 사업기간 : 2020 ~ 2024년(연중 1회)
- 사업대상 : 관내 100세대 이상 공동주택
- 사업비 : 20,000천원(5년, 예상)  
※ 2020년 : 4,000천원(시비 100%)

### □ 2020년 추진 계획

- 2020. 3월 : 공동주택 경진대회 참가신청 안내 및 접수
- 2020. 4~9월 : 월별 수거량 실적관리 및 공동주택별 음식물류폐기물 감량 홍보
- 2020. 10월 : 감량 우수 공동주택 선정 및 시상
- 2020. 11월 : 음식물류폐기물 감량 경진대회 결과 정산보고

### □ 평가계획

- 평가방법 : 감량률, 발생량, 홍보실적 등 종합 평가
  - 기준월(4월) 대비 5개월(5~9월)간 음식물류폐기물 월 평균 감량률
  - 5개월(5~9월)간 음식물류폐기물 월 평균 발생량
  - 공동주택별 홍보실적 : 안내방송, 플래카드 설치 등
  - 배출방식 별 납부필증과 RFID 두 분야로 나누어 순위 선정
- 실적평가
  - 납부필증 : 바코드 인식을 통해 단지별 배출량 확인
  - RFID : RFID 시스템 홈페이지를 통한 전산 배출 자료 확인
- 시상품 : 감량 순위에 따른 종량제 봉투 및 납부필증 차등 지급

## 3. 다량배출사업장 대상 배출 감량 유도

### □ 추진개요

- 2015년 ~ 2019년 기간 동안 가정에서 배출하는 음식물류폐기물의 발생량은 해마다 감소(약 13%) 하였으나 다량배출사업장에서 배출되는 음식물류폐기물은 다소 증가(약 3%) 함

### □ 다량배출사업장 현황

사업장 수	다량배출사업장 현황				
	집단급식소	음식점	대규모점포	농수산물시장	관광·숙박시설
195	102	83	6	-	4

## □ 추진사항

- 다량배출사업장별 음식물류폐기물 억제 및 처리계획 신고 처리 : 연중
- 다량배출사업장 대상 민·관 합동 점검 실시(연 2회)
  - 점검 사항
    - 음식물 관리대장 작성 및 비치 여부
    - 다량배출사업장 의무 이행 실태 여부
    - 음식물류폐기물 분리 배출 상태 및 주변 청결 유지 여부
    - 돼지열병 방지를 위한 사료 직접 급여 금지 사안 위탁업체에 안내
    - 위탁처리업체의 처리 및 인허가 등 적정 여부 등
- 다량배출사업장 대상 음식물류폐기물 감량 교육 실시

## □ 다량배출사업장 감량기 운영 확대 추진

- 관내 다량배출사업장 설치 업소 수 : 총 10개소(은평구청 구내식당 포함)
- 설치 업소 대상 감량기 운영 관련 조사(모니터링) 결과
  - 평균 음식물류폐기물 수집·운반 비용 보다 저렴한 비용에 만족감을 느낌
  - 평균 발생 비용(현가계산, 은평구청 구내식당 기준)

설치 전				설치 후		
처리비 (kg/원)	발생량 (kg/년)	소요비용 (kg/년)	월 별	소요비용 (잔재)	소요비용 (전기세)	월 별
180원	38,676	700만원	58만원	15만원*2대/월	12만원/월	42만원

- 악취, 소음면에서 개선되어 사용자가 불편감을 느끼진 못함
- 조사결과를 바탕으로 관내 다량배출사업장 대상 감량기기 설치 적극권장 및 관련 설명회 개최 추진

## 4. 음식물류폐기물 줄이기 홍보 추진

### □ 음식물류폐기물 줄이기 홍보·캠페인 시행

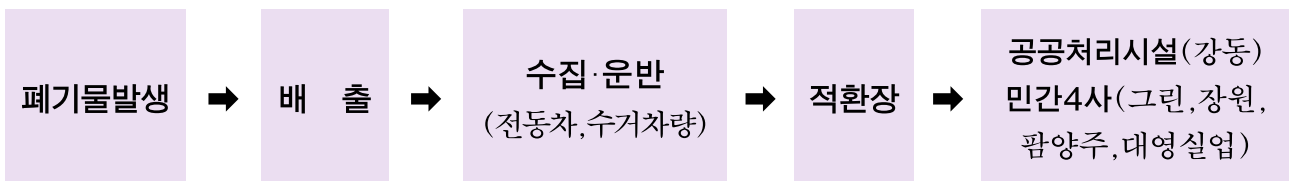
음식물류폐기물 줄이기 홍보·캠페인				
필요한 만큼만 장 보 기	먹을만큼만 음식 만들기	반찬 이웃과 나누어 먹기	반찬 덜어먹기	아나바다 운동

- 음식물류폐기물 배출 시 물기 제거 후 버리기
- 명절, 김장철 등 발생량 증가 시기에 홈페이지, 게시판, 지정게시대, 소식지 등을 통한 감량 관련 홍보 실시

- 소형음식점 대상 배출 컨설팅 추진
  - 남은 음식(잔반 포함) 싸주기 및 포장용기 비치 독려
  - 반찬 소량 제공, 소량 메뉴 제공 등 권장
  - 한국외식업중앙회 은평구지회와 협의하여 집중 홍보 등 추진
    - 보건위생과, 은평구지회와 협의하여 음식문화개선 운동 및 캠페인 공조 활동 강화
    - 은평구지회가 주관하는 매년 9월, 10월중 실시하는 음식점 위생교육시 집중 홍보
- 각 동 통장 협의회, 부녀회 등 직능단체 활용 지역단위 홍보

## 2 음식물류 폐기물 처리에 관한 계획

- 재활용 계획
  - 은평구의 음식물류폐기물을 처리하는 5개업체(2020년 계약 기준)에서는 음식물류폐기물 전량 처리 후 사료화 및 비료화하여 재활용 중
- 음식물류 폐기물 처리시설 확충 계획
  - 현재 음식물류폐기물 위탁처리 중인 공공 및 민간처리시설에서는 처리용량의 한계가 있어 음식물류폐기물 발생량이 증가하는 여름철에는 처리시설 추가확보 필요
  - 민간처리시설 중 은평구 재정여건 및 운반거리를 고려하여 1개 이상 업체 선정 추진
- 수집·운반 계획
  - 대행업체가 해당 지역에서 수거한 음식물류폐기물을 고양시 도내동에 위치한 은평구 적환장에 준비한 암물박스(20톤)에 수집 후 처리시설로 운송
  - 폐기물 처리흐름



## 3 기술적·재정적 지원계획

- RFID 종량기 설치 지원
  - 사업기간 : 2020 ~ 2024년
  - 사업대상 : 관내 70세대 이상 공동주택
  - 사업규모 : RFID 종량기 475대
  - 사업비 : 950백만원(구비 65% : 구비 35%)
    - ※ 2020년 : 123백만원[시비(35%) : 43백만원 / 구비(65%): 80백만원]

□ 5년간 재정 투자 계획

(단위 : 백만원)

연 도	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
예산액	3,744	4,525	4,721	5,027	5,143

V

행정사항

- 음식물류폐기물 발생 억제 성과 평가 실시 : 매년 4월 중
- 성과 평가 후 연도별 발생 억제 목표 및 세부추진계획 조정·재수립