



# 네덜란드 폐기물 재활용 정책 방향

Aart Dijkzeul / 네덜란드 환경부

## 1. 폐기물 정책 : 역사상 발전

현재의 네덜란드의 폐기물에 대한 정책의 주요 기조는 1988년부터 1991년에 설립되었다.

이 기간동안 폐기물 관리 프로그램은 폐기물 관리 활동에 대한 부정적 충격을 줄이고, 재활용의 촉진과 배출방지를 통한 폐기물의 발생억제를 위해 작성되었다.

이 프로그램은 1차 발생지에서 생기는 폐기물을 막음으로서 발생원에서부터 폐기물 문제를 해결하는데 초점을 맞추고 있다. 폐기물의 발생을 억제할 수 없는 곳에서는 가능한 재활용되어야 한다. 재활용이 불가능한 폐기물에 대해서는 환경에 대한 위협을 수용할 수 있는 방법과 같은 것으로 처리되어야 한다(leakproof disposal).

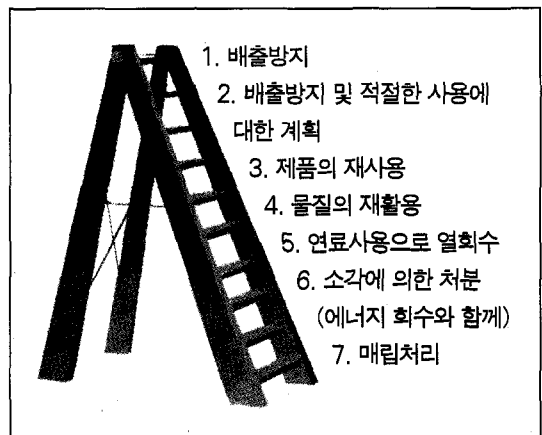
'Lansink's Ladder'로 알려진 폐기물 관리에 대한 우선도는 환경 관리법에 기술되어져 있다. 즉, 배출억제는 가장 상위에 선택된 사항이

고 매립은 가장 하위에 설정된 사항이다[그림 1].

이러한 폐기물 관리 체계의 원칙은 매립하는 폐기물의 양을 최소화 하는 것이다. 왜냐하면 필요 공간이 요구되고, 영구적인 사후관리가 필요하며 자원의 감소와 매립지로부터 발생하는 가스 등을 고려해야 하기 때문이다.

매립이 네덜란드에서의 메탄 배출의 35%를

[그림 1] Lansink's Ladder(폐기물 관리)



차지하는 것에 주목해야 한다. 메탄이 온실효과의 15% 정도를 차지하고 이것은 매립이 전체 온실효과의 5% 정도 영향을 미치는 것을 의미한다. 네덜란드 폐기물정책은 이러한 폐기물 관리 체계에 기초를 두고 있고 다음과 같은 것을 포함하고 있다.

- 1) 매립할 폐기물의 저감과 재활용 및 발생억제를 강화할 수 있는 기구의 창설과 채택
- 2) 폐기물 관리를 위한 환경적 정책적 구속력 부여
- 3) 국가적 차원에서 폐기물 관리 계획에 대한 틀의 구축
- 4) 폐기물로서 제품을 처분함에 있어 생산자 책임제를 명확히 함
- 5) 폐기물 수출입의 규제

## 2. 발생억제와 재활용

폐기물 발생억제는 발생을 방지하는 것 또는 실제로 발생된 폐기물을 줄이는 것을 포함하고 이것은 폐기물 관리정책의 주요사항 중에 하나이다.

기구의 전체적인 범위는 규제와 비규제 모두 폐기물발생 억제를 증진시키기 위해 발전되어져

왔다.

상업 및 산업폐기물의 경우에 이 기구들은 수자원보호, 에너지 절약 등을 포함한 통합된 측정기구의 일부를 형성한다.

이 기구들은 지방자치협회, 환경 및 주택개발 계획부, 네덜란드 지방자치협회에 의하여 작성된 실행 프로그램에 설정되어 있다. 매립세 같은 것은 폐기물 발생억제와 매립량 감소를 촉진시킨다[표 1].

처음의 발생억제 결과를 측정하기는 어렵다. 왜냐하면 폐기물의 양은 경제적, 인구추이와 같은 다른 조건들에 의해 영향을 받는다.

그러나 최근 몇 년 사이 폐기물의 부피는 상당히 증가하였지만 전체적인 경제 발전보다는 증가하지 않았고 가정과 상업, 서비스, 정부 부분으로부터 발생한 폐기물의 양은 대체적으로 경제적인 성장추이와 보조를 맞추고 있다(그림 2).

생산품과 재료의 재활용은 Lansink's Ladder에서 세 번째와 네 번째에 해당한다.

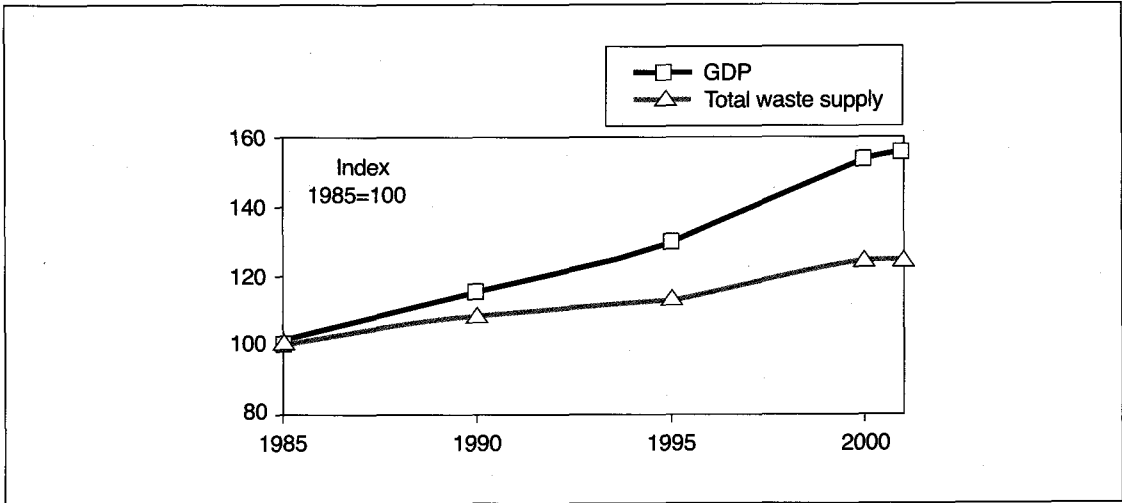
다양한 방법들이 재활용 촉진을 위해 수용되어졌다.

재료의 재활용은 원료로부터 폐기물을 분리함으로써 촉진되어진다. 환경관리법은 지역사회가 가정쓰레기, 정원쓰레기, 음식물쓰레기를 분리

[표 1] 매립세금

|   |         |
|---|---------|
| Average costs of landfill(매립 평균비용)  | € 35~50 |
| Landfill tax combustible waste(가연성폐기물의 매립세금)  | € 75,-  |
| Landfill tax non combustible waste(불연성폐기물의 매립세금)  | € 13,-  |
| Some specific waste streams (contaminated soil that cannot be cleaned)<br>(몇몇 특정폐기물(정화할 수 없는 오염된 토양)) | € 0,-   |

[그림 2] 1985년부터 2001년까지 GDP에 따른 총폐기물 결산량



수거하는 체제를 설립하도록 요구하고 있다. 제품생산자나 수입업자는 폐기물상태인 그들의 제품이 수거되고 재가공 되도록 요구될 수 있다. 예를 들면 흰색, 갈색상품(처분)법령하에 있는 제품이 수거되도록 요구되어지면 폐기물들을 수거해야 한다. 생산품 재활용(재사용)은 예를 들어 환불보증제도의 도입 등으로 촉진된다.

### 3. 폐기물 관리의 강제 적용

폐기물 관리에 대한 강제 적용은 다양한 법령에 기술되어 있다. 재활용 또는 소각이 가능할 때 폐기물을 매립하는 것은 금지하는 폐기물(매립금지) 법령이 하나의 예이다. 이 법령은 매립을 완전히 금지하는 32가지 폐기물종류를 목록화 하고 있다.

1993년 폐기물 소각(대기 배출) 법령은 가정 폐기물과 가정 폐기물과 비슷한 조성의 상업폐기물에 대해 소각을 규제한다. 그것은 대기배출과 관련된 기준과 규제, 연소프로세스, 제어와 계속적인 기록 등을 포함한다.

폐기물로부터 생산된 이차원료물질의 품질을 위해 요구되는 조건들은 건축물법, 다른 유기비료(품질과 사용)법, 연료(유기성 할로겐 함유)법 안에서 규정되었다. 매립지 설립을 위한 요구 사항들은 매립법안에서 규정되었다(토양오염방지법).

국가적 차원에서의 폐기물 정책의 계획과 관리 폐기물 처분은 지방수준에서 2002년 중반까지 관리되었다.

올해 5월에 환경관리법중 폐기물분야의 수정에 의해 폐기물의 이동에 대한 지역적 장벽이 완전히 제거되었다. 국가적인 폐기물 관리 계획은

세워졌고 지금까지 대부분 지방에 있던 규제권이 중앙정부로 옮겨졌다. 환경 및 주택개발계획부(The Minister of Housing, Spatial Planning and the Environment)는 국가 폐기물 관리계획을 작성해 왔다. 첫 번째 계획이 최근에 나왔다.

다른 방법 없이 전체적인 폐기물관리에 대한 권한이 중앙정부로 옮겨졌다는 사실은 중앙정부, 지방정부, 지역사회의 폐기물에 대한 연대적 책임감을 감소시킨다. 1989년에 이 세 개의 기관이 협동하는데 동의하고 폐기물협의체를 설립했다(지금의 폐기물관리협의회). 이 동의는 2000년에 보완되었다.

#### 4. 생산자책임재활용제도

생산자 책임은 생산자가 전체 또는 부분적으로 폐기물형태인 그들이 생산한 제품의 관리와 폐기물 관리비용에 대해 책임지는 것을 의미한다. 이러한 비용들은 '오염자 지불' 원칙과 함께 하는 선에서 제품의 가격에 포함되어 있다.

또 하나의 결과는 폐기물상태에서 일어날 수 있는 문제점을 가진 제품의 생산과 사용, 디자인 등도 포함된다는 것이다. 재료 또는 제품을 재활용하기 위한 가능성은 더 높아질 것 같다.

생산자책임제도는 창문틀과 자동차 등을 포함하는 몇몇 제품에 대한 자발적기준과 자동차 타이어, 건전지, 가정용품에 대한 국제기준을 설정하여 실시해 왔다.

다른 생산품에 대해서는 생산자책임제도가 규제에 의한 측정과 자발적인 측정이 섞여서 실행

되어져 왔다. 농업용 플라스틱 덮개와 포장재가 그러한 예이다.

필요에 따라서 생산자와 수입업자는 제거 비용을 만회하기 위하여 과징금의 도입에 대해 동의 할 수 있다. 환경관리법의 15-36조에 의하면 환경 및 주택개발계획부(The Minister of Housing, Spatial Planning and the Environment)가 과징금제도에 동의하지 않는 생산자나 수입업자도 폐기물관리비용을 지불하도록 의무화하기 위하여 동의안을 하나로 묶어 선언할 수 있다.

생산자 책임제도는 유럽수준에서 수용되어져 왔고 폐자동차관리가 그 한 예이며 전자장비는 아직 초안만 만들어진 상태이다.

#### 5. 폐기물 수출·입

네덜란드에서 수준 높은 폐기물 관리를 위해, 그리고 폐기물처리의 헛점을 막기 위해, 폐기물의 수입과 수출은 규제가 필요하다.

비용이 저렴하다면 덜 만족스런 방법이라도 다른 나라에서 이용될 수 있지만 수준 높은 폐기물관리는 네덜란드에서 지속될 것이다.

폐기물의 수출입 정책은 폐기물경향이 회수(생산품 재활용, 자원 재활용, 연료로의 사용)에 대해 알맞은지 또는 소각으로 처리할 것인지 매립으로 처리해야 할 것인지에 따라 좌우된다.

EU에 수출입되는 폐기물 선적의 통제와 감독에 대한 유럽의 규정은 제품회수를 위한 물질에 대해 수출입을 허용한다.

매립을 위한 폐기물의 수출입은 허용되어져

있지 않다.

위험성에 따른 폐기물분류를 적용하거나 폐기물소각을 위한 인프라구축에 저해된다면 처리수단으로서 소각을 위한 폐기물의 수출입은 금지한다.

통상적으로 이것은 처리의 의미에서 소각을 위해 비유해성 폐기물의 수입과 수출은 허용되어져 있지 않다는 것을 의미한다. 그러나 이의도는 2006년에 처리의 의미에서 소각에 대한 비유해성 폐기물의 수입, 수출에 대한 규제를 풀기 위한 것이다.

## 7. 유럽의 폐기물 정책

최근에 폐기물에 대한 정책결정의 초점은 국가적인 차원에서 유럽의 수준(차원)으로 옮겨지

고 있다.

유럽의 수준에서 폐기물에 대한 배출억제와 폐기물 관리의 중요도는 같다.

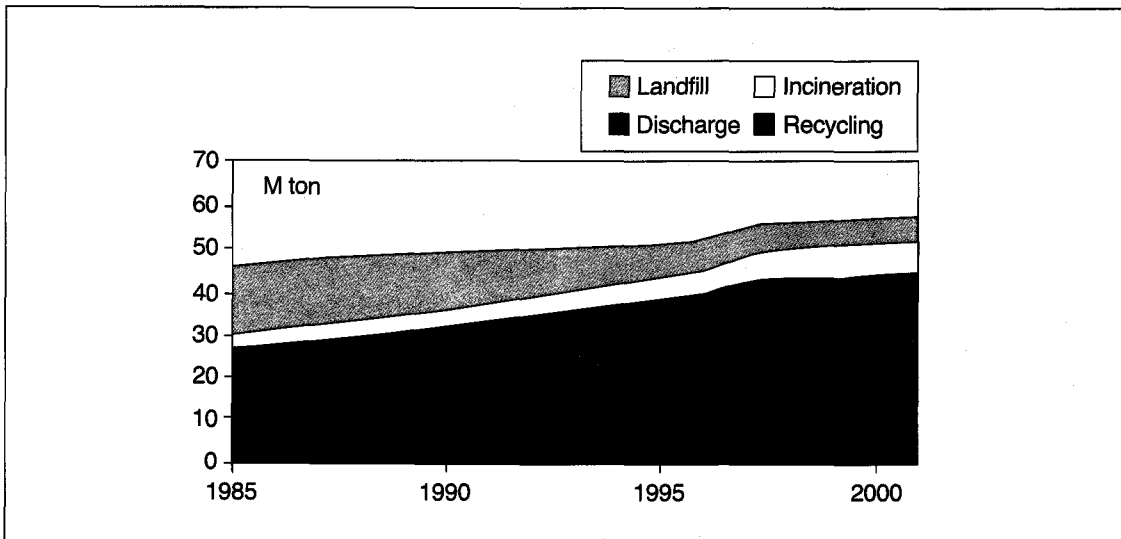
매립의 수용과 매립을 위한 소각의 관리기준과 소각은 유럽수준에서 조화를 이루고 있다. 또한 이 정책은 폐기물 상태인 몇몇 생산품에 대한 관리에 대해 똑같이 적용한다. 예를 들어 포장재, 폐자동차, 전기·전자제품이 그 예이다.

## 8. 제도 실행 위한 정부 접근

1990부터 1995년까지 정부는 폐기물 관리에 접근한 '지시와 제어'를 채택했다.

시장의 힘에 따른 경향과 유럽수준의 정책결정 변환에 부응하기는 했지만 급진적으로 변화해 왔다.

(그림 3) 1985년부터 2001까지 폐기물 관리



회수를 목적으로 폐기물 생산과정을 제어하거나 용량을 규제하는 시도는 더 이상 행해지지 않는다. 지역간의 장벽도 적용되지 않는다.

전에 언급했듯이 다른 나라로의 수출을 위한 광범위하고 동일한 적용 즉, 폐기물의 회수를 위하여 수입, 수출에 대한 제한은 없다.

그러나 처리를 위한 폐기물 수출입은 여전히 규제되고 있다. 정부는 또한 정책 실행을 위한 매립세금과 같은 재정장치를 사용한다. 매립이 일반적으로 소각이나 재활용보다 비싸기 때문에 비용이 많이 드는 매립은 폐기물처리에 대한 인센티브를 제거한다.

## 9. 결론

1980년대와 1990년대에 추구한 정책은 몇몇 성공을 이루었다. 폐기물 관리 시스템에서 환경으로의 배출은 폐기물 공정설비에 대한 엄격한 기준을 제정함으로써 상당량이 감소되었다.

1985부터 2001년까지 폐기물의 증가율은 전체적인 경제성장률보다 낮은 수준으로 억제되었다. 재활용된 폐기물의 비율은 증가했고 같은 기간동안 약 50%에서 75%이상으로 증가했다.

매립된 폐기물의 양은 18Mton에서 약 6Mton으로 감소했다. 그러나 여전히 많은 부분의 양이 가연성 폐기물이다(3Mton/y)(그림 3).

## 10. 전망

최근에 부각된 폐기물 관리계획에서 가장 중요한 변화는 가연성 폐기물 매립 금지와 폐기

물에 포함된 에너지에서 더 큰 이익을 얻는 것이다.

폐기물의 배출방지와 분리수거는 증대될 것이다. 이러한 배경에서 가장 중요한 목적집단은 가정과 중소기업이다.

추가 소각장건설은 다시 재생할 수 있는 자원으로 부터 에너지생산에 따른 이점과 높은 에너지 회수율을 가진 폐기물소각의 이점등과 같이 재정적인 인센티브에 영향을 받을 것이다.

폐기물의 소각은 시멘트 킬른 또는 파워 플랜트에 있어서 대체연료로 할 수 있다. 또한 새로운 소각시설이 건설되어야 할 것이다.

폐기물관리계획에 명시된 특정목적은 2006년에 가연성폐기물의 매립금지를 위한 것이다. [6]

**독 자 권 령 오 집**

월간 포장계는 독자여러분들의 의견을 수용하기 위해 다양한 의견의 독자컬럼을 모집합니다.

어떠한 의견이라도 좋습니다.

포장인의 독설을 펼칠 지면을 향해아니 많은 참여 기다립니다.

필자는 밝히지 않겠습니다.

**월간 포장계 편집실**  
**TEL : (02)835-9041**  
**E-mail : kopac@chollian.net**