

# Sectorplan 7

## Afval van energievoorziening

### 1 Achtergrondgegevens

1. Belangrijkste afvalstoffen	Poederkoolvliegias, E-bodemas, rookgasontzwavelinggips, KV-vliegias, KV-slak, bodemas en vliegias
2. Belangrijkste bronnen	Kolengestookte elektriciteitscentrales (6), decentrale houtverbrandingsinstallaties (ca. 1000)
3. Aanbod in 2000 (in Nederland)	1.540 kton
4. % nuttige toepassing in 2000	100%
5. % verwijdering in 2000	0%
6. Verwacht aanbod in 2006	1.260 kton
7. Verwacht aanbod in 2012	990 kton
8. Bijzondere kenmerken	Een deel van het afval van energievoorziening is in de Eural geclassificeerd als gevaarlijk afval. Euralcodes 10.01.01, 10.01.02, 10.01.03, 10.01.04*, 10.01.05, 10.01.13*, 10.01.14*c, 10.01.15, 10.01.16*c en 10.01.17

### 2 Afbakening sectorplan

In dit sectorplan is het beleid uitgewerkt voor:

- reststoffen van kolengestookte elektriciteitscentrales. In deze centrales wordt energie opgewekt door het verbranden (al dan niet na vergassen) van kolen en/of door het meestoken van afval en biomassa ter vervanging van kolen. Bij het verbranden van kolen ontstaan poederkoolvliegias en E-bodemas als reststoffen. Bij vergassing van kolen ontstaan KV-vliegias en KV-slak (KV wil zeggen kolenvergassing). Rookgasontzwavelinggips komt vrij bij het verwijderen van zwaveldioxide uit de rookgassen van kolencentrales.
- reststoffen van houtverbranding en –vergassing (anders dan van meestoken van hout in kolengestookte elektriciteitscentrales) met als hoofddoel energieopwekking. Hierbij ontstaan bodemas en vliegias (cycloonas).
- overige reststoffen van thermische verwerking van afval en biomassa in specifieke installaties voor hoogcalorische stromen (bijvoorbeeld reststoffen van thermische verwerking van kippenmest). Hieronder zijn dus niet begrepen de reststoffen van kolencentrales en houtverbranding en – vergassing.

Voor ABI-slib en andere kleinere reststofstromen is geen specifiek beleid uitgewerkt en wordt verwezen naar het Beleidskader.

In onderstaande tabel is aangegeven welke aan afval van energievoorziening verwante afvalstromen in andere sectorplannen aan de orde komen.

Voor deze stromen ...	... zie deze sectorplannen
• procesonafhankelijk afval van energie-installaties	3 HDO-restafval

• reststoffen van AVI's, DTO's en slibverbrandingsinstallaties	6 reststoffen van afvalverbranding
• oliehoudend afval van stoom- en gascentrales (STEG-centrales) en warmtekrachtinstallaties	23 oliehoudende afvalstoffen

Afval van kerncentrales valt buiten de reikwijdte het LAP. Voor het beleid ter zake wordt verwezen naar de nota's 'Radioactief afval' en 'Opbergen van afval in de diepe ondergrond' (Tweede Kamer 1992-1993, nr. 23163, nr. 1).

### 3 Beleid

Het beleid voor reststoffen van energievoorziening is gericht op het bevorderen van materiaalhergebruik.

#### 3.1 Preventiemogelijkheden

De hoeveelheid en kwaliteit van de reststoffen die vrijkomen bij afvalverwerking en energieopwekking wordt bepaald door de kwaliteit en de hoeveelheid van de gebruikte brandstoffen c.q. verwerkte afvalstoffen.

#### 3.2 Be- en verwerken

De reststoffen van kolengestookte elektriciteitscentrales worden momenteel volledig nuttig toegepast in de vorm van materiaalhergebruik. Poederkoolvliegias wordt nuttig toegepast in de beton-, cement- en asfaltvulstofindustrie. E-bodemas wordt toegepast in de wegenbouw en in betonblokken. Rookgasontzwevelinggips wordt in de gipsverwerkende industrie ingezet. In het kader van het CO<sub>2</sub>-beleid zijn afspraken gemaakt met kolencentrales om de uitstoot van CO<sub>2</sub> te reduceren door onder andere het meestoken van energierijk afval en biomassa. Het is van belang dat meestoken niet leidt tot een zodanige verslechtering van de kwaliteit van de reststoffen, dat nuttige toepassing daarvan niet meer mogelijk is.

De reststoffen van houtverbranding (bodemas en vliegias) worden grotendeels gestort. Een deel wordt toegepast in civieltechnische werken. De mogelijkheden voor nuttige toepassing van de reststoffen van kleinschalige installaties voor houtverbranding zijn beperkt, vanwege de relatief kleine hoeveelheden en de variatie in kwaliteit. Verwacht wordt dat er een verschuiving zal optreden naar een kleiner aantal grotere installaties, als gevolg van de eisen aan luchtmissies. Deze ontwikkeling heeft waarschijnlijk een positieve invloed op de mogelijkheden om de reststoffen van houtverbrandingsinstallaties nuttig toe te passen.

Momenteel zijn er slechts enkele specifieke installaties operationeel voor verbranding of vergassing van hoogcalorisch afval en biomassa, anders dan hout en anders dan meestook in kolengestookte elektriciteitscentrales. Er zijn wel veel initiatieven voor thermische verwerking van hoogcalorische stromen in de planfase. Daarbij gaat het om diverse stromen, waarbij nog onduidelijk is of volledige nuttige toepassing van de reststoffen mogelijk is.

### 4 Aspecten van vergunningverlening

Voor de algemeen geldende bepalingen bij vergunningverlening wordt verwezen naar 'Toelichting bij de sectorplannen'. Aanvullingen op en afwijkingen van deze algemene bepalingen zijn hierna gegeven.

#### 4.1 Reststoffen van kolengestookte elektriciteitscentrales

##### 4.1.1 Inzamelen en opslaan

Ten aanzien van inzamelen en opslaan zijn geen afvalstroomspecifieke aspecten van vergunningverlening aan de orde.

#### 4.1.2 Be- en verwerken

De reststoffen van kolencentrales worden veelal verhandeld door de Vliegasonie. Een deel van de poederkoolvliegias wordt geschikt gemaakt voor meer hoogwaardige marktsegmenten, of tijdelijk in silo's opgeslagen zodat seizoensschommelingen in de bouw beter kunnen worden opgevangen. Voor bewerking van reststoffen van kolencentrales ten behoeve van nuttige toepassing wordt, ook aan andere bedrijven, een vergunning verleend.

Voor de toepassing van zowel poederkoolvliegias als E-bodemias bestaat een systeem van certificering. Voor poederkoolvliegias is dit op basis van Europese productnormen; voor E-bodemias op basis van het Bouwstoffenbesluit. Wanneer reststoffen in een ander product nuttig worden toegepast (zoals poederkoolvliegias) is hiervoor geen bewijsmiddel zoals aangegeven in het Bouwstoffenbesluit nodig. Wanneer de reststoffen als zodanig worden toegepast (E-bodemias), moet wel een dergelijk bewijsmiddel worden overlegd.

##### **Minimumstandaard**

De minimumstandaard voor het be- en verwerken van reststoffen van kolengestookte elektriciteitscentrales is nuttige toepassing in de vorm van materiaalhergebruik.

##### **Overwegingen bij het vaststellen van de minimumstandaard**

- De minimumstandaard sluit aan op de huidige praktijk van nuttige toepassing en is daarmee uitvoerbaar en bedrijfszeker.
- Door het materiaalhergebruik van de reststoffen wordt het gebruik van primaire grondstoffen verminderd. Dit is kosteneffectief en heeft uit oogpunt van milieueffecten de voorkeur.
- Het niveau van verwerking dat in de minimumstandaard is vastgelegd komt overeen met de gangbare wijze van verwerking in het buitenland.

Voor zover het voor het realiseren van materiaalgebruik noodzakelijk is de afvalstoffen te mengen met specifieke hulpstoffen, is - in afwijking van hoofdstuk 16 van het beleidskader - mengen van reststoffen van kolengestookte centrales met hulp- en grondstoffen toegestaan.

## 4.2 Reststoffen van houtverbrandingsinstallaties en van overige thermische verwerking van afval en biomassa

### 4.2.1 Inzamelen en opslaan

Ten aanzien van inzamelen en opslaan zijn geen afvalstroomspecifieke aspecten van vergunningverlening aan de orde.

### 4.2.2 Be- en verwerken

Momenteel is het thermisch verwerken van hoogcalorische stromen in specifieke installaties, anders dan hout en anders dan door meestoken met als hoofddoel energieopwekking, in ontwikkeling. Het is nog niet duidelijk welke afval- en biomassastromen in daartoe specifiek te bouwen installaties worden verwerkt. Dit betekent tevens dat onduidelijkheid bestaat over de aard en omvang van de reststoffen.

##### **Minimumstandaard**

De minimumstandaard voor het be- en verwerken van reststoffen van houtverbrandingsinstallaties en van reststoffen van overige thermische verwerking van hoogcalorische afvalstromen en biomassa (anders dan door meestoken in een kolengestookte elektriciteitscentrale) is verwijderen door storten.

##### **Overwegingen bij het vaststellen van de minimumstandaard**

- De minimumstandaard sluit aan op de wijze waarop de reststoffen in de huidige praktijk worden verwerkt en is daarmee uitvoerbaar en bedrijfszeker.
- Gelet op het ontbreken van reële alternatieven is de minimumstandaard uit milieuoogpunt acceptabel.

- Ondanks deze minimumstandaard is het streven om de reststoffen nuttig toe te passen. De kosten van het storten vormen een stimulans voor het zoeken naar alternatieve toepassingsmogelijkheden, daarmee is de minimumstandaard kosteneffectief.
- De minimumstandaard vormt geen belemmering voor initiatieven om hoogcalorische afvalstromen en biomassa in te zetten in specifieke verbrandingsinstallaties.
- Gelet op het niveau van verwerking dat in de minimumstandaard is vastgelegd bestaat geen gevaar dat deze reststoffen bij uitvoer laagwaardiger worden verwerkt.

## 5 In- en uitvoer

Het toetsingskader, de bezwaargronden en de bijbehorende procedures voor in- en uitvoer zijn opgenomen in hoofdstuk 12 van het beleidskader. De uitwerking voor reststoffen van energievoorziening is hierna gegeven.

### 5.1 Verwijderen

In- en uitvoer van afval van energievoorziening voor storten is op basis van nationale zelfverzorging in beginsel niet toegestaan.

Gelet op de aard van de afvalstoffen is verbranden als vorm van verwijdering geen reële verwerkingsoptie en in- en uitvoer voor verbranden als vorm van verwijdering wordt daarom in beginsel niet toegestaan.

### 5.2 Nuttige toepassing

Poederkoolvliegias, E-bodemas en E-rookgasontzwavelingsgips staan op de groene lijst van de EVOA.

Tegen invoer van afval van energievoorziening voor nuttige toepassing wordt in beginsel geen bezwaar gemaakt wanneer de beoogde verwerking in lijn is met de Nederlandse minimumstandaard en als zodanig is vergund aan de beoogde verwerker, danwel wanneer het materiaal geschikt is voor directe nuttige toepassing binnen de daarvoor geldende nationale normen.

Tegen uitvoer voor nuttige toepassing wordt in beginsel geen bezwaar gemaakt.

### 5.3 Voorlopige verwijdering of voorlopige nuttige toepassing

Wordt afval van energievoorziening na overbrenging gemengd, gedroogd, geïmmobiliseerd of anderszins voorbehandeld, dan is in het algemeen sprake van voorlopige nuttige toepassing (R12/R13) of van voorlopige verwijdering (D13/D14/D15).

Tegen in- en uitvoer van afval van energievoorziening voor voorlopige verwijdering wordt in beginsel bezwaar gemaakt op grond van nationale zelfverzorging wanneer als vervolghandeling een deel van het overgebrachte afval wordt gestort.

Tegen invoer van afval van energievoorziening voor voorlopige nuttige toepassing wordt in beginsel geen bezwaar gemaakt wanneer de beoogde verwerking in lijn is met de Nederlandse minimumstandaard en als zodanig is vergund aan de beoogde verwerker.

Tegen uitvoer van afval van energievoorziening voor voorlopige nuttige toepassing wordt bezwaar gemaakt wanneer als vervolghandeling zoveel van het overgebrachte afval wordt gestort dat de mate van nuttige toepassing de overbrenging niet rechtvaardigt. Het toetsingskader hiervoor is paragraaf 12.4 beleidskader. Voor reststoffen van kolengestookte elektriciteitscentrales is als uitgangspunt iedere mate van storten in beginsel te hoog om de overbrenging te rechtvaardigen, aangezien voor deze stroom in beginsel volledige nuttige toepassing mogelijk is.

Wanneer de kennisgeving onvoldoende gegevens bevat over de vervolghandeling(en) wordt in beginsel bezwaar gemaakt, zowel bij voorlopige nuttige toepassing als bij voorlopige verwijdering.

## 6 Monitoring

De Vliegkasunie verzamelt gegevens ten aanzien van de hoeveelheid en manier van nuttige toepassing van de reststoffen van kolencentrales. De monitoring van overige stromen vindt plaats op basis van de gegevens uit het meldingen- en registratiesysteem.