

## Sectorplan 23 Reststoffen van kolengestookte energiecentrales

### I Afbakening

Kolengestookte elektriciteitscentrales wekken energie op door het verbranden (al dan niet na vergassen) van kolen en/of door het meestoken van secundaire brandstoffen (meestal biomassa) ter vervanging van kolen.

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

Afvalstoffen	Toelichting
Poederkoolvliegias	Dit zijn reststoffen inclusief de reststoffen van eventueel meegestookte (primaire dan wel secundaire) brandstoffen.
Vliegas en slakken van kolenvergassing	
Bodemas	
Rookgasontzwavelingsgips (RO-gips)	

In paragraaf IV is een nadere toelichting opgenomen op de afbakening, alsook een overzicht van afvalstoffen die overeenkomsten vertonen met de afvalstoffen van dit sectorplan, maar vallen onder andere delen van het LAP.

### II Minimumstandaard

#### Minimumstandaard voor vergunningverlening

Onderstaande minimumstandaard houdt geen rekening met de mogelijke aanwezigheid van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS). Als toch ZZS in de afvalstof aanwezig zijn, geldt dat de voorschriften van [REACH](#), de [POP-verordening](#) en/of de beleidslijn van [hoofdstuk B.14](#), § B.14.4.3 van het beleidskader van toepassing kunnen zijn op de gevraagde activiteit. Deze bepalingen moeten worden betrokken bij de toetsing aan de minimumstandaard (zie § B.14.5.2 van het beleidskader).

Afvalstoffen / deelstroom	Minimumstandaard voor verwerking (en eventuele voorwaarden)
Reststoffen van kolengestookte energiecentrales	Recycling, met inachtneming van: <ul style="list-style-type: none"><li>• het algemene mengbeleid (<a href="#">hoofdstuk B.7</a> beleidskader) en in het bijzonder mengen t.b.v. de productie van een bouwstof (§ B.7.5.4 beleidskader) en/of</li><li>• de voorwaarden voor gebruik in 'noodzakelijke voorzieningen op stortplaatsen' (<a href="#">hoofdstuk B.12</a>, § B.12.9.2 beleidskader).</li></ul>

Zie paragraaf V voor toelichting op de minimumstandaard.

### III Grensoverschrijdend transport

Het toetsingskader, de bezwaargronden en de bijbehorende procedures voor overbrenging vanuit of naar Nederland zijn opgenomen in het [hoofdstuk B.13](#) 'Grensoverschrijdend transport van afvalstoffen' van het beleidskader.

In [bijlage F.10](#) is een gedetailleerde beslisboom opgenomen t.b.v. het vaststellen of overbrenging t.b.v. een bepaalde verwerking op basis van hoofdstuk B.13 kan worden toegestaan. De uitwerking voor dit sectorplan is hieronder gegeven. Deze uitwerking geldt:

- voor overbrenging binnen de Europese Unie, en
- voor invoer van buiten de Europese Unie en uitvoer naar buiten de Europese Unie, tenzij
  - uit § B.13.2.2 van het beleidskader iets anders volgt en/of
  - toetsing aan verordening [1013/2006/EG](#) (EVOA) al direct leidt tot bezwaar (bijvoorbeeld op basis van art. 36 van de verordening).

#### Zeer zorgwekkende stoffen

Onderstaand beleid voor overbrenging van afvalstoffen geldt zolang er geen sprake is van verontreiniging met zeer zorgwekkende stoffen (ZZS). Als toch ZZS in de afvalstof aanwezig zijn dan kan dit betekenen dat afgeweken moet worden van de in paragraaf II beschreven verwerking en als gevolg daarvan ook van het onderstaande beleid voor overbrenging. Of overbrenging kan

worden toegestaan moet dan getoetst worden aan het beleid voor overbrenging i.r.t. ZZS zoals beschreven in [hoofdstuk B.14](#), paragraaf B.14.5.3 van het beleidskader.

*Overbrenging vanuit Nederland:*

<i>Overbrenging vanuit NL:</i>	<i>In beginsel toegestaan?</i>	<i>Toelichting, voorwaarden of uitzondering</i>
<i>(voorlopige) nuttige toepassing:</i>		
t.b.v. voorbereiding voor hergebruik	NVT	Gezien de aard en/of samenstelling van deze afvalstof.
t.b.v. recycling of, t.b.v. voorlopige nuttige toepassing gevolgd door recycling	Ja	Tenzij nog zoveel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort of anderszins verwijderd dat de mate van recycling de overbrenging niet rechtvaardigt (zie beleidskader <a href="#">hoofdstuk B.13</a> , paragraaf B.13.5.2) en/of tenzij de mate van recycling lager is dan gangbaar is bij verwerking van de afvalstof in Nederland. Voor reststoffen van kolengestookte energiecentrales geldt dat elke mate van storten te veel is.
t.b.v. andere nuttige toepassing	Nee	Omdat recycling mogelijk is.  Dit verbod geldt ook voor overbrenging ten behoeve van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• het vervaardigen van mortels die gebruikt worden voor het vullen van ruimten, onder meer de toepassing in mijnen om bodemverzakking tegen te gaan, of</li> <li>• toepassing direct in zoutcavernes of groeves aan de oppervlakte.</li> </ul>
<i>(voorlopige) verwijdering:</i>		
t.b.v. verbranden	NVT	Gezien de aard en/of samenstelling van deze afvalstof.
t.b.v. andere vormen van (voorlopige) verwijdering <sup>1</sup> dan verbranden of storten	Nee	Omdat recycling mogelijk is.
t.b.v. storten	Nee	Op grond van nationale zelfverzorging én omdat recycling mogelijk is.

*Overbrenging naar Nederland:*

<i>Overbrenging naar NL:</i>	<i>In beginsel toegestaan?</i>	<i>Toelichting, voorwaarde of uitzondering</i>
<i>(voorlopige) nuttige toepassing</i>		
t.b.v. voorbereiden voor hergebruik	NVT	Gezien de aard en/of samenstelling van deze afvalstof.
t.b.v. recycling	Ja	Indien de verwerking in overeenstemming is met de minimumstandaard.
t.b.v. andere nuttige toepassing	Nee	Omdat recycling mogelijk is.
<i>(voorlopige) Verwijdering</i>		
t.b.v. verbranden	Nee	Omdat recycling mogelijk is.
t.b.v. andere vormen van (voorlopige) verwijdering dan verbranden of storten <sup>1</sup>		
t.b.v. storten	Nee	Op grond van nationale zelfverzorging en/of op grond van nationale wettelijke bepalingen en/of omdat recycling mogelijk is.

<sup>1</sup> Dit betreft alle verwijderingshandelingen anders dan D1 en D10 uit de bijlage I [KRA](#), alsook verwijderingshandelingen niet genoemd in de KRA.

## IV Overwegingen bij de afbakening

Kolengestookte elektriciteitscentrales wekken energie op door het verbranden (al dan niet na vergassen) van kolen en/of door het meestoken van secundaire brandstoffen (bijvoorbeeld biomassa) ter vervanging van kolen. Reststoffen van kolengestookte energiecentrales bestaan in hoofdzaak uit poederkoolvlieg<sup>2</sup>, bodemas, vlieggas van kolenvergassing, slakken van kolenvergassing en rookgasontzwavelingsgips (dat ontstaat bij het verwijderen van zwaveldioxide uit de rookgassen).

*Vergelijkbare, maar niet onder dit sectorplan vallende afvalstoffen*

Onderstaand – niet limitatief bedoeld – overzicht geeft afvalstoffen weer die vergelijkbaar zijn met de afvalstoffen uit dit sectorplan, maar *niet* onder de reikwijdte van dit sectorplan vallen:

Afvalstoffen	Toelichting of verwijzing
Niet-procesafhankelijk afval van energie-installaties	Zie <a href="#">SP02</a> (Restafval van bedrijven)
AVI-bodemas	Zie <a href="#">SP20</a> (AVI-bodemas)
AVI-vlieggas	Zie <a href="#">SP21</a> (AVI-vlieggas)
Assen van slibverbranding	Zie <a href="#">SP22</a> (Assen van slibverbranding)
Afval van biomassaverbranding en specifieke bijstookinstallaties voor biomassa	Zie <a href="#">SP24</a> (Reststoffen van energiewinning uit biomassa)
Actief kool van rookgasreiniging (al dan niet verontreinigd met kwik)	Zie <a href="#">SP25</a> (Actief kool) Zie <a href="#">SP82</a> (Actief kool verontreinigd met kwik)
Rookgasreinigingsresidu van slibverbranding	Zie <a href="#">SP26</a> (Rookgasreinigingsresidu)
Reststoffen van afvalverbranding anders dan in AVI's, slibverbrandingsinstallaties of energiecentrales	Zie <a href="#">Beleidskader</a>
Afval van kerncentrales	Verwerking valt buiten de reikwijdte het LAP. Zie onder meer de <a href="#">nota's 'Radioactief afval' en 'Opbergen van afval in de diepe ondergrond'</a> .

*Euralcodes in relatie tot dit sectorplan*

De volgende Euralcodes *kunnen* betrekking hebben op afval dat valt onder de reikwijdte van dit sectorplan: 100101; 100102; 100103; 100104; 100105; 100107; 100113; 100114; 100115; 100116; 100117; 100118; 100119; 100124.

Deze opsomming is indicatief. Euralcodes kunnen namelijk relevant zijn voor meerdere sectorplannen. Voor de feitelijke afbakening van wat onder dit sectorplan valt, is paragraaf I van het sectorplan bepalend en niet deze opsomming van Euralcodes (zie ook [hoofdstuk D.4](#) Omgaan met Eural, van het beleidskader).

## V Toelichting en specifieke aandachtspunten bij dit sectorplan

Het beleidskader is de basis voor het afvalbeheer en beleidsuitvoering. Dit sectorplan geeft de specifieke invulling van de onderdelen 'minimumstandaard' en 'grensoverschrijdend transport' voor de in de afbakening genoemde afvalstoffen. Waar dit sectorplan afwijkt van het beleidskader is het sectorplan leidend. Het is belangrijk dat iedereen die betrokken is bij afvalbeheer ook kennis neemt van het beleidskader.

Specifiek voor de praktijk van vergunningverlening zijn de volgende hoofdstukken van het beleidskader in het bijzonder van belang:

- Wettelijke reikwijdte van het LAP ([Deel A.2.3](#)).
- Voorwaarden voor afwijken van het LAP bij vergunningverlening ([Deel A.2.6](#)).
- Het algemene beleid rond afvalscheiding ([Deel B.3](#)).
- Het beleid rond en het vergunnen van inzamelen ([Deel B.4](#)).
- Het beleid rond op- en overslaan van afvalstoffen ([Deel B.5](#)).

<sup>2</sup> Voor poederkoolvlieggas van Nederlandse kolengestookte energiecentrales zijn diverse rechtsoordelen afgegeven. Poederkoolvlieggas van die centrales dat voldoet aan de voorwaarden zoals vastgelegd in die rechtsoordelen wordt niet aangemerkt als een afvalstof maar als bijproduct.

- Het algemene beleid rond (niet)mengen van afvalstoffen ([Deel B.7](#)).
- Taken en bevoegdheden van de verschillende overheden betrokken bij afvalbeleid en beleidsuitvoering waaronder ook de provincies en de gemeenten ([Deel C](#)).
- Specifieke aandachtspunten voor vergunningverlening ([Deel D](#) integraal) met specifiek:
  - Het principe van de minimumstandaard voor verwerking ([Deel D.2](#)).
  - Omgaan met de minimumstandaard bij gedeeltelijke (voor)behandeling en het opnemen van sturingsvoorschriften om te borgen dat de totale verwerking conform de minimumstandaard plaatsvindt ([Deel D.2.2.4.2](#)).
  - Aandachtspunten Acceptatie- en verwerkingsbeleid afvalverwerkers ([Deel D.3](#)), met ook aandacht voor specifieke uitzonderingen.
- Omgaan met de Eural ([Deel D.4](#)).

Uit het beleidskader, wet- en regelgeving en andere info zijn bovendien ook onderstaande aspecten van specifiek belang:

### 1. Aandachtspunten t.a.v. de hele afvalverwerkingsketen

#### *Aandachtspunten t.a.v. gescheiden houden van afvalstoffen*

Gescheiden houden van afvalstoffen is een terugkerend issue op verschillende momenten in het afvalverwerkingsproces waarmee met zorg moet worden omgegaan teneinde verwerking volgens de minimumstandaard niet te frustreren.

Reststoffen van kolengestookte energiecentrales vallen onder categorie 73 en 74 van [bijlage 5](#) van het LAP<sup>3</sup>: *reststoffen van kolengestookte energiecentrales*. Afhankelijk of een partij als gevaarlijk afval moet worden aangemerkt, valt het onder categorie 73 of 74.

Op basis van beleid rond het gescheiden houden zoals beschreven in [hoofdstuk B.3](#) moeten afvalstoffen van deze categorie in beginsel gescheiden worden gehouden van elkaar, van andere categorieën afvalstoffen en niet-afvalstoffen. Zie het beleidskader [hoofdstuk B.7](#) (Mengen) voor de voorwaarden waaronder mengen toch is of kan worden toegestaan.

#### *(Potentiele) aanwezigheid van 'zeer zorgwekkende stoffen'*

Voor de afvalstoffen van dit sectorplan geldt dat bij de vergunningverlening specifieke aandacht besteed moet worden aan de potentiële en/of occasionele aanwezigheid van 'zeer zorgwekkende stoffen' (ZZS). Om deze reden is bij de paragraaf II en III van dit sectorplan een voorbehoud t.a.v. ZZS gemaakt. Blootstelling van mens of milieu aan deze ZZS moet namelijk worden vermeden. Zodra ZZS in de genoemde afvalstoffen aanwezig zijn kan dit tot gevolg hebben dat de beschreven minimumstandaard alsnog niet kan worden vergund, mengen niet kan worden toegestaan en/of andere afwegingen ten aanzien van overbrenging nodig zijn.

Zie [hoofdstuk B.14](#) van het beleidskader over hoe om te gaan met ZZS in afvalstoffen. Ook in volgende hoofdstukken van het beleidskader wordt aandacht aan omgaan met ZZS besteed: de minimumstandaard ([D.2](#)), mengen ([B.7](#)), mogelijkheden voor recycling ([B.9](#)), acceptatie- en registratiebeleid ([D.3](#)) en beperkingen aan overbrenging van deze afvalstoffen ([B.13](#)).

### 2. Aandachtspunten t.a.v. producent/ontdoener van de afvalstoffen

Het [Activiteitenbesluit](#) en de [Activiteitenregeling milieubeheer](#) stellen in art. 2.12 respectievelijk 2.9 algemene regels rond het gescheiden houden van afvalstoffen. Voor producenten/ontdoeners die wel over een omgevingsvergunning (moeten) beschikken kan het bevoegd gezag aan de omgevingsvergunning specifieke voorschriften verbinden t.a.v. het gescheiden houden en beheer van de afvalstoffen die bij de ontdoener ontstaan, ten einde de (latere) verwerking volgens de minimumstandaard niet te frustreren. Zie ook [hoofdstuk B.3](#) Afvalscheiding.

### 3. Aandachtspunten t.a.v. inzameling/vervoer van de afvalstoffen

De hierboven onder 1 genoemde aandachtspunten rond gescheiden houden van de afvalstoffen die vallen onder dit sectorplan zijn ook van belang bij inzameling/vervoer ten einde de verwerking volgens de minimumstandaard niet te frustreren (doelmatigheidsprincipe). Hiervoor is op grond van artikel 10.47 eerste lid van de [Wet milieubeheer](#) in het [Besluit inzamelen afvalstoffen](#) een bepaling opgenomen (artikel 1b) dat ook inzamelers afvalstoffen die gescheiden worden

<sup>3</sup> Ook de [Arm](#) kent in bijlage 11 een lijst van afvalcategorieën die van belang is voor het gescheiden houden van afvalstoffen. Vooral nog geldt deze bijlage voor type A-en B-inrichtingen. Voor type C-inrichtingen geldt de bijlage uitsluitend voor gevaarlijke afvalstoffen. De bijlage is nog gebaseerd op bijlage 5 van LAP2. Middels een geplande wijziging van het Abm en de Arm zal bijlage 11 van de Arm ook geheel gaan gelden voor type C inrichtingen en in overeenstemming worden gebracht met bijlage 5 van LAP3. Vanaf dat moment gelden voor alle type inrichtingen dezelfde afvalcategorieën.

aangeboden, gescheiden moeten houden.

#### 4. Aandachtspunten t.a.v. het verwerken van de afvalstoffen

##### *Mengen t.b.v. verwerking (algemeen)*

Zoals onder 1 is aangegeven dient deze afvalstof in beginsel gescheiden te worden gehouden van andere afvalstoffen en niet-afvalstoffen. Indien de afvalstof t.b.v. de verwerking moet worden gemengd, is dit slechts toegestaan als in de vergunning van de verwerker is geregeld dat deze afvalstof mag worden gemengd met andere afvalstoffen of met niet-afvalstoffen. De bepalingen en voorwaarden voor het vergunnen van dergelijke menghandelingen zijn opgenomen in [hoofdstuk B.7](#) van het beleidskader.

Ook gelden mogelijk restricties rond mengen als gevolg van de potentiële en/of occasionele aanwezigheid van specifieke zeer zorgwekkende stoffen (zie specifiek [hoofdstuk B.14](#), paragraaf B.14.5.1 van het beleidskader).

##### *Toelichting op de minimumstandaard*

Vliegassen en bodemmassen van kolencentrales kunnen binnen het kader van het [Besluit bodemkwaliteit](#) worden toegepast. Rookgasontzwavelingsgips (RO-gips) van kolencentrales wordt voornamelijk gebruikt voor de productie van gipsplaten. Het gips moet voldoen aan bepaalde kwaliteitseisen, wat leidt tot eisen aan de kwaliteit van het gips dat door de energiebedrijven wordt aangeleverd.

Bij de minimumstandaard wordt benadrukt dat bij recycling extra aandacht besteed moet worden aan het mengbeleid in het algemeen, het mengbeleid t.b.v. de productie van een bouwstof in het bijzonder en aan de voorwaarden rond nuttige toepassing op stortplaatsen:

- *Aandachtspunten bij de productie van een bouwstof*

Het [Besluit bodemkwaliteit](#) geeft de eisen weer die gesteld worden aan bouwstoffen. Deze eisen zijn dus ook van belang voor bouwstoffen (deels) geproduceerd uit afvalstoffen. Bovendien kent het besluit een aantal beperkingen ten aanzien van het mengen van afvalstoffen met andere afvalstoffen of met niet-afvalstoffen ten einde aan de gestelde eisen als bouwstof te voldoen. Daarnaast volgen ook uit het hoofdstuk 'Mengen' van het beleidskader enkele belangrijke restricties voor het verwerken van afvalstoffen gericht op inzet als bouwstof. Bij het vergunnen van de verwerking van afvalstoffen tot bouwstoffen zal aan al deze voorwaarden moeten worden voldaan. Zie hiervoor [hoofdstuk B.7](#), paragraaf B.7.5.4 van het beleidskader 'Mengen t.b.v. productie van een bouwstof'.

Voor de toepassing van energiecentrale-bodemmas is de Nationale Beoordelingsrichtlijn BRL 9302 opgesteld. Hierin zijn de eisen van het [Besluit bodemkwaliteit](#) opgenomen en civieltechnische eisen die gesteld worden aan de toepassing van bodemas van energiecentrales. Voor de toepassing van reststoffen van kolencentrales in mortel in beton, kan gebruik worden gemaakt van BRL 2505.

Voor niet-gebonden gebruik valt poederkoolvliegias in de categorie IBC-bouwstoffen. Dit zijn niet-vormgegeven bouwstoffen die alleen mogen worden toegepast met isolatie-, beheers- en controlemaatregelen (IBC-maatregelen), omdat het toepassen zonder deze maatregelen leidt tot teveel emissies naar het milieu. Zie het Besluit en regeling bodemkwaliteit voor de bepalingen rond IBC-bouwstoffen.

- *Inzet in noodzakelijke voorzieningen op stortplaatsen*

In het beleidskader [hoofdstuk B.12](#), paragraaf B.12.9.2 is verwoord dat bij gebruik in 'noodzakelijke voorzieningen op stortplaatsen' de inzet van ter verwijdering aangeboden materialen de voorkeur heeft boven de inzet van bouwstoffen, al dan niet geproduceerd uit afvalstoffen. Dit betekent dat gebruik van geproduceerde bouwstoffen in 'noodzakelijke voorzieningen op stortplaatsen' uitsluitend is toegestaan in gevallen waarin het realiseren van deze voorzieningen met ter verwijdering aangeboden afvalstoffen niet mogelijk is. Zie voor een uitgebreide toelichting paragraaf B.12.9.2 van het beleidskader.

##### *Gebruik als opvulling in mijnen en groeves niet toegestaan*

Het gebruik van afvalstoffen die vallen onder dit sectorplan t.b.v. 'opvulling' of 'bergen in de diepe ondergrond' is overeenkomstig de minimumstandaard niet toegestaan (ook niet grensoverschrijdend transport daartoe). Het gaat hierbij om vervaardigen van mortels voor het tegengaan van bodemverzakking in mijnen, als rechtstreekse toepassing in zoutcavernes of groeves aan de oppervlakte. 'Opvulling' en 'bergen in de diepe ondergrond' is een laagwaardigere vorm van verwerken dan de minimumstandaard. Zie voor een uitgebreide toelichting hierop: het

beleidskader paragraaf B.12.13.

*BREF in relatie tot de minimumstandaard*

Bij het vaststellen van de minimumstandaard voor de afvalstoffen die vallen onder dit sectorplan zijn de BBT-referentiedocumenten (BREFs) betrokken, die zijn opgesteld in het kader van de [richtlijn industriële emissies](#) (RIE) en voorheen in het kader van de in de RIE opgenomen IPPC-richtlijn. In de BREFs zijn de beste beschikbare technieken (BBT) beschreven voor bedrijfstakken of activiteiten. Bij de vergunningverlening moet rekening worden gehouden met deze BBT-conclusies. Om die reden is getoetst of ook de beschreven minimumstandaard hiermee niet in strijd is.

De BREF Grote stookinstallaties bevat als BBT aangemerkte bepalingen voor de afvalstoffen van dit sectorplan die voorschrijven dat de afvalstof ten minste een specifieke verwerking moet ondergaan. Daarbij is recycling van de reststoffen als BBT aangegeven. De minimumstandaard is daarmee in overeenstemming met de betreffende BBT-conclusies.

*Stortverbod*

Op grond van het [Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen](#) (Bssa), artikel 1, eerste lid, categorie 25, geldt voor reststoffen van kolengestookte energiecentrales een stortverbod.