

Sectorplan 26 Rookgasreinigingsresidu van AVI's en installaties voor het verbranden van slib of biomassa

I Afbakening

De volgende afvalstoffen vallen onder de reikwijdte van dit sectorplan:

Afvalstoffen	Toelichting
Rookgasreinigingsresidu	Resteert na verbranding van afvalstoffen in een afvalverbrandingsinstallatie (AVI), slibverbrandingsinstallatie (SVI), installaties voor de verbranding van biomassa of andere (industriële) vormen van thermische vernietiging van afvalstoffen waarbij de rookgassen worden gereinigd. Deze installaties kunnen zijn voorzien van een droge of natte rookgasreiniging. Rookgasreinigingsresidu kan zijn verontreinigd met kwik.

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

Bij het opstellen van onderstaande minimumstandaard is rekening gehouden met het feit dat rookgasreinigingsresidu mogelijk meer dan 0,1% kwik bevat. Als andere zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) in een van de genoemde stromen aanwezig zijn, dan geldt dat de voorschriften van [REACH](#), de [POP-verordening](#) en/of de beleidslijn ZZS van [hoofdstuk B.14](#), paragraaf 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)
a	Rookgasreinigingsresidu	<p>Storten op een daarvoor geschikte stortplaats, al dan niet na koude immobilisatie t.b.v. het storten.</p> <p>Het storten in big-bags is slechts toegestaan voor zover het te storten rookgasreinigingsresidu ook zonder big-bag aan de grenswaarden van het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen voldoet.</p> <p>Als gevolg van het mengbeleid zoals beschreven in hoofdstuk D.4 van het beleidskader is nuttige toepassing van rookgasreinigingsresidu nadrukkelijk niet toegestaan, ook niet in combinatie met immobilisatie. Uitzondering hierop betreft recycling (bijvoorbeeld metaalterugwinning) onder voorwaarde dat via de residuen geen diffuse verspreiding van de zware metalen plaatsvindt en de zware metalen ook niet worden verdeeld over een substantieel groter volume.</p>

Zie paragraaf V voor een 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 [hoofdstuk B.13](#), paragraaf 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 is het beleid beschreven voor rookgasreinigingsresidu.

Onderstaand beleid geldt zowel voor residu met meer als met minder dan 0,1% kwik. Als andere zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) in een van de genoemde afvalstoffen 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](#), § 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 uiteindelijk zoveel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort of anderszins verwijderd dat de mate van nuttige toepassing de overbrenging niet rechtvaardigt (zie het beleidskader hoofdstuk B.13 , § B.13.5.2).
t.b.v. andere nuttige toepassing		<ul style="list-style-type: none"> Bovenstaande beleid staat ook de overbrenging toe voor opvulling of nuttige toepassing in de diepe ondergrond, als mede voor het vervaardigen van mortels die gebruikt worden als opvulmateriaal, onder de voorwaarde zoals omschreven in hoofdstuk B.12, paragraaf B.12.13 van het beleidskader.
<i>(voorlopige) verwijdering:</i>		
t.b.v. verbranden	NVT	Gezien de aard en/of samenstelling van de afvalstof.
t.b.v. andere vormen van (voorlopige) verwijdering dan verbranden of storten ¹	Ja	Tenzij als vervolghandeling een deel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort (nationale zelfverzorging).
t.b.v. storten	Nee	Op grond van nationale zelfverzorging. Onder dit verbod valt ook overbrenging t.b.v. opvulling van mijnen en groeves met niet-inerte en/of gevaarlijke afvalstoffen. Zie de toelichting op het sectorplan en zie beleidskader hoofdstuk B.13 , paragraaf B.13.5.5.

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		
<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 dan verbranden of storten ¹	Ja	Tenzij als vervolghandeling alsnog een deel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort (nationale zelfverzorging).
t.b.v. storten	Nee	Op grond van nationale zelfverzorging.

¹ 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

Dit sectorplan gaat over de verwerking van rookgasreinigingsresidu wat resteert na verbranding van afvalstoffen in een afvalverbrandingsinstallatie (AVI), slibverbrandingsinstallatie (SVI), installaties voor de verbranding van biomassa of andere (industriële) vormen van thermische vernietiging van afvalstoffen waarbij de rookgassen worden gereinigd. Hierbij:

- wordt een AVI op basis van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) gedefinieerd als een afvalverbrandingsinstallatie als bedoeld in artikel 3, onder 40, van de richtlijn industriële emissies voor het verbranden van huishoudelijke afvalstoffen en bedrijfsafvalstoffen in een roosteroven of een wervelbedoven.
- zijn slibverbrandingsinstallaties specifiek gebouwd voor de verbranding van rioolwaterzuiverings-slib.

Dit sectorplan heeft geen betrekking op RO-gips dat vrijkomt bij de ontzwaveling van rookgassen van AVI's en E-centrales en andere installaties voor de verbranding van afval (rookgasontzwavelingsgips).

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
AVI-bodemassas	Zie SP20 (AVI-bodemassas)
AVI-vliegassas	Zie SP21 (AVI-vliegassas)
SVI-assen	Zie SP22 (Assen van slibverbranding)
RO-gips voorzover vrijkomend bij diverse installaties voor de verbranding van afval	Zie SP23 (Reststoffen kolengestookte energiecentrales) voor RO-gips wat vrijkomt bij E-centrales waarin afvalstoffen worden meegestookt; Voor overig RO-gips: Zie Beleidskader
Actief kool dat is toegepast in patronen of in een gepakt bed	Zie SP25 (Actief Kool)
Waterig vloeibaar afval van gasreiniging	Zie SP73 (Sterk verontreinigde afvalwaterstromen en baden) Zie Beleidskader
Reststoffen van afvalverbranding anders dan in AVI's, slibverbrandingsinstallaties of energiecentrales	Zie Beleidskader

Euralcodes in relatie tot dit sectorplan

De volgende Euralcodes *kunnen* betrekking hebben op afval dat valt onder de reikwijdte van dit sectorplan: 190105; 190107.

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.5](#) 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 het gescheiden houden van afvalstoffen ([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](#)).
- 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 ([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 ([D.2.2.4.2](#)).
 - Aandachtspunten Acceptatie- en verwerkingsbeleid afvalverwerkers ([D.3](#)), met ook aandacht voor specifieke uitzonderingen. Mengen van afvalstoffen ([D.4](#))
- Omgaan met de Eural ([Deel D.5](#)).

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

1. Aandachtspunten t.a.v. hele afvalverwerkingsketen

Aandachtspunten t.a.v. gescheiden houden (hele keten)

Gescheiden houden van afvalstoffen is van belang vanaf het ontstaan van afvalstoffen tot en met het afvalverwerkingsproces, om te zorgen dat de afvalstoffen minimaal volgens de minimumstandaard verwerkt kunnen worden. Basis hiervoor zijn de afvalcategorieën.

Rookgasreinigingsresidu wat valt onder de reikwijdte van dit sectorplan valt onder [categorie 110 of 111](#) van bijlage II van het Bal²: *overig afval dat gestort mag worden volgens het [Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen](#) of een minimumstandaard uit het LAP.*

Op basis van de wetgeving en het 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.3](#) (Gescheiden houden van afvalstoffen) voor de algemene regels voor het gescheiden houden van afvalstoffen of [hoofdstuk D.4](#) (Mengen van afvalstoffen) voor de voorwaarden waaronder mengen met een vergunning kan worden toegestaan.

Het is wenselijk om in voorkomende gevallen dat sprake is van een partij afval waarin zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) zitten of die daarmee verontreinigd is, deze partij gescheiden te houden van andere partijen afval die behoren tot dezelfde afvalcategorie. In het geval sprake is van afval (verontreinigd) met een POP-stof, geldt hiertoe zelfs een verplichting vanuit de [POP-verordening](#). Zie ook het specifieke beleid rond mengen en ZZS uit [hoofdstuk D.4](#), paragraaf D.4.2.1 van het beleidskader.

(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.

Bij het opstellen van het sectorplannen is rekening gehouden met de aanwezigheid van kwik. Maar ook andere ZZS kunnen in de genoemde afvalstroom aanwezig zijn met als gevolg 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 ([D.4](#)), mogelijkheden voor recycling ([B.9](#)), acceptatie- en registratiebeleid ([D.3](#)) en beperkingen aan overbrenging van deze afvalstoffen ([B.13](#)).

Om het bevoegd gezag en bedrijven te ondersteunen is geïnventariseerd in welke afvalstoffen ZZS (die zijn vermeld op de autorisatielijst, de restrictielijst en de kandidatenlijst van [REACH](#) en in de [POP-verordening](#)) kunnen voorkomen boven de concentratiegrenswaarde LAP. Het resultaat van deze inventarisatie – die overigens niet uitputtend is – is weergegeven in het Rapport 'ZZS in afvalstoffen – versie 2019' dat is te downloaden bij de [achtergronddocumenten](#) op LAP3.nl.

² De lijst met afvalcategorieën is overgenomen in [bijlage 5](#) van dit LAP en waar nodig van extra toelichting voorzien.

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

In artikel 3.39 (mengen voorafgaand aan inzameling of afgifte) van het Bal is het mengen van afvalstoffen, behoudens enkele uitzonderingen, als een milieubelastende activiteit aangewezen. In artikel 3.40 Bal is geregeld in welke gevallen het mengen van afvalstoffen vergunningplichtig is en in welke gevallen niet.

Gevaarlijke afvalstoffen moeten altijd gescheiden worden gehouden. Voor niet gevaarlijke afvalstoffen geldt dat deze gescheiden gehouden moeten worden voor zover dit op basis het LAP gevegd wordt. Dit is uitgewerkt in [hoofdstuk B.3](#), paragraaf B.3.4 van het beleidskader.

Wil een bedrijf afvalstoffen die gescheiden moeten worden gehouden toch mengen, dan is die activiteit vergunningplichtig. [Hoofdstuk D.4](#) van het beleidskader beschrijft onder welke voorwaarden het mengen van afvalstoffen kan worden vergund.

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

De onder 1 genoemde aandachtspunten rond gescheiden houden van de afvalstoffen 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 inzamelaars afvalstoffen die gescheiden worden aangeboden, gescheiden moeten houden. Dit geldt voor alle afvalstoffen.

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

Mengen t.b.v. verwerking (algemeen)

Zoals onder 1 is aangegeven dient deze afvalstof gescheiden te worden gehouden van andere afvalstoffen en niet-afvalstoffen, tenzij in de vergunning is geregeld dat deze afvalstoffen door de verwerker mogen worden gemengd. Zie voor de voorwaarden voor het vergunnen van menghandelingen [hoofdstuk D.4](#) 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](#), § B.14.5.1 van het beleidskader).

Toelichting op de minimumstandaard

Voor verwerking van rookgasreinigingsresidu is een aantal alternatieven beschikbaar. De meeste zijn beschreven in de BREF-Afvalverbranding. Welke verwerkingsoptie het meest wenselijk is, is sterk situatie afhankelijk. Om die reden is de minimumstandaard storten.

Het storten in bigbags is niet toegestaan indien de afvalstoffen op zichzelf niet aan de grenswaarden van het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen voldoen.

De minimumstandaard biedt ook de komende beleidsperiode de ruimte om thermische verwerking (pyrometallurgisch smelten) van rookgasreinigingsresidu gevolgd door nuttige toepassing van het smeltresidu verder te ontwikkelen, ondanks het relatief grote energieverbruik. Een dergelijke wijze van verwerking heeft als voordeel dat de eeuwigdurende risico's voor het milieu en de volksgezondheid door uitloging van milieugevaarlijke stoffen uit rookgasreinigingsresidu op stortplaatsen, worden beperkt.

Voor nieuwe verwerkingsopties die niet tot 100% nuttige toepassing leiden, geldt dat het resterende residu gestort moet worden volgens de minimumstandaard. Uitzondering hierop betreft recycling (bijvoorbeeld metaal terugwinning) van het residu onder voorwaarde dat via de recyclingsresiduen geen diffuse verspreiding van de zware metalen plaatsvindt en de zware metalen ook niet worden verdeeld over een substantieel groter volume.

Ook nuttige toepassing in de vorm inzet als of verwerken tot bouwstof kan worden toegestaan als voldaan wordt aan onderstaande bepalingen:

Aandachtspunten bij de productie van een bouwstof

Het [Besluit bodemkwaliteit](#) en het Bal geven de eisen weer die gesteld worden aan (de toepassing van) bouwstoffen. Deze eisen zijn dus ook van belang voor bouwstoffen (deels) geproduceerd uit afvalstoffen. Bovendien kent het Bal 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 afvalstoffen' 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 de

beschreven voorwaarden van [hoofdstuk D.4](#), § D.4.4.5 van het beleidskader 'Mengen t.b.v. productie van een bouwstof' moeten zijn voldaan.

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 Afvalverbranding bevat als BBT aangemerkte bepalingen voor de afvalstoffen die onder dit sectorplan vallen. Deze bepalingen hebben betrekking op de procestechnische en organisatorische uitvoering van de behandeling van de afvalstoffen en/of over de toelaatbare emissieniveaus. Deze zijn relevant bij vergunningverlening voor de verwerking van de afvalstoffen, maar niet bepalend voor de toelaatbaarheid van bepaalde methoden van verwerking zoals deze in de minimumstandaard wordt vastgelegd. De minimumstandaard is daarmee in overeenstemming met de BBT-conclusies.