

Sectorplan 20 AVI-bodemas

I Afbakening

Voor de definitie van AVI-bodemas sluit dit sectorplan aan bij het Besluit vrijstellingen stortverbod buiten inrichtingen [#link#](#). AVI-bodemas is de bodemas die resteert na verbranding in een roosteroven of wervelbedoven binnen een inrichting die uitsluitend of in hoofdzaak is bestemd voor het verbranden van huishoudelijke afvalstoffen en bedrijfsafvalstoffen als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet milieubeheer.

Ketelas afgevoerd met AVI-bodemas, valt ook onder dit sectorplan.

Onderstaand - niet limitatief bedoeld - overzicht bevat afvalstoffen die overeenkomsten vertonen met de afvalstoffen in dit sectorplan, maar niet vallen onder dit sectorplan.

Voor deze afvalstoffen	zie...
Uit bodemas afgescheiden metalen	Sectorplan 12: Metalen
AVI-vliegas	Sectorplan 21: AVI-vliegas
As van slibverbranding	Sectorplan 22: Reststoffen slibverbranding
Reststoffen van kolencentrales	Sectorplan 23: Reststoffen van kolengestookte energiecentrales
Afval van biomassaverbranding en specifieke bijstookinstallaties voor biomassa	Sectorplan 24: Reststoffen van energiewinning uit biomassa
Rookgasreinigingsresidu	Sectorplan 26: Rookgasreinigingsresidu van AVI's en slibverbrandingsinstallaties
Reststoffen van afvalverbranding anders dan in AVI's, slibverbrandingsinstallaties of energiecentrales	Beleidskader

II Minimumstandaard voor verwerking

De minimumstandaard voor het be- en verwerken van AVI-bodemas is nuttige toepassing in de vorm van materiaalhergebruik, binnen de kaders van het beleidskader.

III In- en uitvoer

Het toetsingskader, de bezwaargronden en de bijbehorende procedures voor in- en uitvoer zijn opgenomen in hoofdstuk 'Toetsingskader in- en uitvoer' [#link#](#) van het beleidskader. De uitwerking voor AVI-bodemas is:

(Voorlopige) verwijdering

In- en uitvoer voor verwijdering zijn in beginsel niet toegestaan, omdat:

- de overbrenging voor storten niet is toegestaan op grond van nationale zelfverzorging, en
- voorlopige verwijdering een te storten restfractie oplevert en het storten van de restfractie niet is toegestaan omdat de overbrenging voor storten niet is toegestaan op grond van nationale zelfverzorging.

(Voorlopige) nuttige toepassing

Uitvoer voor (voorlopige) nuttige toepassing is in beginsel toegestaan, tenzij uiteindelijk zoveel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort dat de mate van nuttige toepassing de overbrenging niet rechtvaardigt. Voor AVI-bodemas geldt dat iedere mate van storten in beginsel te hoog is om de overbrenging te rechtvaardigen omdat nuttige toepassing mogelijk is.

Toepassing van AVI-bodemas bij de vervaardiging van mortels, die gebruikt worden als opvulling in mijnen om bodemverzakking tegen te gaan, of toepassing van AVI-bodemas direct in zoutkoepels, worden alleen aangemerkt als een handeling van nuttige toepassing voor zover AVI-bodemas daarbij in de plaats komt van primaire grondstoffen die anders voor het vervaardigen van de

mortels hadden moeten worden gebruikt. Deze vervanging van primaire grondstoffen kan worden aangetoond door een bewijs van de bevoegde autoriteit ter plaatse of door een verklaring van de inrichting van verwerking waarin is aangegeven dat er sprake is van een opvulplicht. Uitvoer voor deze toepassingen is toegestaan. Indien niet is aangetoond dat er een opvulplicht is, wordt uitgegaan van (ondergronds) storten. In dat geval is uitvoer voor deze toepassingen niet toegestaan.

Invoer voor (voorlopige) nuttige toepassing is in beginsel toegestaan, wanneer de verwerking in overeenstemming is met de Nederlandse minimumstandaard.

IV Achtergrond, afbakening en omvang van de stroom

Omvang afvalstof

De totale productie aan AVI-bodemassen in Nederland bedraagt ongeveer 1.000 kton (situatie 2006).

Euralcodes

Voor de feitelijke afbakening is paragraaf I van het sectorplan bepalend. De in onderstaand overzicht genoemde Euralcodes kunnen betrekking hebben op afval dat valt onder de reikwijdte van dit sectorplan. Deze opsomming is indicatief. Wanneer aard en/of herkomst van een afvalstof in overeenstemming zijn met paragraaf I van het sectorplan, dan is niet van belang of de voor de afvalstof gehanteerde Euralcode al dan niet in dit sectorplan of in andere sectorplannen wordt genoemd.

Indicatief overzicht van Euralcodes

190111, 190112

Monitoring

De monitoring van AVI-bodemas vindt jaarlijks plaats door de rapportage Afvalverwerking in Nederland van de Werkgroep Afvalregistratie (WAR). Deze werkgroep enquêteert jaarlijks alle AVI's in Nederland, naar o.a. de productie en afzet van AVI-reststoffen. De resultaten van deze enquête worden jaarlijks gerapporteerd [#link#](#).

V Overwegingen bij de minimumstandaard

BREF

Bij het vaststellen van de minimumstandaard voor AVI-bodemas zijn de in het kader van de IPPC-richtlijn [#link#](#) opgestelde BBT-referentiedocumenten (BREF's) betrokken. Deze documenten zijn in de Regeling aanwijzing BBT-documenten [#link#](#) aangewezen als documenten waarmee rekening gehouden moet worden bij het bepalen van de BBT. De BREF afvalverbranding bevat als BBT aangemerkte bepalingen voor AVI-bodemas. Een deel van deze bepalingen betreft specifiek de wijze van bewerken van bodemassen. Daar waar de BREF verdergaande of meer specifieke eisen stelt dan de minimumstandaard worden beoordeeld of betreffende passage uit de BREF voor specifieke gevallen betekent dat vergunningverlening conform de minimumstandaard onvoldoende hoogwaardig is en de eisen uit de BREF uitgangspunt moeten zijn voor vergunningverlening. Onderstaand overzicht geeft een overzicht van specifieke eisen die in de BREF worden gesteld aan AVI-bodemas.

Specifieke aanvullingen op de minimumstandaard in de BREF's

BREF	Bbt	situatie of afvalstroom	specifieke eis BREF
Afvalverbranding	4.6.2	AVI-bodemas	Aparte behandeling van bodemas en vlieg-as en andere rookgasreinigingsresidu's om contaminatie van bodemas te vermijden en de mogelijkheid voor nuttige toepassing bodemas te verhogen
Afvalverbranding	4.6.4	Ferro- en non-ferro recyclebare metalen	Na de verbranding uit de bodemas afscheiden voor zover praktisch en economisch haalbaar
Afvalverbranding	4.6.5	AVI-bodemas	Zorgen voor toepasbaarheid door behandeling van bodemas (hetzij on-site, hetzij off-site) door een geschikte combinatie van: <ol style="list-style-type: none"> a. droge bodemasbehandeling, met of zonder rijping b. natte bodemasbehandeling, met of zonder rijping c. thermische behandeling d. zeven en vermalen

Toetsing aan deze eisen leidt tot het volgende:

- De aparte behandeling (4.6.2) is gangbaar in Nederland. Op basis van de Regeling scheiden en gescheiden houden (zie paragraaf VI) is mengen van AVI-bodemas met andere verbrandingsresiduen in beginsel niet toegestaan.
- Het nascheiden van metalen wordt in Nederland algemeen toegepast voor ferrometalen en in een aantal gevallen ook voor non-ferro metalen. Bij vergunningverlening kan daarom met deze eis uit de BREF rekening worden gehouden
- De laatste eis sluit aan bij de minimumstandaard. Omdat toepassing van bodemas door de minimumstandaard verplicht is, moet behandeling van de bodemas plaatsvinden als de kwaliteit niet voldoende is. Deze BBT is dus impliciet in de minimumstandaard opgenomen.

Milieuhygiënische aspecten

Voor AVI-bodemas zijn geen reële alternatieve toepassingen beschikbaar. Door het gecontroleerd toepassen als bouwstof wordt het risico op verspreiding van toxische componenten in het milieu voorkomen. Dit maakt de minimumstandaard uit milieuoogpunt acceptabel.

Relatie tot praktijk in Nederland

De minimumstandaard sluit aan bij huidige verwerking in Nederland en is daarmee uitvoerbaar en bedrijfszeker.

Relatie minimumstandaard en gebruikelijke verwerking in het buitenland

Het niveau van verwerking dat in de minimumstandaard is vastgelegd komt overeen met de gangbare wijze van verwerking in het buitenland. De minimumstandaard leidt daarom niet tot een ongelijk speelveld tussen Nederland en de omliggende landen.

Kosteneffectiviteit

Verwerking van AVI-bodemas volgens de minimumstandaard is algemeen aanvaard als haalbaar en kosteneffectief.

Specifieke aspecten

In vergelijking tot LAP1 is de minimumstandaard niet gewijzigd.

Wel is de formulering aangepast door de toevoeging 'in grond-, weg en waterbouwkundige werken' te schrappen ten opzichte van het eerste LAP. Hiermee komt de formulering meer in lijn met die van andere minimumstandaarden in het LAP.

Daarnaast is in de formulering de passage 'binnen de kaders van het beleidskader' toegevoegd. Achtergrond hiervan is dat in paragraaf 21.13 [#link#](#) van het beleidskader 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. Dit betekent dat gebruik in 'noodzakelijke voorzieningen op stortplaatsen' uitsluitend is toegestaan in gevallen waarin het realiseren van deze voorzieningen met ter verwijdering aangeboden afvalstoffen niet mogelijk is. Met een verwijzing naar het beleidskader is deze nuance ook in de formulering van de minimumstandaard tot uiting gebracht.

De minimumstandaard i.r.t. zeer schadelijke stoffen

Bij vaststelling van de minimumstandaarden in het LAP is het milieu één van de meegewogen aspecten (zie ook het hoofdstuk 'Minimumstandaard' [#link#](#) van het beleidskader). Hierbij is in het algemeen een gemiddelde of gebruikelijke samenstelling van de afvalstof als uitgangspunt gehanteerd. In een aantal gevallen is in de formulering van de minimumstandaard al expliciet rekening gehouden met het mogelijk voorkomen van schadelijke componenten. Het is echter niet ondenkbaar dat ook in andere gevallen specifieke verontreinigingen in partijen afval voorkomen.

In het hoofdstuk 'Mengen' [#link#](#) van het beleidskader is aangegeven dat verspreiding van stoffen die zodanig gevaarlijk zijn dat ze onder geen beding in de stoffenkringloop mogen blijven circuleren moet worden voorkomen. Concreet gaat het om

- persistente organische verontreinigende stoffen (POP's) uit het Verdrag van Stockholm, geïmplementeerd met EU-Verordening EG/850/2004 [#link#](#).
- stoffen waarvan in het kader Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) [#link#](#) is bepaald dat zij voldoen aan de criteria voor stoffen van zeer ernstige zorg, op grond waarvan ze kandidaat zijn voor een totale uitfasering (autorisatie).

Omdat deze zeer schadelijke stoffen niet terug in de kringloop mogen worden gebracht, mogen - op basis van genoemde regelgeving - geen handelingen worden verricht die kunnen leiden tot

diffuse verspreiding van deze milieugevaarlijke stoffen. Dit kan betekenen dat verwerkingsvormen die voldoen aan de minimumstandaard in bepaalde gevallen alsnog niet kunnen worden toegestaan. Ook mogen partijen afval waarin deze milieugevaarlijke stoffen voorkomen niet worden gemengd met andere partijen afval, met andere afvalstoffen of met niet-afvalstoffen wanneer dit kan leiden tot diffuse verspreiding van betreffende stoffen.

Omdat de betreffende stoffen in veel soorten afval kunnen voorkomen en de geformuleerde minimumstandaarden in het algemeen zijn gebaseerd op een gemiddelde of gebruikelijke samenstelling, moet per situatie worden beoordeeld of (incidentele) aanwezigheid van deze stoffen te verwachten is. Bij het verlenen van vergunningen voor afvalverwerking wordt daarom van geval tot geval afgewogen of opnemen van specifieke vergunningvoorschriften noodzakelijk is.

VI Beleid en regelgeving

Van afvalstof naar bouwstof

Het beleid voor AVI-bodemas is gericht op nuttige toepassing ervan. In het algemeen betreft het hierbij inzet als (of verwerken tot) bouwstof. Wel volgen uit het hoofdstuk 'Mengen' [#link#](#) van het beleidskader enkele restricties voor het be- en verwerken van AVI-bodemas gericht op dergelijke inzet als bouwstof, namelijk:

1. Handelingen met AVI-bodemas die de in dat hoofdstuk bedoelde 'zeer schadelijke stoffen' bevatten zijn niet toegestaan wanneer dat kan leiden tot verspreiding van deze stoffen (zie verder onder de kop 'De minimumstandaard i.r.t. zeer schadelijke stoffen' in dit sectorplan).
2. Mengen van partijen AVI-bodemas onderling, met andere afvalstoffen of met niet-afvalstoffen is niet toegestaan wanneer de AVI-bodemas zonder mengen niet voldoet aan de kwaliteitseisen van Besluit bodemkwaliteit, **tenzij** toevoegen van de AVI-bodemas civieltechnisch noodzakelijk is voor het produceren van de betreffende bouwstof en het gaat om functionele hoeveelheden AVI-bodemas.

Het genoemde onder 2 houdt dus in dat het mengen van afvalstoffen die niet voldoen aan de kwaliteitseisen van het Besluit bodemkwaliteit niet is toegestaan wanneer dit gebeurt met het oogmerk verontreinigingen weg te mengen en zo alsnog een deze eisen te voldoen. Wordt met de inzet van de afvalstof echter primair de verbetering van de fysische en/of bouwtechnische eigenschappen van de gevormde bouwstof beoogd en wordt niet meer van de afvalstof gebruikt dan vanuit functioneel oogpunt noodzakelijk is, dan is gebruik van afvalstoffen die niet voldoen aan de kwaliteitseisen van het Besluit bodemkwaliteit wel toegestaan, een en ander natuurlijk voorzover de resulterende bouwstof wel aan de kwaliteitseisen van het Besluit bodemkwaliteit voldoet.

Het hoofdstuk 'Mengen' van het beleidskader beoogt niet immobilisatie van verontreinigingen door een afvalstof te mengen met bijvoorbeeld cement aan te merken als een ongewenste vorm van mengen. Het maken van immobilisaten die voldoen aan de kwaliteitseisen van het besluit bodemkwaliteit is - onder voorbehoud van restrictie 1 - toegestaan.

Regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen

De Regeling scheiden en gescheiden houden van gevaarlijke afvalstoffen [#link#](#) beoogt een zo hoogwaardig mogelijke verwerking van afvalstoffen te stimuleren door verschillende categorieën van gevaarlijke afvalstoffen te scheiden en gescheiden te houden. AVI-bodemas valt onder categorie 16 van de regeling en moet gescheiden worden gehouden van andere (gevaarlijke) afvalstoffen. Verzoeken op basis van de regeling om AVI-bodemas te mogen mengen met andere afvalstoffen worden alleen gehonoreerd wanneer dit de verwerking volgens de minimumstandaard van zowel AVI-bodemas als van de afvalstof waarmee het wordt gemengd niet frustreert. Hiertoe worden zondig voorwaarden aan de toestemming verbonden.

Besluit verbranden afvalstoffen

In het Besluit verbranden afvalstoffen [#link#](#) zijn voorschriften opgenomen voor de bodemas die door AVI's wordt geproduceerd. Deze zijn:

- a. de hoeveelheid organische koolstof in de bodemassen en de bodemas bedraagt minder dan 3% van het droge gewicht van het materiaal, of
- b. het gloeiverlies van de bodemassen en de bodemas bedraagt minder dan 5% van het droge gewicht van het materiaal.

Besluit bodemkwaliteit

AVI-bodemas wordt nuttig toegepast in grote grond-, weg- en waterbouwkundige werken als aanvul-, ophoog- en funderingsmateriaal en steunlaagmateriaal op stortplaatsen. Toepassing van

AVI-bodemas in grootschalige werken verdient milieuhygiënisch, economisch en beheersmatig gezien de voorkeur. Fluctuaties in de afzet worden opgevangen door opslag bij een aantal AVI's en intermediairs.

Het Besluit bodemkwaliteit [#link#](#) en de Regeling bodemkwaliteit [#link#](#) zijn op 1 juli 2008 in werking getreden. Het Bouwstoffenbesluit is per die datum vervallen. Anders dan het Bouwstoffenbesluit kent het Besluit bodemkwaliteit [#link#](#) geen bijzondere categorie voor AVI-bodemas. In het Besluit bodemkwaliteit valt AVI-bodemas valt onder de zogenaamde 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. Voor IBC-bouwstoffen gelden aanvullende voorwaarden:

- IBC-bouwstoffen mogen niet in oppervlaktewater worden toegepast.
- IBC-bouwstoffen moeten ten minste 1 maand voor de toepassing worden gemeld.
- IBC-bouwstoffen mogen alleen worden toegepast met IBC-maatregelen.

IBC-maatregelen

De IBC-maatregelen houden onder andere het volgende in:

- Het ontwerp van het werk waarin de IBC-bouwstoffen worden toegepast moet zijn uitgewerkt en goedgekeurd door een daarvoor erkende instantie.
- Vanwege de beheersbaarheid moet minimaal 5.000 m3 in een aaneengesloten, herkenbaar geheel worden toegepast. Hierbij is het wel toegestaan dat een ophoging wordt onderbroken door bijvoorbeeld een viaduct.
- De bovenzijde en zijkanten van een IBC-bouwstof moeten worden voorzien van een isolerende voorziening.
- De onderzijde van de toe te passen IBC-bouwstof moet minimaal 0,5 meter boven het ontwerppeil van het grondwater liggen. Standaard hiervoor is het niveau van het maaiveld.
- Er moet controle en onderhoud plaatsvinden om de kwaliteit van de isolatie op peil te houden.

VII Achtergronden bij in- en uitvoer

Indeling op basis van Oranje lijst van afvalstoffen

Hieronder is een indicatief overzicht gegeven van codes van de Oranje lijst van afvalstoffen (bijlage IV van Verordening (EG) 1013/2006 [#link#](#)) die voor afvalstoffen van dit sectorplan aan de orde kunnen zijn. De codes zijn ontleend aan het Verdrag van Bazel [#link#](#) en het OESO-besluit [#link#](#). Voor overbrenging van de afvalstoffen moet altijd de procedure van voorafgaande schriftelijke kennisgeving en toestemming worden gevolgd. De procedure is beschreven in hoofdstuk 'Toetsingskader in- en uitvoer' [#link#](#) van het beleidskader.

Indicatief overzicht van codes op basis van de Oranje lijst

Codes op basis van Bijlage II van het Verdrag van Bazel	Y47
---	-----

Vermeld de Y-code altijd bij kennisgevingen.