



Home > Materialen > Afvalplan residuen divers

Ontwerp Circulair Materialenplan

Afvalplan residuen

Inspraak

Dit document is een onderdeel van het Ontwerp Circulair Materialenplan (ontwerp-CMP) voor de inspraakprocedure. Eenieder krijgt de gelegenheid om in deze periode verbeterpunten of suggesties aan te dragen voordat het CMP definitief wordt vastgesteld.

De Wet milieubeheer bepaalt dat voor het vaststellen van het CMP een procedure van inspraak moet worden gevolgd. Dit geldt niet voor alle onderdelen voor het CMP, maar wel voor de onderdelen die doorwerken in de besluiten van bevoegde gezagen. In het CMP staan deze teksten onder de kop 'Toetsingskaders'.

Zienswijzen op de toetsingskaders worden van een formele reactie voorzien in een reactienota. Daarin wordt aangegeven hoe de zienswijzen zijn verwerkt in het definitieve CMP, of worden argumenten gegeven voor waarom zienswijzen niet tot aanpassing hebben geleid. Zienswijzen op de toelichtende onderdelen worden wel bekeken op mogelijkheden om het CMP te verbeteren, maar worden niet van een formele reactie voorzien in de reactienota.

Een zienswijze indienen kan via het formulier op Platform Participatie (zie de link op circulairmaterialenplan.nl). Vermeld bij uw reactie de titel van het onderdeel van het CMP waar u op reageert, plus het paginanummer of paragraafnummer.

Pdf's ontwerp-CMP worden website

De definitieve tekst van het CMP wordt een website. Deze pdf's van het ontwerp-CMP geven een indruk van de opmaak van de toekomstige website, maar bevatten nog niet de bijbehorende functionaliteiten. Enkele tips voor het lezen van de pdf's:

- In deze pdf kunt u in de browser of de pdf-reader linksboven of rechtsboven een inhoudsgave uitklappen, genaamd 'inhoud' of 'bladwijzers'.
- Onderstippelde woorden in de tekst zijn begrippen waarvoor op de website in een uitklapkader de betekenis wordt gegeven. Zie in het ontwerp-CMP de begrippenlijst onder het deel Instrumenten.
- De [[Interne links](#)] in het CMP worden in het ontwerp-CMP nog in blauw met rechte haken weergegeven, maar deze verwijzingen werken nog niet. De links worden op de website van het definitieve CMP werkend gemaakt.

Dit document is opgemaakt voor digitoegankelijkheid. Kunt u de tekst of afbeeldingen niet lezen? Neem dan contact op via 088-7977102 of het [contactformulier](#) van de helpdesk.

Status: Ontwerp Circulair Materialenplan voor inspraak

Afzender: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Datum: januari 2025

Website: circulairmaterialenplan.nl



Home > Materialen > Afvalplan residuen divers

Afvalplan residuen

Dit afvalplan geeft het toetsingskader waar bevoegd gezag rekening mee moet houden bij het verlenen van vergunningen voor afvalverwerking en het grensoverschrijdend transport van diverse residuen.

Leeswijzer

Het eerste deel van dit plan bevat de toetsingskaders voor het vergunnen van de verwerking van en het grensoverschrijdend transport van specifieke residuen. Bevoegde gezagen moeten bij het nemen van besluiten rekening houden met deze toetsingskaders.

Het tweede deel van dit plan geeft toelichting op de toetsingskaders in het eerste deel. Ook geeft het aanvullende informatie die van belang kan zijn bij het nemen van besluiten over het verwerken of het grensoverschrijdend transport van deze afvalstoffen.

Aan het einde is beschreven wat de toekomstplannen zijn voor de toetsingskaders van dit afvalplan. Kijk voor meer informatie over de verschillende ketenplannen en afvalplannen bij [[materialen](#)].

Inhoud

Toetsingskaders

1. Afbakening toetsingskaders
2. Toetsingskader hoogwaardig verwerken
 - 2.1. Mengen van afvalstoffen
 - 2.2. Minimumstandaard
3. Toetsingskader grensoverschrijdend transport

Toelichting

4. Toelichting op de afbakening
5. Toelichting op hoogwaardig verwerken
 - 5.1. Gescheiden houden en mengen van afvalstoffen
 - 5.2. Minimumstandaard
 - 5.3. Zeer zorgwekkende stoffen
6. Overige informatie
 - 6.1. Afvalstof of niet-afvalstof
 - 6.2. Terugwinnen van kritieke materialen
 - 6.3. BREF in relatie tot de minimumstandaard
 - 6.4. Bronvermelding

Toekomstplannen

Toetsingskaders

Dit deel van het plan beschrijft hoe bedrijven bepaalde residuen moeten verwerken en wat daarbij de aandachtspunten zijn. Het bevat het toetsingskader voor het bevoegd gezag voor het vergunnen van het verwerken van deze afvalstoffen en het toetsingskader voor het toestaan van grensoverschrijdend transport door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Bevoegde instanties moeten bij het nemen van besluiten rekening houden met het CMP en dus met deze toetsingskaders (artikel 10.14 van de Wet milieubeheer).

De primaire doelgroepen waarvoor dit plan geschreven is, zijn zowel de bedrijven die deze afvalstoffen verwerken of grensoverschrijdend transporteren als het bevoegd gezag dat voor deze activiteiten toestemming moet verlenen. Die toestemming wordt verleend in een omgevingsvergunning voor het verwerken van de afvalstoffen of met een beschikking op een kennisgeving voor grensoverschrijdend transport. Voor de omgevingsvergunning zijn gemeenten en provincies het bevoegd gezag (namens hen vaak een omgevingsdienst). Voor de beschikking op de kennisgeving is dat de minister (namens de minister de ILT).

Omdat dit deel primair geschreven is voor afvalverwerkende bedrijven en het bevoegd gezag, worden specifieke technische en juridische termen gebruikt. Voor het lezen van dit deel is daarom een bepaalde mate van kennis over de afvalwetgeving, het proces van vergunningverlening en de regels voor grensoverschrijdend transport vereist. Voor lezers die niet tot de primaire doelgroep behoren en toch meer informatie over het verwerken van deze afvalstof willen lezen, zijn met name de paragrafen met toelichting interessant.

1. Afbakening toetsingskaders

Dit afvalplan heeft betrekking op residuen die:

- vrijkomen bij het verwerken van afvalstoffen of vergelijkbare grondstoffen; én
- gestort of verbrand (moeten) worden.

De bepalingen van dit afvalplan gelden voor de volgende afvalstoffen:

Afvalstoffen	Toelichting
Residuen van het verwerken van huishoudelijk restafval	Residuen die ontstaan bij het sorteren of anderszins verwerken van huishoudelijk restafval. Een toelichting op het huishoudelijk restafval waarbij het residu vrijkomt, staat in [Afvalplan restafval] .
Residuen van het verwerken van restafval van bedrijven	Residuen die ontstaan bij het sorteren of anderszins verwerken van fijn restafval van bedrijven. Meer informatie over fijn restafval van bedrijven staat in [Afvalplan restafval] .
Sorteerresidu van het verwerken van gemengd bouw- en sloopafval	Sorteerresidu van het verwerken van gemengd bouw- en sloopafval of gemengde fracties. Een toelichting op bouw- en sloopafval waarbij het residu vrijkomt, staat in afvalplan [Afvalplan bouw- en sloopafval gemengd] .
Residu van het verwerken van bioafval	Bij het verwerken van bioafval tot compost ontstaat – bijvoorbeeld bij het zeven – een residufractie die onder meer bestaat uit plastic, papier, touw, metaal, glas en dergelijke. Zie verder het [Afvalplan bioafval] .
Residu van het verwerken van groenafval	Bij het verwerken van groenafval tot compost ontstaat – bijvoorbeeld bij het zeven – een residufractie die onder meer bestaat uit plastic, papier, touw, metaal, glas en dergelijke. Een toelichting op het groenafval waarbij het residu vrijkomt, staat in [Afvalplan groenafval] .
Residu van het verwerken van grotendeels (>50 gew.%) uit metalen bestaande vaste afvalstoffen	Het [Afvalplan metalen] geeft een toelichting op vaste afvalstoffen die grotendeels (>50 gew.%) uit metalen bestaan.
Residu van het verwerken van verpakkingsglas	Bij het sorteren en reinigen van verpakkingsglas komt een residu vrij. [Afvalplan glas] bevat meer informatie over verpakkingsglas.
Destillatieresidu	Destillatieresidu betreft het bodemresidu van het destilleren van organische afvalstoffen, zoals olie en oplosmiddelen, en oplosmiddelen die geen afvalstoffen zijn. Informatie over het ontstaan van

	destillatieresidu van oplosmiddelen staat in [Afvalplan oplosmiddelen en glycolen].
POP-houdende residu	Residu van het verwerken van afvalstoffen waarvan het gehalte aan stoffen, vermeld in bijlage IV van Verordening (EU) 2019/1021 (POP-verordening, ten minste gelijk is aan de in die bijlage aangegeven grenswaarde. POPs kunnen in verschillende residuen voorkomen. De paragrafen 'zeer zorgwekkende stoffen' van de afval- of ketenplannen bevatten een indicatie of een bepaalde afvalstof POP-houdend kan zijn.
PCB-houdend residu	Afval is PCB-houdend wanneer het totale gehalte aan polychloorbifenylen, polychloorterfenylen, monomethyltetrachloordifenylnmethaan, monomethyldichloordifenylnmethaan en monomethyldibroomdifenylnmethaan hoger is dan 0,5 mg/kg (as received ¹) per congeneer ² 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180.
Residu van het reinigen van zeefzand	Het residu van het reinigen van zeefzand betreft de slibachtige fractie die ontstaat bij het extractief reinigen. Alleen reinigingsresidu waarvoor de Minister van Infrastructuur en Waterstaat een verklaring van niet-reinigbaarheid en niet-immobiliseerbaarheid heeft afgegeven, valt onder dit afvalplan. Meer informatie over de verschillende soorten zeefzand staat in [Afvalplan zeefzand].
Residu van het reinigen van grond	Dit betreft residu van het verwerken van grond. Alleen reinigingsresidu waarvoor de Minister van Infrastructuur en Waterstaat een verklaring van niet-reinigbaarheid en niet-immobiliseerbaarheid heeft afgegeven, valt onder het residuenplan. Een toelichting op grond staat in het [Afvalplan grond].
Residu van het reinigen van baggerspecie	Dit betreft residu van het verwerken van baggerspecie. Meer informatie staat in het [Afvalplan baggerspecie].
Residu van het verwerken van PAK-rijk steenachtig afval	Steenachtig materiaal is PAK-rijk als het gehalte PAK10 meer dan 50 mg/kg droge stof bedraagt. Zie verder het [Afvalplan steenachtig materiaal].
Rookgasreinigingsresidu (RGR-residu)	Rookgasreinigingsresidu resteert in een afvalverbrandingsinstallatie (AVI), slibverbrandingsinstallatie (SVI) of in installaties voor de verbranding van biomassa of bij andere (industriële) vormen van thermische vernietiging van afvalstoffen waarbij de rookgassen worden gereinigd. Meer informatie over slibverbranding staat in [Afvalplan assen slibverbranding].
Filterkoek van ontgiften, neutraliseren en ontwateren (ONO-filterkoek)	Deze filterkoek (ook wel ONO-filterkoek) komt vrij bij het ontgiften, neutraliseren en ontwateren van zuren, basen en/of metaalhoudende afvalwaterstromen. ONO-filterkoek komt onder andere vrij bij de afvalstoffen die vallen onder het [Afvalplan afvalwaterstromen].

Een uitgebreide toelichting op de afbakening staat in [[paragraaf 4](#)]. Onderdeel daarvan is een overzicht van afvalstoffen die lijken op de afvalstoffen van dit afvalplan, maar vallen onder andere afval- of ketenplannen.

2. Toetsingskader hoogwaardig verwerken

Om materialen beschikbaar te houden voor de economie is het van belang om afvalstoffen zo hoogwaardig mogelijk te verwerken. Voor hoogwaardige verwerking of vanuit de zorg voor mens en milieu is het soms nodig om verontreinigingen af te scheiden of afvalstoffen integraal te verwijderen. Voor de gewenste verwerking kan het noodzakelijk zijn om afvalstoffen gescheiden te houden. Onderstaande paragrafen gaan in op de volgende aspecten die van belang zijn het bij het vergunnen van het verwerken van residuen:

- vergunnen van mengen (2.1)
- de minimumstandaard (2.2)

¹ 'As received' is Engels voor 'zoals ontvangen'. De concentratie is 'as received' als de concentratie niet is gecorrigeerd voor het droge stof gehalte en/of ook geen omrekening naar standaard bodem heeft plaatsgevonden. Deze omrekening moet voor grond en baggerspecie plaatsvinden conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit.

² Een congeneer is een groep verbindingen met vergelijkbare structuren en vergelijkbare chemische eigenschappen.

2.1 Mengen van afvalstoffen

Mengen is in het Besluit activiteiten leefomgeving ([Bal](#)) aangewezen als een milieubelastende activiteit waarvoor in bepaalde gevallen een vergunning nodig is. Het gaat zowel over het mengen van afvalstoffen onderling als over het mengen met niet-afvalstoffen. Ook bij het samenvoegen binnen één afvalcategorie kan sprake zijn van mengen en kan een vergunningplicht gelden.

De [[Beslisboom vergunningplicht mengen](#)] is een hulpmiddel om na te gaan of voor het mengen een vergunning is vereist. Daarnaast wordt in het [[hoofdstuk immobilisaat, vulstof of toeslagmateriaal](#)] beschreven wanneer een vergunning is vereist voor de productie van bouwstoffen uit afvalstoffen.

2.1.1 De afvalcategorieën

De afvalcategorieën uit bijlage II van Bal vormen de basis voor het gescheiden houden van afval en voor de vergunningplicht voor het mengen van afvalstoffen. Correct gescheiden houden van afvalstoffen waarborgt een latere (hoogwaardige) verwerking volgens de minimumstandaard. De [[minimumstandaard](#)] is daarom de basis voor de indeling in deze categorieën. Onderstaande tabel verduidelijkt welke afvalstoffen onder welke afvalcategorie vallen.

Nr.	ga/nga*	Afvalcategorie Bal	Afvalstoffen die hieronder vallen
78	ga	Filterkoek van het ontgiften, neutraliseren, ontwateren (ONO-filterkoek) die een gevaarlijke afvalstof is	ONO-filterkoek
95	ga	PCB-houdende afvalstoffen voor zover niet vallend onder categorie 96 en voor zover het niet gaat om baggerspecie (categorie 107) en waarvan het PCB-gehalte hoger is dan 0,5 mg/kg (as received) per congeneer 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180	PCB-houdend reinigingsresidu van grond of zeefzand met verklaring van niet-reinigbaarheid of niet-immobiliseerbaarheid of ander PCB-houdend residu.
106A en 106B	ga resp. nga	Grond waarvan het gehalte aan stoffen, vermeld in bijlage IV van verordening persistente organische verontreinigende stoffen, ten minste gelijk is aan de in die bijlage aangegeven grenswaarde, met uitzondering van grond verontreinigd met PCBs (categorie 95)	POP-houdend reinigingsresidu van grond of zeefzand met verklaring van niet-reinigbaarheid of niet-immobiliseerbaarheid
110	ga	Overige gevaarlijke afvalstoffen die op een stortplaats mogen worden gestort volgens het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen of een minimumstandaard uit het Circulair Materialenplan	De volgende residuen voor zover deze niet PCB- of POP-houdend zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Residu van het reinigen van baggerspecie • Residu van het verwerken van PAK-rijk steenachtig afval • Rookgasreinigingsresidu • Residu van het reinigen van zeefzand met verklaring van niet-reinigbaarheid of niet-immobiliseerbaarheid • Residu van het reinigen van grond met verklaring van niet-reinigbaarheid of niet-immobiliseerbaarheid
111	nga	Overige niet-gevaarlijke afvalstoffen die op een stortplaats mogen worden gestort volgens het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen of een minimumstandaard uit het Circulair Materialenplan	De volgende residuen voor zover deze niet PCB- of POP-houdend zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Residu van het reinigen van baggerspecie • ONO-filterkoek • Residu van het reinigen van zeefzand met verklaring van niet-reinigbaarheid of niet-immobiliseerbaarheid • Residu van het reinigen van grond met verklaring van niet-reinigbaarheid of niet-immobiliseerbaarheid • Residu van het verwerken van verpakkingsglas • Niet brandbaar residu van het verwerken

			van grotendeels (>50 gew.%) uit metalen bestaande vaste afvalstoffen
112A en 112B	ga resp. nga	Overige gevaarlijke (resp. niet-gevaarlijke) afvalstoffen die niet op een stortplaats mogen worden gestort volgens het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen of een minimumstandaard uit het Circulair Materialenplan	<ul style="list-style-type: none"> • Residuen van het verwerken van huishoudelijk restafval • Residu van het verwerken van restafval van bedrijven • Sorteeresidu van gemengd bouw- en sloopafval • Residu van het verwerken van bioafval • Residu van het verwerken van groenafval • Destillatieresidu • Brandbaar residu van het verwerken van grotendeels (>50 gew.%) uit metalen bestaande vaste afvalstoffen • POP-houdend residu anders dan reinigingsresidu van grond of zeefzand

* ga = gevaarlijk afval; nga = niet-gevaarlijk afval

De wettelijke regels over hoe deze bedrijven hun afvalstoffen gescheiden moeten houden staan in [[paragraaf 5.1.1 'gescheiden houden van afvalstoffen'](#)].

2.1.2 Vergunnen van mengen

Het bevoegd gezag toetst een vergunningaanvraag voor het mengen aan het [[hoofdstuk mengen van afvalstoffen](#)] en de daarin opgenomen toetsingskaders. Dit plan bevat voor de betreffende residuen geen specifieke bepalingen waarmee het bevoegd gezag in afwijking op de algemene toetsingskaders rekening moet houden.

[[Paragraaf 5.1.2](#)] licht toe wat zowel de wetgeving als de toetsingskaders van het CMP concreet betekenen voor het vergunnen van het mengen van residuen.

2.2 Minimumstandaard voor het verwerken van afvalstoffen

Het verwerken van residuen moet plaatsvinden in overeenstemming met onderstaande minimumstandaard(en). Dit betekent dat het bevoegd gezag ook voor hoogwaardiger vormen van verwerken vergunning kan verlenen, tenzij de minimumstandaard hiervoor specifieke beperkingen bevat.

Het bevoegd gezag kan alleen vergunning verlenen voor het verwerken van de afvalstoffen op een manier die ~~laagwaardiger~~ is dan de minimumstandaard als sprake is van uitzonderingsgevallen, zoals bijvoorbeeld bij calamiteiten of de aanwezigheid van bepaalde ZZS. Zie ook de [[Leidraad gebruik minimumstandaard](#)].

De volgende minimumstandaarden gelden voor het verwerken van residuen:

Deelstroom	Afvalstof	Minimumstandaard
a	<ul style="list-style-type: none"> • residuen van het verwerken van huishoudelijk restafval; • residuen van het verwerken van restafval van bedrijven; • sorteeresidu van gemengd bouw- en sloopafval; • residu van het verwerken van bioafval; • residu van het verwerken van groenafval; • destillatieresidu; • brandbaar residu van het verwerken van grotendeels (>50 gew.%) uit metalen bestaande vaste afvalstoffen. • (alleen van toepassing wanneer geen sprake is van PCB- of POP-houdende residuen). 	Verbranden als vorm van verwijderen.

b	<ul style="list-style-type: none"> • residu van het reinigen van zeefzand; • residu van het reinigen van grond; • residu van het reinigen van baggerspecie; • residu van het verwerken van PAK-rijk steenachtig materiaal; • rookgasreinigingsresidu; • ONO-filterkoek; • residu van het verwerken van verpakkingsglas; • Niet brandbaar residu van het verwerken van grotendeels (>50 gew.%) uit metalen bestaande vaste afvalstoffen. • (alleen van toepassing wanneer geen sprake is van PCB- of POP-houdende residuen). 	<p>Storten op een daarvoor geschikte stortplaats.</p> <p>Nuttige toepassing is nadrukkelijk niet toegestaan, ook niet in combinatie met immobilisatie. Uitzondering hierop:</p> <ul style="list-style-type: none"> • recycling van componenten van het afval (bijvoorbeeld door metaalterugwinning) onder voorwaarde dat via de residuen hiervan geen diffuse verspreiding van toxische zware metalen plaatsvindt én de zware metalen ook niet worden verdeeld over een substantieel groter volume; • thermisch reinigen ten behoeve van nuttige toepassing, indien het residu uitsluitend brandbare verontreinigingen bevat; • nuttig toepassen in van natuurlijke barrières voorziene ondergrondse bergplaatsen met een opvulplicht of opvulnoodzaak (denk aan zoutcavernes in het buitenland); • nuttig toepassen van residu van het verwerken van verpakkingsglas en niet-brandbaar residu van het verwerken van metaalhoudend afval. <p>Bij nuttige toepassing die wel is toegestaan moet rekening worden gehouden met de toetsingskaders van [hoofdstuk ZZS en overige zorgstoffen].</p>
c	PCB-houdend residu ³	Verwerken volgens de minimumstandaard van [afvalplan PCB-houdend afval]
d	POP-houdend residu ⁴	Verwerken overeenkomstig de POP-verordening waarbij de PCB's en/of overige POP's worden vernietigd of onomkeerbaar worden omgezet.

Een toelichting op bovenstaande minimumstandaard(en) in relatie tot hoogwaardige verwerking staat in [[paragraaf 5.2 'toelichting op de minimumstandaard'](#)].

Afvalstoffen met bepaalde ZZS

Bovenstaande minimumstandaard houdt rekening met de aanwezigheid van PCB's en overige POP's. Het kan zijn dat ook andere ZZS in de afvalstof zitten. Zowel de beschreven wetgeving als de toetsingskaders van [[hoofdstuk mengen van afvalstoffen](#)] en [[hoofdstuk ZZS en overige zorgstoffen](#)] kunnen beperkingen stellen aan het verwerken van afvalstoffen met ZZS. Bij het beoordelen of een verwerking kan worden vergund, betreft het bevoegd gezag ook deze hoofdstukken. In [[paragraaf 5.3 van dit plan](#)] staat meer informatie en een overzicht van ZZS die in de afvalstof aanwezig kunnen zijn.

3. Toetsingskader grensoverschrijdend transport

Onderstaand toetsingskader is gebaseerd op het [[Hoofdstuk grensoverschrijdend transport](#)]. Daarin staat het algemene toetsingskader, de bezwaargronden en de bijbehorende procedures voor het grensoverschrijdend transport (verder: *overbrenging*) van afvalstoffen vanuit of naar Nederland die de ILT hanteert in het kader van de Europese verordening voor de overbrenging van afvalstoffen (EVOA).

In dit afvalplan is bovenstaande uitgewerkt tot een specifiek toetsingskader voor het beoordelen of het overbrengen van residuen is toegestaan. Indien dit specifieke toetsingskader afwijkt van het bepaalde in het hoofdstuk grensoverschrijdend transport, dan gaat het toetsingskader van dit afvalplan voor.

Op 20 mei 2024 is de gewijzigde [Verordening \(EU\) 2024/1157](#) in werking getreden. De gewijzigde EVOA (hierna nEVOA) treedt gefaseerd in werking. Tot 20 mei 2026 zijn de bepalingen van [Verordening \(EU\) 1013/2006](#) nog van toepassing op het overbrengen van afval. In het [[hoofdstuk grensoverschrijdend transport](#)] wordt hier verder op ingegaan. Wanneer het in dit hoofdstuk specifiek gaat over bepalingen uit de gewijzigde EVOA is dit aangeduid met 'nEVOA'. In

³ Grond is PCB-houdend wanneer het totale gehalte aan polychloorbifenylen, polychloorterfenylen, monomethyltetrachloordifenylnmethaan, monomethyldichloordifenylnmethaan en monomethyldibroomdifenylnmethaan hoger is dan 0,5 mg/kg (as received) per congener 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180.

⁴ Grond is POP-houdend wanneer het gehalte aan stoffen, met uitzondering van PCB, vermeld in bijlage IV van Verordening (EU) 2019/1021 gelijk of hoger is dan de in die bijlage genoemde grenswaarde.

de overige gevallen staat er enkel 'EVOA'. Als de oude en nieuwe bepalingen dezelfde zijn maar bijvoorbeeld de artikelen anders genummerd zijn, dan is het artikel uit de gewijzigde EVOA als uitgangspunt genomen en het artikel uit de nog niet gewijzigde EVOA tussen haakjes gezet.

Mate van nuttige toepassing / elke mate van storten of anderszins verwijderen

Wanneer in onderstaande tekst wordt gesproken over 'de mate van nuttige toepassing' heeft dat betrekking op de afvalstof nadat ~~niet-materiaaleigen~~ afval is afgescheiden. Dit geldt ook voor de zinsnede 'elke mate van storten of anderszins verwijderen'. Ook dan gaat het over de afvalstof nadat niet-materiaaleigen afval is afgescheiden.

Afvalstoffen met bepaalde ZZS

Als in de afvalstoffen die worden overgebracht ZZS voorkomen, kan het nodig zijn om van onderstaande toetsingskader af te wijken. Bijvoorbeeld als er POP's inzitten waardoor de POP-verordening beperkingen stelt aan het verwerken. [[Paragraaf 5.3 ZZS en overige zorgstoffen](#)] geeft een overzicht van ZZS die in de afvalstof aanwezig kunnen zijn. [[Hoofdstuk ZZS en overige zorgstoffen](#)] geeft een overzicht van de wetgeving rond het verwerken van afvalstoffen met ZZS en biedt toetsingskaders wanneer een verwerking doelmatig is. Dit kan ook van belang zijn bij het beoordelen van een kennisgeving voor grensoverschrijdend transport.

In onderstaand toetsingskader is reeds rekening gehouden met de aanwezigheid van POP's in deelstroom d. Op basis van [Verordening 2019/1021/EG](#) (POP-verordening) moeten POP's worden vernietigd of onomkeerbaar worden omgezet, zodat het resterende afval en de vrijkomende stoffen geen kenmerken van POP's vertonen. Op basis van art. 7, lid 2 en bijlage V, deel 1 van de POP-verordening zijn de handelingen D09, D10, R1 en R4 mogelijk.

Verordening dierlijke bijproducten

Als sprake is van (de aanwezigheid van) dierlijke bijproducten, dan is voor grensoverschrijdend transport de [Verordening dierlijke bijproducten](#) leidend en niet de EVOA. Grensoverschrijdend transport van dierlijke bijproducten die zijn gemengd met ander afval valt wél onder de EVOA als het andere afval gevaarlijk afval is.

Relatie met andere afvalplannen

Voor de deelstromen in dit afvalplan waar voor het verwerken wordt verwezen naar andere afvalplannen, is in deze paragraaf geen toetsingskader voor de overbrenging opgenomen. Dit is het geval voor deelstroom c.

Reikwijdte van het toetsingskader, bezwaargronden en voorwaarden

Onderstaand toetsingskader geldt voor alle deelstromen voor residuen zoals benoemd in [[de minimumstandaard](#)] van dit afvalplan. Waar nodig benoemt het toetsingskader bepaalde deelstromen afzonderlijk, omdat daarvoor afwijkende bepalingen of voorwaarden gelden.

Het toetsingskader geldt voor de volgende overbrengingen:

- het overbrengen van afval binnen de Europese Unie, en
- ~~invoer~~ van buiten de Europese Unie en ~~uitvoer~~ naar buiten de Europese Unie, tenzij toetsing aan de EVOA al direct leidt tot bezwaar zie [[paragraaf verbodsbepalingen](#)] van het hoofdstuk grensoverschrijdend transport.

Het toetsingskader geeft aan wanneer een overbrenging niet is toegestaan en of er specifieke bepalingen gelden. In alle overige gevallen is de overbrenging wel toegestaan. In de eerste tabel staan bezwaargronden voor 'overbrenging voor nuttige toepassing' (artikel 12 EVOA). In de tweede tabel staan bezwaargronden voor 'overbrenging voor verwijderen' (artikel 11 EVOA). Voor het overbrengen voor verwijderen geldt vanaf 21 mei 2026 dat artikel 11 nEVOA van toepassing is. Vanaf deze datum verlenen de bevoegde autoriteiten van verzending en van bestemming geen toestemming voor een overbrenging voor verwijderen, tenzij aan alle voorwaarden uit artikel 11 lid 1 onder a tot en met h en/of artikel 11 lid 2 nEVOA is voldaan. Zie ook het [[hoofdstuk grensoverschrijdend transport](#)].

Nuttige toepassing waarvoor de overbrenging <i>niet</i> is toegestaan	Specifieke bepalingen en bezwaargronden
---	---

Vorbereiden voor hergebruik	Gezien de aard en/of samenstelling van deze afvalstof is hergebruik geen reële optie.
(Voorlopige nuttige toepassing gevolgd door) recycling en andere nuttige toepassing voor deelstroom a	Als de mate van nuttige toepassing de overbrenging niet rechtvaardigt. Voor alle residuen van deelstroom a geldt dat elke mate van storten te veel is. Voor residuen van het verwerken van huishoudelijk restafval is daarnaast ook elke mate van anderszins verwijderen te veel (bezwaargronden 12 lid 1 onder b en i nEVOA (artikel 12 lid 1 onder g EVOA)).
(Voorlopige nuttige toepassing gevolgd door) recycling en andere nuttige toepassing voor deelstroom b	Als de mate van nuttige toepassing de overbrenging niet rechtvaardigt. Dit is voor afvalstoffen van deelstroom b het geval wanneer een niet redelijk deel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort; en <ul style="list-style-type: none"> • geen diffuse verspreiding van toxische zware metalen plaatsvindt én de zware metalen ook niet worden verdeeld over een substantieel groter volume; • de afvalstoffen voor thermisch reinigen ten behoeve van nuttige toepassing worden overgebracht en het residu uitsluitend brandbare verontreinigingen bevat; • het nuttig toepassen betreft in ondergrondse bergplaatsen met een opvulplicht of opvulnoodzaak die moeten worden opgevuld (bezwaargronden 12 lid 1 onder b en i nEVOA (artikel 12 lid 1 onder g EVOA)).
(Voorlopige nuttige toepassing gevolgd door) recycling en andere nuttige toepassing voor deelstroom d	Tenzij de verwerking past binnen de bepalingen van verordening(EU) 2019/1021 (POP-verordening) (bezwaargronden 12 lid 1 onder b en k nEVOA (artikel 12 lid 1 onder j EVOA)).

Verwijdering waarvoor de overbrenging <i>niet</i> is toegestaan	Specifieke bepalingen en bezwaargronden
Alle vormen van (voorlopig) verwijderen behalve storten voor deelstroom a en b	Als de verwerking resulteert in een te storten fractie op grond van <u>nationale zelfvoorziening</u> ; en bij overbrenging naar Nederland op grond van nationale wettelijke bepalingen als er een deel wordt gestort (omdat niet voldaan is aan de voorwaarden van artikel 11 lid 1 onder a tot en met h en/of artikel 11 lid 2 nEVOA (bezwaargrond artikel 11 lid 1 onder a en b EVOA)).
Alle vormen van (voorlopig) verwijderen behalve storten voor deelstroom d	Tenzij de verwerking past binnen de bepalingen van <u>Verordening(EU) 2019/1021</u> (POP-verordening) en <ul style="list-style-type: none"> • er niet alsnog een deel van de afvalstof wordt gestort op grond van <u>nationale zelfvoorziening</u>, en • bij overbrenging naar Nederland op grond van nationale wettelijke bepalingen als er een deel wordt gestort (omdat niet voldaan is aan de voorwaarden van artikel 11 lid 1 onder a tot en met h en/of artikel 11 lid 2 nEVOA (bezwaargrond artikel 11 lid 1 onder a en b EVOA)).
Storten	Omdat hoogwaardiger verwerken mogelijk is, en <ul style="list-style-type: none"> • op grond van <u>nationale zelfvoorziening</u>, en • bij overbrenging naar Nederland op grond van nationale wettelijke bepalingen, tenzij uit de kennisgeving blijkt dat het een afvalstof betreft waarvoor geldt dat deze na voorlopige verwerking teruggevoerd moet worden naar het land van herkomst om daar te worden gestort [<u>paragraaf 4.3.1 'overbrengen voor storten'</u>] van het hoofdstuk 'grensoverschrijdend transport. (omdat niet voldaan is aan de voorwaarden van artikel 11 lid 1 onder a tot en met h en/of artikel 11 lid 2 nEVOA (bezwaargrond artikel 11 lid 1 onder a en b EVOA)).

Toelichting

Dit deel van het plan geeft toelichting op de toetsingskaders. Ook geeft het aanvullende informatie die van belang kan zijn bij het nemen van besluiten over het verwerken of het grensoverschrijdend transport.

Het gehele plan, en dus ook de toelichting, gaat over afvalstoffen. Daarom is ook de vraag belangrijk wanneer sprake is van een afvalstof of niet. In [paragraaf 6 'afvalstof of niet-afvalstof'] staat hierover specifieke informatie.

4. Toelichting op de afbakening

Dit plan heeft betrekking op residuen die vrijkomen bij het verwerken van diverse afvalstoffen (of vergelijkbare grondstoffen) en die gestort of verbrand (moeten) worden en niet onder een specifiek plan vallen. Voor de minimumstandaard zijn de residuen geclusterd in:

- Residuen die niet gestort mogen worden (minimumstandaard a);
- Residuen die wel gestort mogen worden (minimumstandaard b);
- PCT-houdend residu (minimumstandaard c); en
- POP-houdend residu (minimumstandaard d).

Als de residuen afkomstig zijn van een afvalstof waarvoor het CMP een afval-of ketenplan heeft, wordt in [de afbakening] naar het betreffende plan verwezen.

NB [ten behoeve van de inspraak op het ontwerp-CMP]: Dit plan is een samenvoeging van vier sectorplannen uit LAP3: sectorplan 26 'Rookgasreinigingsresidu van AVI's en installaties voor het verbranden van slib of biomassa', 69 'Destillatieresidu', 78 'Filterkoek van ontgiften/neutraliseren/ontwateren' en 83 'Arseensulfideslib en arseensulfide-filterkoek'.

Aanvullende informatie

Voor een aantal van de genoemde residuen in [de afbakening] is hieronder aanvullende informatie opgenomen:

Residu van het verwerken van bioafval: bij het verwerken van bioafval tot compost en/of verder opwerken van compost tot keurcompostkwaliteit ontstaat – bijvoorbeeld bij het zeven – een residufractie die onder meer bestaat uit plastic, papier, touw, metaal, glas en dergelijke. Bioafval betreft gft-afval en gelijksoortig organisch bedrijfsafval, organisch agrarisch bedrijfsafval en overig organisch bedrijfsafval en organisch afval uit de levensmiddelenindustrie. Zie voor het verwerken van bioafval waarbij een residu kan ontstaan het [Afvalplan bioafval].

Residu van het verwerken van groenafval: bij het verwerken van groenafval tot compost en/of verder opwerken van compost tot keurcompostkwaliteit ontstaat – bijvoorbeeld bij het zeven – een residufractie die onder meer bestaat uit plastic, papier, touw, metaal, glas en dergelijke. Een toelichting op het groenafval waarbij het residu bij de verwerking vrijkomt staat in het [Afvalplan groenafval].

Residu van het verwerken van verpakkingsglas: bij het sorteren en reinigen van verpakkingsglas komt een residu vrij. Dit residu blijft over nadat alle genoemde deelfracties op een zodanige wijze zijn uitgesorteerd dat er een fractie overblijft die geen materialen meer bevat die geschikt zijn voor recycling. Het residu kan bestaan uit metaal, rubber, kunststof en inerte en organische verontreinigingen. In dit residu kunnen ook glasresten voorkomen. De glasfractie valt niet onder dit residu. [Afvalplan glas] bevat meer informatie over verpakkingsglas en het verwerken waarbij dit residu ontstaat.

Destillatieresidu: destillatieresidu bestaat uit het bodemresidu van het destilleren van afgedankte organische afvalstoffen, zoals olie en oplosmiddelen. Residu van het destilleren van niet afgedankte oplosmiddelen valt eveneens onder dit plan. In destillatieresidu kunnen, naast de (vluchtige) koolwaterstoffen (VOS) die in de destillatiestap niet in het destillaat zijn terechtgekomen maar zijn achterbleven, ook metalen, organohalogenen-verbindingen, additieven en overige anorganische bestanddelen of verontreinigingen van de olie en oplosmiddelen

voorkomen. Informatie over het ontstaan van destillatieresidu bij het verwerken van oplosmiddelen is opgenomen in [\[Afvalplan oplosmiddelen en glycolen\]](#).

POP-houdend residu: residu van het verwerken van afvalstoffen, waarvan de concentratie POPs gelijk of groter is dan de grenswaarde genoemd in bijlage IV van [Verordening \(EU\) 2019/1021](#) (POP-verordening).

- Als bij extractieve reiniging van grond of baggerspecie of bij de verwerking van andere afvalstoffen een residu ontstaat met een gehalte aan POP's gelijk of groter dan de grenswaarde genoemd in bijlage IV van de POP-verordening, dan moet het residu overeenkomstig deze verordening worden verwerkt. Dat betekent dat de PCB's en/of overige POP's moeten worden vernietigd of onomkeerbaar worden omgezet. Daarbij moet de concentratie tenminste onder de grenswaarde van bijlage IV van de POP-verordening komen.
- De paragrafen 'Zeer zorgwekkende stoffen' van de afval- of ketenplannen bevatten een indicatie of een bepaalde afvalstof POP-houdend kan zijn.

Residu van het reinigen van zeefzand: dit betreft de slibachtige, niet POP-houdende fractie die ontstaat bij het extractief reinigen zeefzand. Onder zeefzand wordt verstaan sorteerzeefzand, voorzeefzand of brekerzeefzand. Een toelichting op de verschillende soorten zeefzand, alsook op de verwerking waaruit dit residu ontstaat, is opgenomen in [\[Afvalplan zeefzand\]](#). Het residu (de slibfractie van het extractief reinigen van zeefzand) kan verontreinigd zijn met asbest, PAK's en andere zeer zorgwekkende stoffen, sulfaat en organisch materiaal. Reinigingsresidu voldoet aan de definitie van grond als bedoeld in artikel 1 van het Besluit bodemkwaliteit. Alleen reinigingsresidu waarvoor de Minister van Infrastructuur en Waterstaat een [verklaring van niet-reinigbaarheid en niet-immobiliseerbaarheid](#) heeft afgegeven, valt onder dit Afvalplan residuen.

Residu van het reinigen van grond (grondreinigingsresidu): dit betreft een niet POP-houdend residu van het verwerken van grond. Reinigingsresidu voldoet aan de definitie van grond als bedoeld in artikel 1 van het Besluit bodemkwaliteit. Alleen reinigingsresidu waarvoor de Minister van Infrastructuur en Waterstaat een [verklaring van niet-reinigbaarheid en niet-immobiliseerbaarheid](#) heeft afgegeven, valt onder Afvalplan residuen.

Grond kan, afhankelijk van de verontreinigingen en de fysisch/chemische samenstelling, worden gereinigd met thermische, natte of biologische reinigingstechnieken. Een toelichting op het verwerken van grond staat in het [\[Afvalplan grond\]](#).

Residu van het reinigen van baggerspecie: dit betreft niet POP-houdend residu van het verwerken van baggerspecie. Baggerspecie kan, afhankelijk van de verontreinigingen en de fysisch/chemische samenstelling, worden gereinigd met thermische, natte of biologische reinigingstechnieken. Een toelichting op baggerspecie en het ontstaan van een residu staat in het [\[Afvalplan baggerspecie\]](#).

Residu van het verwerken van PAK-rijk steenachtig afval: het residu komt vrij bij het extractief reinigen van PAK-rijk steenachtig materiaal. Steenachtig materiaal is PAK-rijk als het gehalte aan PAK10 > 50 mg/kg droge stof. Zie verder het [\[Afvalplan steenachtig materiaal\]](#) voor informatie over het verwerken van steenachtig afval en het ontstaan van het residu.

Rookgasreinigingsresidu: dit residu resteert in een afvalverbrandingsinstallatie (AVI), slibverbrandingsinstallatie (SVI) of in installaties voor de verbranding van biomassa of bij andere (industriële) vormen van thermische vernietiging van afvalstoffen waarbij de rookgassen worden gereinigd. Deze installaties kunnen zijn voorzien van een droge of natte rookgasreiniging. Residu van het verbranden van biomassa dat geen afval is, valt eveneens onder dit plan. Rookgasreinigingsresidu kan zijn verontreinigd met kwik.

Filterkoek van ontgiften/neutraliseren/ontwateren: deze filterkoek (ook wel ONO-filterkoek) komt vrij bij het ontgiften, neutraliseren en ontwateren van zuren, basen en metaalhoudende afvalwaterstromen. ONO-filterkoek bestaat uit zouten en/of (zware) metalen. ONO-filterkoek komt onder andere vrij bij het verwerken van de afvalstoffen die vallen onder het [\[Afvalplan afvalwaterstromen\]](#).

Residuen die afkomstig zijn van andere bedrijven of processen en niet zijn opgenomen in [\[de afbakening\]](#), vallen niet onder dit plan. Voorbeelden hiervan zijn residuen die vrijkomen bij drinkwaterbereiding, grondstofwinning, assen van afvalverbranding, biomassaverbranding en energiecentrales.

Plannen die in de minimumstandaard verwijzen naar dit residuenplan

Onderstaande plannen verwijzen voor het verwerken van een residu naar dit residuenplan:

Plan	Residu
[Afvalplan restafval]	Residuen van het verwerken van huishoudelijk restafval Residuen van het verwerken van fijn restafval van bedrijven
[Afvalplan bouw- en sloopafval gemengd]	Sorteerresidu van gemengd bouw- en sloopafval
[Afvalplan bioafval]	Residu van het verwerken van bioafval
[Afvalplan groenafval]	Residu van het verwerken van groenafval
[Afvalplan metalen]	Residu van het verwerken van grotendeels (>50 gew.%) uit metalen bestaande vaste afvalstoffen
[Afvalplan glas]	Residu van het verwerken van verpakkingsglas
[Afvalplan oplosmiddelen en glycolen]	Destillatieresidu
[Afvalplan zeefzand]	Residu van het reinigen van zeefzand (al dan niet POP-houdend) met een verklaring van niet-reinigbaarheid en niet-immobiliseerbaarheid
[Afvalplan grond]	Residu van het reinigen van grond met een verklaring van niet-reinigbaarheid en niet-immobiliseerbaarheid
[Afvalplan baggerspecie]	Residu van het reinigen van baggerspecie
[Afvalplan steenachtig materiaal]	Residu van het verwerken van PAK-rijk steenachtig afval
[Afvalplan assen slibverbranding]	Residu van de slibverbrandingsinstallatie (SVI)
[Afvalplan afvalwaterstromen]	Filterkoek van ontgiften, neutraliseren en ontwateren

Afvalstoffen die vergelijkbaar zijn, maar onder andere plannen vallen

Onderstaande afvalstoffen zijn enigszins vergelijkbaar met de afvalstoffen uit dit plan, maar vallen onder andere plannen (niet limitatief):

Afvalstoffen	Afvalplan, ketenplan of afvalhiërarchie
Gescheiden ingezameld dan wel afgegeven groente-, fruit-, en tuinafval (gft-afval) van huishoudens en digestaat dat bij vergisting van dit afval vrijkomt	[Afvalplan bioafval]
Gescheiden ingezameld organisch bedrijfsafval, waaronder (gekookt) keukenafval en etensresten (swill) dat vrijkomt bij handel, diensten en overheden en veilingafval en digestaat dat bij vergisting van dit afval vrijkomt	[Afvalplan bioafval]
Groenafval dat vrijkomt bij aanleg en onderhoud van openbaar groen, bos- en natuurterreinen, en al het afval dat hiermee te vergelijken is, zoals onder meer grof tuinafval, berm- en slootmaaisel, afval van hoveniersbedrijven, agrarisch afval en afval dat vrijkomt bij aanleg en onderhoud van terreinen van instellingen en bedrijven en digestaat dat bij vergisting van dit afval vrijkomt	[Afvalplan groenafval]
Afgekeurde compost	Verwerken volgens de [Afvalhiërarchie] van het hoofdstuk 'hoogwaardige verwerking'.
Niet composteerbaar digestaat van de anaërobe behandeling van stedelijk afval	Verwerken volgens de [Afvalhiërarchie] van het hoofdstuk 'hoogwaardige verwerking'.
Zeefgrond van het verwerken van groenafval	[Afvalplan grond]
Residu van het reinigen van grond of van zeefzand, waarvoor geen verklaring van niet-reinigbaarheid en niet-immobiliseerbaarheid is afgegeven	[Afvalplan grond]
Destillatieresidu van oliehoudende boorspoeling en boorgruis	[Afvalplan grond]

Residu van het destilleren van materialen, met uitzondering van oplosmiddelen, die geen afvalstoffen zijn (reactieresiduen)	Verwerken volgens de [Afvalhiërarchie] van het hoofdstuk 'hoogwaardige verwerking'.
Bodemas en vliegias van AVI	[Afvalplan assen van AVI's]
Assen van het verbranden van rioolwaterzuiveringsslib en afvalwaterzuiveringsslib	[Afvalplan assen van slibverbranding]
Poederkoolvliegias, bodemas en rookgasontzwavelingsgips van kolencentrales	[Afvalplan reststoffen kolencentrales]
Assen van biomassaverbranding en specifieke bijstookinstallaties voor biomassa	[Afvalplan reststoffen biomassaverbranding]
Rookgasontzwavelings-gips (RO-gips) dat is vrijgekomen bij AVI's, E-centrales en andere installaties voor het verbranden van afvalstoffen	Zie [Afvalplan reststoffen van kolengestookte energiecentrales] voor RO-gips wat vrijkomt bij E-centrales waarin afvalstoffen worden meegestookt. Overig RO-gips: Verwerken volgens de [Afvalhiërarchie] van het hoofdstuk 'hoogwaardige verwerking'.
Reststoffen van thermische verwerking anders dan verbranding in AVI's, slibverbrandingsinstallaties of energiecentrales, bijvoorbeeld thermische reiniging van schroot of pyrolyse	Verwerken volgens de [Afvalhiërarchie] van het hoofdstuk 'hoogwaardige verwerking'.
Restfractie van het verwerken van veegvuil van machinaal vegen	[Afvalplan openbare ruimte]
Actief kool dat is toegepast in patronen of in een gepakt bed	[Afvalplan actief kool]
Waterig vloeibaar afval van gasreiniging met hoge concentraties aan zeer zorgwekkende stoffen	[Afvalplan afvalwaterstromen] of verwerken volgens de [Afvalhiërarchie] van het hoofdstuk 'hoogwaardige verwerking'.
Slib uit de waterzuivering	[Afvalplan waterzuiveringsslib]
Bestrijdingsmiddelen, laboratoriumchemicaliën met oplosmiddelen, met oplosmiddelen verontreinigde poetsdoeken en absorptiemateriaal, oplosmiddelhoudende inktten, oplosmiddelhoudende afvalwaterstromen en niet-vluchtige plantaardige oliën	Hiervoor is niet in zijn algemeenheid aan te geven of deze vallen onder dit afvalplan, een ander afvalplan of geen specifiek plan. De aard en herkomst van de betreffende afvalstof zijn hiervoor van geval tot geval bepalend.

Euralcodes die een relatie hebben met dit plan (indicatief)

De volgende euralcodes kunnen betrekking hebben op afval dat valt onder de reikwijdte van dit afvalplan: 070107*; 070108*; 070207*; 070208*; 070307*; 070308*; 070407*; 070408*; 070507*; 070508*; 070607*; 070608*; 070707*; 070708*; 100118*; 100119; 190105*; 190107*; 190205*; 190206; 190209*; 190210; 190211*; 190402*; 190501; 190502; 190503; 190604; 190606; 191107*; 191210; 191211*; 191212.

Deze opsomming is indicatief. Euralcodes kunnen namelijk relevant zijn voor meerdere keten- of afvalplannen. Uitsluitend paragraaf 1 van dit afvalplan bepaalt wat onder dit plan valt en niet deze opsomming van euralcodes.

5. Toelichting op hoogwaardig verwerken

5.1 Gescheiden houden en mengen van afvalstoffen

Voor mengen is in veel gevallen een vergunning nodig (zie de [Beslisboom 'vergunningsplicht mengen']). De minimumstandaard en de afvalcategorieën uit bijlage II van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) vormen de basis voor de regels voor het gescheiden houden van afvalstoffen. In [paragraaf 2.1.2 'vergunnen van mengen'] is het toetsingskader opgenomen voor het vergunnen van het mengen van residuen. Wanneer sprake is van 'mengen' staat beschreven in [paragraaf 4.1 'definitie van mengen'] van hoofdstuk 'mengen van afvalstoffen'.

5.1.1 Gescheiden houden van afvalstoffen

Onderstaand overzicht vat samen wanneer bedrijven of andere doelgroepen een verplichting hebben rond het gescheiden houden van residuen. Soms is het een directe wettelijke verplichting en soms een afgeleide van het feit dat 'mengen' een milieubelastende activiteit is. Wil iemand die een plicht heeft om afvalstoffen gescheiden te houden deze toch samenvoegen, dan is sprake van mengen.

Situatie	Wettelijke verplichting (direct of afgeleid)
Gescheiden houden van bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen (algemeen)	Bedrijven moeten residuen gescheiden houden en gescheiden afvoeren van ander afval, tenzij zij vergunning hebben voor mengen (<i>art. 3.195 en art. 3.196 Bal en 'hoofdstuk mengen van afvalstoffen'</i>). [Hoofdstuk mengen van afvalstoffen] van het CMP en [paragraaf 2.1 'vergunnen van mengen'] van dit afvalplan bevatten het toetsingskader voor het vergunnen van mengen.
Gescheiden houden van bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijk afval (voorafgaand aan inzameling of afgifte)	Onderstaande regels gelden uitsluitend voor 'ontdoeners' voordat de afvalstoffen zijn ingezameld of afgegeven. Ze gelden bovendien alleen voor ontdoeners die de afvalstoffen uitsluitend opslaan, mengen, opbulken, scheiden, herverpakken en/of verdichten. Deze regels wijken af van de regels over het gescheiden houden algemeen. Bedrijven moeten residuen altijd per afvalcategorie gescheiden houden en gescheiden afvoeren (<i>art. 3.39 Bal in combinatie met [hoofdstuk 'gescheiden houden bedrijfsafval en gevaarlijk afval']</i>). Een bedrijf dat deze residuen toch wil mengen met ander afval, heeft een vergunning nodig. [Hoofdstuk mengen van afvalstoffen] van het CMP en [paragraaf 2.1 'vergunnen van mengen'] van dit afvalplan bevatten het toetsingskader voor het vergunnen van mengen. Uitzondering hierop is het mengen van destillatieresidu dat geen gevaarlijk afval is met destillatieresidu dat wel gevaarlijk afval is (112A met 112B). Dat is toegestaan op basis van algemene regels want dit wordt in de fase voorafgaand aan inzameling of afgifte beschouwd als één afvalcategorie (<i>Toelichting op artikel 3.39 Bal</i>). De Afvalwijzer voor bedrijven is een instrument om te toetsen welke afvalstoffen een specifiek bedrijf gescheiden moet houden.
Gescheiden houden tijdens inzamelen	Inzamelaars moeten residuen die gescheiden worden afgegeven altijd per afvalcategorie gescheiden houden (<i>art. 1b. Besluit inzamelen afvalstoffen</i>). Dit geldt zowel voor residuen die gevaarlijk afval zijn als voor residuen die geen gevaarlijk afval zijn. Hiervan mag niet worden afgeweken.

5.1.2 Toelichting op mengen van afvalstoffen

Bij het verwerken van afval vindt vaak ook mengen plaats met ander afval of met niet-afval. Voor het beoordelen van 'mengen' zijn het [hoofdstuk mengen van afvalstoffen] en de daarin opgenomen toetsingskaders de basis. Daar moet het bevoegd gezag altijd rekening mee houden.

In het hoofdstuk komt een aantal specifieke situaties van mengen aan bod, zoals bijvoorbeeld:

- [paragraaf 4.2.2 'mengen van gevaarlijk afval']
- [paragraaf 4.2.4 'mengen van POP-houdende afvalstoffen'] en/of [paragraaf 4.2.3 'mengen van afvalstoffen die PBT- of zPzB-stoffen of stoffen van 'gelijkwaardige zorg' bevatten']
- [paragraaf 4.2.5 'mengen voorafgaand aan of tijdens storten']
- [paragraaf 4.2.6 'mengen en bouwstoffen']

Daarnaast bevat het [hoofdstuk immobilisaat, vulstof of toeslagmateriaal] specifieke toetsingskaders voor het recycleren tot bouwstoffen.

Kijk altijd bij alle toetsingskaders of deze op het mengen van een residu van toepassing zijn.

De essentie van het vergunnen van het mengen van residuen is dat verwerking conform de minimumstandaard mogelijk moet blijven na het mengen. Dit betekent dat het bevoegd gezag alleen vergunning kan verlenen voor het mengen van:

- residuen binnen afvalcategorie 112A of 112B, tussen deze afvalcategorieën of met andere afvalstoffen of niet-afvalstoffen als:
 - het bedrijf de afvalstoffen mengt om deze verbranden in installaties met toereikende emissiebeperkende maatregelen. Dit betekent dat mengen om deze residuen in mobiele installaties zonder dergelijke maatregelen of buiten installaties te verbranden niet is

- o toegestaan. én
- o het gemengde afval niet wordt afgevoerd naar een stortplaats.
- residuen binnen afvalcategorie 112A of 112B, tussen deze afvalcategorieën of met andere afvalstoffen of niet-afvalstoffen ten behoeve van immobilisatie en/of gebruik als vulstof of toeslagmateriaal in een vormgegeven bouwstof als het bedrijf voldoet aan het toetsingskader uit [\[hoofdstuk immobilisaat, vulstof of toeslagmateriaal\]](#).
- POP-houdende residuen (afvalcategorie 106A, 106B, 112A of 112B) als de residuen overeenkomstig de POP-verordening op een zodanige wijze wordt verwerkt dat de POP's worden vernietigd of onomkeerbaar omgezet. [\[Paragraaf 4.2.4 'mengen van POP-houdende afvalstoffen'\]](#) van hoofdstuk 'mengen van afvalstoffen' beschrijft daarnaast twee situaties waarbij het mengen ook kan worden vergund.
- residuen binnen afvalcategorie 110 of 111 of tussen deze twee afvalcategorieën ten behoeve van storten als:
 - o wordt voldaan aan het toetsingskader van [\[paragraaf 4.2.5 'mengen voorafgaand aan of tijdens storten'\]](#) van hoofdstuk 'mengen van afvalstoffen' én
 - o het bedrijf voorafgaand aan het mengen van residu van het verwerken van grotendeels (>50 gew.%) uit metalen bestaande vaste afvalstoffen heeft aangetoond dat dit residu niet brandbaar is.

Het mengen van residuen binnen afvalcategorie 110 of 111 of tussen deze twee afvalcategorieën ten behoeve van nuttige toepassing kan niet worden vergund, tenzij het bedrijf heeft aangetoond dat zij voldoet aan een van de voorwaarden uit de minimumstandaard b. Een voorbeeld is residu dat na thermische reiniging voldoet aan de kwaliteitseisen voor een bouwstof.

Partijen grond of zeezand waarvoor een [verklaring van niet-reinigbaarheid en niet-immobiliseerbaarheid](#) is afgegeven (categorie 110 en 111), worden in de praktijk gescheiden gehouden van elkaar en van ander afval. Na mengen, moet het bedrijf immers een nieuwe verklaring aanvragen. Mocht een bedrijf toch vergunning voor mengen aanvragen, dan kan het bevoegd gezag die verlenen.

Uitsluitend stortplaatsen mogen ONO-filterkoek (afvalcategorie 78) of andere te storten residuen (afvalcategorie 110 of 111) mengen tot geconditioneerde afvalstoffen die worden gestort in een separaat compartiment. Zie verder [\[paragraaf 4.2.5 'mengen voorafgaand aan of tijdens storten'\]](#) van hoofdstuk 'mengen van afvalstoffen'. Daarnaast kan het bevoegd gezag op grond van de minimumstandaard geen vergunning verlenen voor het verdunnen of anderszins mengen van ONO-filterkoek ten behoeve van nuttige toepassing, omdat dit leidt tot diffuse verspreiding van toxische zware metalen.

Het bevoegd gezag verbindt zo nodig sturingsvoorschriften aan de vergunning voor het mengen van residuen om het verwerken overeenkomstig de minimumstandaard te borgen.

5.2 Toelichting op de minimumstandaard

De onderstaande tabel vat de verwerkingsopties samen die op basis van de minimumstandaard vergund kunnen worden. De paragrafen onder de tabel geven meer uitleg en detail op die verschillende verwerkingsopties en geven ook meer informatie over de minimumstandaard uit paragraaf 2.

Afvalhiërarchie	Samenvatting
Hergebruik (als vorm van preventie)	Gezien de aard van de afvalstof is hergebruik geen optie.
Voorbereiden voor hergebruik	Residuen zijn niet geschikt voor voorbereiden voor hergebruik.
Recyclen	Voor residuen die het resultaat zijn van het concentreren van vervuiling (minimumstandaard b) is recycling niet toegestaan, op enkele specifieke uitzonderingen na. Ook de overige residuen (minimumstandaard a) zijn vrijwel niet geschikt voor recycling. Als recyclen mogelijk is binnen de voorwaarden van de minimumstandaard, dan kan het bevoegd gezag daarvoor vergunning verlenen.
Andere nuttige toepassing	Een denkbare vorm van andere nuttige toepassing is het toepassen van niet-PCB- of niet-POP-houdende residuen als opvulling van zoutcavernes. Dit is slechts toegestaan voor afvalstoffen die in de plaats komen van primaire grondstoffen die anders hadden moeten worden gebruikt én het zoutcavernes betreft waarvoor een opvolplicht of opvulnoodzaak bestaat.

	Brandbare residuen kunnen, afhankelijk van de samenstelling, voor energierugwinning worden ingezet in installaties met voldoende waarborgen voor het beperken van emissies naar de lucht. Dat betekent dat het verbranden van residuen buiten installaties en in mobiele installaties niet is toegestaan.
Verbranden als vorm van verwijderen	Verbranden van residuen als vorm van verwijderen past binnen de minimumstandaard.
Storten	Voor niet brandbare residuen is de minimumstandaard storten. Storten van residuen van het reinigen van grond en zeefzand is overigens alleen toegestaan met een verklaring waaruit blijkt dat het residu niet reinigbaar en niet koud-immobiliseerbaar is. Voor diverse residuen geldt een stortverbod.

5.2.1 Voorbereiden voor hergebruik

Residuen komen in het algemeen vrij bij het verwerken van afvalstoffen en kunnen per definitie niet geschikt worden gemaakt voor hergebruik.

5.2.2 Recyclen

Residuen komen in het algemeen vrij bij het verwerken van afvalstoffen en zijn daardoor meestal niet geschikt voor recycling. Terugwinning van oplosmiddelen is bijvoorbeeld slechts voor een klein deel van het destillatieresidu een reële optie. Het bevoegd gezag kan wel vergunning verlenen voor het recyclen van de residuen waarvoor de minimumstandaard verwijderen door verbranden is (minimumstandaard a), als geen fracties worden gestort en de recycling voldoet aan het toetsingskader van het [\[hoofdstuk mengen van afvalstoffen\]](#) en [\[hoofdstuk ZZS en overige zorgstoffen\]](#).

Geen verspreiding van toxische zware metalen

Voor residu dat ontstaat bij het verwerken van *PAK-rijk steenachtig materiaal, zeefzand, grond en baggerspecie* en van *rookgasreinigingsresidu en ONO-filterkoek* is recycling niet toegestaan, ook niet in de vorm van inzet in of opwerken of immobiliseren tot een vormgegeven bouwstof (zie ook het [\[hoofdstuk immobilisaat, vulstof of toeslagstof\]](#)). Deze afvalstromen zijn immers het resultaat van het concentreren van verontreinigingen uit meer volumineuze afvalstromen en het is ongewenst om de betreffende verontreinigingen vervolgens alsnog diffuus in het milieu te verspreiden. Dit wijkt dus af van de algemene lijn dat verwerken volgens een hogere trede op de afvalhiërarchie dan de minimumstandaard (in dit geval storten) ook kan worden vergund.

Minimumstandaard b geeft enkele uitzonderingen waarbij nuttig toepassen van residuen onder strikte voorwaarden wel kan worden vergund. In deze uitzonderingsgevallen moeten de delen die niet nuttig toegepast worden, alsnog worden gestort.

Terugwinnen van metalen zonder verspreiding van verontreinigingen

Het bevoegd gezag kan vergunning verlenen voor het terugwinnen van metalen uit de in deelstroom b van de minimumstandaard genoemde residuen onder voorwaarde dat geen diffuse verspreiding van de toxische zware metalen plaatsvindt en deze metalen ook niet worden verdeeld over een substantieel groter volume. Voor die metalen kan dan alsnog gesproken worden van recycling.

Thermisch reinigen

Thermisch reinigen ten behoeve van nuttige toepassing kan een geschikte verwerking zijn voor residuen met uitsluitend organische verontreinigingen zoals PAK's. Daardoor kan recycling tot bouwstof mogelijk zijn. Voor een in deelstroom b van de minimumstandaard genoemd residu dat naast PAK's ook onbrandbare verontreinigen bevat, biedt thermisch reinigen geen soelaas en blijft storten als enige optie over.

Nuttige toepassing als bouwstof op stortplaatsen

De minimumstandaard staat recycling van residuen op stortplaatsen toe. Het gebruik van residuen als bouwstof op een stortplaats is alleen aan te merken als recycling als:

- de afvalstoffen worden gebruikt voor de aanleg van noodzakelijke voorzieningen op de stortplaats; én

- de afvalstoffen in de plaats komen van andere materialen of componenten die voor die functie hadden moeten worden gebruikt; én
- de betreffende voorzieningen niet met ter verwijdering aangeboden stortmateriaal kunnen worden gerealiseerd omdat ze bijvoorbeeld niet worden aangeboden.

In alle andere gevallen is sprake van storten.

Daarnaast geldt voor het toestaan van de inzet als bouwstof op stortplaatsen dat:

- het moet gaan om materiaal dat voldoet aan de kwaliteitseisen van het Bbk (zie paragraaf 4.123 van het Bal [voor grond en baggerspecie wordt dit 4.124]); én
- wordt voldaan aan [[paragraaf 3.3.2 'nuttige toepassing op stortplaatsen'](#)] van het hoofdstuk 'storten binnen een circulaire economie' en paragraaf 1.8.4.1. 'gebruik in een stortplaats' van de [[Leidraad indelen verwerkingshandelingen](#)].

POP-houdende residuen

De [POP verordening](#) bepaalt op welke manier bedrijven POP-houdende residuen mogen en moeten verwerken. Residu is POP-houdend als het gehalte aan PCBs of andere POPs gelijk of groter is dan de grenswaarde genoemd in bijlage IV van POP-verordening. POP-houdend residu moet overeenkomstig de POP-verordening worden verwerkt. Dat kan een vorm van recyclen zijn, als het recyclen/terugwinning van metalen en metaalverbindingen betreft (R4 van bijlage II Kra) onder de in de POP-verordening genoemde voorwaarden.

5.2.3 Andere nuttige toepassing

Van andere nuttige toepassing van residuen is sprake bij berging in ondergrondse bergplaatsen, zoals zoutcavernes of bij inzet in de vorm van hoofdgebruik als brandstof. Een ander voorbeeld van andere nuttige toepassing is de inzet van destillatieresidu in de cementindustrie.

Geen verspreiding van toxische zware metalen

De minimumstandaard voor residu dat ontstaat na het verwerken van *PAK-rijk steenachtig materiaal, zeefzand, grond en baggerspecie* en van *rookgasreinigingsresidu en ONO-filterkoek* sluit andere vormen van nuttige toepassing niet uit, maar verbindt hier wel strikte voorwaarden aan. Deze afvalstromen zijn immers het resultaat van het concentreren van verontreinigingen uit meer volumineuze afvalstromen en het is ongewenst om de betreffende verontreinigingen vervolgens alsnog diffuus in het milieu te verspreiden.

Minimumstandaard b staat nuttige toepassing door berging in ondergrondse bergplaatsen, zoals zoutcavernes toe. Door de natuurlijke isolerende omstandigheden leidt dit namelijk niet tot verspreiding van verontreinigingen. Deze toepassing vindt uitsluitend in het buitenland plaats. Het moet wel gaan om nuttige toepassing, wat in ieder geval betekent dat de afvalstoffen in de plaats komen van primaire grondstoffen die anders hadden moeten worden gebruikt én het moet gaan om cavernes waarvoor een opvolplicht of opvolnoodzaak bestaat. Zie verder het gestelde in [[hoofdstuk storten in een circulaire economie](#)]. Opvulling van uitgegraven terreinen aan de oppervlakte is niet toegestaan op grond van minimumstandaard b.

POP-houdende residuen

De [Verordening \(EU\) 2019/1021](#) (POP verordening) bepaalt op welke manier bedrijven POP-houdende residuen mogen en moeten verwerken. Residu is POP-houdend als het gehalte aan PCB's of andere POP's gelijk of groter is dan de grenswaarde genoemd in bijlage IV van POP-verordening. POP-houdend residu moet overeenkomstig de POP-verordening worden verwerkt. Dat kan een vorm van andere nuttige toepassing zijn, als het gaat om hoofdgebruik als brandstof of om de inzet als ander middel voor energieopwekking (R1 van bijlage II Kra), waarbij R1 niet is toegestaan voor afvalstoffen die PCB's bevatten.

5.2.4 Verbranden als vorm van verwijderen

Het bevoegd gezag kan vergunning verlenen voor het verbranden als vorm van verwijderen van alle residuen.

POP-houdende residuen

De [Verordening \(EU\) 2019/1021](#) (POP verordening) bepaalt op welke manier bedrijven POP-houdende residuen mogen en moeten verwerken. Residu is POP-houdend als het gehalte aan PCB's of andere POP's gelijk of groter is dan de grenswaarde genoemd in bijlage IV van POP-verordening. POP-houdend residu moet overeenkomstig de POP-verordening worden verwerkt. Dat betekent dat bedrijven de PCB's en/of overige POP's moeten vernietigen of onomkeerbaar omzetten. Bij het verwerken moet de concentratie tenminste onder de grenswaarde van bijlage IV van de POP-verordening komen. Indien dat noodzakelijk is voor het verkrijgen van een lagere POP-concentratie dienen bedrijven meerdere verwerkingstechnieken, zoals extractieve én thermische reiniging in te zetten.

Uit de POP-verordening volgt dat bedrijven POP-houdende residu moeten verwijderen door:

- I. Fysisch-chemische behandeling (D9 van bijlage I Kaderrichtlijn afvalstoffen (Kra)); of
- II. Verbranding op het land (D10 van bijlage I Kra).

Het bevoegd gezag kan ook het voorbehandelen van POP-houdende residu vergunnen als dit voorafgaat aan verwerking I of II.

PCB-houdende residuen

Afval is PCB-houdend wanneer het totale gehalte aan polychloorbifenylen, polychloorterfenylen, monomethyltetrachloordifenylnmethaan, monomethyldichloordifenylnmethaan en monomethyldibroomdifenylnmethaan hoger is dan 0,5 mg/kg (as received) per congener 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180. De minimumstandaard van verwerken voor PCB-houdende residuen staat in het [\[Afvalplan PCB-houdend afval\]](#).

Verschillende normen voor PCB's in afvalstoffen

Voor PCBs in afvalstoffen gelden verschillende wetgeving en toetsingskaders, die gelijktijdig van toepassing kunnen zijn:

- POP-verordening: De grenswaarde van bijlage IV van de POP-verordening voor PCB's is 50 mg/kg. Afval met deze of hogere PCB-concentraties is POP-houdend. Deze waarde moet berekend worden met de Europese normen EN 12766-1 en EN 12766-2. Bij PCB-concentraties groter of gelijk aan 50 mg/kg moeten bedrijven de grond verwijderen door:
 - o fysisch-chemische behandeling (D9 van bijlage I Kaderrichtlijn afvalstoffen (Kra)); of
 - o verbranding op het land (D10 van bijlage I Kra).

Deze verwerking moet leiden tot vernietigen of onomkeerbaar omzetten van de PCB's. Het bevoegd gezag kan ook het voorbehandelen van POP-houdende grond vergunnen als dit voorafgaat aan verwerking D9 of D10.

- CMP: Het afvalplan PCB-houdend afval bevat een minimumstandaard voor het verwerken van PCB-houdende afvalstoffen. In dit plan wordt met PCB-houdende bedoeld afval waarvan het totale gehalte aan polychloorbifenylen, polychloorterfenylen, monomethyltetrachloordifenylnmethaan, monomethyldichloordifenylnmethaan en monomethyldibroomdifenylnmethaan hoger is dan 0,5 mg/kg (as received) per congener 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180.
 - o De waarde 0,5 mg/kg (as received) heeft dus niet betrekking op het droge stof gehalte.
 - o Dit afval moet thermisch worden behandeld/gereinigd, waarbij de PCB's worden vernietigd of onomkeerbaar omgezet. Vanwege de verontreiniging met PCB's, zijn hoogwaardigere verwerkingsvormen dan de minimumstandaard niet toegestaan.

5.2.5 Storten

Verbranden niet mogelijk

Het residu van het verwerken van grotendeels (>50 gew.%) uit metalen bestaande vaste afvalstoffen mag pas worden gestort, nadat is aangetoond dat dit residu niet brandbaar is.

Stortverbod

Voor de volgende residuen geldt een stortverbod op grond van de hieronder genoemde categorieën van artikel 1, eerste lid, van het [Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen](#) (Bssa):

- 1: vloeibare afvalstoffen –afhankelijk van de viscositeit van het residu (destillatieresidu);
- 15: deelstromen of residuen, afkomstig van de handmatige en mechanische verwerking van

- huishoudelijk restafval en daarmee vergelijkbaar restafval van bedrijven;
- 16: deelstromen of residuen van de handmatige en mechanische verwerking van grof huishoudelijk afval;
- 20: reststoffen van composterings- of vergistingsinstallaties (residu van het verwerken van bioafval);
- 31: grond waaronder grondreinigingsresidu, met uitzondering van residu dat als grond, bedoeld in artikel 1 van het Besluit bodemkwaliteit, kan worden gekwalificeerd en die bij de stortplaats wordt aangeboden onder overlegging van een [verklaring als bedoeld in de ministeriële regeling op grond van artikel 28a Wet bodembescherming](#), waaruit blijkt dat de grond niet-reinigbaar en niet koud-immobiliseerbaar is.

Voor deelstromen die grotendeels uit kunststof, metaal of andere materiaalstromen bestaan kunnen andere stortverboden van toepassing zijn.

Residuen die worden aangemerkt als grond als bedoeld in artikel 1 van het Besluit bodemkwaliteit mogen dus alleen worden gestort met een verklaring waaruit blijkt dat de grond niet-reinigbaar en niet koud-immobiliseerbaar is. Paragraaf 5 van de [Regeling beoordeling reinigbaarheid grond](#) heeft betrekking op de reinigbaarheid van residu dat is vrijgekomen bij de procesmatige reiniging van partijen verontreinigde grond, waaronder zeefzand, waaruit naar verwachting niet-reinigbaar te storten residu zal ontstaan. Daarnaast kan een bedrijf op basis van een partijkeuring aantonen dat het grondreinigingsresidu niet-reinigbaar is.

Storten

Voor residu dat ontstaat na extractief reinigen van *zeefzand, PAK-rijk steenachtig materiaal of baggerspecie*, residu van het verwerken van *glasafval of metaalafval* en van *rookgasreinigingsresidu en ONO-filterkoek* bevat het [Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen](#) (Bssa) geen wettelijk stortverbod. De minimumstandaard voor deze residuen is dan ook storten. Met storten worden de risico's op verspreiding van toxische stoffen beperkt. Daarom is storten op een daarvoor geschikte stortplaats uit milieuoogpunt acceptabel.

Ter vermindering van de uitloging van residuen kan het noodzakelijk zijn om deze afvalstoffen, zoals ONO-filterkoek, voorafgaand aan het storten koud te immobiliseren. Deze residuen mogen uitsluitend op specifieke (compartimenten van bepaalde) stortplaatsen worden gestort die zijn ingericht in overeenstemming [de Regeling acceptatie afvalstoffen op stortplaatsen](#). Het immobiliseren vindt plaats door de betreffende stortplaats conform deze regeling.

Het storten in big-bags is slechts toegestaan voor zover het te storten residu ook zonder big-bag aan de grenswaarden van het Bssa voldoet.

5.3 Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) en overige zorgstoffen

Van de ZZS in onderstaande tabel is bekend⁵ dat ze in residuen kunnen voorkomen in concentraties boven de concentratiegrenswaarde in [tabel 1] van 'hoofdstuk ZZS en overige zorgstoffen'. Als dat het geval is, moet bij het beoordelen van de vergunbaarheid van een nuttige toepassing van de afvalstof het toetsingskader van [[Hoofdstuk ZZS en overige zorgstoffen](#)] betrokken worden.

Regels voor specifieke ZZS

Voor veel zorgstoffen gelden Europese regels. Bevat een afvalstof een stof die onder het Verdrag van Stockholm is aangemerkt als persistente organische verontreinigende stof (persistent organic pollutant, POP), dan moet de verwerking op de eerste plaats voldoen aan de [POP-verordening](#). In geval van recyclen tot materialen die op de markt worden gebracht (als niet-afvalstof), kunnen de POP-verordening, de [REACH-verordening](#) en productregelgeving beperkingen inhouden voor de aanwezigheid van een zorgstof. In de tweede kolom van onderstaande tabel is aangegeven of de betreffende ZZS is opgenomen in de POP-verordening of op de kandidaten-, restrictie- of autorisatielijst van REACH. Zie ook [[paragraaf 3.2 'wetgeving gericht op uitfaseren en beperken van gebruik'](#)] van het van hoofdstuk 'ZZS en overige zorgstoffen'.

⁵ Bron: SGS Intron, 2019, ZZS in afvalstoffen.

Acceptatie- en verwerkingsbeleid afvalverwerkers

Afvalverwerkers moeten aandacht besteden aan ZZS in de acceptatie- en verwerkingsprocedures (A&V), zie de [[Leidraad vergunningverlening](#)]. Bij het aanvragen van een vergunning maken afvalbedrijven en het bevoegd gezag per geval een afweging welke ZZS en andere zorgstoffen relevant zijn in een specifieke situatie. Onderstaand overzicht kan als startpunt worden gebruikt om een indicatie te krijgen welke ZZS aandacht vragen, maar is niet limiterend. ZZS en andere zorgstoffen kunnen al bij lage concentraties relevant zijn voor de wijze waarop afvalstoffen verwerkt kunnen of mogen worden, bijvoorbeeld doordat bij de verwerking emissies naar bodem, water of lucht optreden. Zie ook de webpagina '[aanpak van zeer zorgwekkende stoffen](#)' (IPLO) en de [ZZS-navigator](#) van het RIVM.

Afvalstof of niet-afvalstof

ZZS en overige zorgstoffen kunnen ook relevant zijn bij het beoordelen of sprake is van een afvalstof of niet-afvalstof. Zie hiervoor het [[hoofdstuk afvalstof of niet-afvalstof](#)].

Overzicht van relevante ZZS

In het residu van het verwerken van gft-afval, organisch bedrijfsafval, organisch agrarisch bedrijfsafval, groenafval, huishoudelijk restafval en restafval van bedrijven is het niet aannemelijk dat ZZS boven de concentratiegrenswaarde in het afval aanwezig zijn.

In het destillatieresidu kunnen, naast de (vluchtige) koolwaterstoffen die in de destillatiestap niet in het destillaat zijn terechtgekomen maar zijn achtergebleven, ook metalen, organohalogeenvbindingen, additieven en overige anorganische bestanddelen of verontreinigingen van de in het afvalstadium geraakte oplosmiddelen voorkomen.

In destillatieresidu afkomstig uit industriële sectoren, kunnen afhankelijk van het te destilleren mengsel bepaalde ZZS in concentraties hoger dan de concentratiegrenswaarde worden aangetroffen. De componenten in het residu zijn dus afhankelijk van de samenstelling van het beginmengsel. Op basis van analyses of informatie of van de leverancier moet worden nagegaan welke ZZS aanwezig kunnen zijn boven de concentratiegrenswaarde.

Onderstaande tabel geeft een overzicht (niet-limitatief) van ZZS die boven de concentratiegrenswaarde in [[tabel 1](#)] van 'hoofdstuk ZZS en overige zorgstoffen' aanwezig kunnen zijn in residuen. Het betreft een momentopname van beschikbare kennis. Op enig moment kan nieuwe informatie beschikbaar komen, door nieuwe of betere metingen maar ook doordat het gebruik van zorgstoffen in grondstoffen en producten verandert.

ZZS	Regelgeving	Afvalstoffen en omschrijving
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	REACH-bijlage XVII (restrictie 50)	In teerhoudende (PAK-rijke) dakbedekking en dakgrind dat is verkleefd met teer of bitumen en kan daarmee terecht komen in het residu van het reinigen van bijvoorbeeld zeefzand, PAK-rijk steenachtig materiaal, grond, baggerspecie en rookgasreinigingsresidu.
Per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)	POP-verordening	In het residu van het reinigen van zeefzand, grond en baggerspecie.
Polychloorbifenylen (PCB's)	POP-verordening	In het residu van het reinigen van zeefzand, baggerspecie en grond.
Cadmiumverbindingen	REACH-bijlage XVII (restrictie 23)	In het residu van het reinigen van grond en baggerspecie, rookgasreinigingsresidu en ONO-filterkoek (afhankelijk van de inputstroom van de ONO installatie).
Chroom (VI) verbindingen	REACH-bijlage XVII (restrictie 28, 47)	In het residu van het reinigen van grond en baggerspecie, rookgasreinigingsresidu en ONO-filterkoek (afhankelijk van de inputstroom van de ONO installatie).
Arseenverbindingen	REACH-bijlage XVII (restrictie 19)	In het residu van het reinigen van grond en baggerspecie, rookgasreinigingsresidu en ONO-filterkoek (afhankelijk van de inputstroom van de ONO installatie).

Loodverbindingen	REACH-bijlage XVII (restrictie 30, 63)	In het residu van het reinigen van grond en baggerspecie, rookgasreinigingsresidu en ONO-filterkoek (afhankelijk van de inputstroom van de ONO installatie).
Nikkelverbindingen	REACH-bijlage XVII (restrictie 27)	In het residu van het reinigen van grond en baggerspecie, rookgasreinigingsresidu en ONO-filterkoek (afhankelijk van de inputstroom van de ONO installatie).
Kwik Kwikverbindingen	REACH-bijlage XVII restrictie 18 en 18 bis	In het residu van het reinigen van baggerspecie, rookgasreinigingsresidu en ONO-filterkoek (afhankelijk van de inputstroom van de ONO installatie).
Tribuyltinoxide (TBTO)	REACH-bijlage XVII (restrictie 20)	In het residu van het reinigen van baggerspecie.
Dioxines zoals: <ul style="list-style-type: none"> • Polychloordibenzo-p-dioxinen (PCDD's) • polychloordibenzofuranen (PCDF's) • dioxineachtige polychloorbifenylen (dl-pcb's) 	POP-verordening	In rookgasreinigingsresidu. Dioxines ontstaan in verbrandingsinstallaties.

6. Overige informatie

6.1 Afvalstof of niet-afvalstof

In een circulaire economie gaan zo min mogelijk materialen verloren. Voor steeds meer residuen, gebruikte producten of afvalstoffen wordt een veilige, zinvolle en zo hoogwaardig mogelijke toepassing gezocht. Daarbij wordt steeds vaker de vraag gesteld of een materiaal een afvalstof is, of nog moet blijven. Voor het werken met afvalstoffen gelden namelijk specifieke regels en vaak is ook een specifieke vergunning vereist in verband met de veiligheid voor mens en milieu. Bovendien mag niet zomaar elk bedrijf met afvalstoffen werken en ook bij (grensoverschrijdend) transport is de status van belang.

Het begrip 'afvalstof' moet ruim worden uitgelegd. In beginsel kan elke stof of elk voorwerp een afvalstof zijn, wanneer de houder zich daarvan ontdoet, wil of moet ontdoen. Meer informatie over het zelf maken van deze beoordeling, is te vinden in [[hoofdstuk afvalstof of niet-afvalstof](#)] van het CMP en de [Handreiking afvalstof of niet-afvalstof](#).

Altijd afval

De materialen behandeld in dit afvalplan zijn altijd afval. Na verwerking kan opnieuw gekeken worden naar de afvalstatus van het materiaal. Echter, gelet op de aard van de beschreven residuen in het onderhavige afvalplan is het zeer onwaarschijnlijk dat deze een niet-afvalstof kunnen worden.

6.2 Terugwinnen van kritieke materialen

Kritieke materialen zijn grondstoffen als metalen en mineralen die van significante economische waarde zijn en waarvoor een verlaagde leveringszekerheid bestaat omdat de EU in hoge mate afhankelijk is van niet-EU landen. In sommige afvalstoffen zitten deze kritieke materialen. Uit bepaalde afvalstoffen kunnen deze materialen worden teruggewonnen of zijn daartoe ontwikkelingen gaande. We spreken dan van 'potentieel terugwinbare kritieke materialen'.

Residuen bevatten naar verwachting geen potentieel terugwinbare kritieke materialen. Deze afvalstof wordt in het rapport 'Terugwinpotentieel secundaire kritieke grondstoffen op basis van afvalplannen in het LAP3' (TNO, 2023) niet genoemd als kansrijke afvalstof hiervoor.

In [paragraaf 2.3.6 'kritieke materialen en hoogwaardigheid'] van hoofdstuk 'recycling van afvalstoffen' van het CMP staat meer informatie over kritieke materialen in relatie tot afvalverwerking.

6.3 BREF in relatie tot minimumstandaard

De minimumstandaard voldoet aan de BBT-referentiedocumenten (BREF's) 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 het rapport [rapport] is het resultaat van deze toetsing weergegeven.

Deze toets wordt uitgevoerd zodra de minimumstandaarden vaststaan. Dat is pas na het verwerken van de inspraak op het ontwerp-afvalplan.

Residuenbeheerplan

Op grond van de BBT-conclusies in de [BREF Afvalbehandeling](#) moeten afvalverwerkende bedrijven wel beschikken over een residuenbeheerplan dat bestaat uit een reeks maatregelen die erop gericht zijn:

- het produceren van residuen als gevolg van de behandeling van afval tot een minimum te beperken;
- het regenereren, het recyclen en/of het terugwinnen van energie uit de residuen te optimaliseren, en
- het correct verwijderen van residuen te garanderen.

6.4 Bronvermelding

Voor dit onderdeel van het CMP zijn de volgende documenten gebruikt:

- RoyalHaskoning DHV (2022a). [Concretiseren omstandigheden die recycling als minimumstandaard verhinderen.](#)
- RoyalHaskoning DHV (2022b). [Onderzoek concretisering mate van nuttige toepassing.](#)
- TNO (2023). [[Terugwinpotentieel secundaire kritieke grondstoffen op basis van afvalplannen in het LAP3](#)].
- SGS Intron (2019). [ZZS in afvalstoffen – update 2019.](#)

Toekomstplannen

Het beleid en de kennis over circulaire economie is in ontwikkeling. Nieuwe beleidsintenties, wijzigingen van bestaand beleid of wijzigingen in wet- en regelgeving kunnen allemaal leiden tot aanpassingen van het CMP. Het CMP wordt daarom regelmatig geactualiseerd.

Op dit moment worden er geen ontwikkelingen voorzien die kunnen leiden tot wijzigingen in de toetsingskaders van dit afvalplan.

Meer informatie over de ontwikkeling van het CMP en hoe stakeholders daarbij worden betrokken leest u in het [hoofdstuk wat is het CMP](#).