



Home > Materialen > Afvalplan waterzuiveringslib

Ontwerp Circulair Materialenplan

Afvalplan waterzuiveringslib

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 waterzuiveringslib

Afvalplan waterzuiveringslib

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

Leeswijzer

Het eerste deel van dit plan bevat de toetsingskaders voor het vergunnen van de verwerking van en het grensoverschrijdend transport van [afvalstof]. 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. Zeer zorgwekkende stoffen
 - 5.3. Minimumstandaard
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 waterzuiveringsslib 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 plan heeft uitsluitend betrekking op slibben van afvalwater dat *biologisch gezuiverd* is. De bepalingen van dit afvalplan gelden voor de volgende afvalstoffen:

Afvalstoffen	Toelichting
Slib dat vrijkomt bij rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's)	Waterzuiveringsslib dat vrijkomt bij de biologische zuivering van afvalwater dat op het openbare riool is geloosd.
Slib dat vrijkomt bij industriële afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI's)	Waterzuiveringsslib dat vrijkomt bij de biologische zuivering van industrieel afvalwater in een niet-communale waterzuiveringsinstallatie. Uitgezonderd is waterzuiveringsslib van de biologische zuivering van afvalwater van slachthuizen en vleesverwerkende industrie dat restanten aan dierlijk materiaal kunnen bevatten.
Slib dat vrijkomt bij de biologische zuivering van afvalwater in de scheepvaart	Waterzuiveringsslib dat vrijkomt bij de biologische zuivering van afvalwater van schepen.

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 waterzuiveringsslib:

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

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.

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
16	nga	Slib dat vrijkomt bij de biologische zuivering van afvalwater uit de voedings- en genotmiddelenindustrie	<ul style="list-style-type: none">• Waterzuiveringsslib uit de voedings- en genotmiddelenindustrie
112A en 112B	Resp. ga en nga	Overige (gevaarlijke, respectievelijk niet gevaarlijke) afvalstoffen die niet op een stortplaats mogen worden gestort volgens het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen of op een minimumstandaard uit het Circulair Materialenplan	<ul style="list-style-type: none">• Waterzuiveringsslib dat vrijkomt bij rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's)• Waterzuiveringsslib dat vrijkomt bij de biologische zuivering van afvalwater in de scheepvaart• Waterzuiveringsslib dat vrijkomt bij industriële afvalwaterzuiveringsinstallaties (AWZI's) niet zijnde waterzuiveringsslib uit de voedings- en genotmiddelenindustrie• Waterzuiveringsslib van de biologische waterzuivering uit de voedings- en genotmiddelenindustrie dat technisch niet recyclebaar is

* 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 waterzuiveringsslib de volgende specifieke bepalingen waarmee het bevoegd gezag in afwijking van de algemene toetsingskaders rekening moet houden:

Cat. Bal.	Vergunnen van mengen in relatie tot de afvalcategorieën
112A en 112B	Het bevoegd gezag kan voor het mengen van waterzuiveringsslib, niet zijnde afvalwaterzuiveringsslib uit de voedings- en genotmiddelenindustrie, onderling en/of met andere te verbranden afvalstoffen in afwijking van het [hoofdstuk mengen van afvalstoffen] alleen vergunning verlenen als de afvalstoffen conform de in minimumstandaard a beschreven technieken worden verwerkt.

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

2.2 Minimumstandaard

Het verwerken van waterzuiveringsslib 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 waterzuiveringsslib:

Deelstroom	Afvalstof	Minimumstandaard
a	Waterzuiveringsslib, niet zijnde slibben van afvalwaterzuivering uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie	<p>De volgende verwerkingsmethoden zijn toegestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thermisch verwerken, al dan niet na voordrogen, leidend tot oxidatie van het organisch materiaal. Voorbeelden hiervan zijn: <ul style="list-style-type: none"> - Verbranden in verschillende typen installaties (slibverbrandingsinstallatie (SVI), cementoven, energiecentrale of AVI), al dan niet in combinatie met biologische dan wel thermische voordroging; - vergassen gevolgd door nuttige toepassing van het verkregen gas. • Terugwinnen van stoffen uit het slib (bijv. fosfaat, bioplastic, alginaat, etc.) met de kanttekening dat het residu dat overblijft na terugwinning niet mag worden gestort. <p>De volgende verwerkingsvormen zijn nadrukkelijk niet toegestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natte oxidatie en pyrometallurgisch smelten • Drogen of anderszins verwerken voorafgaand aan storten
b	Waterzuiveringsslib van afvalwaterzuivering uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie	Recyclen.
c	Slibben als bedoeld onder b waarvoor recyclen technisch niet mogelijk is. Voor een indicatie wanneer het slib technisch in ieder geval niet geschikt is voor recycling, zie [paragraaf 5.3.2]	Verbranden als vorm van verwijderen.

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

Afvalstoffen met bepaalde ZZS

Het kan zijn dat er 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 5.2 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 waterzuiveringsslib 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 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. [\[ZZS en overige zorgstoffen\]](#) van dit plan 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.

Reikwijdte van het toetsingskader, bezwaargronden en voorwaarden

Onderstaand toetsingskader geldt voor alle deelstromen voor waterzuiveringsslib 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 [\[paragraaf 3.3.1. 'verbodsbepalingen'\]](#) 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	Als de mate van nuttige toepassing de overbrenging niet rechtvaardigt. Voor deze afvalstof geldt dat elke mate van storten te veel is (bezwaargronden 12 lid 1 onder b en i nEVOA (artikel 12 lid 1 onder g EVOA)).
Andere nuttige toepassing voor deelstroom a	Als de mate van nuttige toepassing de overbrenging niet rechtvaardigt. Voor deze afvalstof geldt dat elke mate van storten te veel is (bezwaargronden 12 lid 1 onder b en i nEVOA (artikel 12 lid 1 onder g EVOA)).

Andere nuttige toepassing voor deelstroom b en c	<p>Omdat hoogwaardiger verwerken in de vorm van recycling mogelijk is, tenzij:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uit de kennisgeving blijkt dat recycling technisch niet mogelijk is, én • niet alsnog een deel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort. <p>(bezwaargrond artikel 12 lid 1 onder a, b en/of e en i nEVOA (artikel 12 lid 1 onder a en g en bij overbrenging naar Nederland artikel 12 lid 1 onder k EVOA)).</p>
--	---

Verwijderen waarvoor de overbrenging <i>niet</i> is toegestaan	Specifieke bepalingen en bezwaargronden
Andere vormen van (voorlopig) verwijderen anders dan verbranden als vorm van verwijderen of storten voor deelstroom a	<p>Als de verwerking resulteert in een te storten fractie op grond van <u>nationale zelfvoorziening</u>; en</p> <p>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)).</p>
Alle vormen van (voorlopig) verwijderen behalve storten voor deelstroom b	<p>Omdat hoogwaardiger verwerken in de vorm van nuttige toepassing mogelijk is, tenzij:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uit de kennisgeving blijkt dat recycling technisch niet mogelijk is, én • niet alsnog een deel van de overgebrachte afvalstof wordt gestort. <p>(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 EVOA)).</p>
Storten	<p>Omdat hoogwaardiger verwerken mogelijk is, en/of</p> <ul style="list-style-type: none"> • op grond van nationale zelfvoorziening, en • bij overbrenging naar Nederland op grond van nationale wettelijke bepalingen <p>(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)).</p>

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 uitsluitend betrekking op slibben van afvalwater dat biologisch gezuiverd is. Waterzuiveringsslib bestaat hoofdzakelijk uit vocht, organisch materiaal en in sommige gevallen resten van grond of teelaarde.

Onder dit afvalplan vallen verschillende soorten waterzuiveringsslib die vrijkomen bij de biologische zuivering van afvalwater. Voor de minimumstandaard wordt onderscheid gemaakt tussen afvalwaterzuiveringsslib die wel vrijkomt uit de voedings- en genotmiddelenindustrie en slibben die hier niet bij vrijkomen. Slibben van afvalwaterzuivering uit de voedings- en genotmiddelenindustrie betreffen slibben die vrijkomen bij de biologische waterzuivering van afvalwater in deze industrieën. Deze slibstromen kunnen dus afkomstig zijn uit een breed scala aan productieprocessen (van tomatensoep tot aardappelschijfjes).

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
Overige industriële slibben	[Afvalplan procesafhankelijk industrieel afval]
Overige slibben uit de scheepvaart	Verwerken volgens de [afvalhiërarchie] van het hoofdstuk 'instrumenten voor sturing'.
Slibben uit de waterzuivering van slachthuizen en vleesverwerkende industrie die restanten aan dierlijk materiaal kunnen bevatten	Verwerken volgens de [afvalhiërarchie] van het hoofdstuk 'instrumenten voor sturing'.
Overige waterige slibben, niet voortkomend uit de biologische zuivering van afvalwater	[Afvalplan afvalwaterstromen] of verwerken volgens de [afvalhiërarchie] van het hoofdstuk 'instrumenten voor sturing'.
Zeefgoed van het afzeven van influent uit RWZI's	[Afvalplan afval van openbare ruimten]
Assen die reteren na het verbranden van afvalstoffen in een slibverbrandingsinstallatie (SVI)	[Afvalplan assen van slibverbranding]

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: 020305; 020403; 020502; 020603; 020705; 030311; 040106; 040107; 040219*; 040220; 050109*; 050110; 060502*; 060503; 070111*; 070112; 070211*; 070212; 070311*; 070312; 070411*; 070412; 070511*; 070512; 070611*; 070612; 070711*; 070712; 100120*; 100121; 101213; 190805; 190811*; 190812; 191105*; 190106.

Deze opsomming is indicatief. Euralcodes kunnen namelijk relevant zijn voor meerdere keten- of afvalplannen. Uitsluitend [de afbakening] 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 vergunningplicht 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 waterzuiveringsslib. 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 waterzuiveringsslib. 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 waterzuiveringsslib 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)	Deze alinea geldt uitsluitend voor het gescheiden houden van afval bij ontdoeners. Het gaat alleen over ontdoeners die de afvalstoffen uitsluitend opslaan, mengen, opbulken, scheiden, herverpakken en/of verdichten. Voor deze ontdoeners gelden afwijkende regels t.o.v. het gescheiden houden algemeen. Bedrijven moeten waterzuiveringsslib dat vrijkomt bij de biologische zuivering van afvalwater uit de voedings- en genotmiddelenindustrie altijd gescheiden houden en gescheiden afvoeren (<i>art. 3.39 Bal in combinatie met [hoofdstuk gescheiden houden bedrijfsafval en gevaarlijk afval]</i>). Een bedrijf dat dat waterzuiveringsslib toch wil mengen met ander afval, heeft hiervoor 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. De Afvalwijzer voor bedrijven is een instrument om te toetsen welke afvalstoffen een specifiek bedrijf gescheiden moet houden.
Gescheiden houden tijdens inzamelen	Inzamelaars moeten waterzuiveringsslib dat gescheiden wordt afgegeven altijd per afvalcategorie gescheiden houden (<i>art. 1b. Besluit inzamelen afvalstoffen</i>). Dit geldt zowel voor zuiveringsslib dat gevaarlijk afval is als voor waterzuiveringsslib dat geen gevaarlijk afval is. Hiervan mag niet worden afgeweken. Voor het inzamelen van waterzuiveringsslib afkomstig uit de scheepvaart dat gevaarlijk afval is, is een inzamelvergunning op grond van het Besluit inzamelen afvalstoffen (Bia) noodzakelijk. Zie de [Leidraad vergunningverlening] voor meer informatie over de inzamelvergunningplicht. In de inzamelvergunning kan het bevoegd gezag toestaan dat afvalstoffen die onder de inzamelvergunning vallen, niet gescheiden hoeven te worden gehouden. [Hoofdstuk mengen van afvalstoffen] van het CMP en [paragraaf 2.1] van dit afvalplan bevatten het toetsingskader voor het vergunnen van mengen.

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 4.2.6 'mengen en bouwstoffen'](#)];
- [[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'](#)].

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

Kijk altijd bij alle toetsingskaders van deze hoofdstukken of deze op het mengen van waterzuiveringsslib van toepassing zijn.

De essentie van het vergunnen van het mengen van waterzuiveringsslib is dat verwerking conform de minimumstandaard mogelijk moet blijven na het mengen. Voor waterzuiveringsslib betekent dat het volgende:

- Het bevoegd gezag kan alleen vergunning verlenen voor het mengen van waterzuiveringsslib, niet zijnde afvalwaterzuiveringsslib uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie, van afvalcategorie 112A en 112B onderling en/of met andere te verbranden afvalstoffen als de afvalstoffen conform de in minimumstandaard a beschreven technieken worden verwerkt. Voor het mengen van te verbranden afvalstoffen (binnen afvalcategorie 112) is dit een afwijking van het [[hoofdstuk mengen van afvalstoffen](#)].
- Het mengen van slib van de biologische waterzuivering uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie (afvalcategorie 16) ten behoeve van recycleren voldoet aan de minimumstandaard.
- Voor het mengen van slib van de biologische waterzuivering uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie ten behoeve van verbranden binnen afvalcategorie 112A of 112B, tussen deze afvalcategorieën of met andere afvalstoffen of niet-afvalstoffen kan het bevoegd gezag alleen vergunning verlenen als:
 - het bedrijf voorafgaand aan het mengen heeft aangetoond dat recycling van het waterzuiveringsslib, gezien de aard of samenstelling, technisch niet mogelijk is; én
 - het slib niet wordt afgevoerd naar een stortplaats.

Het bevoegd gezag verbindt [sturingsvoorschriften](#) aan de vergunning voor het mengen van waterzuiveringsslib om verwerking overeenkomstig de minimumstandaard te borgen.

Het gebruik van sturingsvoorschriften in het algemeen is beschreven in paragraaf 2.4.2 'de minimumstandaard bestaat uit meerdere stappen' van de [[Leidraad gebruik minimumstandaard](#)].

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	Gezien de aard van de afvalstof is voorbereiden voor hergebruik geen optie.
Recycleren en andere nuttige toepassing	<p>Voor slibben van afvalwaterzuivering uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie is recycleren de minimumstandaard. Onder recycling valt ook het verwerken in de afdichting van stortplaatsen mits en voor zover sprake is van het vervangen van primair materiaal dat anders voor dat doel zou zijn gebruikt en voor zover de in te zetten afdichting voldoet aan de kwaliteitseisen uit het Besluit Bodemkwaliteit en bijbehorende regeling.</p> <p>Voor waterzuiveringsslib dat niet afkomstig is uit afvalwaterzuivering uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie zijn de volgende vormen van nuttige toepassing mogelijk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergassen gevolgd door nuttige toepassing van het verkregen gas. • Verwerken in de afdichting van stortplaatsen mits en voor zover sprake is van het vervangen van primair materiaal dat anders voor dat doel zou zijn gebruikt en voor zover de in te zetten afdichting voldoet aan de kwaliteitseisen uit het Besluit Bodemkwaliteit en bijbehorende regeling. • Terugwinnen van stoffen uit het slib zolang het residu niet wordt gestort.

<u>Verbranden als vorm van verwijderen</u>	Voor slibben van afvalwaterzuivering uit de voedings- en genotmiddelenindustrie 'verbranden als vorm van verwijdering' alleen toegestaan als die aantoonbaar niet verwerkt kunnen worden volgens de minimumstandaard. Voor waterzuiveringsslib dat niet afkomstig is uit afvalwaterzuivering uit de voedings- en genotmiddelenindustrie is thermisch verwerken (bijvoorbeeld in een slibverbrandingsinstallatie (SVI), cementoven, energiecentrale of AVI) de minimumstandaard.
<u>Storten</u>	Storten is niet toegestaan omdat <ul style="list-style-type: none"> • thermisch verwerken mogelijk is, en • op grond van het Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen (Bssa), artikel 1, eerste lid, categorie 21.

5.2.1 Voorbereiden voor hergebruik

Gezien de aard van de afvalstof is hergebruik, en dus ook voorbereiden voor hergebruik geen optie.

5.2.2 Recyclen en andere nuttige toepassing

Voor de meeste zuiveringsslibben is de minimumstandaard gericht op zoveel mogelijk nuttige toepassing. Onderstaande paragrafen gaan op verschillende aspecten van de minimumstandaarden in.

5.2.2.1 Aandachtspunten bij nuttige toepassing van al het zuiveringsslib

Inzet als meststof of voor de productie van compost

Op RWZI- en AWZI-zuiveringsslibben is [Richtlijn 86/278/EEG](#) van toepassing. Deze richtlijn gaat over de bescherming van het milieu, in het bijzonder van de bodem, bij het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw. In internationaal verband is vastgelegd dat bodemverontreiniging voorkomen moet worden. Dit uitgangspunt is ook gehanteerd bij het formuleren van kwaliteitseisen en doseringsnormen voor compost. De kwaliteitseisen voor compost zijn opgenomen in het [Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet](#) en de doseringsnormen in het Besluit activiteiten leefomgeving.

Terugwinnen van fosfaat

Herwonnen fosfaten mogen als meststof worden verhandeld, gebruikt en vervoerd als voldaan wordt aan de algemene eisen voor meststoffen in het [Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet](#). Ook mogen herwonnen fosfaten worden ingezet voor de productie van een fosfaatmeststof. De optie fosfaatwinning is toegestaan zolang de restfractie die overblijft na de fosfaatwinning niet wordt gestort. Zie ook het [\[Afvvalplan assen van slibverbranding\]](#).

Het terugwinnen van grondstoffen uit slib

Er zijn veel ontwikkelingen op het gebied van terugwinning van grondstoffen uit het slib. Denk hierbij aan naast fosfaat aan bioplastics, alginaat (polysaccharide), cellulose, etc. Deze technieken zijn nog in verschillende fase van ontwikkeling. Zo wordt (situatie medio 2024) alginaat inmiddels op enkele plekken geproduceerd en geldt dat ook voor struviet (=fosfaat), is voor cellulose een eerste full-scale installatie in gebruik genomen.

Deze ontwikkelingen – die in potentie een bijdrage kunnen leveren aan het realiseren van een circulaire economie – passen binnen de minimumstandaard met als randvoorwaarde dat deze technieken niet leiden tot het storten van een residu.

Om een vergunning te kunnen verlenen voor het terugwinnen van grondstoffen uit slib, moet het bevoegd gezag dus letten op de fracties en residuen die vrijkomen bij deze manier van verwerken. Omdat het hier gaat om de hele keten, heeft dit ook betrekking op het verder verwerken van deelfracties en residuen op een andere locatie. Dat betekent dat mogelijk gewerkt moet worden met [stuuringsvoorschriften](#). Het gebruik van stuuringsvoorschriften in het algemeen is beschreven in paragraaf 2.4.2 'de minimumstandaard bestaat uit meerdere stappen' van de [\[Leidraad gebruik minimumstandaard\]](#).

Als een initiatiefnemer grondstoffen wil terugwinnen uit het slib, moet het bevoegd gezag nagaan of de gevormde fracties en residuen inderdaad niet gestort hoeven te worden. Deze bepaling is in

de minimumstandaard opgenomen om dit extra te benadrukken. Hiermee wordt voorkomen dat verwerkingsinitiatieven worden vergund die verder in de keten leiden tot fracties of residuen waarvoor storten met ontheffing de enige optie is.

5.2.2.2 Slibben van afvalwaterzuivering uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie

Omdat deze slibben in de waterzuivering van een inrichting in de voedings- en genotsmiddelenindustrie vrijkomen, is meestal sprake van slibben met weinig of geen verontreinigingen. Deze slibben zijn in het algemeen geschikt om te worden opgewerkt tot compost/bodemverbeteraar. Voor slibben afkomstig van de biologische zuivering van afvalwater uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie is de minimumstandaard recylen. Er zijn verschillende recycleroutes mogelijk, namelijk:

- Direct als meststof recylen
- Produceren van compost via vergisting en biogasproductie
- Produceren van compost via direct composteren

Direct als meststof recylen

Als de kwaliteit van het slib voldoet aan de meststoffenverordening kan het slib direct ingezet worden als mest op het land. In bijlage II, tabel 2 van het [Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet](#), zijn eisen gesteld aan de maximale concentratie zware metalen, fosfaten en aan de concentratie organische stoffen op basis van droge stof. Het besluit bepaalt overigens ook (art. 16) dat inzet zonder enige voorbereiding niet is toegestaan. Zeker moet zijn dat aanwezige pathogene organismen zijn gedood. Slibben die niet direct ingezet kunnen worden als meststof kunnen worden vergist of gecomposteerd.

Produceren van compost via vergisting en biogasproductie

Als zuiveringsslib geschikt is voor vergisting (omdat het een hoog biogaspotentieel heeft) is vergisten economisch interessanter dan composteren. Vergisting is het anaeroob verwerken van een organische afvalstroom en levert de brandstof biogas op. Biogas bestaat grotendeels uit methaan en het residu uit het vergistingsproces is digestaat. Het digestaat kan worden verwerkt tot compost als de samenstelling het mogelijk maakt een afzetbare kwaliteit compost te maken.

Produceren van compost via direct composteren

Als het slib niet geschikt is om te vergisten kan de slib direct gecomposteerd worden. Hierdoor wordt het slib meestal eerst biologisch gedroogd. Indien mogelijk resulteert dit composteerproces in afzetbare compost in bijvoorbeeld de akkerbouw. De compost moet dan wel kunnen voldoen aan de wettelijke eisen voor meststoffen het [Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet](#) en de producteisen aan compost voor afzet in de akkerbouw.

Slibben die niet geschikt zijn voor recycling

In uitzonderlijke gevallen is slib van zuiveren van afvalwater uit de voedings- en genotsmiddelen industrie toch niet geschikt voor recycling. In die gevallen is de minimumstandaard 'verbranden als vorm van verwijdering'. De houder van de afvalstof zal moeten kunnen aantonen dat de betreffende partij slib niet geschikt is voor recycling en ook waarom dat voor die specifieke partij aan de orde is. Omdat de vormen van recycling in het algemeen neerkomen op toepassen als compost/meststof zijn de eisen die gelden voor meststoffen in het algemeen bepalend (zie kader). Bij drogen, composteren en vergisten treedt een verdere concentratie op verontreinigingen met metalen op. Een ontdoener kan een aanvraag indienen bij de Rijksdienst Voor Ondernemend Nederland ([RVO](#)) om te achterhalen of het slib voldoet aan de Meststoffenverordening.

Eisen voor meststoffen

De technische mogelijkheden voor recycling van slibben van afvalwaterzuivering uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie via opwerken tot compost worden bepaald door de samenstelling van het slib. Het bewerkte slib moet voor recycling voldoen aan de wettelijke eisen voor meststoffen. Alle verwerkingsroutes resulteren in de afbraak van organisch materiaal. Dit betekent dat ongewenste stoffen zoals zware metalen, stikstof en fosfaat worden geconcentreerd in het compost of het digestaat. Partijen slib die vóórafgaand aan die verwerking al niet voldoen aan de eisen van tabel 2 van bijlage II van het [Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet](#) kunnen daarom vrijwel altijd worden aangemerkt als niet geschikt voor recycling. Dit zijn de eisen die gelden voor geproduceerde compost.

Voor directe toepassing van zuiveringsslib op de bodem gelden iets afwijkende waarden (zie tabel 3 van bijlage II van het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet).

Daarnaast is ook op compost de ZZS-regelgeving van toepassing, maar de kans op de aanwezigheid is klein omdat ZZS in voeding en genotsmiddelen niet gebruikt mogen worden. De stoffen fosfaat, chloride, pesticiden, herbiciden, minerale olie en microplastics kennen weliswaar geen limiterende norm, maar beïnvloeden wel de afzetbaarheid van het compost.

Voor meer informatie voer de Meststoffenwetgeving kunt u terecht bij het [ministerie van LNVN](#).

Productie van ammoniumsulfaat en biogranulaat

Als een afzetbare kwaliteit van compost of digestaat aan de landbouw niet mogelijk is, dan is er ook de optie om het materiaal mechanisch en biologisch te drogen en te composteren. Bij dit proces worden echter brandstofpellets (biogranulaat) en ammoniumsulfaat geproduceerd. Voor het ammoniumfosfaat is nog sprake van recyclen, maar voor de brandstofpellets is daar geen sprake meer van. Deze route is dus alleen toegestaan voor partijen waarvoor is aangetoond dat verwerking volgens de minimumstandaard niet mogelijk is.

5.2.2.3 Waterzuiveringsslib, niet zijnde slibben van afvalwaterzuivering uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie

Anders dan voor slibben uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie is de samenstelling van andere slibben in het algemeen zo dat recycling als compost of bodemverbeteraar niet mogelijk is. Deze vormen van verwerking zijn op basis van de minimumstandaard op zich wel toegestaan, maar zullen zelden voorkomen omdat niet wordt voldaan aan de wettelijke eisen voor meststoffen.

Een vorm van nuttige toepassing die wel aan de orde kan zijn is het verwerken in de bovenlaag van stortplaatsen. Hierbij is wel van belang dat echt sprake is van nuttige toepassing en niet van storten. Er is alleen sprake van nuttige toepassing wanneer 'primaire materialen worden uitgespaard die anders voor de betreffende toepassing zouden zijn gebruikt'. Dit betekent in ieder geval dat er niet meer afvalstoffen worden gebruikt dan civieltechnisch noodzakelijk is. Het onderscheid tussen nuttige toepassing en storten wordt uitgelegd in [[paragraaf 3.3 'onderscheid tussen storten en nuttig toepassen'](#)] van het hoofdstuk 'storten van afval binnen een circulaire economie'.

5.2.3 Verbranden als vorm van verwijderen

Slibben van afvalwaterzuivering uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie

Voor slibben van waterzuivering in de voedings- en genotsmiddelenindustrie is de minimumstandaard 'recycling'. Dat betekent dat 'verbranden' niet kan worden vergund. De enige uitzondering zijn partijen waarvoor is aangetoond dat die niet geschikt zijn voor recycling (zie de vorige paragraaf van dit afvalplan).

Waterzuiveringsslib, niet zijnde slibben van afvalwaterzuivering uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie

Voor waterzuiveringsslib dat niet afkomstig is uit afvalwaterzuivering uit de voedings- en genotsmiddelenindustrie is 'thermisch verwerken' de minimumstandaard. Verwerkingsmethoden die voldoen aan de minimumstandaard zijn:

- Verwerken in een slibverbrandingsinstallatie (SVI),
- Verwerken in een cementoven,
- Verwerken in een energiecentrale, of
- Verwerken in een AVI.

Enkele verwerkingen zijn echter niet toegestaan, dit geldt voor:

- Natte oxidatie vanwege de relatief grote hoeveelheid reststoffen die ontstaan, zonder dat hier een positieve energieopbrengst tegenover staat. Daarnaast wordt er een relatief grote hoeveelheid specifieke chemicaliën gebruikt tijdens dit proces.
- Pyrometallurgisch smelten omdat deze verwerkingstechniek op een groot aantal milieuthema's slechter scoort dan de wel toegestane thermische vormen van verwerking. Dit wordt met

name veroorzaakt door het hoge energiegebruik en het ontbreken van substantiële vermeden emissies door geproduceerde producten.

Zuiverings-slibben afkomstig van RWZI's en AWZI's worden in nagenoeg alle gevallen mechanisch ontwaterd en afgevoerd naar een verwerker. Deze voorbehandeling is toegestaan. Indien een RWZI op grond van een vergunning bedrijfs-slib mag verwerken, mogen deze slibben geen dierlijk afval bevatten. De slibben worden vervolgens gedroogd, al dan niet gecomposteerd en/of verbrand.

5.2.4 Storten

Omdat er voldoende mogelijkheden zijn om mechanisch ontwaterd en gedroogd zuiverings-slib binnen dan wel buiten Nederland thermisch te verwerken, is het storten van bewerkt zuiverings-slib niet meer toegestaan. Op grond van het [Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen \(Bssa\)](#), artikel 1, eerste lid, categorie 21, geldt voor slib, afkomstig van locaties voor het biologisch zuiveren van afvalwater, een stortverbod.

5.3 Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) en overige zorgstoffen

Er kunnen ZZS voorkomen in waterzuiverings-slib 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.

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-navigatie](#) 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 relevante ZZS

Zware metalen, medicijnresten en bestrijdingsmiddelen kunnen voorkomen in waterzuiverings-slib. Zware metalen die ZZS zijn komen in waterzuiverings-slib doorgaans niet voor in gehalten boven de concentratiegrenswaarde in [tabel 1] van hoofdstuk 'ZZS en overige zorgstoffen' zoals het waterzuiverings-slib wordt ontvangen ('as received').

Het gehalte bestrijdingsmiddelen zal niet vaak de aangegeven relevante grenswaarde overschrijden aangezien de meeste bestrijdingsmiddelen in de POP-verordening sinds geruime tijd zijn verboden. Zij komen dus waarschijnlijk niet meer voor in het slib. Bestrijdingsmiddel gamma-hexachloorcyclohexaan (γ -HCH) kan mogelijk nog wel voorkomen in waterzuiverings-slib.

Bij slib dat vrijkomt bij AWZI's zijn mogelijk ZZS aanwezig als het slib afkomstig is uit specifieke industriële processen. De producent van het afvalwater dat in de AWZI wordt gezuiverd weet welke ZZS in zijn proces toegepast zijn.

Bovenstaande info 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.

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. Echter, na verwerking kan opnieuw gekeken worden naar de afvalstatus van het materiaal. Als bijvoorbeeld na uitsorteren van eventuele monostromen de vraag afvalstof of niet-afvalstof wordt gesteld, moet daarvoor naar het betreffende keten- of afvalplan van dat materiaal gekeken 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'.

Zuiveringsslib bevat naar verwachting geen potentieel terugwinbare kritieke materialen. Deze afvalstof wordt in het rapport 'Terugwinpotentieel secundaire kritieke grondstoffen op basis van afvalplannen in het LAP3' (Bron: 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.

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](#)].