



Home > Onderwerpen > ZZS en overige zorgstoffen

## Ontwerp Circulair Materialenplan

# ZZS en overige zorgstoffen

### 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](https://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](https://circulairmaterialenplan.nl)

Home > Onderwerpen > ZZS en overige zorgstoffen

## ZZS en overige zorgstoffen

Dit hoofdstuk gaat over zorgstoffen, waaronder zeer zorgwekkende stoffen (ZZS), en het belang van aandacht voor zorgstoffen in de transitie naar een circulaire economie.

Veel zorgstoffen hebben een functie in productieprocessen of geven bepaalde eigenschappen aan materialen en producten. Zorgstoffen kunnen ook tijdens productieprocessen ontstaan of kunnen op verschillende wijze in materialen en producten terecht komen. Uiteindelijk komen zorgstoffen ook in afvalstoffen terecht. Bij afvalverwerking en met name bij recycling tot nieuwe materialen of producten is aandacht nodig voor mogelijke blootstelling van mens of milieu aan deze stoffen. Ook bij het beoordelen of iets een afvalstof is of niet, moet met zorgstoffen rekening worden gehouden.

Voor steeds meer zorgstoffen zijn wettelijke beperkingen gesteld. Bepaalde ZZS mogen niet meer geproduceerd en op de markt gebracht worden. In materialen of producten gelden maximaal toegestane gehalten van bepaalde zorgstoffen. Maar ook zijn zorgstoffen in veel gevallen nog niet gereguleerd.

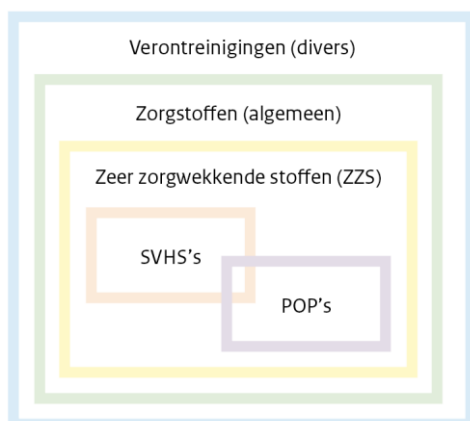
Dit hoofdstuk gaat achtereenvolgens in op:

- de belangrijkste doelgroepen die dit hoofdstuk zouden moeten lezen ([[paragraaf 1](#)]);
- het belang van dit onderwerp in de transitie naar een circulaire economie ([[paragraaf 2](#)]);
- de wetgeving die een rol speelt ([[paragraaf 3](#)]);
- toetsingskaders om de doelmatigheid te beoordelen van het verwerken van afvalstoffen met zorgstoffen ([[paragraaf 4.1 t/m 1.4.4](#)]);
- het toetsingskader om te beoordelen of risico's van niet-gereguleerde zorgstoffen zorgen dat materialen een afvalstof zijn of een niet-afvalstof ([[paragraaf 4.5](#)]);
- toekomstplannen rond dit onderwerp ([[paragraaf 5](#)]);
- hulpmiddelen en meer informatie ([[paragraaf 6](#)]).

### Belangrijke begrippen - leeswijzer

Dit hoofdstuk gebruikt de begrippen 'substance of very high concern', 'POP', 'zeer zorgwekkende stof (ZZS)' en 'zorgstof'. Zoals figuur 1 laat zien is elk begrip een deelverzameling van een volgend, breder begrip.

Figuur 1 - Begrippen in dit hoofdstuk



Substances of very high concern (SVHC's) zijn op Europees niveau aangemerkt als stoffen die voldoen aan de criteria van artikel 57 van Verordening (EG) nr. 1907/2006 ([REACH](#)) en op de

zogeneten kandidatenlijst op de website van het ECHA<sup>1</sup> geplaatst. Op het moment van inwerkingtreding van het CMP waren ongeveer 250 stoffen SVHC.

POP's zijn stoffen die onder het Verdrag van Stockholm zijn aangemerkt als persistente organische verontreinigende stof (persistent organic pollutant). Ze zijn in de EU gereguleerd via [Verordening \(EU\) 2019/1021](#) (POP-verordening). POP's voldoen aan de criteria van artikel 57 van REACH maar worden niet onder REACH gereguleerd, om dubbele regulering te voorkomen. Wel staan sommige POP's op de kandidatenlijst op de website van ECHA. Vandaar de overlap in het figuur.

SVHC's en POP's zijn allebei een deelverzameling van wat we in Nederland 'zeer zorgwekkende stoffen' noemen. Hieronder vallen alle stoffen die voldoen aan de criteria van artikel 57 van REACH, ook als ze nog niet op Europees niveau als SVHC zijn aangeduid. De groep ZZS is veel groter dan alleen de SVHC's. Het RIVM houdt een lijst bij van bekende ZZS in de [stoffendatabank RIVM](#). Op dit moment telt de lijst van het RIVM ruim 2.500 stoffen.

ZZS zijn een deelverzameling van de bredere groep 'zorgstoffen'. Die term omvat alle stoffen die door bepaalde eigenschappen schadelijk kunnen zijn voor het milieu en de volksgezondheid. Voorbeelden van zorgstoffen zijn - onder andere - medicijnresten, pathogenen of bepaalde zware metalen.

Als breedste begrip staat 'verontreinigingen' in de figuur. Dit omvat ook niet-materiaaleigen stoffen die op of in een materiaal zitten, bijvoorbeeld grond die aan afgedankte houten hekpalen zit.

## 1. Doelgroep

De inhoud van dit hoofdstuk is van belang voor de volgende betrokkenen in de productie- en afvalbeheerketen:

### **Bedrijven in de sectoren productie, installatie, bouw en afvalinzameling**

Bedrijven die zorgstoffen in hun productieprocessen gebruiken of in hun bedrijfsproces materiaal verkrijgen waar zorgstoffen in zitten (bij slopen, afvalinzameling, etc.), krijgen in dit hoofdstuk een beeld van hoe de keuzes in bedrijfsprocessen en het gebruik van zorgstoffen in producten de mogelijkheden voor recycling van die producten beïnvloedt. Door de productie of het gebruik van zorgstoffen door bedrijven kunnen ook de afvalstoffen van deze bedrijven met zorgstoffen verontreinigd raken. Het is van belang dat bedrijven hun afvalverwerkers informeren over de mogelijke aanwezigheid van zorgstoffen in hun afvalstoffen.

Daarnaast kunnen zorgstoffen bijvoorbeeld de mogelijkheden beperken om residuen die bij productieprocessen ontstaan als niet-afvalstoffen op de markt te zetten. Daarom bevat dit hoofdstuk ook een toetsingskader voor afval-of-niet beoordelingen voor materiaal waarin zorgstoffen aanwezig zijn waarvoor nog geen stoffen- of productwetgeving bestaat ([[paragraaf 4.5 'risicoanalyse zorgstoffen bij een afvalstof of niet-afvalstof beoordeling'](#)]).

### **Afvalverwerkers**

Afvalstoffen kunnen verontreinigd zijn met zorgstoffen. Hoewel afvalverwerkers niet verantwoordelijk zijn voor de aanwezigheid van deze stoffen, zijn ze wel verantwoordelijk voor een verantwoorde verwerking. Die verwerking kan verwijderen zijn als dat noodzakelijk is (verbranden of storten), of nuttige toepassing als dat verantwoord is (recycling of andere vormen van nuttige toepassing). Voor het maken van die afweging bevat dit hoofdstuk het toetsingskader.

Als recycling leidt tot het op de markt zetten van materiaal of producten als niet-afvalstof, moet dit materiaal of product aan de wetgeving en voorwaarden voor einde-afval voldoen ([[hoofdstuk afval-of-product](#)]) en aan het toetsingskader van [[paragraaf 4.5 'risicoanalyse zorgstoffen bij een afvalstof of niet-afvalstof beoordeling'](#)] van dit hoofdstuk.

---

<sup>1</sup> European Chemicals Agency

### Het bevoegd gezag

Bij activiteiten door productiebedrijven die geen vergunning hebben voor het verwerken van afvalstoffen, kan het bevoegd gezag toetsen of de grondstoffen die het bedrijf gebruikt inderdaad geen afvalstoffen zijn. Hoe dit te beoordelen staat in [hoofdstuk afvalstof of niet-afvalstof] van het CMP. Bij die beoordeling is de aanwezigheid van zorgstoffen relevant.

Bij het verlenen van vergunningen voor het verwerken van afvalstoffen met zorgstoffen beoordeelt het bevoegd gezag of de verwerker rekening heeft gehouden met het toetsingskader in [paragraaf 4 'toetsingskader'] van dit hoofdstuk.

## 2. Belang voor circulaire economie

Nederland en Europa zetten in op het creëren van een niet-toxische circulaire economie die schoon en veilig is. Dat wil zeggen dat grondstoffen en materialen zo lang en zo hoogwaardig mogelijk worden gebruikt, opnieuw worden gebruikt, dat zorgstoffen alleen worden toegepast waar dat noodzakelijk is, dat emissies van bepaalde zorgstoffen vermeden worden of geminimaliseerd en dat recycling of andere vormen van nuttige toepassing geen onaanvaardbare blootstelling van mens en milieu aan zorgstoffen veroorzaken.<sup>2</sup>

### Wettelijk instrumentarium voor een niet-toxische CE

De stoffen- en productwetgeving is belangrijk voor de bronaanpak om het gebruik van zorgstoffen te reguleren en waar het kan uit te faseren (stoppen met productie en gebruik). Die wetgeving is ook van belang bij het op de markt brengen van secundaire grondstoffen geproduceerd uit afvalstoffen. De regelgeving ter beperking van emissies naar lucht, water en bodem moet zorgen voor een veilige leefomgeving. Ook is er regelgeving voor zorgstoffen die specifiek gericht is op afvalstoffen. [Paragraaf 3 'beleid en wetgeving'] gaat in op de belangrijkste wettelijke kaders.

### Uitfaseren van het gebruik van zorgstoffen

Het uitfaseren van zorgstoffen zorgt ervoor dat ze ook uit afvalstoffen verdwijnen. Hoe snel dat gebeurt, hangt af van de levensduur van de producten of de materialen waarin de zorgstoffen zijn gebruikt. Uitfaseren van een zorgstof is pas mogelijk, wanneer een minder schadelijke alternatieve stof beschikbaar is voor de functie die de zorgstof in een product vervult of wanneer dat product zelf niet meer op de markt wordt gebracht. Bepaalde zorgstoffen hebben een noodzakelijke functie in een productieproces of geven noodzakelijk eigenschappen aan producten. Het vernieuwen van processen of het zoeken naar alternatieven om producten bepaalde eigenschappen te geven kost tijd. Geschikte of wenselijke alternatieven zullen niet altijd voorhanden zijn.

### De rol van het CMP

Het CMP ondersteunt de transitie naar een niet-toxische circulaire economie. Als eerste geeft het CMP een overzicht van de wetgeving rond zorgstoffen en wat die betekent voor afvalverwerking. Daarnaast beantwoordt het CMP de vraag wanneer het nuttig toepassen van afvalstoffen met bepaalde zorgstoffen verantwoord is voor situaties waar wetgeving dit (nog) niet regelt. Tot slot houdt het toetsingskader van sommige keten- of afvalplannen rekening met het feit dat bepaalde zorgstoffen in de afvalstoffen aanwezig kunnen zijn (bijvoorbeeld met betrekking tot PAK's, PCB's, kwik, asbest, arseen, etc.).

### Belang van informatie

Bij afvalverwerkers moet de aanwezigheid van ZZS in afvalstoffen bekend zijn zodat zij kunnen voldoen aan de wettelijke verplichting om emissies van ZZS te minimaliseren. Die informatie én informatie over de aanwezigheid van andere zorgstoffen is ook van belang om te kunnen bepalen of recycling of andere vormen van nuttige toepassing van de afvalstoffen verantwoord is. Deze informatie wordt bij voorkeur aan de afvalverwerker verstrekt door degene die zich van de afvalstoffen ontdoet. Daarvoor moeten bedrijven (ontdoeners) inzicht hebben of verkrijgen over

<sup>2</sup> [Strategie voor duurzame chemische stoffen - ECHA \(europa.eu\)](#)

zorgstoffen die ze gebruiken en of die aanwezig zijn in grondstoffen en producten die ze gebruiken.

## 3. Beleid en wetgeving

Onderstaande paragrafen geven een overzicht van het beleid en de wetgeving rond zorgstoffen in relatie tot het verwerken van afvalstoffen. Verwerken kan zowel gaan over het verwijderen van afvalstoffen (storten, verbranden) als over recyclen of op een andere wijze nuttig toepassen. Het gaat om beleid en wetgeving op zowel om Europees als nationaal niveau. Het overzicht is onderverdeeld in drie aandachtsgebieden:

- het uitfaseren en beperken van het gebruik van zorgstoffen;
- het verstrekken van informatie over zorgstoffen in materialen, producten en afval;
- het verwerken van afvalstoffen die bepaalde zorgstoffen bevatten.

De laatste sub-paragraaf legt een koppeling tussen het beleid, de wetgeving en de toetsingskaders van [paragraaf 4] van dit hoofdstuk.

De stoffen- en productwetgeving reguleert de voorkant van de keten: het toepassen van ZZS in productieprocessen en producten. De afvalwetgeving regelt de achterkant van de keten. Indirect is de wetgeving rond de emissies naar lucht, water en bodem van zorgstoffen van belang. Onderstaande paragrafen laten het emissiebeleid echter buiten beschouwing. Informatie hierover is te vinden op de [website van IPLO](#). Ook de arbo-wetgeving blijft in onderstaande paragrafen buiten beschouwing.

### 3.1 Wetgeving bepaalt wat 'zeer zorgwekkende stoffen' zijn

Artikel 5.22a van het [Besluit activiteiten leefomgeving](#) (Bal) bevat een definitie van zeer zorgwekkende stoffen (ZZS). Een hulpmiddel bij de identificatie van ZZS is de door het RIVM onderhouden [database en lijst van ZZS](#). Het kan voorkomen dat een stof wel voldoet aan de ZZS-criteria, maar nog niet op de RIVM-lijst staat. Bijvoorbeeld een stof die een bedrijf zelf als carcinogeen, mutageen of reprotoxisch (C, M of R) heeft geclassificeerd maar waarvoor het RIVM nog niet over voldoende verificatie beschikt. Ook deze stoffen voldoen aan artikel 5.22a lid 1 van het Bal en worden in het kader van het CMP als ZZS beschouwd.

#### Weergave artikel 5.22a Bal (zeer zorgwekkende stof)

1. Een zeer zorgwekkende stof is een stof die voldoet aan een of meer van de criteria of voorwaarden, bedoeld in artikel 57 van de [REACH-verordening](#).
2. Een stof is in ieder geval een zeer zorgwekkende stof als die:
  - a. voorkomt:
    - 1° in bijlage VI bij de CLP-verordening en in die bijlage is ingedeeld als carcinogeen, mutageen of reprotoxisch, categorie 1a of 1b;
    - 2° op de kandidatenlijst, bedoeld in artikel 59 van de REACH -verordening;
    - 3° in bijlage XVII bij de REACH-verordening ten aanzien van chemische stoffen waarvoor een restrictie geldt vanwege het voldoen aan de criteria van artikel 57 van die verordening;
    - 4° in bijlage I, II of III bij de verordening persistente organische verontreinigende stoffen;
    - 5° op de lijst van stoffen voor prioritaire actie die is vastgesteld op grond van artikel 6 van het Oskar-verdrag; of
    - 6° in bijlage X bij de kaderrichtlijn water, voor zover een stof in die bijlage is aangewezen als prioritaire gevaarlijke stof; of
  - b. voldoet aan de vastgestelde wetenschappelijke criteria voor het bepalen van hormoonontregelende eigenschappen, bedoeld in:
    - 1° artikel 5, derde lid, van de [Verordening \(EU\) nr. 528/2012](#) betreffende het op de markt aanbieden en het gebruik van biociden; of
    - 2° bijlage II, paragraaf 3.6.5, bij de [Verordening \(EG\) 1107/2009](#) betreffende het op de markt brengen van gewasbeschermingsmiddelen.

#### Gevaareigenschappen van artikel 57 REACH

- a) C (carcinogeen): stoffen die voldoen aan de criteria voor indeling in de gevarenklasse kankerverwekkendheid van categorie 1A of 1B overeenkomstig afdeling 3.6, van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 1272/2008;
- b) M (mutageen): stoffen die voldoen aan de criteria voor indeling in de gevarenklasse mutageniteit in geslachtscellen van categorie 1A of 1B overeenkomstig afdeling 3.5, van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 1272/2008;
- c) R (reprotoxisch): stoffen die voldoen aan de criteria voor indeling in de gevarenklasse voortplantingstoxiciteit categorie 1A of 1B, schadelijke effecten voor de seksuele functie, de vruchtbaarheid of de ontwikkeling, overeenkomstig afdeling 3.7, van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 1272/2008;
- d) stoffen die volgens de criteria van bijlage XIII persistent, bioaccumulerend en toxisch zijn;
- e) stoffen die volgens de criteria van bijlage XIII zeer persistent en zeer bioaccumulerend zijn;
- f) stoffen, zoals die welke hormoonontregelende eigenschappen hebben of die welke persistente, bioaccumulerende en toxische eigenschappen of zeer persistente en zeer bioaccumulerende eigenschappen hebben, die niet aan de criteria onder d) en e) voldoen, ten aanzien waarvan wetenschappelijke aanwijzingen worden gevonden voor waarschijnlijke ernstige gevolgen voor de gezondheid van de mens of voor het milieu die even zorgwekkend zijn als die van de stoffen die onder a) tot en met e) zijn vermeld en die per afzonderlijk geval volgens de procedure van artikel 59 worden vastgesteld.

## 3.2 Wetgeving gericht op uitfaseren en beperken van gebruik

Producenten moeten bij het op de markt brengen van materialen en producten voldoen aan de stoffen- en productwetgeving. Dat geldt ook voor producenten die materialen en producten maken met afvalstoffen als grondstof. Daarmee draagt productwetgeving en -normering bij aan de transitie naar een niet-toxische circulaire economie. De stoffen- en productwetgeving reguleert de voorkant van de keten. De belangrijkste wettelijke kaders worden hieronder kort toegelicht.

### REACH

[REACH](#) bevat op de eerste plaats een registratieplicht voor stoffen die een fabrikant op de markt wil brengen. Ook beperkt REACH het op de markt brengen van stoffen met bepaalde gevaarlijke eigenschappen en van producten met die zorgstoffen. REACH kent een procedure om vast te stellen of stoffen voldoen aan de criteria van artikel 57. Die stoffen worden als 'substance of very high concern' (SVHC) aangeduid en geplaatst op de zogeheten kandidatenlijst op de website van het ECHA. Via een volgende procedure wordt bepaald of een SVHC moet worden uitgefaseerd. Die SVHC's worden geplaatst in bijlage XIV. Deze stoffen mogen bedrijven alleen nog met een tijdelijke autorisatie (vaak 5, maximaal 12 jaar) gebruiken voor specifieke toepassingen waarvoor het gebruik is aangevraagd en goedgekeurd. Daarnaast geeft bijlage XVII (restricties) voor een hele lijst stoffen aan in welke toepassingen, onder welke voorwaarden en/of onder welke grenswaarden bedrijven deze stoffen of producten waarin deze stoffen zitten, nog wel of juist niet meer op de markt mogen brengen. Het gaat daarbij in hoofdzaak om stoffen die voldoen aan de criteria van artikel 57, maar niet uitsluitend.

Hoewel REACH niet geldt voor afvalstoffen, is deze verordening wel van toepassing als na recycling een materiaal of een product als een niet-afvalstof op de markt wordt gebracht. Zie verder [[hoofdstuk afvalstof of niet-afvalstof](#)].

### De POP-verordening

[Verordening \(EU\) 2019/1021](#) (verder: POP-verordening) verbiedt de productie, het gebruik en het in de handel brengen van stoffen die onder het Verdrag van Stockholm zijn aangemerkt als persistente organische verontreinigende stoffen (POP's). POP's zijn schadelijk voor de gezondheid, breken in het milieu slechts zeer langzaam af en hopen zich op in het menselijk lichaam en organismen in het milieu. De POP-verordening geeft in bijlage I maximaal toegestane gehalten aan POP's in stoffen, mengsels en producten die worden vervaardigd, in de handel gebracht of gebruikt. Deze waarden gelden ook voor gerecycled materiaal en producten gemaakt van gerecycled materiaal.

## Product-specifieke wetgeving

Naast de POP-verordening en REACH kent de EU diverse verordeningen en richtlijnen met beperkingen voor stoffen in materialen en producten. Relevant zijn in elk geval de Verordening (EU) 2022/1616 (materialen en voorwerpen van gerecycleerde kunststof bestemd om met levensmiddelen in aanraking te komen), Verordening (EU) 2017/852 (kwik), Verordening (EG) 1223/2009 (cosmetica), Richtlijn 2011/65/EU (beperking van gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur - ook wel de RoHS-richtlijn), Verordening (EU) Veiligheid van speelgoed (in voorbereiding)<sup>3</sup>, Verordening (EU) Verpakkingen en verpakkingsafval (in voorbereiding)<sup>3</sup> en Verordening (EU) 2024/1781 (Kaderverordening Ecodesign voor duurzame producten).

Verordeningen hebben rechtstreekse werking in de lidstaten. Richtlijnen moeten in nationale wetgeving worden omgezet. De RoHS-richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in een ministeriële regeling onder de Wet milieubeheer. Andere richtlijnen zijn geïmplementeerd in besluiten onder de Nederlandse Warenwet. Daarnaast heeft Nederland in nationale wetgeving ook grenswaarden gesteld aan gehalten van bepaalde zorgstoffen in onder meer meststoffen, brandstoffen en bouwstoffen.

Goederen en materialen bestemd voor hergebruik en ook gerecycled materiaal dat op de markt wordt gebracht moeten aan genoemde wettelijke kaders voldoen. Het [[hoofdstuk overzicht wetgeving](#)] bevat uitgebreide informatie over deze productwetgeving.

## 3.3 Wetgeving rond het verstrekken van informatie over zorgstoffen

Voor bedrijven die afvalstoffen verwerken is het van belang dat zij beschikken over informatie over de zorgstoffen die in afvalstoffen kunnen voorkomen. Deze paragraaf bevat een korte toelichting van de belangrijkste wettelijke kaders die verplichten tot het verstrekken van informatie over zorgstoffen.

### 3.3.1 Informatie over de aanwezigheid van zorgstoffen in producten

REACH bevat informatieverplichtingen die vooral bedoeld zijn voor het veilig gebruik van stoffen en producten. De belangrijkste verplichtingen zijn:

- Artikel 7 lid 2: producenten en importeurs moeten een melding doen aan het ECHA als in onderdelen van hun product een SVHC aanwezig is in een gehalte van meer dan 0,1% (gram/gram) en blootstelling van de mens of het milieu aan de SVHC kan optreden bij normale gebruiksomstandigheden.
- Artikel 31 lid 1: leveranciers van stoffen en mengsels moeten aan hun afnemers een veiligheidsinformatieblad (VIB) verstrekken als er een zorgstof in zit in een gehalte waarmee de stof of het mengsel onder de Verordening (EG) 1272/2008 (ook bekend als de CLP-verordening) classificeert als "gevaarlijke stof".
- Artikel 33 lid 1: leveranciers van producten moeten het aan hun afnemers melden als producten onderdelen bevatten die uit een enkel materiaal bestaan met een gehalte aan een SVHC van 0,1% (gram/gram) of meer.
- Bijlage XVII: voor bepaalde zorgstoffen in materialen is de producent van producten die deze stoffen bevatten verplicht om de aanwezigheid van de zorgstof te vermelden op het product of de verpakking.

Naar verwachting zullen de komende jaren onder de Kaderverordening Ecodesign voor meerdere productgroepen verplichtingen komen om de aanwezigheid van zorgstoffen in een digitaal productpaspoort te vermelden.

Het Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen (verder: Besluit melden) implementeert in artikel 7a een bepaling uit de Kaderrichtlijn afvalstoffen (Kra) die leveranciers verplicht om de informatie, die ze op grond van artikel 33 lid 1 van REACH aan hun afnemers melden, ook te melden aan het ECHA. Deze informatie komt in de zogeheten [SCIP-databank](#) (Substances of Concern In articles as such or in complex objects (Products)). De bedoeling is dat de informatie uit deze databank ten goede komt aan (onder meer) afvalverwerkers, zodat die bij

<sup>3</sup> De wetgevingsprocedure voor deze verordening loopt nog binnen de EU en is nog niet afgerond. Omdat deze verordening wel verwacht wordt, is ze hier alvast genoemd.

de verwerking van afval waar de betreffende producten in zitten rekening kunnen houden met de aanwezige SVHC's.

### 3.3.2 Het verstrekken van informatie aan afvalverwerkers

De Nederlandse wetgeving bevat de volgende verplichtingen voor het verstrekken van informatie over zorgstoffen aan afvalverwerkers:

- De [Wet milieubeheer](#) (artikel 10.39 lid 1a) verplicht diegene die afvalstoffen afgeeft om de ontvanger van die afvalstoffen te informeren over de aard, eigenschappen en samenstelling ervan.
- Het [Besluit melden](#) geeft hieraan nadere uitwerking (in artikel 10 lid 2):
  1. Bedrijven moeten aan de ontvangers van hun afvalstoffen de [euralcodes](#) verstrekken waar de afvalstoffen onder vallen.
  2. Bedrijven moeten vanaf 1-7-2025 ook de namen verstrekken van ZZS die genoemd staan in hun vergunningen en in hun vermijdings- en reductieprogramma's die ze opstellen in het kader van de minimalisatieverplichting voor emissies van ZZS uit het Bal. Deze verplichting is in het Besluit melden toegevoegd, omdat diezelfde ZZS mogelijk ook in de afvalstoffen aanwezig kunnen zijn.
  3. Afvalverwerkers die deze informatie ontvangen, moeten deze op hun beurt ook weer doorgeven aan een eventuele volgende afvalverwerker.

De nota van toelichting bij de wijziging van het Besluit melden van 11 april 2024 geeft meer achtergrond bij deze verplichtingen en geeft aan welke basis de wetgeving biedt voor het verkrijgen van alle informatie over zorgstoffen die nodig is voor verantwoorde afvalverwerking.<sup>4</sup> Ter verdere ondersteuning van de verplichting van artikel 10.39 Wet milieubeheer bevatten alle ketenplannen en een groot deel van de afvalplannen een lijst met ZZS die in bepaalde gevallen in de afvalstoffen kunnen voorkomen.

## 3.4 Wetgeving voor het verwerken van afvalstoffen met zorgstoffen

Hoe bedrijven afvalstoffen met zorgstoffen moeten verwerken, wordt deels bepaald door wetgeving en deels door generieke of specifieke toetsingskaders van het CMP. Daarom moeten afvalbedrijven letten op zowel de wetgeving als deze toetsingskaders van de hoofdstukken of de keten- of afvalplannen.

Deze paragraaf geeft een overzicht van de wetgeving die van belang is voor het verwerken van afvalstoffen die zorgstoffen bevatten. Het bevoegd gezag moet met die wetgeving rekening houden of deze betrekken bij het verlenen van een omgevingsvergunning.

### 3.4.1 Omgevingswet

De Omgevingswet (Ow) bepaalt welke activiteiten bedrijven binnen algemene regels mogen uitvoeren of vergunningplichtig zijn. Het verwerken van afvalstoffen met zorgstoffen is in veel gevallen vergunningplichtig. Het [Besluit activiteiten leefomgeving](#) (Bal) dat onder de Omgevingswet hangt, benoemt diverse ~~milieubelastende activiteiten~~ (mba) die betrekking hebben op het verwerken van afvalstoffen. De volgende twee mba's zijn daarbij het meest relevant:

- I. § 3.2.13 Bal: het verwerken van bedrijfsafval of gevaarlijk afval voorafgaand aan inzameling of afgifte door een bedrijf dat geen andere activiteiten met het afval uitvoert dan mengen, opbulken, opslaan, scheiden, herverpakken of verdichten;
- II. § 3.5.11 Bal: het verwerken van bedrijfsafvalstoffen of gevaarlijke afvalstoffen.

In artikel 8.9 van het [Besluit kwaliteit leefomgeving](#) (Bkl) staat dat het bevoegd gezag bij het beoordelen van een vergunningaanvraag voor het verwerken van afvalstoffen rekening moet houden met artikel 10.14 [Wet milieubeheer](#) (Wm). Op grond van dat artikel moet het bevoegd

<sup>4</sup> Besluit van 11 april 2024 tot wijziging van het Besluit melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen in verband met het toevoegen van informatie over zeer zorgwekkende stoffen aan de omschrijving van aard, eigenschappen en samenstelling van afvalstoffen en tot wijziging van twee andere besluiten.



gezag rekening houden met het CMP. Dit betekent dat het bevoegd gezag de activiteit waarvoor een bedrijf vergunning aanvraagt moet toetsen aan het CMP. Zo beoordeelt het bevoegd gezag of sprake is van een doelmatig beheer van afvalstoffen.

### 3.4.2 Wetgeving voor verwerken van afval met specifieke zorgstoffen

Naast de Ow en het Bal heeft ook andere wetgeving gevolgen voor het verwerken van afvalstoffen met zorgstoffen. Die wettelijke vereisten gelden ongeacht of er in de vergunning op ingegaan wordt. Bij het formuleren van de minimumstandaarden in het CMP is rekening gehouden met deze vereisten als bekend is dat de zorgstof vaak in de afvalstoffen aanwezig is.

#### Voorbeelden van wetgeving die van belang is bij het verwerken van afval met zorgstoffen

De volgende wettelijke kaders bevatten voorschriften voor het verwerken van afval met ZZS en/of overige zorgstoffen:

- [Verordening \(EU\) 2019/1021](#) (POP-verordening) kent bepalingen over het verwerken van POP-houdend afval (artikel 7, bijlagen IV en V). Voorbeelden van POP's in afvalstoffen zijn gebromeerde brandvertragers en andere additieven in kunststoffen, PCB's, dioxines en bepaalde PFAS. Deze POP's kunnen in verschillende afvalstoffen voorkomen. Voor afvalstoffen waarvan bekend is dat POP's geregeld in het afval aanwezig zijn, sluit de minimumstandaard aan bij de wijze van verwerken die de POP-verordening voorschrijft.
- [Verordening \(EU\) 2017/852](#) (Kwikverordening) bepaalt onder andere dat kwik dat uit bepaalde processen vrijkomt, niet nuttig toegepast mag worden maar verwijderd moet worden (permanente opslag). Deze bepaling is overgenomen in de minimumstandaard voor het verwerken van metallisch kwik dat afkomstig is van de winning en het transport van aardgas (zie het [[Afvalplan kwikhoudende afvalstoffen](#)]).
- [Verordening \(EU\) Nr. 2024/590](#) (Verordening ozonlaagafbrekende stoffen) en [Verordening \(EU\) 2024/573](#) (F-gassenverordening) bevatten bepalingen dat tijdens bouw- en sloopwerkzaamheden isolatieplaten met bepaalde ozonafbrekende stoffen en F-gassen moeten worden verwijderd op zodanige wijze dat emissies van deze gassen zoveel mogelijk wordt vermeden. Het schuim of de gassen die de isolatieplaten bevatten moet op zodanige wijze worden behandeld dat vernietiging van de gassen gewaarborgd is.
- Het [Asbestverwijderingsbesluit 2005](#) heeft als doel het verwijderen van asbest-bevattende materialen uit gebouwen of objecten en het beperken van emissie van asbestvezels bij het slopen. In het Besluit bouwwerken leefomgeving staat in welke gevallen en onder welke voorwaarden een melding voor het verwijderen van asbest uit een bouwwerk gedaan moet worden. Het op de markt brengen en het gebruik van asbesthoudende voorwerpen en mengsels is gereguleerd in REACH.
- [Verordening EU 2023/1542](#) (Batterijenverordening) kent voorschriften voor het verwerken van batterijen die kwik en/of cadmium bevatten (Bijlage XII). Kwik en cadmium moeten bij het verwerken gescheiden worden in een identificeerbare stroom. Kwik moet vervolgens veilig worden geïmmobiliseerd en verwijderd. Aan de afgescheiden stroom cadmium moet een veilige bestemming worden gegeven.
- De [Regeling afgedankte elektrische en elektronische apparatuur](#) zorgt samen met de [Richtlijn 2012/19/EU](#) (Richtlijn AEEA) voor een passende verwerking van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur door middel van een verplichte afscheiding (Bijlage VII van de richtlijn) en technische voorschriften voor opslag en verwerking (Bijlage VIII van de richtlijn) voor pcb/PCT-houdende condensatoren en ander gevaarlijk afval.
- Het [Besluit beheer autowrakken](#) en het [Besluit activiteiten leefomgeving](#) implementeren [Richtlijn 2000/53/EG](#) (autowrakkenrichtlijn) met technische minimumeisen voor verwerking van autowrakken.

Bovenstaande lijst is niet limitatief. Bedrijven die afvalstoffen met zorgstoffen verwerken moeten zich houden aan alle wetgeving die direct werkende bepalingen bevat over hoe specifieke afvalstoffen te verwerken.

### 3.4.3 Zorgplicht

Zowel de Omgevingswet als de Wet milieubeheer kennen bepalingen over de zorgplicht.

De Omgevingswet kent een algemene zorgplicht, een algemeen verbod en een specifieke zorgplicht. Samen zorgen ze ervoor dat overheid, bedrijven en burgers verantwoordelijk zijn voor een veilige en gezonde leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit.

#### De zorgplicht in de Omgevingswet

De algemene zorgplicht houdt in dat overheden, bedrijven én burgers verantwoordelijk zijn voor een veilige en gezonde leefomgeving. Deze algemene zorgplicht is niet van toepassing als er specifieke decentrale of rijksregels zijn (zie artikel 1.8 Omgevingswet).

- Op grond van het algemeen verbod (artikel 1.7a Omgevingswet) is het verboden om een activiteit te verrichten of na te laten als daardoor aanzienlijke nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving (dreigen te) ontstaan. Bijvoorbeeld een milieuverontreiniging die aanzienlijke schade aan de kwaliteit van lucht, bodem of water veroorzaakt. Dit verbod is niet van toepassing als er specifieke decentrale of rijksregels gelden. Zie artikel 1.8 Omgevingswet.
- Een specifieke zorgplicht (artikel 2.11 Bal) geldt voor milieubelastende activiteiten die in hoofdstuk 3 van het Bal zijn aangewezen. Een handeling valt onder een specifieke zorgplicht als degene die de activiteit verricht weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat die handeling nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving. Ook iets nalaten kan onder de specifieke zorgplicht vallen.

Omdat een zorgplicht geldt, is het niet nodig om alle potentiële nadelige gevolgen van activiteiten volledig met detailregels af te dekken. De rijksregels over activiteiten in het Bal hebben betrekking op een breed scala aan activiteiten en het is onmogelijk om alle potentiële gevolgen van die activiteiten vooraf te voorzien en daarvoor concrete regels te stellen. Daarom zijn de uitgewerkte rijksregels gericht op de belangrijkste nadelige gevolgen en dekt de zorgplicht eventuele andere situaties.

De zorgplicht is er ook omdat er altijd onvoorziene situaties kunnen ontstaan. Ontwikkelingen waarmee de wetgever vooraf geen rekening kon houden. Zo kan na nieuw onderzoek blijken dat bepaalde zorgstoffen schadelijker zijn dan eerder bekend was. Bedrijven moeten daarom blijven nadenken over de gevolgen van hun activiteiten. Met name als situaties of omstandigheden veranderen. Zij zijn verplicht goed op nieuwe ontwikkelingen in te spelen. De zorgplicht biedt dus ook in toekomstige situaties bescherming van de leefomgeving.

Meer informatie over de zorgplicht in de Omgevingswet staat op de [pagina zorgplicht](#) van IPLO.

De zorgplicht geldt ook bij het verwerken van afval met zorgstoffen.

In de Wet milieubeheer vervult de zorgplicht een vangnetfunctie. Artikel 10.1 lid 3 en lid 4 Wm richten zich tot degenen die beroeps- of bedrijfsmatig omgaan met afvalstoffen. In beide gevallen kan het bevoegd gezag optreden bij het onzorgvuldig omgaan met afvalstoffen, voor zover niet op basis van een specifieke bepaling kan worden opgetreden.

#### **De zorgplicht in de Wet milieubeheer**

De zorgplicht in artikel 10.1 van de Wet milieubeheer (Wm) luidt als volgt:

- a) Een ieder die handelingen met betrekking tot afvalstoffen verricht of nalaat en die weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat daardoor nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan, is verplicht alle maatregelen te nemen of na te laten die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die gevolgen zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.
- b) Het is een ieder bij wie afvalstoffen ontstaan, verboden handelingen met betrekking tot die afvalstoffen te verrichten of na te laten, waarvan hij weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat daardoor nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan.
- c) Het is een ieder verboden bedrijfsmatig of in een omvang of op een wijze alsof deze bedrijfsmatig was, handelingen met betrekking tot afvalstoffen te verrichten, indien daardoor, naar hij weet of redelijkerwijs had kunnen weten, nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan.
- d) De verboden, bedoeld in het tweede en derde lid, gelden niet voor zover deze handelingen betreffen, die degene die deze verricht, uitdrukkelijk zijn toegestaan bij of krachtens de Wet milieubeheer, een in artikel 13.1, tweede lid, van de Wm genoemde wet, de Omgevingswet of de EG-verordening overbrenging van afvalstoffen.

### **3.5 Samenhang wettelijke kaders en toetsingskader CMP**

Elke activiteit waarbij afvalstoffen die zorgstoffen bevatten worden verwerkt, moet voldoen aan wetgeving die op die activiteit van toepassing is. Als die activiteit bovendien in het Bal is aangeduid als een milieubelastende activiteit waarvoor een vergunning is vereist, moet het bevoegd gezag de vergunningaanvraag beoordelen. Voor activiteiten met afvalstoffen moet het bevoegd gezag bij het beoordelen van de aanvraag rekening houden met het CMP (art.10.14a Wet milieubeheer). Zo toetst het of sprake is van doelmatig beheer van afvalstoffen. De vergunningaanvraag en de daarbij aangeleverde documenten zijn de basis voor die toets.

#### **Inhoud van de vergunningaanvraag**

De vergunningaanvraag moet een duidelijke beschrijving bevatten van welke afvalstoffen worden verwerkt, hoe ze worden verwerkt en of in die afvalstoffen verontreinigingen kunnen zitten. Zie

hiervoor ook de [[Leidraad vergunningverlening afvalverwerking](#)] met specifieke bepalingen over ZZS in het acceptatie- en verwerkingsbeleid.

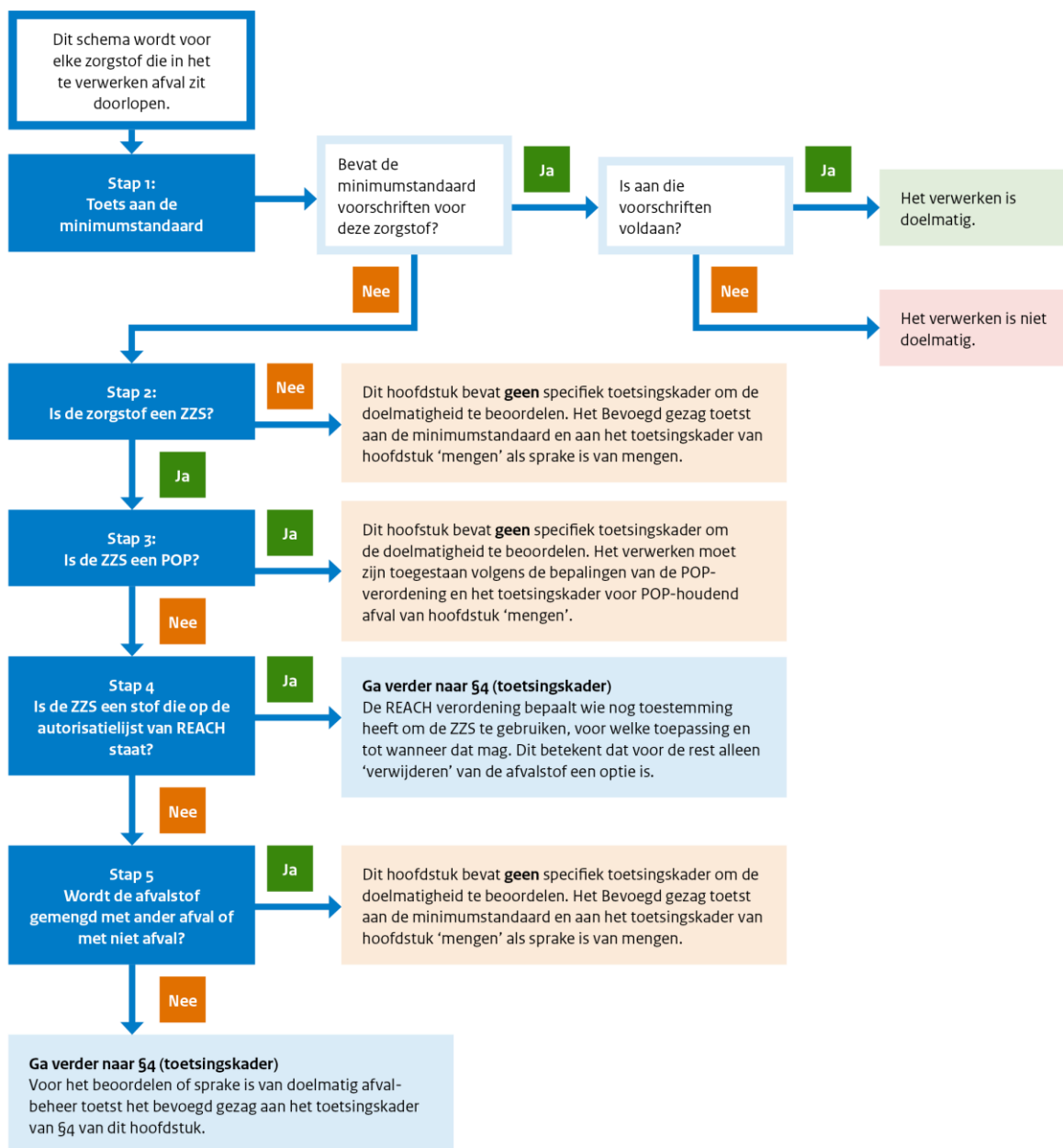
Als op basis van [[paragraaf 4](#)] van dit hoofdstuk een risicoanalyse vereist is, moet ook deze bij de vergunningaanvraag worden gevoegd. De vergunningverlener beoordeelt de risicoanalyse als onderdeel van de toets op doelmatig afvalbeheer.

### Toets op doelmatig afvalbeheer in relatie tot zorgstoffen

Onderstaande beslisboom (figuur 2) geeft aan welke toetsingskaders van het CMP het bevoegd gezag moet gebruiken voor het beoordelen of sprake is van doelmatig afvalbeheer als zorgstoffen in de afvalstoffen aanwezig zijn.

(Onder de figuur is de beslisboom ook in tekst aangegeven.)

Figuur 2 - Beslisboom toetsingskaders doelmatig beheer van afvalstoffen met zorgstoffen



#### Toelichting bij het schema

Start: Onderstaande stappen worden voor elke zorgstof die in de te verwerken afvalstof zit doorlopen:

**Stap 1:** Toetsen aan de minimumstandaard. Als de minimumstandaard bepalingen over een specifieke ZZS of andere zorgstof bevat, moet de verwerking daaraan voldoen. Voldoet de verwerking aan de minimumstandaard, dan is de verwerking voor wat die zorgstof betreft doelmatig. Het toetsingskader van paragraaf 1.4 van dit hoofdstuk is niet op de verwerking van toepassing. De volgende stappen van dit schema zijn niet meer relevant.

**Stap 2:** Als de minimumstandaard geen bepalingen over de zorgstof bevat, is de volgende vraag of de zorgstof een ZZS is. Als de zorgstof een ZZS is, wordt het schema vervolgd met stap 3. Is de zorgstof geen ZZS, dan bevat dit hoofdstuk verder geen specifiek toetsingskader. Om de doelmatigheid van de afvalverwerking te beoordelen toetst het bevoegd gezag aan de minimumstandaard en, als sprake is van 'mengen', aan de toetsingskaders van het [hoofdstuk mengen van afvalstoffen].

**Stap 3:** Is de ZZS een stof die is gereguleerd in de POP-verordening, dan bepaalt die verordening hoe de afvalstof verwerkt moet worden. Dit hoofdstuk bevat verder geen toetsingskader. Alleen als de afvalstof ook gemengd wordt bevat het [hoofdstuk mengen van afvalstoffen] een toetsingskader of het mengen doelmatig is. Is de ZZS geen POP, ga dan verder met stap 4 van dit schema.

**Stap 4:** Als de ZZS een stof is die op de autorisatielijst van REACH staat (bijlage XIV), dan bepaalt REACH wie nog toestemming heeft om de ZZS te gebruiken, voor welke toepassing en tot wanneer dat mag. Voor andere gevallen rest alleen de optie om de ZZS of de gehele afvalstof te verwijderen. Die het toetsingskader van [paragraaf 4.3] van dit hoofdstuk.

**Stap 5:** De laatste vraag is of de ZZS gemengd wordt met ander afval of met niet-afval. Als de verwerking (ook) mengen inhoudt, dan moet het mengen voldoen aan het [hoofdstuk mengen van afvalstoffen] en de daarin aanwezige toetsingskaders. Uiteraard moet ook voldaan worden aan de minimumstandaard. Speelt mengen geen rol bij de verwerking, dan toetst het bevoegd gezag of de verwerking doelmatig is aan de volgende [paragraaf 4] van dit hoofdstuk van het CMP. Dit is het einde van de beslisboom.

## 4. Toetsingskaders

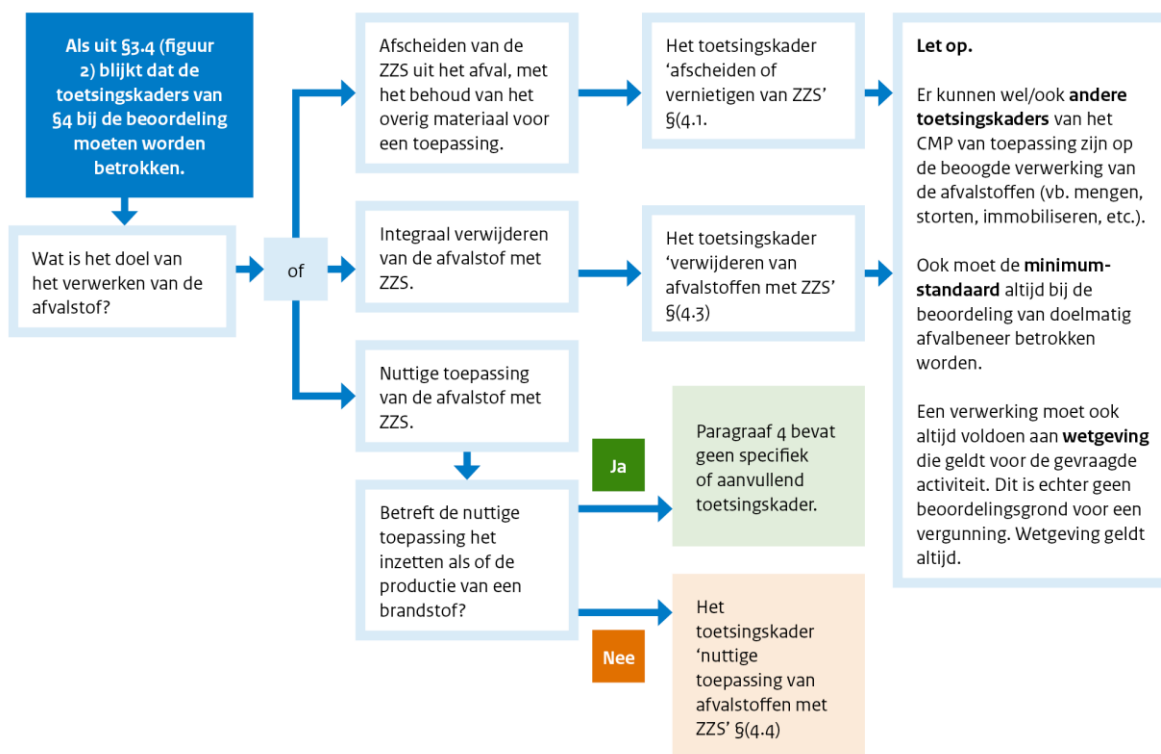
Deze paragraaf bevat een aantal toetsingskaders die gebruikt moeten worden bij het verlenen van vergunningen voor het verwerken van afvalstoffen, als dit volgt uit het [figuur 3] van de vorige paragraaf. Deze toetsingskaders zijn alleen van toepassing op ZZS.

Daarnaast bevat deze paragraaf het toetsingskader voor het beoordelen van de vraag of sprake is van een afvalstof of niet, in het geval dat zorgstoffen in het te beoordelen materiaal aanwezig zijn ([paragraaf 4.5]). Uitleg wanneer en waarom dit toetsingskader te gebruiken staat beschreven in het [hoofdstuk afvalstof of niet-afvalstof]. Dit toetsingskader is van toepassing op *alle* zorgstoffen.

### 4.1 Overzicht toetsingskaders bij het verlenen van vergunningen

Onderstaande beslisboom (figuur 3) geeft aan wanneer bij het verlenen van vergunningen zonder verdere toetsing bepaald kan worden dat sprake is van doelmatig afvalbeheer of wanneer daarvoor eerst een beoordeling volgens de toetsingskaders van deze paragraaf moet worden gedaan.

Figuur 3 - Wanneer is welk toetsingskader van deze paragraaf van toepassing?



### Stoffen waarvoor de toetsingskaders gelden

De toetsingskaders voor vergunningverlening gelden voor alle stoffen die ZZS zijn volgens de definitie in artikel 5.22a van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Zie voor meer uitleg [paragraaf 3.1 'wetgeving bepaalt wat ZZS zijn'] van dit hoofdstuk.

Stoffen die aan artikel 57 REACH voldoen, maar nog niet op de [RIVM-lijst met potentiële ZZS](#) staan, worden als gevolg daarvan eveneens als ZZS beschouwd. Dit zijn bijvoorbeeld stoffen die een bedrijf zelf als carcinogeen, mutageen of reprotoxisch heeft geclassificeerd. De zogeheten 'potentiële ZZS' (pZZS) vallen niet onder de toetsingskaders.

#### Potentiële ZZS

Potentiële ZZS zijn stoffen die mogelijk voldoen aan de ZZS criteria, maar nog niet als ZZS zijn vastgesteld. Dit kan zijn omdat bepaalde gegevens ontbreken, of omdat de evaluatie van de beschikbare gegevens nog moet plaatsvinden. Op de website van het RIVM is een [lijst met potentiële ZZS](#) te raadplegen. Pas als potentiële ZZS als ZZS zijn vastgesteld, gelden de toetsingskaders voor ZZS.

## 4.2 Toetsingskader afscheiden of vernietigen van ZZS

Het beleid richt zich op het zoveel mogelijk nuttig toepassen van afvalstoffen, waarbij geen sprake is van onaanvaardbare blootstelling van mens en milieu aan zorgstoffen. Het afscheiden van ZZS uit afvalstoffen, of het vernietigen van de ZZS met behoud van het overige materiaal is doelmatig als dit resulteert in een "schoon" materiaal dat alsnog volgens zijn minimumstandaard verwerkt kan worden. Hierbij vindt immers zoveel mogelijk materiaalbehoud plaats.

Met 'schoon' wordt bedoeld dat de ZZS zo veel mogelijk worden vernietigd of afgescheiden, in ieder geval tot onder relevante normen om te kunnen voldoen aan geldende wetgeving voor de beoogde toepassing.

## 4.3 Toetsingskader verwijderen van afvalstoffen met ZZS

Dit toetsingskader speelt uitsluitend als het gaat om *andere* ZZS dan een POP's (zie figuur 2).

Voor de meeste afvalstoffen is de minimumstandaard recycling of een andere vorm van nuttige toepassing. Het integraal verwijderen van de gehele afvalstof (storten, verbranden of een andere vorm van verwijderen) voldoet dan *in beginsel* niet aan de minimumstandaard. Toch kan dit in de volgende gevallen doelmatig zijn:

- Het is vanwege de ZZS niet mogelijk om de afvalstof nuttig toe te passen in verwerkingsfaciliteiten die bereikbaar zijn, én
- het is niet mogelijk om de ZZS uit de afvalstof af te scheiden of de ZZS om te zetten tot niet-schadelijke stoffen, én
- de gekozen wijze van verwijderen van de afvalstof is voor de betreffende afvalstof de meest hoogwaardige wijze, gelet op de [afvalhiërarchie] van het hoofdstuk 'instrumenten voor sturing'.

Als de minimumstandaard een vorm van nuttige toepassing is, moet het bedrijf dat een vergunning aanvraagt voor het verwijderen van de afvalstof aantonen dat nuttige toepassing niet mogelijk is. Hiervoor onderzoekt het bedrijf of elders verwerkingsfaciliteiten commercieel beschikbaar (of in voorbereiding) en bereikbaar zijn die:

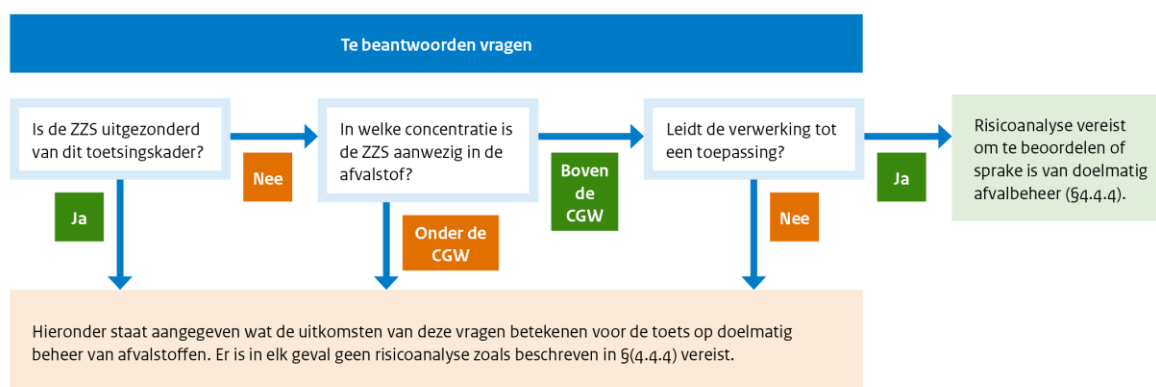
- de afvalstof nuttig kunnen toepassen of
- die de ZZS uit de afvalstof kunnen afscheiden.

Indien de minimumstandaard nuttige toepassing is en het bedrijf heeft het voorgaande onderbouwd in de vergunningaanvraag, dan is in die situatie geen sprake van een afwijking van de minimumstandaard.

## 4.4 Toetsingskader nuttige toepassing van afvalstoffen met ZZS

Het bevoegd gezag betreft de bepalingen van deze paragraaf als dit volgt uit [figuur 3] van paragraaf 4.1 'overzicht toetsingskaders'. Aan deze paragraaf wordt in de rest van het CMP gerefereerd als 'toetsingskader nuttige toepassing van afvalstoffen met ZZS'. Onderstaande figuur geeft aan hoe dit toetsingskader is opgebouwd en welke vragen eerst moeten worden beantwoord. Onder de figuur worden in verschillende sub-paragrafen de diverse aspecten van figuur 4 besproken.

Figuur 4 - Opbouw toetsingskader nuttige toepassing van afvalstoffen met ZZS



### 4.4.1 ZZS die uitgezonderd zijn van dit toetsingskader

Het toetsingskader nuttige toepassing van afvalstoffen met ZZS is niet van toepassing op de volgende twee situaties:

- De ZZS is een POP die is opgenomen in bijlage IV van de POP-verordening.
- De ZZS is een stof die op bijlage XIV (autorisatieplicht) van de REACH-verordening staat.

In het geval van POP's regelt de POP-verordening wat er wel en niet mag met afvalstoffen waarin ze aanwezig zijn. Ook geeft de POP-verordening maximaal toegestane gehalten van POP's in materialen en producten die op de markt worden gebracht. Voor stoffen van bijlage XIV van REACH (autorisatieplicht) is bepaald wie nog toestemming heeft om de ZZS te gebruiken, voor

welke toepassing en tot wanneer. Zie verder de [paragraaf 3 'beleid en wetgeving'] van dit hoofdstuk.

Voor alle andere ZZS geldt dit toetsingskader. Dat zijn de volgende groepen:

- stoffen die op de kandidatenlijst van REACH staan, maar nog niet op bijlage XIV (autorisaties);
- stoffen die op de RIVM-lijst staan maar (nog) niet op de kandidatenlijst van REACH;
- stoffen die een bedrijf zelf als carcinogeen, mutageen of reprotoxisch heeft geïdentificeerd.

#### 4.4.2 De concentratiegrenswaarde voor ZZS (CGW)

De volgende stappen van het toetsingskader ZZS doorloopt het bedrijf voor elke ZZS die in de afvalstof boven de concentratiegrenswaarde van onderstaande tabel 1 aanwezig is. Voor een ZZS die in een lager gehalte aanwezig is, is geen risicoanalyse zoals opgenomen in [paragraaf 4.4.4 'risicoanalyse ZZS (bij vergunningverlening)'] vereist.

Tabel 1 - Concentratiegrenswaarden (CGW) voor risicoanalyse

ZZS	CAS of EG nummer	CGW
ZZS is carcinogeen of mutageen (categorie 1A/B)	Divers	0,1%
ZZS is een PBT, vPvB of van soortgelijke zorg	Divers	0,1%
ZZS is reprotoxisch (categorie 1A/B)	Divers	0,3%
Dimethylcarbamooyl chloride	79-44-7	0,001 %
1,2-dimethylhydrazine	540-73-8	0,01 %
Hexamethylphosphoric triamide; Hexamethylphosphoramide	680-31-9	0,01 %
Indium phosphide	22398-80-7	0,01 %
Dimethyl sulphate	77-78-1	0,01 %
1,3-propanesultone; 1,2-oxathiolane 2,2-dioxide	1120-71-4	0,01 %
Cobalt dichloride	7646-79-9	0,01 %
Cobalt sulfate	10124-43-3	0,01 %
Cobalt di(acetate)	71-48-7	0,01 %
Cobalt dinitrate	10141-05-6	0,01 %
Cobalt carbonate	513-79-1	0,01 %
Cadmium fluoride	7790-79-6	0,01 %
Cadmium chloride	10108-64-2	0,01 %
Cadmium sulphate	10124-36-4	0,01 %
Cadmium nitrate; cadmium dinitrate	10325-94-7	0,01 %
Dichlorodioctylstannane	3542-36-7	0,03 %
Lead powder; [particle diameter < 1 mm]	7439-92-1	0,03%
Benzo[a]pyrene; benzo[def]chrysene	50-32-8	0,01 %
Dibenz[a,h]anthracene	53-70-3	0,01 %
dibenzo[def,p]chrysene; dibenzo[a,l]pyrene*	191-30-0	0,001 %
1,4-dichlorobut-2-ene	764-41-0	0,01 %
Bis(chloromethyl) ether; oxybis(chloromethane)	542-88-1	0,001%
Chlorophacinone	3691-35-8	0,003%
Warfarin	81-81-2 5543-57-7 5543-58-8	0,003%
Coumatetralyl	5836-29-3	0,003%
Difenacoum	56073-07-5	0,003%
Brodifacoum	56073-10-0	0,003%
Flocoumafen	90035-08-8	0,003%
Bromadiolone	28772-56-7	0,003%
Difethialone	104653-34-1	0,003%
2-naphthylamine	91-59-8	0,01 %
Benzidine; 1,1'-biphenyl-4,4'-diamine; 4,4'-diaminobiphenyl; biphenyl-4,4'-ylenediamine	92-87-5	0,01 %
Dimethylnitrosoamine; N-nitrosodimethylamine	62-75-9	0,001 %
1-methyl-3-nitro-1-nitrosoguanidine	70-25-7	0,01 %
Nitrosodipropylamine	621-64-7	0,001 %

2-methylaziridine; propyleneimine	75-55-8	0,01 %
1-vinylimidazole	1072-63-5	0,03 %

De CGW zijn gebaseerd op het advies van het RIVM in het rapport 'Concentratiegrenswaarden voor ZZS in afval – update 2023'. Het zijn de concentraties waarboven Verordening nr. 1272/2008 voor de classificatie, etikettering en verpakking van stoffen (bekend als 'CLP-verordening') het materiaal waar de ZZS in zit als 'gevaarlijke stof' aanmerkt. Voor de meeste ZZS is deze grenswaarde 0,1% (gram/gram). In geval van ZZS met alleen de gevaareigenschap 'reprotoxisch' (schadelijk voor de voortplanting) is de grenswaarde 0,3%.

Bij het bepalen of een grenswaarde wordt overschreden moet met het volgende rekening worden gehouden:

- Concentraties van verschillende ZZS worden niet bij elkaar opgeteld. Er wordt per aanwezige ZZS gezien of de grenswaarde van tabel 1 wordt overschreden.
- Het kan zijn dat in een afvalstof meerdere ZZS boven de CGW aanwezig zijn. In dat geval wordt voor al die ZZS dit toetsingskader apart doorlopen.
- Wanneer een ZZS onder de CGW aanwezig is, hoeft het toetsingskader voor die ZZS niet verder gevolgd te worden. Uiteraard moet een toepassing van de verwerkte afvalstof voldoen aan de regelgeving voor die toepassing. In dat kader kan voor een ZZS een strengere norm gelden dan de waarde in tabel 1.

#### Cumulatie van ZZS

RIVM heeft in het rapport 'Concentratiegrenswaarde voor ZZS in afval – update 2023', Briefrapport 2023-0431, een beschouwing gegeven over cumulatie van ZZS.

Cumulatie van ZZS kan zich op verschillende manieren voordoen:

- a) als meerdere ZZS die afzonderlijk onder de concentratiegrenswaarde aanwezig zijn in het afval, maar opgeteld erboven komen;
- b) als meerdere ZZS onder en boven de concentratiegrenswaarde voorkomen in het afval;
- c) als ZZS en niet-ZZS stoffen met een vergelijkbaar werkingsmechanisme aanwezig zijn in het afval, waardoor het gehele mengsel tot risico's kan leiden.

RIVM geeft aan dat er verschillende methoden zijn om cumulatie in een risicobeoordeling mee te wegen. Een van deze methoden is de sommatie-bepaling, maar hiervoor zullen verschillende stofklassen samengesteld moeten worden en zal de toetswaarde (nu de concentratiegrenswaarde) moeten worden herzien. Het gebruik van een Mixture Assessment Factor (MAF) is in theorie ook mogelijk, maar zeer waarschijnlijk ontbreken de gegevens die nodig zijn voor het onderbouwen van de waarde van een MAF.

Vanwege de diverse beperkingen en tekortkomingen van beschikbare methoden voor het meenemen van cumulatie beveelt RIVM aan om de ontwikkelingen op het gebied van cumulatie te volgen en nu nog geen werkwijze vast te leggen in het CMP.

### 4.4.3 De toepassing na verwerken

Als laatste stap om te bepalen of overgegaan moet worden tot het uitvoeren van een risicoanalyse, moet de vraag gesteld worden of het verwerken van de afvalstof met ZZS leidt tot het toepassen van het materiaal. Het CMP onderscheidt hierin twee opties wanneer een risicoanalyse vereist is:

1. Het verwerken van de afvalstof heeft als resultaat een secundair materiaal dat voor specifieke toepassing als grondstof zal worden gebruikt (ongeacht of sprake is van een einde-afvalstof).
2. Het verwerken van de afvalstof heeft als resultaat een product dat vervolgens kan worden toegepast (ongeacht of sprake is van einde-afval).

In beide gevallen moet deze nuttige toepassing op grond van de minimumstandaard zijn toegestaan.

De verwerking kan een mechanische, fysische (bijvoorbeeld ontwateren), chemische of thermische verwerking zijn of een combinatie hiervan. Voor meer info zie de [Handreiking risicoanalyse ZZS in afvalstoffen – LAP3](#).<sup>5</sup>

<sup>5</sup> De Handreiking ZZS (LAP3) wordt aangepast aan het CMP zodra het CMP in werking treedt.

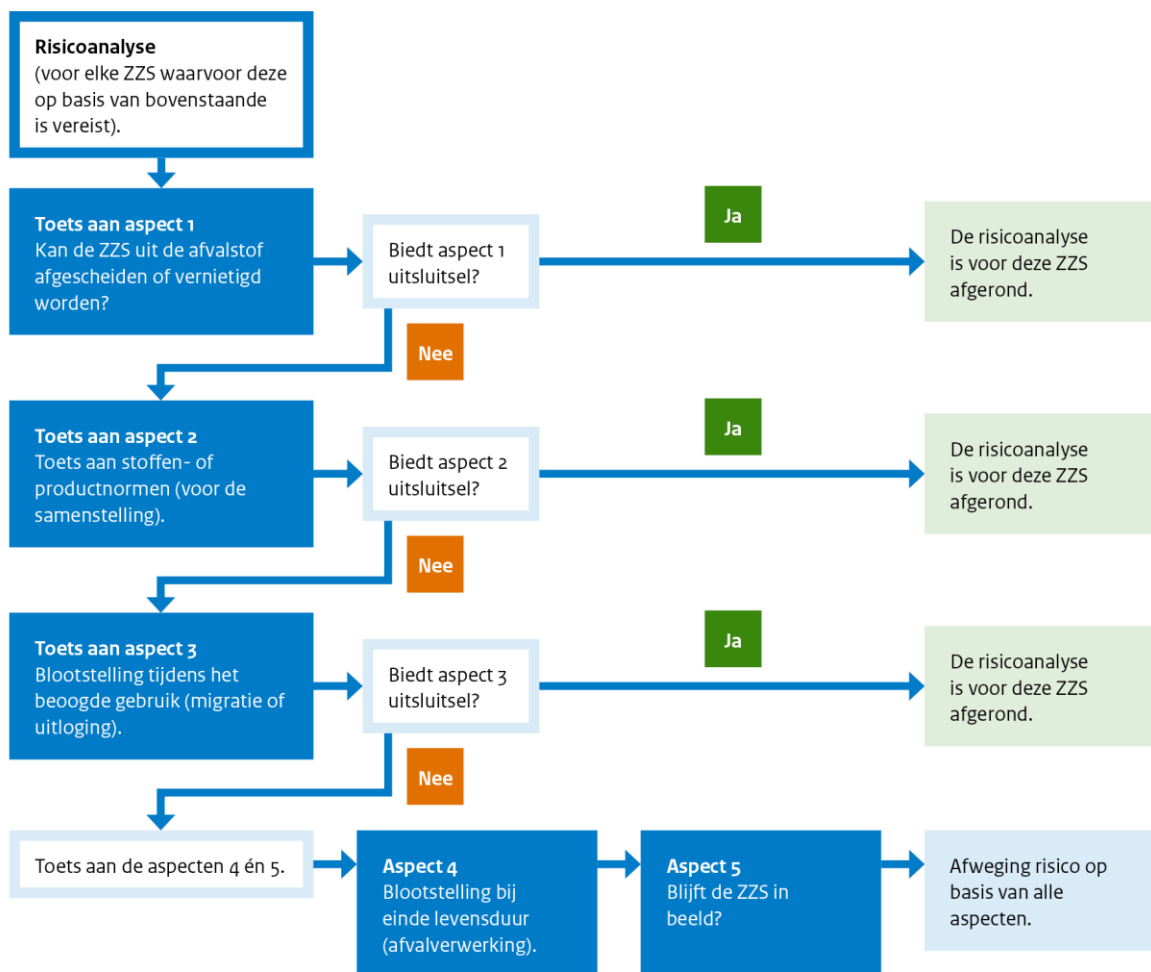


Leidt de verwerking niet tot een toepassing als hierboven beschreven onder 1 of 2, dan is *geen* risicoanalyse vereist en toetst het bevoegd gezag aan andere relevante kaders voor het beoordelen of sprake is van doelmatig afvalbeheer.

#### 4.4.4 Risicoanalyse ZZS (bij vergunningverlening)

Als op basis van de voorgaande paragrafen voor één of meer ZZS een risicoanalyse is vereist, dan moet de risicoanalyse voor elk van deze ZZS worden doorlopen. Onderstaande figuur 5 geeft een overzicht van de risicoanalyse en de verschillende aspecten die daarbij moeten worden beschouwd.

Figuur 5 - De risicoanalyse ZZS (bij vergunningverlening)



De verschillende aspecten worden hieronder één voor één toegelicht. Voor het uitvoeren van een risicoanalyse is ter ondersteuning ook een [[Handreiking uitvoeren risicoanalyse ZZS](#)] beschikbaar.

In principe wordt op basis van alle vijf aspecten een afweging gemaakt in hoeverre er onaanvaardbare risico's verbonden zijn aan de nuttige toepassing. Soms echter leidt de toets aan een bepaald aspect voor een ZZS al direct tot een eindconclusie dat de vergunning niet kan worden verstrekt of dat de betreffende ZZS de vergunning niet in de weg staat. Waar dat het geval is, is dit aangegeven.

##### Aspect 1: Kan de ZZS worden afgescheiden of vernietigd?

Hier is de vraag of er verwerkingsfaciliteiten commercieel beschikbaar zijn (of in voorbereiding) en bereikbaar zijn die de ZZS uit de afvalstof kunnen afscheiden of de ZZS kunnen vernietigen met behoud van het overige materiaal. Daardoor ontstaat een materiaal waarin de concentratie van de ZZS sterk verlaagd is, ten minste tot onder de grenswaarde van [[tabel 1](#)].

Als er in redelijkheid bereikbare faciliteiten bestaan (of in oprichting zijn) die dit kunnen, kan het bevoegd gezag *geen* vergunning verlenen voor het nuttig toepassen van het materiaal zonder dat de ZZS afgescheiden of vernietigd wordt (tot onder de grenswaarde van [tabel 1]). In dat geval is een nuttige toepassing zonder afscheiden of vernietigen van de ZZS niet doelmatig, dus niet vergunbaar. De risicoanalyse is klaar.

#### Achtergronden bij deze bepaling

Als een verwerking operationeel is die de ZZS uit een afvalstof haalt met behoud van het overige materiaal, heeft dat beleidsmatig de voorkeur. De ZZS wordt dan uit de economie gehaald, terwijl het materiaal beschikbaar blijft voor diverse toepassingen. Nuttige toepassing van dezelfde afvalstof met de ZZS er nog in, houdt de ZZS dan in de economie en laat het risico van directe of toekomstige verspreiding onnodig voortbestaan. Dus als de technologie beschikbaar is om de ZZS af te scheiden of te vernietigen, wordt het niet-verwijderen van de ZZS als niet-doelmatig beschouwd. In dat geval kan een bedrijf geen vergunning krijgen voor de verwerking gericht op een toepassing van het materiaal waar de ZZS nog in aanwezig is.

Het is geen vereiste dat het bedrijf dat het ZZS-houdend afval nuttig wil toepassen zelf de ZZS uit het afval gaat afscheiden of gaat onderzoeken of dat in het eigen bedrijf mogelijk is.

### Aspect 2: Voldoen aan normen voor maximale concentratie aan ZZS

Voor de beoogde toepassing kunnen wettelijke regels of normen gelden voor de maximale *concentratie* van een bepaalde ZZS in het materiaal (hoeveel van de stof mag er in zitten). Het gaat dan om waarden die zijn opgenomen in bijvoorbeeld een REACH-restrictie, een specifiek warenwetbesluit of het Besluit bodemkwaliteit. De volgende situaties kunnen zich bij de beoordeling voordoen:

- a. Als een grenswaarde bestaat waaraan beoogde toepassing *niet* voldoet, kan geconcludeerd worden dat er risico is op onaanvaardbare blootstelling. Deze verwerking is niet doelmatig. De risicoanalyse is klaar. Het bevoegd gezag kan geen vergunning verlenen voor de gevraagde verwerking.
- b. Als een grenswaarde bestaat waaraan de beoogde toepassing voldoet, terwijl er *geen* normen voor uitloging of migratie van de ZZS bestaan (aspect 3), betekent dit dat de wetgever heeft geconcludeerd dat wat deze ZZS betreft er geen risico is op onaanvaardbare blootstelling. De overgebleven aspecten die [figuur 5] noemt, hoeven voor deze ZZS niet meer betrokken te worden bij de risicoanalyse. De risicoanalyse is voor deze ZZS klaar. Deze ZZS staat vergunningverlening niet in de weg.
- c. Is naast de grenswaarde voor de concentratie van de ZZS (waaraan voldaan wordt) *ook* een norm voor uitloging of migratie van de ZZS, dan geeft aspect 2 nog geen uitsluitel of sprake is van een onaanvaardbaar risico en gaat de risicoanalyse voor deze ZZS verder met aspect 3.
- d. Ook als er geen norm voor de maximale concentratie van de ZZS bestaat, geeft aspect 2 geen uitsluitel of sprake is van een onaanvaardbaar risico. Situatie d treedt op als:
  - gekozen is voor regulering met een norm voor uitloging (maximaal toelaatbare uitloogsnelheid) in plaats van met een concentratienorm of;
  - geen rekening is gehouden met de mogelijkheid dat het product gemaakt kan worden uit een afvalstof met betreffende ZZS.

### Aspect 3: Risico op blootstelling tijdens gebruik

Bij de beoordeling van het risico op blootstelling aan de ZZS op het moment dat de afvalstof is of wordt toegepast kunnen zich de volgende situaties voordoen:

- a. Er is een wettelijke norm voor uitloging of migratie van de ZZS uit het materiaal voor de betreffende toepassing en daaraan wordt voldaan. Dit betekent dat de wetgever heeft geconcludeerd dat er geen onaanvaardbaar risico is op blootstelling tijdens gebruik. De risicoanalyse is voor de betreffende ZZS klaar. Deze ZZS staat vergunningverlening niet in de weg. Aspecten 4 en 5 hoeven voor deze ZZS niet meer beschouwd te worden.
- b. Als aan een dergelijke norm *niet* is voldaan, is sprake van een onaanvaardbaar risico. De beoogde verwerking is *niet* doelmatig en kan *niet* vergund worden. Ook in dit geval is de risicoanalyse klaar. Aspecten 4 en 5 hoeven voor deze ZZS niet meer beschouwd te worden.
- c. Is er geen wettelijke norm voor uitloging of migratie van de ZZS voor de betreffende toepassing en was er ook geen norm voor de samenstelling (aspect 2)? Dan is in de

wetgeving nog geen rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van de ZZS. Aspect 3 kan dan mogelijk worden ingevuld door te kijken of er normen zijn voor andere stoffen of andere toepassingen die bruikbaar zijn voor het beoordelen van risico's. Die 'aanpalende' norm is bruikbaar als hij bedoeld is voor een toepassing die vergelijkbaar of kritischer ligt qua blootstelling dan de beoogde toepassing waarvoor vergunning wordt aangevraagd. Als aan een degelijke 'aanpalende' norm is voldaan, dan is het aannemelijk dat er geen onaanvaardbaar risico is op blootstelling bij de beoogde toepassing. De risicoanalyse is voor de betreffende ZZS klaar. Aspecten 4 en 5 hoeven voor deze ZZS niet meer beschouwd te worden.

- d. Als er geen bruikbare 'aanpalende' normen zijn, kunnen twee vragen worden gesteld:
- Hoe vast zit de ZZS in de 'materiaalmatrix'?  
Zit de ZZS relatief sterk gebonden ('vast') in de materiaalmatrix, dan is de verwachting dat tijdens gebruik de uitloging zo gering is dat de verwachte blootstelling verwaarloosbaar is. Bij aanwezigheid van ZZS in bijvoorbeeld verglaasde producten of harde kunststoffen is de kans op verspreiding tijdens gebruik veel kleiner dan bij aanwezigheid van ZZS in vloeistoffen, brossen, poreuze of slijtgevoelige materialen.
  - Zijn er bijvoorbeeld wel normen voor andere ZZS voor de beoogde toepassing en zijn die bruikbaar voor de beoordeling van de risico's op blootstelling voor de ZZS waarvoor de risicoanalyse wordt uitgevoerd?

Een bedrijf kan desgewenst wetenschappelijk onderzoek laten uitvoeren om aan te tonen dat er aan de specifieke toepassing die het voor ogen heeft, geen risico's op blootstelling tijdens gebruik verbonden zijn. Het beoordelen van het resultaat is aan het bevoegd gezag.

#### **Aspect 4: Blootstelling tijdens einde-levensfase**

Dit aspect gaat over het beoordelen van de risico's die optreden wanneer de beoogde toepassing zelf opnieuw afval wordt en wordt verwerkt. De mate waarin een ZZS gebonden is in de materiaalmatrix is ook hier een belangrijk aspect. Men moet bepalen in hoeverre de ZZS ook gefixeerd blijft onder de omstandigheden die optreden tijdens afvalverwerking.

ZZS kunnen vrijkomen bij sloop, bij inzameling van afval of in het bijzonder als verwerkingsprocessen op locatie worden uitgevoerd (bijvoorbeeld mobiel breken van puin). Het risico voor blootstelling van mens en milieu aan de ZZS moet op dat moment acceptabel en beheersbaar zijn.

Dit aspect gaat niet over een daarop volgende feitelijke nuttige toepassing door een volgende afvalverwerker. Die wordt wederom tegen het toetsingskader van dit hoofdstuk aangehouden om te bepalen of daarbij sprake is van doelmatig afvalbeheer.

#### **Aspect 5: Blijft de ZZS in beeld?**

Dit is het laatste aspect om te beoordelen. Als producten die gemaakt zijn van het materiaal met de ZZS gedurende de gebruiksfase 'in beeld' (herkenbaar) blijven, blijft het mogelijk om op een later moment (bijvoorbeeld bij onderhoud of wanneer het product opnieuw afval wordt) de ZZS alsnog te verwijderen of af te scheiden. Als dat het geval is, is dat een pluspunt voor de afweging of sprake is van onaanvaardbare risico's van de nuttige toepassing.

Voor het beoordelen van het in beeld blijven zijn de volgende vragen te stellen:

- Of er een wettelijk verplichte labeling geldt voor de producten/materialen die van het materiaal worden gemaakt;
- Of sprake is van een stimulerend terugwinning- of retoursysteem, zodat gegarandeerd wordt dat de producten die van het materiaal worden gemaakt in de afvalfase voor het overgrote deel worden ingezameld en gescheiden verwerkt worden van materialen die de ZZS niet bevatten;
- Of de ZZS door de toepassing verspreid raakt over een veel groter volume materiaal of over een groter materiaaloppervlak;
- Of de nuttige toepassing zich beperkt tot een klein aantal soorten producten;
- Of de afvalstof wordt toegepast binnen een beperkt geografische gebied;
- Of de afvalstof uitsluitend industrieel / professioneel gebruikt wordt.

## Afweging op basis van alle aspecten

Op basis van alle aspecten schat een bedrijf en haar bevoegd gezag in of de risico's die gepaard gaan met de nuttige toepassing aanvaardbaar zijn. Die inschatting is grotendeels kwalitatief, met uitzondering van de toets aan bestaande of bruikbare "aanpalende" normen. De uitkomst is afhankelijk van soms moeilijk te objectiveren aannames of schattingen. Een bedrijf zal hierover met haar bevoegd gezag in overleg moeten gaan. Als op basis van de risicoanalyse de risico's als onaanvaardbaar worden beoordeeld, is bij de beoogde nuttige toepassing geen sprake van doelmatig afvalbeheer.

Voor het uitvoeren van een risicoanalyse is de [[Handreiking risicoanalyse ZZS in afvalstoffen](#)] opgesteld. Hierin zijn de verschillende beoordelingsaspecten in meer detail uitgewerkt.

Het uitvoeren van een risicoanalyse is in de praktijk sterk casuïstisch en vraagt in alle gevallen om een goed inzicht in de specifieke materiaalcyclus. Een goed oordeel over de risico's is alleen mogelijk op basis van gedegen informatie over de manier waarop een aanwezige ZZS zich door de gehele keten heen gedraagt. Dit bepaalt ook het risico op blootstelling. Een bedrijf kan mogelijk met wetenschappelijk onderzoek aantonen dat er aan de specifieke toepassing die het voor ogen heeft, geen risico's verbonden zijn. Het beoordelen van het resultaat is aan het bevoegd gezag.

## 4.5 Risicoanalyse zorgstoffen bij een afvalstof of niet-afvalstof beoordeling

Het uitvoeren van een risicoanalyse voor zorgstoffen is een integraal onderdeel van een beoordeling of een materiaal een afvalstof of een niet-afvalstof is. Of een risicoanalyse nodig is, is beschreven in [[hoofdstuk afvalstof of niet-afvalstof](#)]. Met de risicoanalyse wordt beoordeeld of er onaanvaardbare risico's verbonden zijn aan het gebruik van een materiaal als een niet-afvalstof. Ook alle andere aspecten die moeten worden betrokken bij de beoordeling afvalstof of niet-afvalstof zijn in het hoofdstuk afvalstof of niet-afvalstof beschreven.

De risicoanalyse die moet worden uitgevoerd bij een afvalstof-of-niet-afvalstof beoordeling verschilt van de risicoanalyse voor het beoordelen of sprake is van doelmatig afvalbeheer bij vergunningverlening (vorige paragraaf). Wat de verschillen zijn en wat de reden daarvoor is, staat beschreven in onderstaand infokader.

### **Verschil met de risicoanalyse ZZS bij vergunningverlening** (vorige paragraaf 4.4)

- De voorwaarden en toetsingsgronden om te bepalen of een materiaal als niet-afvalstof in de handel gebracht mag worden, op de markt kan komen en/of worden gebruikt, vragen een beoordeling van de 'overige risico's' voor mens en milieu. Dat betekent dat een risicoanalyse in het kader van een afval-of-niet beoordeling ook moet worden uitgevoerd voor andere zorgstoffen dan ZZS. Veel stoffen kunnen een effect hebben op de mens en het milieu. Afhankelijk van de concentratie, uitloging en toepassing kan de aanwezigheid wel of niet acceptabel zijn.
- De risicoanalyse wordt alleen uitgevoerd voor zorgstoffen waarvoor geen specifieke wettelijke normen in product- of stoffenwetgeving bestaan voor de beoogde toepassing. De toets of voldaan is aan geldende normen is namelijk al uitgevoerd voor het beoordelen van het criterium 'de toepassing is rechtmatig' bij afval-of-niet beoordelingen.
- De risicoanalyse wordt voor elke aanwezige zorgstof uitgevoerd ongeacht de concentratie in het product of het materiaal. Voor veel stoffen zijn er bij specifieke toepassingen grenswaarden gesteld voor concentraties en/of uitloging. Gezien de grote hoeveelheid van stoffen en verschillende toepassingen is het niet mogelijk een algemene grenswaarde te bepalen.
- De risicoanalyse bij afval of niet-afval vraagt niet om een beoordeling of de zorgstof uit het materiaal afgescheiden kan worden. Bij de toetsing voor deze risicoanalyse wordt puur naar de feiten en omstandigheden van het specifieke moment van beoordelen gekeken.
- De risicoanalyse vraagt niet om een beoordeling of de zorgstof in beeld blijft. De overige aspecten waaraan getoetst wordt bij de risicoanalyse voor afvalstof of niet-afvalstof, worden voldoende geacht.

### 4.5.1 Welke zorgstoffen worden meegenomen in de risicoanalyse?

In deze versie van de risicoanalyse worden alle zorgstoffen betrokken waarvoor (nog) geen wettelijke normen voor de beoogde toepassing zijn vastgesteld. Dat volgt uit de paragrafen [[4.5.4 'einde-afval'](#)], [[4.6.4 'bijproduct'](#)] en [[4.7.4 'voortgezet gebruik'](#)] van het hoofdstuk 'afvalstof of niet-afvalstof'.

De volgende uitgangspunten gelden voor het de risicoanalyse:

- elke zorgstof moet afzonderlijk beoordeeld worden, voor zover dit redelijk en mogelijk wordt geacht;
- een risicoanalyse wordt altijd uitgevoerd, ongeacht de concentratie aan zorgstof in het te beoordelen materiaal of product.

De [Handreiking afvalstof of niet-afvalstof](#) licht deze uitgangspunten nader toe.

## 4.5.2 Uitvoeren van de risicoanalyse

De risicoanalyse bevat drie te beoordelen aspecten:

1. Aanpalende kaders of stoffen;
2. Vergelijking met primaire of gebruikelijke materiaal;
3. Nieuwe wetenschappelijke inzichten en zorgplicht.

Deze komen hieronder achtereenvolgens aan bod.

### Aspect 1: Aanpalende kaders of stoffen

Voor de zorgstof bestaat geen specifiek wettelijk (normen)kader dat aangeeft hoeveel van de zorgstof in het materiaal mag zitten (samenstelling) of uit mag emigreren of uitlogen (verder: emissie). Daarom wordt gekeken of er bruikbare kaders bestaan die wel normen voor deze zorgstof bevatten. Dit noemen we 'aanpalende kaders'. Deze aanpalende kaders kunnen als indicatie dienen of er sprake is van een niet-aanvaardbaar risico. Drie situaties kunnen van toepassing zijn:

a. *Dezelfde zorgstof, vergelijkbare toepassing*

Bestaan er kaders waarin de zorgstof wel is genormeerd? Dan kunnen deze als basis gebruikt worden voor het beoordelen bij welke concentratie of emissie de aanwezigheid van de zorgstof aanvaardbaar is. Dit kan alleen bij een aanpalend kader met een vergelijkbaar soort toepassing en dus een vergelijkbare impact op de mens, bodem of water.

Overschrijdt de concentratie van de zorgstof de norm van het aanpalend kader? Dan is het risico dat de aanwezigheid van de zorgstof met zich meebrengt niet-aanvaardbaar en is dus sprake van een afvalstof.

b. *Vergelijkbare zorgstof, dezelfde toepassing*

Bestaat er voor de toepassing een norm voor een vergelijkbare zorgstof? Dan kan dit als basis gebruikt worden voor het beoordelen of de concentratie of emissie van de zorgstof aanvaardbaar is. Dit kan alleen bij een zorgstof die vergelijkbaar is met de betreffende zorgstof.

Overschrijdt de concentratie van de zorgstof de norm van de vergelijkbare zorgstof? Dan is het risico dat de aanwezigheid van de zorgstof met zich meebrengt niet-aanvaardbaar en is dus sprake van een afvalstof.

c. *Vergelijkbare zorgstof, vergelijkbare toepassing*

Bestaan er kaders, anders dan die van de toepassing waarin een vergelijkbare stof wel is opgenomen? Dan kunnen deze als basis gebruikt worden voor de beoordeling bij welke concentratie of emissie de stof aanvaardbaar is.

Overschrijdt de concentratie van de zorgstof de norm van de vergelijkbare zorgstof in een ander kader? Dan is het risico dat de aanwezigheid van de zorgstof met zich meebrengt niet-aanvaardbaar en is dus sprake van een afvalstof.

Het kan gaan om een normering van concentratie, uitloging, migratie of andere vorm van (mogelijk) vrijkomen (dit kan ook het kapotgaan van het materiaal zijn). Voor de eenvoud staat in deze tekst alleen de term 'concentratie'. Het kan zijn dat op basis van de aanpalende kaders of vergelijkbare stoffen een waarde wordt afgeleid die bruikbaar is.

Dit zijn de mogelijke uitkomsten bij het beoordelen van aspect 1:

- Een (vergelijkbare) zorgstof is genormeerd voor een (vergelijkbare) toepassing en de zorgstof in het te beoordelen materiaal voldoet niet aan deze normen. De risicoanalyse stopt. Er is sprake van een afvalstof.

- De toepassing voldoet wel aan aanpalende kaders voor de zorgstof en/of kaders voor vergelijkbare toepassingen. De risicoanalyse wordt vervolgd met [aspect 3].
- Er zijn geen aanpalende kaders voor de zorgstof en/of kaders voor vergelijkbare toepassingen. De risicoanalyse wordt vervolgd met [aspect 2].

### Aspect 2: Vergelijking met primair/gebruikelijk materiaal

Zijn er geen bruikbare normen (beoordeling van aspect 1)? Dan is de volgende stap het maken van een vergelijking van het materiaal met ander materiaal dat anders voor die toepassing zou worden gebruikt. Afhankelijk of in dat materiaal dezelfde zorgstof aanwezig is, worden de volgende vragen beantwoord:

- a. Is dezelfde zorgstof ook aanwezig in het materiaal dat wordt vervangen? Dan wordt er een vergelijking gemaakt met die concentratie.  
Is de concentratie van de zorgstof in het materiaal waarvoor de afvalstof of niet-afvalstof beoordeling wordt uitgevoerd significant hoger? Dan zijn er niet-aanvaardbare risico's verbonden aan de toepassing van het materiaal en is dus sprake van een afvalstof.
- b. Is dezelfde zorgstof niet aanwezig in het materiaal dat vervangen wordt, maar andere zorgstoffen wel? Dan kan er een kwalitatieve vergelijking worden gedaan om de toxiciteit tussen de materialen met elkaar te vergelijken.  
Is de toxiciteit samen met de concentratie of emissie van de betreffende zorgstof significant hoger dan de zorgstof waarmee vergeleken wordt? Dan zijn er niet-aanvaardbare risico's verbonden aan de toepassing van het materiaal en is dus sprake van een afvalstof.

Dit zijn de mogelijke uitkomsten bij het beoordelen van aspect 2:

- Een (vergelijkbare) zorgstof komt voor in het materiaal dat vervangen wordt en de concentratie (samen met de toxiciteit) is significant hoger. De risicoanalyse stopt. Er is sprake van een afvalstof.
- Een (vergelijkbare) zorgstof komt voor in het materiaal dat vervangen wordt en de concentratie (samen met de toxiciteit) is niet significant hoger. De risicoanalyse wordt vervolgd met [aspect 3].
- Een (vergelijkbare) zorgstof komt niet voor in het materiaal dat vervangen wordt. De risicoanalyse wordt vervolgd met [aspect 3].

### Aspect 3: Nieuwe wetenschappelijke inzichten en zorgplicht

Dit aspect wordt altijd in de analyse betrokken als de aspecten 1 en 2 niet leiden tot de conclusie dat er sprake is van een afvalstof. Er wordt dus altijd getoetst of er nieuwe ontwikkelingen zijn op het gebied van wetenschappelijke kennis van stoffen op basis waarvan er een onaanvaardbaar risico te verwachten is. Aspect 3 vormt een vangnet om risicovolle ontwikkelingen tegen te houden. Dit aspect volgt uit de zorgplicht zoals die is uitgelegd in [paragraaf 3.4.3 'zorgplicht'] van dit hoofdstuk ZZS. Voor aspect 3 wordt gekeken of er op basis van de zorgplicht beoordeeld moet worden dat er sprake is van een afvalstof. Dit moet op basis van onderbouwde bronnen. Het kan hier gaan om nieuwe inzichten in de wetenschap waar wel consensus over is, maar die nog niet vertaald zijn in wetgeving. Indien er al sterke aanwijzingen zijn dat een stof een onaanvaardbaar risico heeft, kan dit een reden zijn om het materiaal als afvalstof te beoordelen. Hierbij moet rekening gehouden worden met de concentratie van de stof aanwezig in een materiaal, in vergelijking met de concentratie waarvan er aanwijzingen zijn dat de stof een onaanvaardbaar risico kan geven.

Het feit dat een stof een onaanvaardbaar risico kan geven, kan volgen uit wetenschappelijk onderzoek, normen voor de zorgstof in niet-vergelijkbare toepassingen of andere onderbouwde bronnen. Bij uitleg van dit aspect moet rekening worden gehouden met [uitgangspunt 8 van paragraaf 4.2] van het hoofdstuk 'afvalstof of niet-afvalstof': bij ontoereikende bewijsstukken dat er sprake is van een niet-afvalstof heeft/houdt het materiaal de status van afvalstof. Dit betekent dat een materiaal de status van afvalstof heeft, als er geen toereikende bewijsstukken zijn die aantonen dat het materiaal geen onaanvaardbaar risico kan geven,

Dit zijn de mogelijke uitkomsten bij het beoordelen van aspect 3:

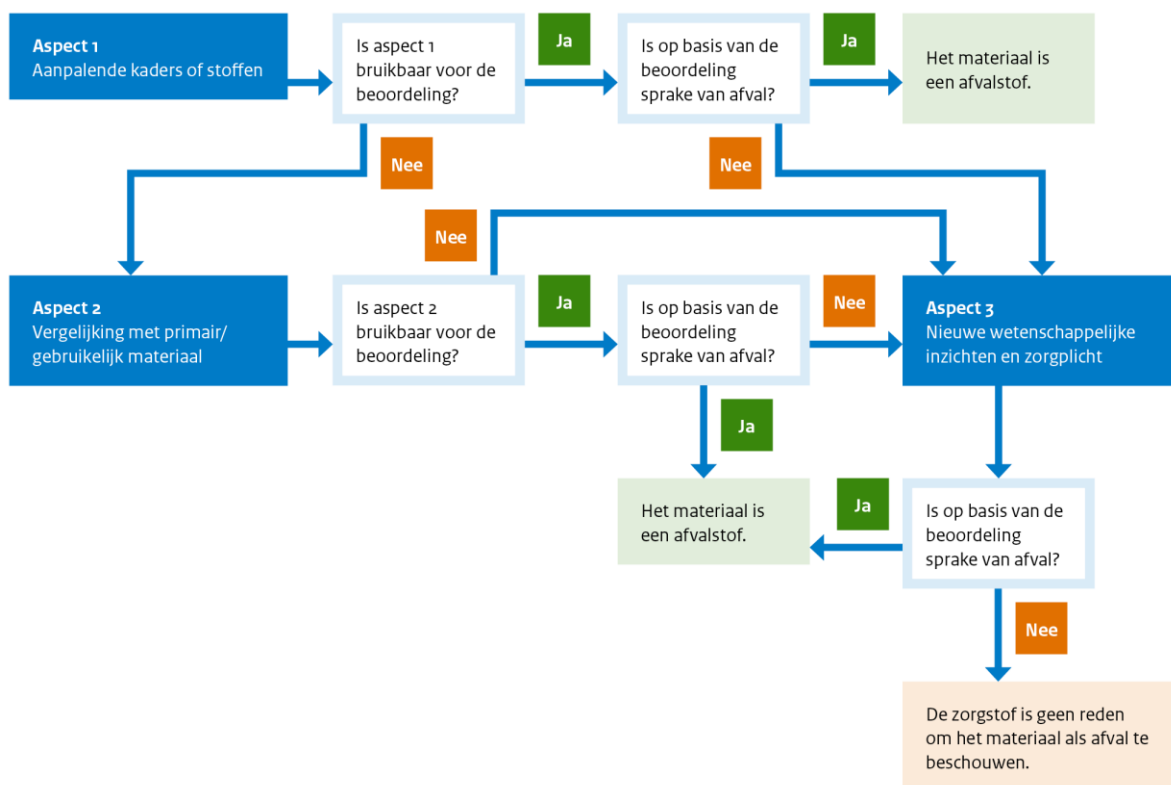
- De toepassing met de zorgstof is risicovol. De risicoanalyse stopt. Er is sprake van een afvalstof.

- De toepassing met de zorgstof wordt niet beschouwd als risicovol. Op basis van de risicoanalyse is er geen reden om het materiaal als een afvalstof te beschouwen.

### Samenhang van de verschillende aspecten

Zoals hierboven al te lezen moeten niet alle aspecten altijd worden betrokken. Eerst wordt bekeken of aspect 1 gebruikt kan worden. Als aspect 1 niet bruikbaar is omdat er geen geschikte kaders zijn, wordt aspect 2 beschouwd. Als zowel aspect 1 als aspect 2 niet bruikbaar zijn of, als daaruit niet alvast volgt dat de aanwezigheid van de zorgstof niet-aanvaardbaar is, moet naar aspect 3 worden gekeken. Dit wordt geïllustreerd in onderstaand figuur.

Figuur 6 - risicoanalyse ZZS bij beoordeling afvalstof of niet-afvalstof



### 4.5.3 Risicoanalyse zorgstoffen slechts een onderdeel van de beoordeling

Bovenstaande risicoanalyse is slechts een onderdeel van de beoordeling afvalstof of niet-afvalstof. Alle vereisten die gebruikt moeten worden bij het beoordelen staan beschreven in het [hoofdstuk afvalstof of niet-afvalstof]. De vereisten zijn ook nader toegelicht en van voorbeelden en jurisprudentie voorzien in de [Handreiking Afvalstof of niet-afvalstof](#).

## 5. 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.

ZZS en zorgstoffen in afval is een vrij recent onderwerp dat nog sterk in ontwikkeling is. Zowel in de EU als in Nederland komt er steeds meer aandacht voor zorgstoffen in de leefomgeving. Dit maakt dat de behandeling van dit onderwerp in het CMP een momentopname is van wat er op dit moment speelt en wat op dit moment de verwachtingen zijn. Het is dan ook lastig om aan te geven hoe dit onderwerp zich verder gaat ontwikkelen en wat dit voor het CMP gaat betekenen. Dat geldt ook voor de kennis over risico's van blootstelling aan ZZS. Komende jaren kan

bijvoorbeeld een methode vastgesteld worden voor het beoordelen van cumulatieve effecten van blootstelling aan meerdere ZZS. Dat kan om aanpassingen in dit hoofdstuk vragen.

Er loopt een aantal projecten die mogelijk kunnen leiden tot aanpassing of aanvulling van het CMP. In de EU is een REACH-restrictie in voorbereiding voor PFAS en wordt ook beleid ontwikkeld voor andere persistente ZZS. Dit kan gevolgen hebben voor de nuttige toepassing van afvalstoffen. Enerzijds zullen minder producten op de markt worden gebracht waar deze ZZS in voorkomen, waardoor hun aanwezigheid ook in afvalstoffen zal afnemen. Anderzijds zal het recyclen van afval waarin dergelijke ZZS nog voorkomen moeilijker worden of onmogelijk, als in de EU-wetgeving maximaal toegestane gehalten voor een ZZS worden vastgesteld die door gerecycled materiaal worden overschreden.

Wat betreft informatievergaring over zorgstoffen in afval is een impuls te verwachten van de opstelling van vermijdings- en reductieprogramma's door afvalbedrijven (verplichting onder het Bal) en van de aanpassing van het Besluit melden waaraan gerefereerd wordt in [[paragraaf 3.3.2 'verstrekken van informatie aan afvalverwerkers'](#)] van dit hoofdstuk, die per 1 januari 2025 in werking treedt. Waar nodig en mogelijk wordt het CMP uitgebreid met nieuw beschikbaar komende informatie.

Ook werkt het Rijk aan een ZZS-in-afval-navigator, te ontwikkelen en beheren door het RIVM. Deze databank zal naar analogie met de ZZS-navigator (emissies en lozingen) van het RIVM informatie bevatten over de ZZS die in de diverse afvalstoffen aangetroffen kunnen worden. De basis voor deze Afval-navigator zijn het [rapport 'ZZS in afvalstoffen – update 2019'](#) (SGS Intron 2019) en het 'Briefrapport ZZS in de ketenplannen' (RIVM). Zodra de databank beschikbaar is zal een link geplaatst worden op de CMP-website en zal de informatie over ZZS in de keten- en afvalplannen van het CMP gekoppeld worden aan deze databank.

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

## 6. Hulpmiddelen en meer informatie

Onderstaande websites en documenten bevatten informatie die nuttig kan zijn bij het begrip van dit hoofdstuk of bij het werken met dit hoofdstuk.

### **Handreiking Risicoanalyse ZZS bij nuttige toepassing (doelmatig afvalbeheer)**

Ter ondersteuning van bedrijven en bevoegde gezagen bij het uitvoeren en beoordelen van een risicoanalyse heeft het ministerie de Handreiking 'Risicoanalyse ZZS bij nuttige toepassing' opgesteld. Deze Handreiking is/komt als download beschikbaar op de website van het CMP.

### **Handreiking afvalstof of niet-afvalstof inclusief toelichting op risicoanalyse zorgstoffen**

Ter ondersteuning van bedrijven en bevoegde gezag bij afvalstof of niet-afvalstof beoordelingen heeft het ministerie de [Handreiking Afvalstof of niet-afvalstof](#) opgesteld. In deze handreiking zit ook een toelichting op de risicoanalyse zorgstoffen.

### **Rapport ZZS in afvalstoffen, SGS Intron, 2019**

Het [rapport 'ZZS in afvalstoffen' van SGS Intron](#) bevat een analyse van welke ZZS in welke afvalstoffen kunnen worden aangetroffen in dusdanige concentratie dat een risicoanalyse ZZS aan de orde zou kunnen zijn. De overzichten in dat rapport zijn indicatief.

De inhoud van dit rapport is voor feedback en consultatie voorgelegd aan een aantal brancheverenigingen, de Werkgroep Afvalbeheer van Omgevingsdienst NL en de ILT. Het RIVM heeft de inhoud van het rapport voor de afvalstoffen textiel, papier en karton, hout, beton, zonnepanelen en kunstgras gereviewd.

Het rapport, de consultatie en de review hebben geleid tot het opnemen van een lijst van relevante ZZS in de verschillende keten- en afvalplannen van het CMP. Het rapport zelf wordt niet meer geactualiseerd.



### **Informatiepunt Leefomgeving**

De [pagina zeer zorgwekkende stoffen](#) op de website van het Informatiepunt Leefomgeving (IPLO) geeft een overzicht van de wetgeving over zeer zorgwekkende stoffen in de Omgevingswet en het Besluit activiteiten leefomgeving.

### **Bronnen en achtergronddocumenten**

- RIVM (2024). Notitie Zorgstoffen in afvalstromen
- RIVM (2023). Concentratiegrenswaarde voor ZZS in afval – update 2023
- RIVM (2019). Advies voor een handreiking uitvoeren risicoanalyse ZZS bij nuttige toepassing
- SGS Intron (2019). ZZS in afvalstoffen – update 2019