



Home > Onderwerpen > Hoogwaardige verwerking > Immobilisaat, vulstof of toeslagmateriaal

## Ontwerp Circulair Materialenplan

# Immobilisaat, vulstof of toeslagmateriaal

### 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 > Hoogwaardige verwerking > Immobilisaat, vulstof of toeslagmateriaal

# Immobilisaat, vulstof of toeslagmateriaal

Afvalstoffen kunnen worden gebruikt in immobilisaten, als vulstof of als toeslagmateriaal (zie ook kader) in vormgegeven bouwstoffen. Dit hoofdstuk heeft tot doel om voor deze vormen van verwerken en inzet van afvalstoffen duidelijkheid te geven:

[1] hoe hier vanuit de transitie naar een circulaire economie tegenaan wordt gekeken, en  
[2] in welke gevallen wel of niet een vergunning mag worden verleend.

Dit hoofdstuk gaat alleen over het inzetten van afvalstoffen in vormgegeven bouwstoffen. Het immobiliseren of conditioneren van afvalstoffen als voorbehandeling voor het storten op een daartoe geschikte stortplaats, valt buiten dit hoofdstuk.

Daar waar in dit hoofdstuk wordt gesproken over 'immobilisatie' gaat het uitsluitend over 'koude immobilisatie' en niet om 'thermische immobilisatie'.

## Uitleg over de inzet als vulstof, toeslagmateriaal en immobilisaat

**Vulstoffen** en toeslagmaterialen zijn beide anorganische grondstoffen voor het maken van een vormgegeven bouwstof zoals bijvoorbeeld beton of asfalt. Zij zijn beide van invloed op eigenschappen van de bouwstof zoals verwerkbaarheid, dichtheid, druksterkte, thermisch gedrag, slijtweerstand, kleur, etc. en worden ook beide gebruikt om deze eigenschappen te kunnen beïnvloeden. De grens tussen beide is niet scherp maar vulstoffen zijn in het algemeen fijner dan toeslagmateriaal. De korrels zijn in het algemeen kleiner dan 63 µm en vullen vooral de poriën op. Ondanks de naam is de invloed van een vulstof op een bouwstof groter dan alleen het opvullen van poriën.

**Toeslagmaterialen** worden in het algemeen in grotere hoeveelheden gebruikt dan vulstoffen; tot wel 75% van de bouwstof en meer. Zij worden wel het dragend skelet van de bouwstof genoemd.

Binnen beide categorieën bestaat een grote variëteit.

- Voorbeelden van primaire vulstoffen zijn kalksteenmeel en kwartsmeel. Deze inerte vulstoffen worden toegepast om betonspecies meer samenhang en stabiliteit te geven of om de structuur en de dichtheid van het beton te verbeteren. Er zijn ook vulstoffen met een bindende werking en die voor een deel ook als bindmiddel zijn te beschouwen. Een voorbeeld van het laatste is poederkoolvliegias. Dit laatste is ook een voorbeeld waar een afvalstof als vulstof wordt toegepast en daarmee primaire grondstoffen (vulstof of bindmiddel) vervangt.
- In Nederland bestaat primair toeslagmateriaal in beton meestal uit zand en grind, maar afhankelijk van de prestatie-eisen en de beschikbaarheid van deze materialen, kan ook basalt, graniet, kalksteen of kwarts worden gebruikt. Afvalstoffen kunnen ook als toeslagmaterialen worden ingezet. Een voorbeeld daarvan is het vervangen van de deel van de toeslagmaterialen zand en grind door betongranulaat.

In dit hoofdstuk wordt in meer detail ingegaan op het inzetten van afvalstoffen, en dan met name AVI-reststoffen, als vul- of toeslagmateriaal in bouwstoffen (zoals beton of asfalt).

Naast inzet van afvalstoffen als vulstof of toeslagmateriaal wordt in dit CMP ook gesproken over inzet in, of als, **immobilisaat**. In het laatste geval wordt de afvalstof niet ingezet ter vervanging van één of meerdere primaire grondstoffen in bijvoorbeeld beton of asfalt. De afvalstof wordt *als geheel* met een bindmiddel gemengd om de aanwezige verontreinigingen te binden en de afvalstof als geheel om te zetten in een vormgegeven bouwstof. Het kan ook gaan om mengsels van afvalstoffen. Zo bevat immobilisaat van AVI-bodemas ook vaak verontreinigde grond, soms wel enkele tientallen procenten. Ook straalgrit, zeefzand en staalslakken worden wel als afvalstof of als mengsel van aantal afvalstoffen verwerkt tot immobilisaten.

Bij het gebruik van een afvalstof als vulstof of toeslagmaterieel, is het hoofddoel vooral het uitsparen van primaire grondstof zonder nadelige effecten op de civieltechnische eigenschappen van de geproduceerde bouwstof. In het algemeen maken de afvalstoffen in dat geval tot enkele tientallen procenten uit van de geproduceerde bouwstof. Immobilisaten bestaan overwegend, tot wel meer dan 80%, uit afvalstoffen.

Door een goede combinatie van afvalstoffen kunnen de civieltechnische kenmerken van het immobilisaat worden gestuurd. Bij immobiliseren is het vastleggen van in de afvalstof aanwezige verontreinigingen een belangrijk doel. Immobilisaten worden veelal toegepast als fundatielagen, talud versteviging en grondkerende constructies. Voor constructieve toepassingen gaat het eerder om inzet als vul- of toeslagstof.

## 1. Doelgroep

Dit hoofdstuk is als eerste van belang voor alle **bedrijven die afvalstoffen verwerken in of als een immobilisaat, vulstof of toeslagmateriaal of die dat overwegen**.

- Een voorbeeld hiervan zijn bedrijven die afvalstoffen geschikt maken voor gebruik in of als immobilisaat, vulstof, of toeslagmateriaal door ze te verkleinen, zeven of het afscheiden of vernietigen van verontreinigingen.
- Daarnaast zijn dit bedrijven die de geschikt gemaakte afvalstoffen daadwerkelijk toepassen in vormgegeven bouwstoffen (waaronder immobilisaten). Dit kunnen bedrijven zijn die het produceren van immobilisaten uit afvalstoffen als hoofdactiviteit hebben. Het kan ook gaan om als bedrijven die reguliere bouwstoffen maken – denk aan de producenten van bijvoorbeeld beton of asfalt - en die deze afvalstoffen als een alternatieve grondstof zien.

Al deze bedrijven lezen in dit hoofdstuk wanneer deze activiteiten vanuit de transitie naar een circulaire economie wel of niet voor een vergunning in aanmerking komen. Ook bevat dit hoofdstuk een schets van toekomstige ontwikkelingen die voor deze bedrijven van belang kunnen zijn bij het maken van keuzes voor toekomstige bedrijfsactiviteiten.

In het verlengde hiervan is dit hoofdstuk ook relevant voor **vergunningverleners van al deze bedrijven**. Specifiek voor hen gaat dit hoofdstuk ook expliciet in op het al dan niet vergunningplichtig zijn van deze activiteiten en in welke gevallen vergunningen wel of juist niet kunnen worden verleend.

## 2. Belang voor circulaire economie

Uitgangspunt bij de transitie naar een circulaire economie is zorgen dat grondstoffen zoveel mogelijk behouden blijven voor een volgende toepassing zonder dat hierbij onaanvaardbare risico's ontstaan voor milieu en volksgezondheid. Dit uitgangspunt komt voort uit de doelstellingen van het afvalbeleid op Europees ([Kaderrichtlijn afvalstoffen](#)) en nationaal ([Wet milieubeheer](#)) niveau.

Door afvalstoffen in te zetten in en als vormgegeven bouwstoffen, blijven deze materialen in de keten en vermindert het gebruik van primaire materialen. Dit is vanuit een circulaire economie een positief punt en in lijn met efficiënt gebruik van grondstoffen. Aandachtspunt is echter dat met het gebruik van afvalstoffen voor gebruik in en als immobilisaat, vulstof, of toeslagmateriaal ook verontreinigingen die in het afval zitten in de bouwstoffen terecht komen. Dit kan mogelijk leiden tot diffuse verspreiding daarvan en mogelijke risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Ook zou dit in potentie kunnen leiden tot vervuiling van de grondstoffen van de toekomst bij een hernieuwde toepassing. Het is belangrijk dat bij het recyclen en (hernieuwd) toepassen van afvalstoffen het beperken van risico's voor milieu en volksgezondheid tot een verwaarloosbaar niveau is meegenomen, ook bij de vergunningverlener. We gaan hier in dit hoofdstuk verder op in.

## 3. Beleid en wetgeving

In deze paragraaf wordt eerst (subparagraaf 3.1 'Wet- en regelgeving') ingegaan op voor dit hoofdstuk relevante regelgeving. Hier komt met name aan de orde bij welke handelingen in de keten sprake is van vergunningplicht, omdat het CMP het toetsingskader is voor het verlenen van deze vergunningen. In de tweede subparagraaf 3.2 'Inzet van afvalstoffen als of bij de productie van bouwstoffen' wordt het beleid voor het gebruik van afvalstoffen ten behoeve van het toepassen als vul- of toeslagmateriaal in en immobilisatie tot vormgegeven bouwstoffen beschreven.

## 3.1 Wet- en regelgeving

### 3.1.1 Besluit bodemkwaliteit

Het [Besluit bodemkwaliteit](#) (Bbk) en bijhorende de [Regeling bodemkwaliteit 2022](#) (Rbk2022) stellen voor de bescherming van de bodem kwaliteitseisen aan toe te passen bouwstoffen. Het [Besluit activiteiten leefomgeving](#) (Bal) wijst het toepassen van bouwstoffen (zoals gedefinieerd in het Bbk) aan als een milieubelastende activiteit (artikel 3.48m Bal) en stelt daaraan regels (paragraaf 4.123 Bal). Bouwstoffen, al dan niet gemaakt uit afvalstoffen, mogen op grond van artikel 4.1264 Bal alleen worden toegepast als deze voldoen aan de kwaliteitseisen uit de Rbk2022.

Voor de productie van een bouwstof kunnen ook afvalstoffen worden gebruikt. Daarvoor kan het nodig zijn dat afvalstoffen met andere afvalstoffen, bouwstoffen of materialen worden gemengd. Het Bal wijst mengen van afvalstoffen met afvalstoffen of andere materialen aan als milieubelastende activiteit waarvoor in bepaalde gevallen een vergunning nodig is (zie volgende paragraaf).

### 3.1.2 Vergunningplicht

Bevoegde gezagen moeten volgens artikel 10.14 van de Wet milieubeheer ([Wm](#)) rekening houden met het CMP bij het nemen van besluiten die betrekking hebben op afvalstoffen. Een besluit waarvoor dit 'rekening houden met' bijvoorbeeld geldt is het verlenen van vergunningen voor het verwerken of toepassen van afvalstoffen (artikel 8.9 [Besluit kwaliteit leefomgeving](#)). Voor het gebruik van afvalstoffen als immobilisaat, vulstof of toeslagmateriaal speelt dit op twee momenten in de keten.

#### 3.1.2.1 Vergunningplicht voor het reinigen van afvalstoffen

Om afvalstoffen geschikt te maken voor immobilisatie of inzet als vul- of toeslagmateriaal is vaak een bewerking nodig om aanwezige verontreinigingen te verwijderen of te vernietigen. Het kan dan gaan om het zogenoemde wassen van de afvalstof, om een thermische behandeling, om het fysisch/mechanisch afscheiden van metalen of niet-inerte delen, etc. Al deze handelingen zijn vergunningplichtig (artikel 3:189 [Besluit activiteiten leefomgeving](#)). Voor het verlenen van vergunningen voor deze reinigingshandelingen is het CMP dus het toetsingskader. Naast de minimumstandaarden en dit hoofdstuk over immobiliseren, toeslag- en vulstoffen, moet dan bijvoorbeeld ook rekening worden gehouden met [[hoofdstuk mengen van afvalstoffen](#)] en [[hoofdstuk ZZS en overige zorgstoffen](#)].

#### 3.1.2.2 Vergunningplicht voor het produceren van bouwstoffen

Ook het mengbeleid van het CMP werkt door in vergunningen. Het [Besluit activiteiten leefomgeving](#) (Bal) wijst het mengen van afvalstoffen met andere afvalstoffen of met andere materialen aan als een milieubelastende activiteit. Het mengen van bedrijfsafvalstoffen met niet-afvalstoffen tijdens recycling (zoals mengen met cement en andere materialen voor verwerken in beton) is alleen vergunningplichtig als de opslag van de afvalstoffen vergunningplichtig is (artikel 3.195 lid 3 onder a Bal). Voor dit hoofdstuk van het CMP is daarbij het volgende van belang:

- Als het gaat om materialen die op grond van [paragraaf 3.2.25 Bal](#) mogen worden toegepast - d.w.z. materialen die voldoen aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de [Regeling bodemkwaliteit 2022](#) - is dit mengen alleen vergunningplichtig bij opslag van 10.000 ton van die materialen of meer (artikel 3.185 lid 3 onder q sub 1 Bal).
- Als het gaat om materialen die *niet* voldoen aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de [Regeling bodemkwaliteit 2022](#), dan is mengen altijd vergunningplichtig ongeacht de hoeveelheid afvalstoffen die op het terrein wordt opgeslagen.

Met dit als basis is in paragraaf [4 'Toetsingskaders CMP'](#) een kader opgenomen voor het al dan niet verlenen van dergelijke vergunningen.

## 3.2 Inzet van afvalstoffen als of bij de productie van bouwstoffen

### 3.2.1 Voorkomen van risico's voor milieu en volksgezondheid

In paragraaf 2 'Belang voor circulaire economie' staat het uitgangspunt dat wordt gehanteerd bij de transitie naar een circulaire economie. Het recyclen van afvalstoffen in en als bouwstof wordt vanwege de bijdrage aan het sluiten van materiaalkringlopen ondersteund. Voor de meeste inerte afvalstoffen staat de minimumstandaard in het betreffende afval- en ketenplan deze vorm van recyclen ook toe. In een aantal gevallen wordt hieraan toch beperkingen gesteld om risico's voor milieu en volksgezondheid te voorkomen. Deze beperkingen worden hieronder uitgewerkt en zijn ook terug te vinden in de voor die afvalstoffen geldende afval- of ketenplannen.

Tegen de achtergrond van het voorkomen van risico's voor milieu en volksgezondheid is in het [MER dat voor het CMP is opgesteld] ook inzet van afvalstoffen als of in bouwstoffen gekeken. Specifiek is gekeken naar het immobiliseren van afvalstoffen en het toepassen van een afvalstof als vul- of toeslagmateriaal in een bouwstof. De conclusie is dat opties die uitgaan van alleen immobiliseren of inzetten als vulstof/toeslagmateriaal als het materiaal zelf al voldoet aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen

- het beste scoren op het vermijden van risico's op verspreiding van schadelijke stoffen, en
- goed scoren op een bijdrage aan een circulaire economie, maar
- wel leiden tot iets meer storten van een residu dat ontstaat bij de reiniging.

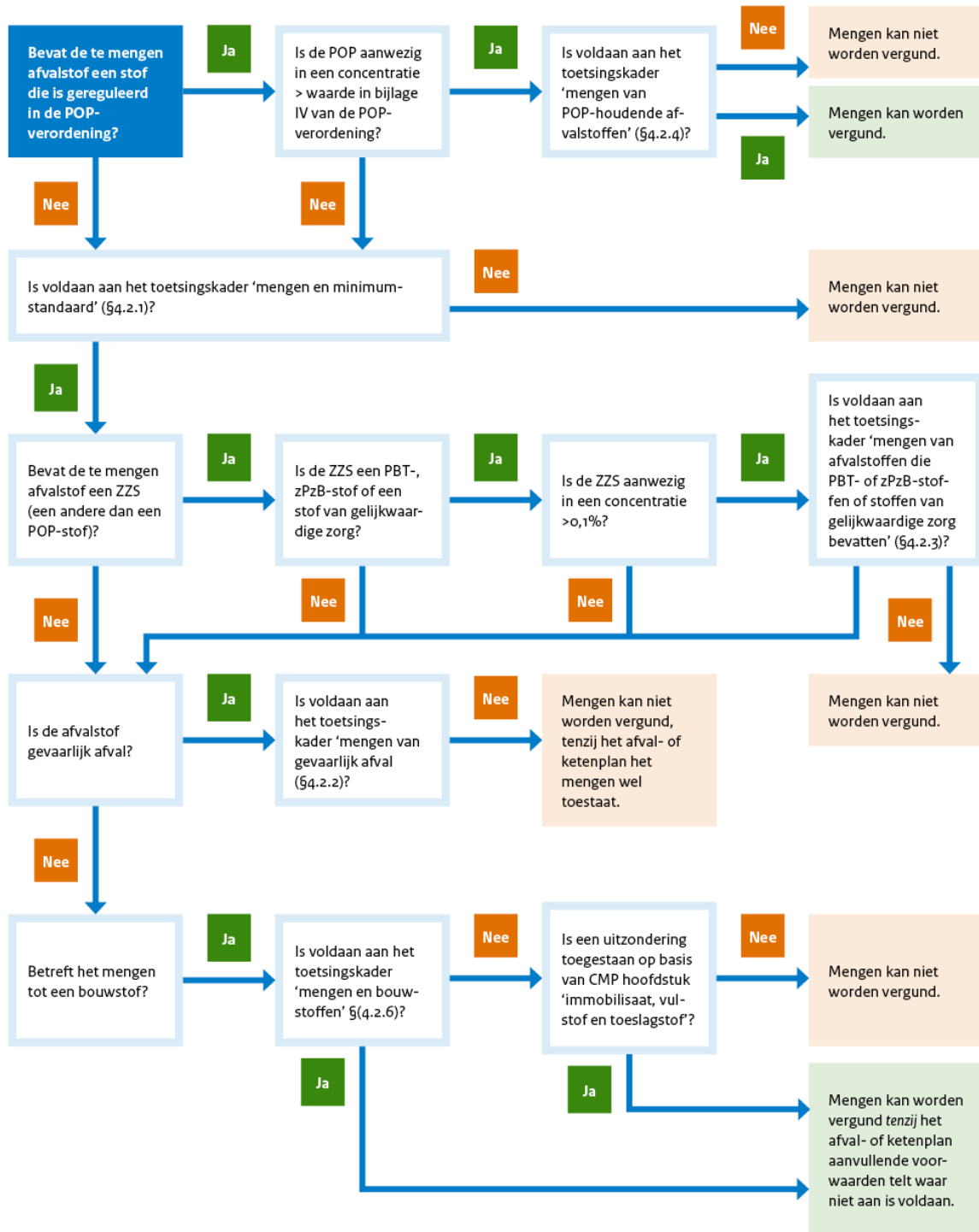
Gelet op eerdergenoemd uitgangspunt (paragraaf 2 'Belang voor circulaire economie') en de uitkomst van het MER zal het terug in de keten brengen van relatief vuile materialen worden beperkt. Wel wordt dit beleid gefaseerd ingevoerd, te beginnen met afvalstoffen waarvoor al beperkingen van toepassing zijn (zie toelichting onder de figuur in de volgende paragraaf), aangevuld met AVI-bodemassas. Andere afvalstoffen volgen mogelijk bij een toekomstige wijziging van het CMP.

### 3.2.2 Relatie met hoofdstuk mengen van afvalstoffen

#### **Basis van mengen en bouwstoffen**

Het gebruik van afvalstoffen in of als immobilisaat, vulstof of toeslagmateriaal betekent in praktijk altijd dat deze afvalstoffen worden gemengd met andere afvalstoffen of met niet-afvalstoffen (denk aan bindmiddelen). In het [hoofdstuk mengen van afvalstoffen] is [1] het algemene beleid met betrekking tot het mengen van afvalstoffen beschreven en [2] het algemene uitgangspunt voor het mengen tot een bouwstof. Dit hoofdstuk is dit laatste aspect verder uitgewerkt tegen de achtergrond van het algemene mengbeleid in de onderstaande Figuur 1.

Figuur 1: Aandachtspunten bij het mengen van afvalstoffen ten behoeve van productie van bouwstoffen



Geldigheid van het algemene mengbeleid betekent dat de vergunningverlener altijd:

- A) eerst toetst of een vergunning voor mengen moet worden geweigerd vanwege de aanwezigheid van POP-stoffen die zijn gereguleerd in de POP-verordening. Zie ook [paragraaf 4.2.4 'Mengen van POP-houdende afvalstoffen'] van hoofdstuk 'mengen van afvalstoffen'.
- B) als tweede toetst of de beoogde handeling met de afvalstof wel in overeenstemming is met de minimumstandaard (zie [paragraaf 4.2.1 'De minimumstandaard en mengen (basis)'] van hoofdstuk 'mengen van afvalstoffen' en de van toepassing zijnde [afval- of ketenplannen] van het CMP).

- Voor een aantal afvalstoffen bevat de minimumstandaard een expliciet verbod op nuttige toepassing wat ook betekent dat mengen met het oog op de productie van een bouwstof niet kan worden vergund. Het betreft
  - residu van extractief reinigen van grond, zeefzand, steenachtig materiaal of baggerspecie,
  - residu van het opwerken van AVI-bodemassas, verpakkingsglas of grotendeels (>50 gew.%) uit metalen bestaande vaste afvalstoffen,
  - ONO-filterkoek,
  - rookgasreinigingsresidu,
  - actief kool,
  - grond of baggerspecie dat bepaalde organische verontreinigingen bevat in een hoeveelheid van meer dan 120% van de referentiewaarde kwaliteitsklasse 'Industrie'.

Het is toegestaan dat uit deze afvalstoffen metalen worden teruggewonnen ten behoeve van recycling, onder voorwaarde dat via de resterende afvalstoffen niet alsnog diffuse verspreiding van de zware metalen plaatsvindt en de zware metalen ook niet worden verdeeld over een substantieel groter volume.

- Daarnaast is voor opgewerkte AVI-bodemassas die zelf niet voldoet aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de [Regeling bodemkwaliteit 2022](#):
  - inzet als vul- of toeslagmateriaal in vormgegeven bouwstoffen niet toegestaan vanaf het moment dat het CMP in werking treedt.
  - immobilisatie tot een vormgegeven bouwstof niet toegestaan vanaf de dag dat het CMP twee jaar in werking is.

Hiermee worden de voorwaarden voor de toepassing van AVI-bodemassas als immobilisatie, als vulstof of als toeslagstof in lijn gebracht met de bevindingen van de milieueffectrapportage (MER), namelijk dat reinigen van de afvalstof bijdraagt aan het vermijden van de risico's voor het verspreiden van schadelijke stoffen en aan de kwaliteit en terugneembaarheid van het secundaire materiaal ten behoeve van een eventuele volgende gebruikscyclus.

- Voor bepaalde zorgstoffen aanwezig in afvalstoffen is in de bijbehorende keten- en afvalplannen expliciet geregeld dat het gebruik als bouwstof niet is toegestaan, ook niet na immobilisatie. Dit geldt in ieder geval voor:
  - asbest ([[Afvalplan asbesthoudend afval](#)]),
  - kwik (tenzij inzet als bouwstof is toegestaan op basis van het Bal en Bbk; [[Afvalplan kwik en kwikhoudend afval](#)]),
  - arseen ([[Afvalplan reststoffen drinkwaterbereiding](#)]) en [[afvalplan residuen divers](#)]), en
  - PAK (boven bepaalde grenswaarde; o.a. [[Afvalplan zeefzand](#)] en [[Afvalplan asfalt](#)]).

C) als derde nagaat of een vergunning voor mengen moet worden geweigerd vanwege de aanwezigheid van PBT of vPvB, of stoffen van gelijkaardige zorg in een gehalte hoger dan 0,1%. Dit betekent dat er ook bij het verwerken van afvalstoffen in of als bouwstoffen altijd een toetsing wordt uitgevoerd aan [[paragraaf 4.2.3 'Mengen van afvalstoffen die PBT- of zPzB-stoffen of stoffen van 'gelijkwaardige zorg' bevatten'](#)] van hoofdstuk 'mengen van afvalstoffen'.

D) als vierde beoordeelt of het gaat om gevaarlijk afval. Is dit het geval, dan volgt uit [[paragraaf 4.2.2 'Mengen van gevaarlijk afval'](#)] van hoofdstuk 'mengen van afvalstoffen' dat het mengen van gevaarlijk afval met niet-afval alleen doelmatig is als de gevaarlijke stoffen worden afgescheiden voor vernietiging, worden omgezet of de hele afvalstof wordt verwijderd. Omdat dat bij inzet in bouwstoffen niet gebeurt, is het verwerken van gevaarlijke afvalstoffen ten behoeve van immobilisatie, vulstof, toeslagmateriaal niet toegestaan.

Hebben voorgaande vier aspecten niet geleid tot de conclusie dat de vergunning voor het mengen van de afvalstof met andere afvalstoffen of niet-afvalstoffen moet worden geweigerd, dan wordt het specifieke beleid voor mengen tot een bouwstof relevant. Het algemene uitgangspunt staat in [[paragraaf 4.2.6 'Mengen en bouwstoffen'](#)] van hoofdstuk 'mengen van afvalstoffen'. Kort samengevat is dit uitgangspunt:

"Het is niet toegestaan om afvalstoffen die afzonderlijk niet voldoen aan de kwaliteitskwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen van de Regeling bodemkwaliteit 2022, via mengen alsnog aan deze kwaliteitseisen te laten voldoen. Bedoeling hiervan is om vanuit een doelmatig beheer van afvalstoffen ongewenst wegmengen van verontreinigingen te

voorkomen. Dit is een aanvulling op hetgeen in Besluit bodemkwaliteit is geregeld ten aanzien van de kwaliteit van de eindproducten.”

Voor het mengen ten behoeve van de inzet als of de productie van bouwstoffen wordt echter op twee punten een uitzondering gemaakt.

### **Uitzondering 1; functionele hoeveelheden als vul- of toeslagmateriaal in vormgegeven bouwstoffen**

In afwijking van het algemene uitgangspunt van [paragraaf 4.2.6 'Mengen en bouwstoffen'] van hoofdstuk 'mengen van afvalstoffen' kunnen afvalstoffen die op zichzelf niet voldoen aan de kwaliteitskwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen van de [Regeling bodemkwaliteit 2022](#) onder voorwaarden toch worden gebruikt voor de productie van een bouwstof. Het moet dan wel gaan om het vervangen van primaire grondstoffen die anders waren gebruikt om het product (de bouwstof) de voor haar inzet noodzakelijke eigenschappen te geven. Ook moet niet meer van de afvalstof worden gebruikt dan noodzakelijk is om het product (de bouwstof) deze eigenschappen te geven. We spreken dan over functionele hoeveelheden (zie ook kader). Alle voorwaarden waaronder het gebruik van afvalstoffen die op zichzelf niet voldoen aan de kwaliteitskwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen van de [Regeling bodemkwaliteit 2022](#) toch worden gebruikt voor de productie van een bouwstof staan in paragraaf 4 'Toetsingskaders CMP'.

Tot slot is het belangrijk te benadrukken dat deze beoordeling van geval tot geval moet plaatsvinden. In de vergunning waarin een dergelijke menghandeling wordt toegestaan zullen de voorwaarden hiertoe moeten zijn geborgd.

#### **Toepassen van 'functionele hoeveelheden' verontreinigde afvalstoffen**

Bij 'functionele hoeveelheden' wordt maximaal zoveel materiaal gebruikt als nodig voor een goede werking van het product.

Dit begrip speelt alleen een rol bij de uitzondering om partijen afval (waaronder begrepen vrijkomende grond) die *individueel* niet voldoen aan de kwaliteitskwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen van de [Regeling bodemkwaliteit 2022](#) toch in beperkte mate in te zetten als een component (vulstof, toeslagmateriaal) van een te produceren bouwstof. Het speelt dus geen rol bij het mengen van afvalstoffen die ieder apart ook als vrij toepasbare bouwstof geschikt zouden zijn en ook niet bij processen, gericht op het door reiniging geschikt maken van dergelijke partijen afval.

Met de beperking tot het inzetten van 'functionele hoeveelheden' wordt beoogd om enerzijds de toepassing van afvalstoffen mogelijk te maken die eigenlijk te verontreinigd zijn, maar anderzijds te voorkomen dat hiermee een route ontstaat om dergelijke vervuilde afvalstoffen op een eenvoudige en goedkope manier weg te mengen en af te zetten.

Van belang is dat toepassen van 'functionele hoeveelheden' verontreinigde afvalstoffen pas aan de orde kan zijn wanneer aan eerdergenoemde aspecten A) t/m D) is voldaan.

### **Uitzondering 2; mengen ten behoeve van de productie van immobilisaten (vormgegeven bouwstof)**

In afwijking van het algemene uitgangspunt van [paragraaf 4.2.6 'Mengen en bouwstoffen'] van hoofdstuk 'mengen van afvalstoffen' mogen ook afvalstoffen die afzonderlijk niet voldoen aan de kwaliteitskwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de [Regeling bodemkwaliteit 2022](#) - in een aantal gevallen - toch gerecycled worden tot een vormgegeven bouwstof via immobilisatie. Dit kan bijdragen aan de doelstelling om afval zoveel als mogelijk nuttig toe te passen en om storten te verminderen. Een aandachtspunt hierbij is dat hiermee ook verontreinigingen die in het afval zitten mogelijk terugkeren in de keten en kunnen leiden tot diffuse verspreiding daarvan. Juist hierom is er voor AVI-bodemas nu voor gekozen om vanaf de onder B) genoemde termijn de inzet als of in bouwstoffen niet meer toe te staan als het materiaal te veel verontreinigingen bevat. Voor andere afvalstoffen volgt dit mogelijk later.

Voor deze andere afvalstoffen kan het bevoegd gezag verder alleen een vergunning verlenen voor het maken van immobilisaten van afvalstoffen die zelf niet voldoen aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de Regeling bodemkwaliteit 2022, wanneer dat op basis van de toetsing aan de algemene uitgangspunten van het mengbeleid (zie punten A t/m D onder Figuur 1) niet is verboden.



## Voorbeelden mengen van 'functionele hoeveelheden' als vul- of toeslagmateriaal in vormgegeven bouwstoffen en ten behoeve van de productie van immobilisaten

Wat wel en niet is toegestaan ten aanzien van mengen bij de productie van een (grondstof voor een) bouwstof roept soms vragen op. Daarom wordt het beleid met een aantal voorbeelden geïllustreerd (zie kader).

### Voorbeelden van mengen t.b.v. de productie van bouwstoffen

#### Voorbeeld 1

Een partij sterk uitlogende afvalstoffen:

- mag **niet** door immobilisatie geschikt gemaakt worden om als bouwstof te worden ingezet wanneer het gaat om [1] afvalstoffen die het resultaat zijn van het concentreren van vervuiling, of [2] opgewerkte AVI-bodemas die niet voldoet aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de Regeling bodemkwaliteit 2022.
- mag **wel** door immobilisatie geschikt gemaakt worden om als bouwstof te worden ingezet wanneer het gaat om andere afvalstoffen. Het gaat om de verwerking van een verontreinigde afvalstof op zich met een bindmiddel en niet om het mengen van een kleine hoeveelheid van een verontreinigde afvalstof met een grotere hoeveelheid minder verontreinigde afvalstof om zo primair materiaal uit te sparen. De vraag welke hoeveelheden hier 'functioneel' zijn, is daarom hier niet aan de orde.

#### Voorbeeld 2

Bij de productie van asfalt of beton kan een deel van het normaal daarvoor gebruikte primair gewonnen zand of grind worden vervangen door (in bepaalde mate verontreinigde) uit afvalstoffen teruggewonnen materialen.

- Betreft het stromen die zelf als bouwstof voldoen aan de kwaliteitskwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen van de [Regeling bodemkwaliteit 2022](#), dan gelden verder geen beperkingen qua in te zetten hoeveelheden.
- Betreft het [1] afvalstoffen die het resultaat zijn van het concentreren van vervuiling of [2] opgewerkte AVI-bodemas die niet voldoet aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de [Regeling bodemkwaliteit 2022](#) dan is dit niet toegestaan.
- Inzet van andere meer verontreinigde materialen is in beginsel toegestaan tenzij de aanwezigheid van [1] gereguleerde POP-stoffen, [2] PBT of vPvB in een gehalte hoger dan 0,1% of [3] zorgwekkende stoffen die leiden tot de kwalificatie als gevaarlijk afval dit in de weg staan. Van geval tot geval moet in het kader van vergunningverlening worden beoordeeld hoeveel primair materiaal normaal wordt ingezet en wat dat betekent voor de hoeveelheden verontreinigd materiaal die als 'functioneel' kunnen worden aangemerkt. Dit hoeft niet zondermeer één op één te zijn, maar gebruik van onnodig veel van de verontreinigde stromen is niet toegestaan.

#### Voorbeeld 3

Poederkoolvlieg<sup>1</sup> wordt ingezet bij de productie van beton en composietcementen. Ook wordt poederkoolvlieg gebruikt voor de productie van portlandklinker. Hierdoor worden primaire grondstoffen uitgespaard.

- Bij het verwerken van poederkoolvlieg in cement of beton, is geen sprake van immobilisatie (al kan hier sprake zijn van een immobiliserend effect), maar van gebruik als vul- of toeslagmateriaal.
- Voor poederkoolvlieggassen die voldoen aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit het de [Regeling bodemkwaliteit 2022](#) gelden op dit punt geen beperkingen qua in te zetten hoeveelheden.
- Partijen die niet aan deze kwaliteitseisen voldoen, kunnen 'in functionele hoeveelheden' in cementovens worden ingezet. Hierbij moet worden beoordeeld hoeveel primaire vulstoffen daarmee worden bespaard en hoeveel poederkoolvlieg een vergelijkbare functie heeft. Dit hoeft niet zondermeer één op één te zijn, maar gebruik van onnodig veel vlieg is ongewenst.

### 3.2.3 Afzet van secundaire materialen

In een circulaire economie is het van belang dat er afzet is van secundaire materialen die veilig zijn voor milieu en volksgezondheid.

- Lokale effecten van het toepassen van secundaire bouwstoffen zijn ter beoordeling van het lokale gezag. Bevoegde gezagen kunnen als maatwerk lokale regelgeving maken waarin zij beperkingen opleggen aan het gebruik van secundaire bouwstoffen. Lokale overheden moeten zich hierbij wel conformeren aan nationale regelgeving. De

---

1 Poederkoolvlieg wat uit Nederlandse kolengestookte e-centrales vrijkomt is vaak een bijproduct en geen afvalstof voor zover voldaan wordt aan de daarvoor geldende voorwaarden gesteld in artikel 1.1 lid 4 Wm.

kwaliteitseisen voor bouwstoffen in het Besluit activiteiten leefomgeving, het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit 2022 zijn er voor de bescherming van het milieu. Ze bieden een voldoende generiek beschermingsniveau. Daarom is maatwerk alleen aan de orde in specifieke situaties waar bijzondere bescherming nodig is.

Een generieke beperking voor gebruik van secundaire materialen die voldoen aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de Regeling past hier niet bij. Die belemmert de noodzakelijke afzet van secundair materiaal en leidt bovendien tot een ongelijk speelveld binnen Nederland.

- Voor opgewerkte AVI-bodemas die niet voldoet aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de [Regeling bodemkwaliteit 2022](#) is zowel [1] inzet als vul- of toeslagmateriaal in vormgegeven bouwstoffen als [2] immobilisatie tot een vormgegeven bouwstoffen niet toegestaan (zie paragraaf 3.2.1 'Voorkomen van risico's voor milieu en volksgezondheid'). Marktpartijen hebben echter enige tijd nodig om alle bodemas te kunnen reinigen tot een kwaliteit die voldoet aan deze kwaliteitseisen. Ook is immobilisatie nu een belangrijke afzetroute en kost het enige tijd om voldoende alternatieven te vinden. Om die reden is specifiek voor immobilisatie van AVI-bodemas die niet voldoet aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 een overgangstermijn opgenomen in paragraaf 4 'Toetsingskaders CMP'. Hierbij wordt uitgegaan van een overgangstermijn van 2 jaar.
- Maatschappelijk verantwoord inkopen (MVI) kan door het inkoopvolume van de overheid een krachtig instrument zijn om de markt voor bepaalde recyclaten te vergroten. MVI betekent dat bij de inkoop door overheden van producten, diensten en werken de effecten op mensen, de planeet en het milieu, en winst en welvaart worden meegenomen. Binnen deze elementen is onder meer aandacht voor het specifieke thema circulair inkopen. Bij circulair inkopen borgt de inkoopende partij dat de producten of materialen aan het einde van de levens- of gebruiksduur weer optimaal in een nieuwe cyclus worden ingezet. Cruciaal hierbij is waardebehoud van producten en materialen: waardevernietiging door recycling van het oorspronkelijke functionele materiaal in een niet gelijke of vergelijkbare toepassing moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Door middel van MVI worden leveranciers aangemoedigd en/of uitgenodigd om zo duurzaam mogelijke producten en diensten te leveren. In onderstaande kader een voorbeeld hoe het gebruik van recycalaat wordt meegewogen bij aanbestedingen van bouwprojecten.

#### Het gebruik van de Milieu-Kosten-Indicator (MKI)

Bij het aanbesteden van bouwprojecten wordt vaak gebruik gemaakt van de Milieu-Kosten-Indicator (MKI). De MKI is gebaseerd op de methodiek van de levenscyclusanalyse (LCA). In deze methode worden diverse mogelijkheden voor een meer duurzame uitvoering van het project betrokken. Denk hierbij aan de keuze voor specifieke bouwmaterialen, logistieke optimalisatie, reductie energie- en waterverbruik, ontwerp met minder materialen, minder afvalproductie en hergebruik/recycling aan het einde levensduur. De MKI resulteert uiteindelijk in een score uitgedrukt in euro's die bij aanbestedingen kan worden betrokken.

Over het algemeen geeft het toepassen van secundaire grondstoffen in de productie of bouwfase een lagere MKI dan wanneer bij het project primaire grondstoffen worden ingezet. Hiermee kan een aannemer dus voordeel bij de aanbesteding behalen door het gebruik van meer gerecyclede materialen. Zo heeft bij het gebruik als ophoogmateriaal gewassen AVI-bodemas bijvoorbeeld een lagere MKI dan primair zand of klei. Ook gereinigde grond scoort bijvoorbeeld beter dan deze primaire ophoogmaterialen. Hierbij is er gerekend met forfaitaire of standaardtransportafstanden. Per specifieke situatie kan de feitelijke transportafstand voor secundaire materialen en de daardoor uitgespaarde primaire materialen leiden tot een ander resultaat.

## 4. Toetsingskaders CMP

1. Voor vergunnen van mengen ten behoeve van de productie van of inzet in een vormgegeven bouwstof van afvalstoffen die zelf niet voldoen aan de kwaliteitskwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen van de Regeling bodemkwaliteit 2022 met-niet afvalstoffen wordt in ieder geval ook getoetst aan het toetsingskader uit hoofdstuk mengen van het CMP. Het betreft dan beperkingen die volgen uit de aanwezigheid van [1] gereguleerde POP-stoffen, [2] PBT of vPvB in een gehalte hoger dan 0,1% of [3] stoffen die leiden tot de kwalificatie als gevaarlijk afval.
2. Vergunnen van mengen ten behoeve van de productie van of inzet in een vormgegeven bouwstof van afvalstoffen die zelf niet voldoen aan de kwaliteitskwaliteitseisen voor niet-

vormgegeven bouwstoffen van de Regeling bodemkwaliteit 2022 met niet-afvalstoffen is niet toegestaan wanneer de minimumstandaard nuttige toepassing, waaronder productie van een bouwstof al dan niet via immobilisatie, voor die afvalstof expliciet uitsluit.

3. Vergunningen voor het mengen van AVI-bodemmas met niet-afvalstoffen met als doel de bodemas in te zetten als vulstof/toeslagmateriaal in vormgegeven bouwstoffen worden niet verleend wanneer de AVI-bodemmas niet voldoet aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de [Regeling bodemkwaliteit 2022](#).
  - Voor gebruik van AVI-bodemmas als vul- of toeslagmateriaal in vormgegeven bouwstoffen gaat dit direct met inwerking treden van het CMP in (zie ook [[Afvalplan assen van AVI's](#)] en [[Ketenplan beton](#)] van het CMP).
  - Vergunningen voor het mengen van AVI-bodemmas met niet-afvalstoffen met als doel de bodemas als immobilisaat in te zetten worden verleend met een maximale geldigheidsduur tot de dag dat het CMP twee jaar in werking is.

Beide beperkingen gelden niet voor gereinigde AVI-bodemmas die voldoet aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de [Regeling bodemkwaliteit 2022](#).

4. Vergunningen voor het mengen afvalstoffen met niet-afvalstoffen met als doel de productie van vormgegeven bouwstoffen worden niet verleend voor
  - residu van extractief reinigen van grond, zeefzand, steenachtig materiaal of baggerspecie,
  - residu van het opwerken van AVI-bodemmas, verpakkingsglas of grotendeels (>50 gew.%) uit metalen bestaande vaste afvalstoffen,
  - ONO-filterkoek,
  - rookgasreinigingsresidu,
  - actief kool,
  - bepaalde PAK-rijke, Arseenrijke of kwikhoudende afvalstoffen, en
  - grond of baggerspecie dat bepaalde organische verontreinigingen bevat in een hoeveelheid van meer dan 120% van de referentiewaarde kwaliteitsklasse 'Industrie'

Zie de betreffende afvalplannen voor details.

5. Vergunningen voor het mengen van andere dan in punt 4 genoemde afvalstoffen met niet-afvalstoffen met als doel gebruik van deze afvalstoffen als vul- of toeslagmateriaal in vormgegeven bouwstoffen worden uitsluitend verleend wanneer cumulatief:
  - a) De inzet draagt bij aan de voor het product en zijn functie noodzakelijke eigenschappen; Het inzetten van de afvalstof moet dus bijdragen aan de voor de betreffende bouwstof en beoogde inzet daarvan noodzakelijke eigenschappen als druksterkte, vormvastheid etc.
  - b) Door de inzet van de afvalstof wordt de inzet van primaire grondstoffen die anders zouden zijn gebruikt om het product de betreffende eigenschappen te geven verminderd;
  - c) Bijmenging van de afvalstof blijft beperkt tot functionele hoeveelheden; Bij het proces wordt maximaal zoveel materiaal gebruikt als nodig voor een goede werking van het product – toepassen van meer afvalstof dan nodig is om de geproduceerde bouwstof aan de kwaliteitseisen te laten voldoen is niet toegestaan.
  - d) Bij het proces ontstaan *geen ongewenste reacties* tussen de verschillende afvalstoffen en gebruikte materialen; en
  - e) Het product dat het resultaat is van het mengen voldoet aan de geldende kwaliteitseisen om als bouwstof te worden toegepast.
6. Punt 5 geldt niet voor afvalstoffen die voldoen aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit het de [Regeling bodemkwaliteit 2022](#).
7. Bij lokale regelgeving met beperkingen aan het gebruik van secundaire bouwstoffen nemen bevoegde gezagen geen generieke beperkingen op voor materiaal dat voldoet aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de Regeling bodemkwaliteit 2022. Lokale regelgeving waarin dit wel gebeurt wordt binnen een jaar na inwerkingtreding van het CMP aangepast.

## 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.

In het CMP is een verplichting opgenomen voor het reinigen van AVI-bodemas tot materiaal dat voldoet aan de kwaliteitseisen voor niet-vormgegeven bouwstoffen uit de Regeling bodemkwaliteit 2022 ([[Afvalplan assen van AVI's](#)]). Ook zijn beperkingen opgenomen voor het toepassen in/als vormgegeven bouwstof van AVI-bodemas die niet aan deze kwaliteitseisen voldoet (dit hoofdstuk van het CMP). Overwogen wordt om dit bij toekomstige wijzigingen van het CMP ook voor andere afvalstoffen te gaan doen. Hierbij wordt bijvoorbeeld gedacht aan reinigbare grond, reinigbaar straalgrit, zeefzand en staalslakken. Voor die afvalstoffen wordt eerst nog beter in kaart gebracht in welke mate sprake is van reinigbaarheid en tot hoeveel te storten niet reinigbare partijen en reinigingsresiduen dit kan leiden.

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

Bekijk voor meer informatie:

- RoyalHaskoningDHV (2021). [Feitenonderzoek Immobilisaten](#).
- [[MER dat voor het CMP is opgesteld](#)]
- Twee ILT-signaalrapportages over bodemas (2019 en 2022)
  1. <https://www.ilent.nl/documenten/leefomgeving-en-wonen/bodem/bodemtoezicht/zienswijzen/analyse-risicos-in-de-keten-van-bodemas>
  2. <https://www.ilent.nl/onderwerpen/bodemtoezicht/documenten/leefomgeving-en-wonen/bodem/bodemtoezicht/signaalrapportages/milieurisicos-bodemas-verschuiven-naar-een-andere-afzetmarkt>
- Brief aan de Tweede Kamer van 11 december 2018 over de [Visie op duurzaam hergebruik van grond](#).