



Home > Materialen > Afvalplan reststoffen kolencentrales

Ontwerp Circulair Materialenplan

Afvalplan reststoffen kolencentrales

Inspraak

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

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

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

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

Pdf's ontwerp-CMP worden website

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

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

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

Status: Ontwerp Circulair Materialenplan voor inspraak

Afzender: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Datum: januari 2025

Website: circulairmaterialenplan.nl



Home > Materialen > Afvalplan reststoffen kolencentrales

Afvalplan reststoffen kolencentrales

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

Leeswijzer

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

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

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

Inhoud

Toetsingskaders

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

Toelichting

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

Toekomstplannen

Toetsingskaders

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

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

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

1. Afbakening toetsingskaders

De bepalingen van dit afvalplan gelden voor de volgende afvalstoffen:

Afvalstoffen	Toelichting
Reststoffen van kolengestookte energiecentrales	Dit afvalplan heeft betrekking op de volgende reststoffen van kolengestookte elektriciteitscentrales inclusief de reststoffen van eventueel meegestookte (primaire dan wel secundaire) brandstoffen: <ul style="list-style-type: none">• poederkoolvliegias• bodemas• rookgasontzwavelingsgips (RO-gips).

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

2. Toetsingskader hoogwaardig verwerken

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

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

2.1 Mengen van afvalstoffen

Mengen is in het Besluit activiteiten leefomgeving ([Bal](#)) aangewezen als een milieubelastende activiteit waarvoor in bepaalde gevallen een vergunning nodig is. Het gaat zowel over het mengen van afvalstoffen onderling als over het mengen met niet-afvalstoffen. Ook bij het

samenvoegen binnen één afvalcategorie kan sprake zijn van mengen en kan een vergunningplicht gelden.

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

2.1.1 De afvalcategorieën

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

Nr.	ga/nga*	Afvalcategorie Bal	Afvalstoffen die hieronder vallen
74	ga	Reststoffen van kolengestookte energiecentrales die gevaarlijke afvalstoffen zijn	<ul style="list-style-type: none">• Poederkoolvliegias of bodemas die gevaarlijk afval zijn
75	nga	Reststoffen van kolengestookte energiecentrales die geen gevaarlijke afvalstoffen zijn	<ul style="list-style-type: none">• Rookgasontzwavelingsgips (RO-gips)• Poederkoolvliegias of bodemas die geen gevaarlijk afval zijn

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

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

2.1.2 Vergunnen van mengen

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

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

2.2 Minimumstandaard

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

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

De volgende minimumstandaarden gelden voor het verwerken van reststoffen van kolengestookte energiecentrales:

Deelstroom	Afvalstof	Minimumstandaard
a	Reststoffen van kolengestookte energiecentrales	Recycling waarbij rekening wordt gehouden met de toetsingskaders van [paragraaf 4] van hoofdstuk 'ZZS en overige zorgstoffen'.

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

Afvalstoffen met bepaalde ZZS

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

3. Toetsingskader grensoverschrijdend transport

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

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

Op 20 mei 2024 is de gewijzigde [Verordening \(EU\) 2024/1157](#) in werking getreden. De gewijzigde EVOA (hierna nEVOA) treedt gefaseerd in werking. Tot 20 mei 2026 zijn de bepalingen van [Verordening \(EU\) 1013/2006](#) nog van toepassing op het overbrengen van afval. In het [hoofdstuk grensoverschrijdend transport] wordt hier verder op ingegaan. Wanneer het in dit hoofdstuk specifiek gaat over bepalingen uit de gewijzigde EVOA is dit aangeduid met 'nEVOA'. In de overige gevallen staat er enkel 'EVOA'. Als de oude en nieuwe bepalingen dezelfde zijn maar bijvoorbeeld de artikelen anders genummerd zijn, dan is het artikel uit de gewijzigde EVOA als uitgangspunt genomen en het artikel uit de nog niet gewijzigde EVOA tussen haakjes gezet.

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

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

Afvalstoffen met bepaalde ZZS

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

Reikwijdte van het toetsingskader, bezwaargronden en voorwaarden

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

Het toetsingskader geldt voor de volgende overbrengingen:

- het overbrengen van afval binnen de Europese Unie, en
- ~~invoer~~ van buiten de Europese Unie en ~~uitvoer~~ naar buiten de Europese Unie, tenzij toetsing aan de EVOA al direct leidt tot bezwaar, zie [paragraaf 3.3.1. 'verbodsbepalingen'] van het hoofdstuk 'grensoverschrijdend transport'.

Het toetsingskader geeft aan wanneer een overbrenging niet is toegestaan en of er specifieke

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

Nuttige toepassing waarvoor de overbrenging <i>niet</i> is toegestaan	Specifieke bepalingen en bezwaargronden
Vorbereiden voor hergebruik	Gezien de aard van de afvalstoffen niet van toepassing.
(Voorlopige nuttige toepassing gevolgd door) recycling	Als de mate van nuttige toepassing de overbrenging niet rechtvaardigt. Dit is het geval wanneer minder wordt gerecycled dan gangbaar is bij verwerking van reststoffen van kolengestookte energiecentrales in Nederland. Daarbij geldt dat elke mate van storten of anderszins verwijderen te veel is (bezwaargronden 12 lid 1 onder b en i nEVOA (artikel 12 lid 1 onder g EVOA)).
Andere nuttige toepassing	Omdat hoogwaardiger verwerken in de vorm van recycling mogelijk is (bezwaargrond artikel 12 lid 1 onder a, b en/of e nEVOA (artikel 12 lid 1 onder a en bij overbrenging naar Nederland artikel 12 lid 1 onder k EVOA)). Dit verbod geldt ook voor overbrenging ten behoeve van: <ul style="list-style-type: none"> • het vervaardigen van mortels die gebruikt worden voor het vullen van ruimten, onder meer de toepassing in mijnen om bodemverzakking tegen te gaan, of • toepassing direct in zoutcavernes of groeves aan de oppervlakte.

Verwijderen waarvoor de overbrenging <i>niet</i> is toegestaan	Specifieke bepalingen en bezwaargronden
Verbranden	Gezien de aard van de afvalstoffen niet van toepassing.
Andere vormen van (voorlopig) verwijderen anders dan verbranden als vorm van verwijderen of storten	Omdat hoogwaardiger verwerken in de vorm van nuttige toepassing mogelijk is (omdat niet voldaan is aan de voorwaarden van artikel 11 lid 1 onder a tot en met h en/of artikel 11 lid 2 nEVOA (bezwaargrond artikel 11 lid 1 onder a EVOA)).
Storten	Omdat hoogwaardiger verwerken in de vorm van nuttige toepassing mogelijk is; en <ul style="list-style-type: none"> • op grond van nationale zelfvoorziening; en • bij overbrenging naar Nederland op grond van nationale wettelijke bepalingen (omdat niet voldaan is aan de voorwaarden van artikel 11 lid 1 onder a tot en met h en/of artikel 11 lid 2 nEVOA (bezwaargrond artikel 11 lid 1 onder a en b EVOA)).

Toelichting

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

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

4. Toelichting op de afbakening

Dit plan heeft betrekking op reststoffen van kolengestookte energiecentrales. Kolengestookte elektriciteitscentrales wekken energie op door het verbranden van kolen en/of door het meestoken van secundaire brandstoffen (bijvoorbeeld biomassa) ter vervanging van kolen. De reststoffen van deze energiecentrales bestaan in hoofdzaak uit poederkoolvliegias en bodemas. Daarnaast komt rookgasontzwavelingsgips (RO-gips) vrij dat gebruikt wordt bij het verwijderen van zwaveldioxide uit de rookgassen.

Afvalstoffen die vergelijkbaar zijn, maar onder andere plannen vallen

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

Afvalstoffen	Afvalplan, ketenplan of afvalhiërarchie
Niet-procesafhankelijk afval van energie-installaties	[Afvalplan restafval]
Bodemas en vliegias van AVI	[Afvalplan assen AVI's]
Assen van slibverbranding	[Afvalplan assen slibverbranding]
Afval van biomassaverbranding en specifieke bijstookinstallaties voor biomassa	[Afvalplan biomassaverbranding energierterugwinning]
Actief kool van rookgasreiniging (al dan niet verontreinigd met kwik)	[Afvalplan actief kool] [Afvalplan kwik en kwikhoudend afval]
Rookgasreinigingsresidu van slibverbranding	[Afvalplan residuen divers]
Reststoffen van afvalverbranding anders dan reststoffen van AVI's, slibverbrandingsinstallaties of energiecentrales	Verwerken volgens de [afvalhiërarchie] in het hoofdstuk 'hoogwaardige verwerking'.
Afval van kerncentrales	Voor verwerking is geen specifiek toetsingskader opgenomen in het CMP, omdat andere regelgeving hierop toeziet Zie onder meer de nota Radioactief afvalbeleid en de paragraaf [bergen van afval in de diepe ondergrond] van het CMP.

Euralcodes die een relatie hebben met dit plan (indicatief)

De volgende euralcodes kunnen betrekking hebben op afval dat valt onder de reikwijdte van dit afvalplan: 100101; 100102; 100105; 100107; 100114*; 100115; 100116*; 100117.

Deze opsomming is indicatief. Euralcodes kunnen namelijk relevant zijn voor meerdere keten- of afvalplannen. Uitsluitend [[de afbakening](#)] van dit afvalplan bepaalt wat onder dit plan valt en niet deze opsomming van euralcodes.

5. Toelichting op hoogwaardig verwerken

5.1 Gescheiden houden en mengen van afvalstoffen

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

5.1.1 Gescheiden houden van afvalstoffen

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

Situatie	Wettelijke verplichting (direct of afgeleid)
Gescheiden houden van bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen (algemeen)	Bedrijven moeten reststoffen van kolengestookte energiecentrales gescheiden houden en gescheiden afvoeren van ander afval, tenzij zij vergunning hebben voor mengen (art. 3.195 en art. 3.196 Bal en hoofdstuk 'mengen van afvalstoffen'). [Hoofdstuk mengen van afvalstoffen] van het CMP en [paragraaf 2.1 'vergunningen van mengen'] van dit afvalplan bevatten het toetsingskader voor het vergunnen van mengen.
Gescheiden houden van bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijk afval (voorafgaand aan inzameling of afgifte)	Deze alinea geldt uitsluitend voor het gescheiden houden van afval bij ontdoeners. Het gaat alleen over ontdoeners die de afvalstoffen uitsluitend opslaan, mengen, opbulken, scheiden, herverpakken en/of verdichten. Voor deze ontdoeners gelden afwijkende regels t.o.v. het gescheiden houden algemeen. Bedrijven moeten reststoffen van kolengestookte energiecentrales altijd per afvalcategorie gescheiden houden en gescheiden afvoeren (art. 3.39 Bal in combinatie met [hoofdstuk afvalscheiding bedrijven]). Hierop zijn beperkt uitzonderingen mogelijk. Die staan in [hoofdstuk afvalscheiding bedrijven] van het CMP. Een bedrijf dat reststoffen van kolengestookte energiecentrales dat gescheiden moet worden gehouden toch wil mengen met ander afval, heeft hiervoor een vergunning nodig. [Hoofdstuk mengen van afvalstoffen] van het CMP en [paragraaf 2.1 'vergunningen van mengen'] van dit plan bevatten het toetsingskader voor het vergunnen van mengen. De Afwijzer voor bedrijven is een instrument om te toetsen welke afvalstoffen een specifiek bedrijf gescheiden moet houden.
Gescheiden houden tijdens inzamelen	Inzamelaars moeten reststoffen van kolengestookte energiecentrales dat gescheiden wordt afgegeven altijd per afvalcategorie gescheiden houden (art. 1b. Besluit inzamelen afvalstoffen).

5.1.2 Toelichting op mengen van afvalstoffen

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

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

- [[paragraaf 4.2.2 'mengen van gevaarlijk afval'](#)]
- [[paragraaf 4.2.4 'mengen van POP-houdende afvalstoffen'](#)] en/of [[paragraaf 4.2.3 'mengen van afvalstoffen die PBT- of zPzB-stoffen of stoffen van 'gelijkwaardige zorg' bevatten'](#)]
- [[paragraaf 4.2.6 'mengen en bouwstoffen'](#)]

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

Kijk altijd bij alle toetsingskaders van deze hoofdstukken of deze op het mengen van reststoffen van kolengestookte energiecentrales van toepassing zijn.

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

- Het bevoegd gezag kan voor het mengen van reststoffen die gevaarlijk afval zijn (afvalcategorie 74) met reststoffen die dat niet zijn (afvalcategorie 75) alleen vergunning verlenen als bij het verwerken (die dus geheel of gedeeltelijk bestaat uit mengen) de aanwezige gevaarlijke stoffen worden afgebroken, verwijderd of afgescheiden uit de gevaarlijke afvalstof tot onder de grens voor gevaarlijk afval (in absolute hoeveelheden).
- Het mengen van reststoffen binnen afvalcategorie 74 of binnen afvalcategorie 75 ten behoeve van recycling is toegestaan, zolang het verwerken van deze afvalstoffen conform de minimumstandaard mogelijk blijft. Dat betekent dat bedrijven geen fracties anderszins nuttig mogen toepassen, storten of op een andere manier mogen verwijderen.

5.2 Toelichting op de minimumstandaard

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

Afvalhiërarchie	Samenvatting
<u>Hergebruik</u> (als vorm van preventie)	Gezien de aard van de afvalstof is hergebruik geen optie.
<u>Voorbereiden voor hergebruik</u>	Gezien de aard van de afvalstof is voorbereiden voor hergebruik geen optie.
<u>Recyclen</u>	Het verwerken van poederkoolvliegias en bodemassen tot bouwstof of van rookgasontzwavelingsgips (RO-gips) tot gipsplaat of meststof kan voldoen aan de minimumstandaard. Daarbij moeten bedrijven de hele afvalstof recyclen en mogen dus geen residuen worden gestort.
<u>Andere nuttige toepassing</u>	Andere nuttige toepassing is laagwaardiger dan de minimumstandaard.
<u>Verbranden als vorm van verwijderen</u>	Verbranden voldoet niet aan de minimumstandaard.
<u>Storten</u>	Voor reststoffen van kolengestookte energiecentrales geldt een stortverbod.

5.2.1 Voorbereiden voor hergebruik

Reststoffen van kolengestookte energiecentrales komen vrij bij een thermisch proces en kunnen per definitie niet geschikt worden gemaakt voor hergebruik.

5.2.2 Recyclen

De minimumstandaard richt zich op volledige recycling van reststoffen van kolengestookte energiecentrales. Uit het rapport 'Onderzoek concretisering mate van nuttige toepassing' (Royal HaskoningDHV, 2022) blijkt dat voor poederkoolvliegias, E-bodemassen en rookgasontzwavelingsgips ruim voldoende recyclingcapaciteit beschikbaar is. Inzet van poederkoolvliegias vindt plaats bij de productie van cement als vervanger van cementvormende mineralen. Bodemas wordt ingezet als lichtgewicht en goed waterdoorlatend funderingsmateriaal. Daarnaast wordt bodemas gebruikt als toeslagmateriaal in beton. Rookgasontzwavelingsgips van kolencentrales wordt gerecycled bij de productie van gipsplaten, gipsvloeren en gipsblokken. Daarnaast vindt toepassing van gips plaats als meststof.

5.2.2.1 Recyclen als meststof

Bedrijven mogen reststoffen alleen verwerken tot meststof als het gebruik als meststof is toegestaan. Het verhandelen als meststof (categorie I) van reststoffen die zijn vrijgekomen bij rookgasontzwavelingsinstallaties van poederkoolgestookte elektriciteitscentrales, staat de Uitvoeringsregeling van de Meststoffenwet alleen toe als het gaat om de volgende reststoffen:

- Reststof die is vrijgekomen bij rookgasontzwavelingsinstallaties van de poederkoolgestookte elektriciteitscentrale met bijstook van biomassa na wassen met een calciumhydroxide-

suspensie en afscheiding en droging en die bestaat uit calciumsulfaatdihydraat (rookgasontzwavelinggips van kalk uit poederkoolgestookte elektriciteitscentrale) (categorie I.20 van de Aa-lijst van de [Uitvoeringsregeling Meststoffenwet](#)).

- Reststof die is vrijgekomen bij rookgasontzwavelinginstallaties van de poederkoolgestookte elektriciteitscentrale met bijstook van biomassa na wassen met een calciumcarbonaatsuspensie en afscheiding en droging en die bestaat uit calciumsulfaatdihydraat (rookgasontzwavelinggips van kalksteen) (categorie I.21 van de Aa-lijst van de [Uitvoeringsregeling Meststoffenwet](#)).

5.2.2.2 Recyclen als bouwstof

Bedrijven mogen reststoffen alleen verwerken tot bouwstof als het gebruik als bouwstof is toegestaan en het verwerken past binnen het toetsingskader voor mengen. Het [Besluit activiteiten leefomgeving \(Bal\)](#) en het [Besluit bodemkwaliteit](#) bevatten de wettelijke eisen voor (de toepassing van) bouwstoffen. Deze eisen zijn dus ook van toepassing op bouwstoffen die (deels) bestaan uit of geproduceerd zijn uit afvalstoffen.

Bouwmaterialen

Het toepassen als bouwstof van poederkoolvliegias en bodemassen van kolencentrales is mogelijk binnen het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving. Daarnaast moet de productie van bouwstoffen en -materialen met gerecycled materiaal voldoen aan de wettelijke kaders die voor bouwmaterialen bestaan. Hieronder staan vijf bekende toepassingen van reststoffen van kolengestookte energiecentrales als bouwstof met de bijbehorende normen:

- Gebruik van poederkoolvliegias in mortel en beton (BRL 2505 en NEN-EN 450-1).
- Inzet van bodemas bij ongebonden toepassingen op of in de bodem (BRL 9302).
- Inzet van rookgasontzwavelinggips bij de productie van gipskartonplaat die wordt toegepast in woning- en utiliteitsbouw (BRL 1009 en NEN-EN 520).
- Inzet van rookgasontzwavelinggips bij de productie van gipsvezelplaat die wordt toegepast in woning- en utiliteitsbouw (BRL 1102 en NEN-EN 15283-1).
- Gebruik van bodemas als licht toeslagmateriaal (NEN-EN 13055).

Inzet als bouwstof in noodzakelijke voorzieningen op stortplaatsen

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

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

In alle andere gevallen is sprake van storten. [Dit is voor reststoffen van kolengestookte energiecentrales die geschikt is voor recycling in strijd met de minimumstandaard.]

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

- het moet gaan om materiaal dat voldoet aan de kwaliteitseisen van het Bbk (zie paragraaf 4.123 van het Bal [voor grond en baggerspecie wordt dit 4.124]); én
- wordt voldaan aan [[paragraaf \(1.\)3.3.2 'nuttige toepassing op stortplaatsen'](#)] van het hoofdstuk 'storten binnen een circulaire economie' en paragraaf 1.8.4.1. 'gebruik in een stortplaats' van de [[Leidraad indelen verwerkingshandelingen](#)].

Sturingsvoorschriften

Het bevoegd gezag kan geen vergunning verlenen voor het verwerken van reststoffen van kolengestookte energiecentrales als een deel van de (verwerkte) reststoffen laagwaardiger wordt verwerkt dan recycling. Bijvoorbeeld door andere nuttige toepassing, storten of door een deel van de reststoffen op een andere manier te verwijderen. De minimumstandaard heeft immers betrekking op de hele afvalstof, zodat bij de beoordeling van een vergunningaanvraag ook de verwerking van deelfracties en residuen op een andere locatie, later in de keten, moet worden betrokken. Om te borgen dat laagwaardiger verwerken dan recycling van deelstromen niet zal

plaatsvinden, moet de vergunningverlener sturingsvoorschriften verbinden aan de vergunning voor het verwerken van deze fracties van reststoffen van kolengestookte energiecentrales.

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

5.2.3 Andere nuttige toepassing

Het bevoegd gezag kan geen vergunning verlenen voor andere nuttige toepassing, omdat dit niet voldoet aan de minimumstandaard voor reststoffen van kolengestookte energiecentrales.

5.2.4 Verbranden als vorm van verwijderen

Verbranden als vorm van verwijderen voldoet niet aan de minimumstandaard voor reststoffen van kolengestookte energiecentrales.

5.2.5 Storten

Voor reststoffen van kolengestookte energiecentrales geldt een stortverbod op grond van categorie 25 van artikel 1, lid 1, van het [Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen](#) (Bssa). Meer informatie over de stortverboden staat in [[hoofdstuk opstellen en uitvoeren stortverboden](#)].

5.3 Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) en overige zorgstoffen

Van de ZZS in onderstaande tabel is bekend¹ dat ze in reststoffen van kolengestookte centrales kunnen voorkomen in concentraties boven de concentratiegrenswaarde in [[tabel 1](#)] van hoofdstuk 'ZZS en overige zorgstoffen'. Als dat het geval is, moet bij het beoordelen van de vergunbaarheid van een nuttige toepassing van de afvalstof het toetsingskader van [[hoofdstuk ZZS en overige zorgstoffen](#)] betrokken worden.

Regels voor specifieke ZZS

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

Acceptatie- en verwerkingsbeleid afvalverwerkers

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

Afvalstof of niet-afvalstof

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

¹ Bron: SGS Intron, 2019, ZZS in afvalstoffen.

Overzicht van relevante ZZS

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

ZZS	Regelgeving	Afvalstoffen en omschrijving
Cadmiumverbindingen	REACH-bijlage XVII (restrictie 23)	In rookgasontzwavelingsgips en poederkoolvliegias van kolengestookte energiecentrales.
Chroom (VI) verbindingen	REACH-bijlage XVII (restrictie 28, 47)	In rookgasontzwavelingsgips en poederkoolvliegias van kolengestookte energiecentrales.
Loodverbindingen	REACH-bijlage XVII (restrictie 30, 63)	In rookgasontzwavelingsgips en poederkoolvliegias van kolengestookte energiecentrales.
Kwik Kwikverbindingen	REACH-bijlage XVII restrictie 18 en 18 bis	Vluchtig kwik dat vrijkomt bij verbranding kan worden weggevangen in vliegias en kan dus aanwezig zijn in AVI-vliegias. <i>N.B. Reststoffen van kolengestookte energiecentrales met een kwikgehalte van 0,1 mg/kg ds of meer moet verwerkt worden conform [Afvalplan kwik en kwikhoudend afval].</i>
Dioxines zoals: <ul style="list-style-type: none">• Polychloordibenzo-p-dioxinen (PCDD's)• polychloordibenzofuranen (PCDF's)• dioxineachtige polychloorbifenylen (dl-pcb's)	POP-verordening	In rookgasontzwavelingsgips en poederkoolvliegias van kolengestookte energiecentrales. Dioxines ontstaan in verbrandingsinstallaties.

6. Overige informatie

6.1 Afvalstof of niet-afvalstof

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

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

Voor reststoffen uit kolengestookte centrales volgen hier een aantal specifieke aandachtspunten bij de beoordeling afvalstof of niet-afvalstof. Deze aandachtspunten beschrijven niet het volledige beoordelingskader.

Bijproduct

Bij kolengestookte centrales kunnen reststoffen vrijkomen, waaronder rookgasontzwavelingsgips. Deze reststoffen kunnen bijvoorbeeld worden gebruikt voor de productie van cement en

gipskarton- en gipsvezelplaten. Zolang dit materiaal voldoet aan alle stof- en productwetgeving en technische voorschriften kan het materiaal weer opnieuw worden ingezet voor verdere productie. Voor de beoordeling of sprake is van een afvalstof of bijproduct zal per geval een afweging moeten worden gemaakt op basis van alle feiten en omstandigheden van dat geval en aan de hand van de voorwaarden van artikel 1.1 lid 4 [Wet milieubeheer](#) en [[hoofdstuk Afvalstof of niet-afvalstof](#)].

Op de markt als niet-afvalstof

In alle gevallen geldt dat wanneer materialen als niet-afvalstof op de markt wordt gebracht (al dan niet direct of na nuttige toepassing), het minimaal moet voldoen aan de geldende productregelgeving. Hierbij moet onder andere gedacht worden aan [REACH](#) en de [POP-verordening](#).

6.2 Terugwinnen van kritieke materialen

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

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

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

6.3 BREF in relatie tot minimumstandaard

De minimumstandaard voldoet aan de BBT-referentiedocumenten (BREF's) die zijn opgesteld in het kader van de Richtlijn industriële emissies (RIE) en voorheen in het kader van de in de RIE opgenomen IPPC-richtlijn. In het rapport [[rapport](#)] is het resultaat van deze toetsing weergegeven.

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

6.4 Bronvermelding

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

- RoyalHaskoning DHV (2022). [Onderzoek concretisering mate van nuttige toepassing](#).
- TNO (2023). [[Terugwinpotentieel secundaire kritieke grondstoffen op basis van afvalplannen in het LAP3](#)].
- SGS Intron (2019). [ZZS in afvalstoffen – update 2019](#).

Toekomstplannen

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

Het gebruik van kolen als brandstof is vanaf 2030 voor alle elektriciteitscentrales in Nederland verboden in de [Wet verbod op kolen bij elektriciteitsproductie](#). Vanaf 2030 zullen daarom geen reststoffen van kolencentrales meer vrijkomen als de kolencentrales buiten gebruik zijn gesteld. Bij sluiting van de kolengestookte energiecentrales zal dit afvalplan vervallen.

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