



Directie Natuur en Milieu
Ministerie van Transport, Integriteit,
Natuur en Ouderenzaken



INRICHTINGSVOORWAARDEN VOOR AFVALVERWERKINGSBEDRIJVEN

Januari 2023

Inzicht in relevante inrichtingsvoorwaarden voor afvalverwerkingsbedrijven en een leidraad voor Aruba's beoogde transitie van lineair afvalbeheer naar een circulaire economie volgens het principe van de Ladder van Lansink.



Inhoud

1. Aanleiding	2
2. Juridisch kader	2
2.1. Geschikte afvalstromen per verwerkingsmethode volgens de afvalhiërarchie	3
3. Inrichtingsvoorwaarden	4
3.1. Algemene inrichtingsvoorwaarden.....	4
3.1.1. Zorgplicht	4
3.1.2. Terrein van de inrichting en toegankelijkheid	5
3.1.3. Instructies en meldingen.....	5
3.1.4. Inspectie en onderhoud	5
3.1.5. Registratie	6
3.1.6. Bedrijfsbeëindiging	6
3.1.7. Afvalstoffen.....	7
3.1.8. Afvalwater	7
3.1.9. Geluid	8
3.1.10. Bodem	8
3.2. Specifieke inrichtingsvoorwaarden.....	9
3.2.1. Hergebruik.....	9
3.2.2. Recyclen en compostering.....	11
3.2.3. Energieopwekking met behulp van afvalmeeverbrandingsinstallaties	13
3.2.4. Verbranden van afval.....	19
3.2.5. Storten van afval	19



1. Aanleiding

In het kader van de sluiting van de stortplaats te Parkietenbos op 31 december 2022, moesten alle afvalstromen omgeleid worden naar andere afvalverwerkers dan wel een andere stortlocatie. Het ministerie van Natuur heeft op 22 december 2022 een blauwdruk gepubliceerd met daarin de herbestemming van de verschillende afvalstromen. Een lijst van de bevestigde afvalverwerkers wordt hieronder weergegeven:

Tabel 1. Herleiding afvalstromen vanuit Parkietenbos.

Afvalverwerkingsbedrijf	Afvalstroom
Ecotech Freezone	Gemengd afval (huis, tuin en andere), banden, plastic, papier/karton, non-recyclables, groen afval en witte pallets.
Johnsons	Groen afval en witte pallets.
Daltra	Metaal, autowrakken, witgoed, e-waste, accu's, motorolie en hydrauliek olie.
ICR Services	Papier/karton, metaal, autowrakken, e-waste en witgoed.
APEX	Beton, cement, kalichi en sloopafval.
Carentra	Accu's, motorolie, hydrauliek olie en banden.

2. Juridisch kader

De hierboven genoemde bedrijven (hierna: inrichtingen) vallen onder artikel 1 van het Hinderbesluit (AB 1995 no. GT 20) aangezien er binnen deze inrichtingen schroot of afval wordt opgeslagen of verwerkt. Ecotech Freezone beheert tevens ook de sanitaire stortplaats te Sero Teishi.

Vuilnisstortplaatsen vallen eveneens onder artikel 1 van het Hinderbesluit. Als vuilnisstortinrichtingen wordt gezien een perceel met daarop afval en met tenminste één of meer van de volgende aspecten:

- a) Keet/wachthuis';
- b) Zwaar materieel (mobiele hijskranen, bouwkransen, grote trekkers, shovels, bulldozers, graafmachines, (zand-)vrachtwagens, heftrucks ect.);
- c) Omheining;
- d) Slagboom of ketting;
- e) Aanduidingen.

Om deze reden dienen de afvalverwerkende inrichtingen en vuilnisstortinrichtingen te beschikken over een Hindervergunning. Middels dit document wordt er inzicht geven in relevante inrichtingsvoorwaarden die in de Hindervergunning opgenomen kunnen worden. Daarnaast biedt dit document een leidraad voor de beoogde transitie van lineair afvalbeheer naar een circulaire economie volgens het principe van de Ladder van Lansink. Dit principe is erop gericht prioriteit te geven aan de milieuvriendelijkste afvalverwerkingsmethoden. De meest milieuvriendelijke verwerkingsmethoden staan bovenaan de 'ladder'. Het Arubaanse afvalbeleid is erop gericht zo veel mogelijk afval de Ladder van Lansink te laten 'beklimmen'. De Ladder van Lansink is opgebouwd uit de volgende treden, waarbij storten onder aan de trap staat:

- 1) Preventie;
- 2) Hergebruik;
- 3) Recyclen en compostering;
- 4) Energie;

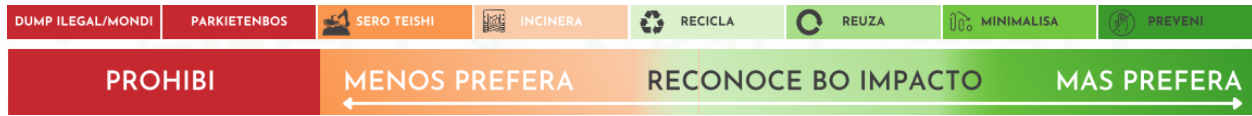


Directie Natuur en Milieu

Ministerie van Transport, Integriteit, Natuur en Ouderenzaken



- 5) Verbranden;
- 6) Storten.



Figuur 1. Afvalhiërarchie uit de blauwdruk van het ministerie van Natuur.

2.1. Geschikte afvalstromen per verwerkingsmethode volgens de afvalhiërarchie
 Bij de omleiding van de verschillende afvalstromen is er gekeken op welke trede van de Ladder van Lansink deze afvalstromen het beste geplaatst kunnen worden met de beschikbare afvalverwerkingstechnieken op Aruba.

Afvalstroom	Afvalverwerkingsmethoden	Ladder van Lansink
<ul style="list-style-type: none"> • Single use plastic • Oxybenzone zonnebrandcrème • Glyfosaat herbiciden • Asbest 	Landsverordening verbod milieuschadelijke producten	Preventie
<ul style="list-style-type: none"> • E-waste • Glas • Autowrakken • Pallets 	Demontage en herstelwerkzaamheden	Hergebruik
<ul style="list-style-type: none"> • Groen afval • Rioolslib • Onbewerkt hout • Mest • Voedselverspilling 	Industriële compostering	Recyclen en compostering
<ul style="list-style-type: none"> • Rioolslib 	Biovergister	
<ul style="list-style-type: none"> • Metalen • E-waste • Blijjes • Autowrakken • RDF • Asbest • Karton / papier • Kabels / bedrading • Bewerkte Pallets 	Verpakken voor export	
<ul style="list-style-type: none"> • Constructie/sloopmateriaal 	Granuleren en sorteren	Energie
<ul style="list-style-type: none"> • Huishoudelijk en bedrijfsafval 	RDF fluff en RDF-pallets	
<ul style="list-style-type: none"> • Motorolie • Banden • Plastic • Kookolie 	Pyrolyse	Verbranden
<ul style="list-style-type: none"> • Rioolslib • Drugs • Karkassen 	Verbrandingsoven	
<ul style="list-style-type: none"> • Groen afval • Karkassen • Onbehandeld hout • Bedorven vlees 	Open-lucht brander	
<ul style="list-style-type: none"> • Overig afval wat niet op andere tredes terecht kan 	Balen niet gevaarlijk afval	Storten
	Balen gevaarlijk afval	

Figuur 2. Gewenste omleiding afvalstromen volgens afvalhiërarchie (Ladder van Lansink).

De hoogste trede staat voor “preventie”. Hier heeft Aruba in 2019 al stappen in ondernomen met behulp van de Landsverordening verbod voor het milieu schadelijke producten (AB 2019 no. 67). Op deze manier wordt de import en het gebruik van plastic voor eenmalig gebruik en Oxybenzone houdende zonnebrandcrème tegengehouden. Het ministerie van Natuur is voornemens om glyfosaat-houdende herbiciden zoals RoundUp aan deze lijst toe te voegen. Daarnaast heeft de Directie Natuur en Milieu geadviseerd een totaal verbod op Asbest in werking te stellen. De tweede trede staat voor “hergebruik”. Hierbij kan gedacht worden aan het demonteren van autowrakken en e-waste. De verschillende onderdelen kunnen, eventueel na herstelwerkzaamheden, opnieuw gebruikt worden. Een ander voorbeeld van hergebruik is het wassen en opnieuw vullen van gebruikte Bierflesjes. De volgende trede betreft het “Recyclen en composteren”. Afvalverwerkingsmethoden die hieronder vallen zijn: industriële compostering, biovergister, verpakken voor export, granuleren en sorteren. Het “verbranden van afval” is minder wenselijk en staat daarom lager in de ladder. Indien er het



Directie Natuur en Milieu

Ministerie van Transport, Integriteit, Natuur en Ouderenzaken



“opwekken van energie” gekoppeld is aan de verbranding, dan krijgt dit de voorkeur. Het “storten van afval” staat helemaal onder aan de ladder. Het overige afval wat niet op de hogere treden terecht kan zal gestort moeten worden. Indien er sprake is van een sanitaire stortplaats, kan er hier onderscheid gemaakt worden tussen het balen van gevaarlijk en niet gevaarlijk afval. Een voorbeeld van gevaarlijk afval wat op Aruba gestort zal worden is Asbest.

3. Inrichtingsvoorwaarden

Afvalverwerkingsbedrijven kunnen zich specialiseren in een of meerdere afvalverwerkingsmethoden. Om deze activiteiten te mogen uitvoeren dient de inrichting te beschikken over een Hindervergunning. Hieronder volgen er inrichtingsvoorwaarden die toegepast zouden kunnen worden in de Hindervergunning van de afvalverwerkingsbedrijven. Er is een onderscheid gemaakt tussen “algemene inrichtingsvoorwaarden” en “specifieke inrichtingsvoorwaarden”.

3.1. Algemene inrichtingsvoorwaarden

Het hoofdstuk ‘Inrichtingsvoorwaarden’ is onderverdeeld in twee paragrafen; algemene inrichtingsvoorwaarden en specifieke inrichtingsvoorwaarden. De algemene inrichtingsvoorwaarden gelden voor alle afvalverwerkingsbedrijven terwijl de specifieke inrichtingsvoorwaarden gericht zijn op de specifieke afvalverwerkingsmethoden van de inrichting. Hieronder volgen de algemene inrichtingsvoorwaarden.

3.1.1. Zorgplicht

Voorschrift 1

Degene die een inrichting drijft en weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat door het in werking zijn dan wel het al dan niet tijdelijk buiten werking stellen van de inrichting nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan, die niet of onvoldoende worden voorkomen of beperkt door naleving van de bij of krachtens dit besluit gestelde regels, voorkomt die gevolgen of beperkt die voor zover voorkomen niet mogelijk is en voor zover dit redelijkerwijs van hem kan worden gevergd.

Voorschrift 2

Onder het voorkomen of beperken van het ontstaan van nadelige gevolgen voor het milieu als bedoeld in het eerste lid wordt verstaan:

- a. een doelmatig gebruik van energie;
- b. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van bodemverontreiniging;
- c. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van verontreiniging van het grondwater;
- d. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de verontreiniging van een oppervlaktewaterlichaam;
- e. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van luchtverontreiniging;
- f. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van geluidhinder;
- g. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van geurhinder;
- h. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van lichthinder;
- i. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van stoffhinder;
- j. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een



Directie Natuur en Milieu

Ministerie van Transport, Integriteit, Natuur en Ouderenzaken



- aanvaardbaar niveau beperken van trillinghinder;
- k. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu van het verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting;
 - l. het voorkomen van risico's voor de omgeving en ongewone voorvallen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor de omgeving en de kans dat ongewone voorvallen zich voordoen en de gevolgen hiervan;
 - m. het zorgen voor een goede staat van onderhoud van de inrichting;
 - n. de bescherming van de doelmatige werking van de voorzieningen voor het beheer van afvalwater;
 - o. het doelmatig beheer van afvalwater;
 - p. het doelmatig beheer van afvalstoffen;
 - q. het beschermen van de duisternis en het donkere landschap in door Directie Infrastructuur en Planning en Directie Natuur en Milieu aangewezen gebieden.

3.1.2. Terrein van de inrichting en toegankelijkheid

- Voorschrift 3** Binnen de inrichting moet een overzichtelijke en actuele plattegrond aanwezig zijn. Op deze plattegrond moeten ten minste de volgende aspecten zijn aangegeven:
- a) alle gebouwen en de installaties met hun functies.
 - b) alle opslagen van stoffen welke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken met vermelding van aard en maximale hoeveelheid.
- Voorschrift 4** Op het terrein van de inrichting moet een zodanige afscheiding aanwezig zijn dat de toegang tot de inrichting voor onbevoegden redelijkerwijs niet mogelijk is.
- Voorschrift 5** De inrichting moet schoon worden gehouden en in goede staat van onderhoud verkeren.
- Voorschrift 6** De gebouwen, installaties en opslagvoorzieningen moeten altijd goed bereikbaar zijn voor alle voertuigen die in geval van calamiteit toegang tot een inrichting/installatie moeten hebben. Binnen of nabij de installaties mogen geen andere goederen of stoffen worden opgeslagen dan die welke voor het proces nodig zijn of daardoor zijn verkregen, met uitzondering van brandbestrijdingsmiddelen.

3.1.3. Instructies en meldingen

- Voorschrift 7** De vergunninghouder moet de binnen de inrichting (tijdelijk) werkzame personen instrueren over de voor hen van toepassing zijnde voorschriften van deze vergunning en de van toepassing zijnde veiligheidsmaatregelen. Tijdens het in bedrijf zijn van de installaties die in geval van storingen of onregelmatigheden kunnen leiden tot nadelige gevolgen voor het milieu moet steeds voldoende, kundig personeel aanwezig zijn om in voorkomende gevallen te kunnen ingrijpen.
- Voorschrift 8** Onderhoudswerkzaamheden, waarvan redelijkerwijs moet worden aangenomen, dat deze buiten de inrichting nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken, dan wel dat hiervan in de omgeving meer nadelige gevolgen voor het milieu worden ondervonden dan uit de normale bedrijfsvoering voortvloeit moeten ten minste 5 werkdagen voor de aanvang van de uitvoering aan Directie Natuur en Milieu worden gemeld.

3.1.4. Inspectie en onderhoud

- Voorschrift 9** Er dient een inspectie- en onderhoudssysteem opgezet te zijn dat periodiek



Directie Natuur en Milieu

Ministerie van Transport, Integriteit, Natuur en Ouderenzaken



onderhoud en controle van installaties met een afdoende frequentie en diepgang waarborgt.

3.1.5. Registratie

Voorschrift 10 Binnen de inrichting is een exemplaar van de vergunning met bijbehorende voorschriften aanwezig. Verder zijn binnen de inrichting de volgende documenten aanwezig:

- a) Alle veiligheidsinformatiebladen die behoren bij de in de inrichting aanwezige gevaarlijke stoffen;
 - b) De bewijzen van inname en afgifte van (gevaarlijke) afvalstoffen;
 - c) De registratie van jaarlijks elektriciteit-, water- en gasverbruik.
- De documenten moeten ten minste vijf jaar worden bewaard.

Voorschrift 11 Klachten van derden en de actie die door de vergunninghouder is ondernomen om de bron van de klachten te onderzoeken en eventueel weg te nemen, moeten worden geregistreerd.

Voorschrift 12 In de inrichting moet een registratiesysteem aanwezig zijn, waarin van alle aangevoerde afvalstoffen en van alle aangevoerde stoffen die bij de verwerking van afvalstoffen worden gebruikt het volgende moet worden vermeld:

- a) de datum van aanvoer;
- b) de aangevoerde hoeveelheid (kg);
- c) de naam en adres van de locatie van herkomst;
- d) de naam en adres van de ontdoener;
- e) de gebruikelijke benaming van de afvalstoffen;

Indien de aangevoerde afvalstoffen worden verkregen door route-inzameling, kan bij de registratie van naam en adres van de locatie van herkomst worden volstaan met "diverse locaties".

Voorschrift 13 In de inrichting moet eveneens een registratiesysteem aanwezig zijn, waarin van alle afgevoerde afvalstoffen en van alle afgevoerde stoffen die bij de verwerking zijn ontstaan het volgende moet worden vermeld:

- a) de datum van afvoer;
- b) de afgevoerde hoeveelheid (kg);
- c) de afvoerbestemming;
- d) de naam en adres van de afnemer;
- e) de gebruikelijke benaming van de (afval)stoffen;

Voorschrift 14 Voor de registratie als bedoeld in dit hoofdstuk moet een registratiepost aanwezig zijn. De hoeveelheden die op grond van dit hoofdstuk moeten worden geregistreerd moeten worden bepaald door middel van een op de inrichting aanwezige weegvoorziening. De weegvoorziening(en) waarvan gebruik wordt gemaakt, moet(en) overeenkomstig de daarvoor geldende voorschriften van het Nederlands Meetinstituut zijn geijkt. Op aanvraag moeten geldige certificaten van weegvoorziening(en) aan Directie Natuur en Milieu ter inzage worden gegeven.

3.1.6. Bedrijfsbeëindiging

Voorschrift 15 Bij het geheel of gedeeltelijk beëindigen van de activiteiten binnen de inrichting moeten alle aanwezige stoffen en materialen, die uitsluitend aanwezig zijn vanwege de – te beëindigen- activiteiten, door of namens de vergunninghouder op milieu hygiënische verantwoorde wijze in overleg met Directie Infrastructuur en Planning en Directie Natuur en Milieu worden verwijderd.

Voorschrift 16 Van het structureel buiten werking stellen van (delen van) installaties en/of beëindigen van (een van de) activiteiten moet Directie Natuur en Milieu zo spoedig



Directie Natuur en Milieu

Ministerie van Transport, Integriteit, Natuur en Ouderenzaken



mogelijk op de hoogte worden gesteld. Installaties of delen van installaties die structureel buiten werking zijn gesteld en nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben, moeten in overleg met Directie Natuur en Milieu worden verwijderd tenzij de (delen van de) installaties in een zodanige staat van onderhoud worden gehouden dat de nadelige gevolgen niet kunnen optreden.

3.1.7. Afvalstoffen

Voorschrift 17 Vergunninghouder is verplicht de volgende afvalstromen die binnen de inrichting vrijkomen te scheiden, gescheiden te houden en gescheiden aan te bieden dan wel af te voeren:

- a) De verschillende gevaarlijke afvalstoffen, onderling en van andere afvalstoffen;
- b) Papier en karton;
- c) Elektrische en elektronische apparatuur;
- d) Kunststofafval;
- e) Hout;
- f) Metalen;
- g) Procesafval.

Voorschrift 18 De op- en overslag en het transport van afvalstoffen moeten zodanig plaatsvinden dat zich geen afval in of buiten de inrichting kan verspreiden.

Voorschrift 19 De verpakking van gevaarlijk afval moet zodanig verpakt zijn dat:

- a) Niets van de inhoud uit de verpakking kan ontsnappen;
- b) Het materiaal van de verpakking niet door gevaarlijke stoffen kan worden aangetast, dan wel met die gevaarlijke stoffen een reactie kan aangaan dan wel een verbinding kan vormen;
- c) Deze tegen normale behandeling bestand is;
- d) Deze is voorzien van een etiket, waarop de gevaar aspecten van de gevaarlijke stof duidelijk tot uiting komen.

Voorschrift 20 Afvalstoffen moeten zodanig gescheiden van elkaar worden opgeslagen dat de verschillende soorten afvalstromen ten opzichte van elkaar geen reactiviteit kunnen veroorzaken.

Voorschrift 21 De termijn van opslag van afvalstoffen mag maximaal een jaar bedragen. In afwijking hiervan mag de termijn van opslag van afvalstoffen maximaal drie jaar bedragen indien de vergunninghouder aan Directie Natuur en Milieu heeft aangetoond dat de opslag van afvalstoffen gevolgd wordt door nuttige toepassing van afvalstoffen.

3.1.8. Afvalwater

Voorschrift 22 Bedrijfsafvalwater mag uitsluitend in een openbaar vuilwaterriool worden gebracht, als door de samenstelling, eigenschappen of hoeveelheid hiervan:

- a) De doelmatige werking niet wordt belemmerd van een openbaar vuilwaterriool of de bij een zodanig openbaar vuilwaterriool of zuivering technisch werk behorende apparatuur;
- b) De verwerking niet wordt belemmerd van slib, verwijderd uit een openbaar vuilwaterriool of een zuivering technisch werk;
- c) De nadelige gevolgen voor de kwaliteit van een oppervlaktewaterlichaam zoveel mogelijk worden beperkt.

Voorschrift 23 De in onderstaande tabel genoemde parameters/stoffen mogen in enig steekmonster, dan wel als gemiddelde van 10 opeenvolgende steekmonsters die niet noodzakelijkerwijs aaneengesloten genomen behoeven te zijn, niet meer bedragen dan de daarbij vermelde waarden.



Directie Natuur en Milieu
Ministerie van Transport, Integriteit,
Natuur en Ouderenzaken



	Parameter	Gemiddelde *	Steekmonster	Eenheid
a.	Zware metalen als som van de metalen arseen, cadmium, chroom, koper, lood, nikkel, kwik, zink		0,25	mg/l
b.	Minerale olie	3	6	mg/l
c.	BTEX		10	µg /l

* Onder gemiddelde wordt verstaan het rekenkundig gemiddelde van 10 willekeurig genomen steekmonsters waarbij tussen elke twee steekmonsters tenminste 24 uur verstreken dient te zijn.

Voorschrift 24 De zuurgraad (pH) mag ter plaatse van de controlevoorzieningen in enig steekmonster niet lager zijn dan 6,5 en niet hoger dan 10.

Voorschrift 25 Het gehalte aan onopgeloste bestanddelen mag ter plaatse in enig steekmonster niet hoger zijn dan 100 mg/l.

3.1.9. Geluid

Voorschrift 26 Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, mag alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, ter plaatse van de gevel van enige niet tot de inrichting behorende woning van derden niet meer bedragen dan:

- 70 dB(A), tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 65 dB(A), tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 60 dB(A), tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

Voorschrift 27 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar}, L_T) geproduceerd door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag ter plaatse van de gevel van enige niet tot de inrichting behorende woning van derden niet meer bedragen dan:

- 50 dB(A), tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);
- 45 dB(A), tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);
- 40 dB(A), tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

3.1.10. Bodem

Voorschrift 28 Indien in een inrichting een bodembedreigende activiteit wordt verricht worden bodembeschermende voorzieningen en bodembeschermende maatregelen getroffen waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd.

Voorschrift 29 Een bodembeschermende voorziening is zodanig uitgevoerd dat:

- Gemorste of gelekte vloeibare bodembedreigende vloeistoffen effectief worden opgevangen en kunnen worden opgeruimd;
- Er geen hemelwater op of in terecht kan komen, tenzij het hemelwater regelmatig van of uit de voorziening wordt verwijderd.

Voorschrift 30 Een bodembeschermende voorziening is bestand tegen de inwerking van de desbetreffende vloeibare bodembedreigende stoffen en de condities waaronder deze stoffen worden gebruikt of opgeslagen.

Voorschrift 31 Een lekbak waarin vloeibare bodembedreigende stoffen in verpakking of in een opslagtank wordt opgeslagen, heeft een opvangcapaciteit van ten minste 110% van de inhoud van de grootste verpakkingseenheid of opslagtank, met dien verstande



Directie Natuur en Milieu

Ministerie van Transport, Integriteit, Natuur en Ouderenzaken



dat de opvangcapaciteit ten minste 10% is van de inhoud van alle opgeslagen stoffen.

Voorschrift 32 De controle, het onderhoud en het beheer van bodembeschermende voorzieningen wordt in eenduidige bedrijfsinterne procedures en werkinstructies ter bescherming van de bodem vastgelegd.

Voorschrift 33 In de bedrijfsinterne procedures en werkinstructies is ten minste aangegeven op welke wijze:

- a) De staat en goede werking van bodembeschermende voorzieningen, verpakkingen en apparatuur waarin vloeibare bodembedreigende stoffen worden opgeslagen of getransporteerd, wordt gecontroleerd;
- b) Er voor zorg wordt gedragen dat zo vaak als de omstandigheden daarom vragen inspecties op morsingen en lekkages plaatsvinden, en
- c) Is gewaarborgd dat gemorste of gelekte stoffen direct worden opgeruimd.

Voorschrift 34 Degene die de inrichting drijft draagt er zorg voor dat de medewerkers die binnen de inrichting bodembedreigende activiteiten verrichten, op de hoogte zijn van de bedrijfsinterne procedures en werkinstructies, dat deze worden nageleefd en binnen de inrichting zodanig aanwezig zijn dat eenieder daarvan op eenvoudige wijze kennis kan nemen.

Voorschrift 35 De controle, het onderhoud en het beheer van bodembeschermende voorzieningen vinden zodanig plaats dat vrijgekomen stoffen zijn verwijderd voordat deze in de bodem kunnen geraken.

Voorschrift 36 Degene die de inrichting drijft draagt er zorg voor dat de in het kader van de bedrijfsinterne procedures en werkinstructies noodzakelijke absorptiemiddelen en andere materialen en middelen ter bescherming van de bodem binnen de inrichting in voldoende mate aanwezig zijn en dat er voldoende, in het gebruik van deze middelen, geïnstrueerd personeel aanwezig is.

3.2. Specifieke inrichtingsvoorwaarden

De specifieke inrichtingsvoorwaarden zijn gericht op de afvalverwerkingsmethoden zoals genoemd is de Ladder van Lansink. De hoogste trede betreft "Preventie". Hiervoor zijn er geen inrichtingsvoorwaarden gesteld aangezien de preventie van bepaalde afvalstromen geregeld wordt met de Landsverordening verbod voor het milieu schadelijke producten (AB 2019 no. 67).

3.2.1. Hergebruik

Het demonteren van autowrakken of wrakken van tweewielige motorvoertuigen en daarmee samenhangende activiteiten.

Voorschrift 37 Ten behoeve van het realiseren van een verwaarloosbaar bodemrisico vindt:

- a) het opslaan van autowrakken voorafgaand aan het demonteren, en
- b) het aftappen van vloeistoffen en het demonteren van vloeistof bevattende onderdelen bij het demonteren van autowrakken, plaats boven een vloeistofdichte vloer of verharding.

Voorschrift 38 Ten behoeve van het realiseren van een verwaarloosbaar bodemrisico vindt:

- a) het opslaan van wrakken van tweewielige motorvoertuigen voorafgaand aan het demonteren plaats boven een vloeistofdichte vloer of verharding, en
- b) het aftappen van vloeistoffen en het demonteren van vloeistof bevattende onderdelen bij het demonteren van wrakken van tweewielige motorvoertuigen plaats boven een bodembeschermende voorziening.

Voorschrift 39 Onderdeel a van voorschrift 37 en 38, is niet van toepassing op het opslaan, bedoeld in dat onderdeel, indien:

- a) de wrakken bij ontvangst worden geïnspecteerd op lekkage van vloeibare



Directie Natuur en Milieu

Ministerie van Transport, Integriteit, Natuur en Ouderenzaken



bodembedreigende stoffen,

- b) de wrakken of onderdelen van wrakken waaruit vloeibare bodembedreigende stoffen lekken, worden opgeslagen boven een vloeistofdichte vloer of verharding of boven een lekbak,
- c) het opslaan van wrakken waaruit vloeibare bodembedreigende stoffen lekken, plaatsvindt boven een lekbak als bedoeld in onderdeel b en de vloeibare bodembedreigende stoffen, uiterlijk binnen 24 uur na ontvangst van het wrak van het tweewielige motorvoertuig zijn afgetapt, en
- d) de wrakken waaruit geen vloeibare bodembedreigende stoffen lekken, worden opgeslagen boven een bodembeschermende voorziening.

Voorschrift 40 Zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen tien werkdagen na ontvangst van het autowrak of wrak van een tweewielig motorvoertuig, worden de volgende stoffen, preparaten of producten, indien aanwezig, afgetapt of gedemonteerd en opgeslagen:

- a) motorolie;
- b) transmissieolie;
- c) versnellingsbakolie;
- d) olie uit het differentieel;
- e) hydraulische olie;
- f) remvloeistoffen;
- g) koelvloeistoffen;
- h) ruitensproeiervloeistoffen;
- i) airconditioningsvloeistoffen;
- j) benzine;
- k) diesel;
- l) LPG-tank, inclusief LPG;
- m) accu, inclusief accuzuren;
- n) oliefilter;
- o) PCB/PCT-houdende condensatoren;
- p) batterijen; en
- q) ontplofbare onderdelen voor zover deze niet zijn geneutraliseerd, met uitzondering van elektrische airbags en gordelspanners.

Voorschrift 41 Afgetapte of gedemonteerde stoffen, preparaten of producten worden voor zover dat nodig is voor recycling als materiaal of product of nuttige toepassing afzonderlijk bewaard.

Voorschrift 42 Niet voor recycling als product geschikte stoffen, preparaten of producten, waarvoor wel een mogelijkheid van recycling als materiaal of nuttige toepassing bestaat, worden gescheiden gehouden en gescheiden afgevoerd naar een inrichting met een milieuhygiënisch verantwoorde en doelmatige verwerkingsmogelijkheid.

Hergebruik afgedankte elektrische en elektronische apparatuur

Voorschrift 43 De gescheiden inzameling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en het vervoer van die gescheiden ingezamelde apparatuur vindt zodanig plaats dat de voorbereiding voor hergebruik, recycling van die gescheiden ingezamelde apparatuur of de inperking van gevaarlijke stoffen optimaal kan plaatsvinden.

Voorschrift 44 Met het oog op een optimale voorbereiding voor hergebruik van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur wordt, waar dit passend is, in de inzamelpunten van inzamelingssystemen of inzamelfaciliteiten, afgedankte elektrische en elektronische apparatuur die moet worden voorbereid voor hergebruik, gescheiden van andere ingezamelde, afgedankte elektrische en



Directie Natuur en Milieu

Ministerie van Transport, Integriteit, Natuur en Ouderenzaken



elektronische apparatuur, met name door personeel van hergebruikcentra toegang ertoe te verlenen

3.2.2. Recyclen en compostering

Industriële compostering

Voorschrift 45 Voor het realiseren van een goede afbraak wordt een composteringshoop ten minste zo vaak omgezet als nodig is om anaerobe afbraak te voorkomen.

Voorschrift 46 Een composteringshoop bevat ten hoogste 50% aan hulpstoffen.

Voorschrift 47 Het composteren vindt plaats op ten minste:

- a) 100 meter afstand tot een geurgevoelig object, dat binnen de bebouwde kom is gelegen, of
- b) 50 meter afstand tot een geurgevoelig object, dat buiten de bebouwde kom is gelegen.

Voorschrift 48 De afstanden, genoemd in voorschrift 47, worden gemeten vanaf de buitenzijde van het geurgevoelig object tot het dichtstbijzijnde punt van de locatie waar het composteren plaatsvindt.

Voorschrift 49 Een composteringshoop is gelegen op een afstand van ten minste 5 meter vanaf de insteek van een oppervlaktewaterlichaam.

Voorschrift 50 Indien binnen een periode van drie jaar gedurende een periode die langer is dan negen maanden op één plaats wordt gecomposteerd, is de composteringshoop:

- a) afgedekt met vezeldoek, antiworteldoek of gelijkwaardig materiaal, en
- b) geplaatst boven een adsorberende laag met een dikte van ten minste 0,15 meter en een organische stofgehalte van ten minste 25%.

Voorschrift 51 Indien de composteringshoop wordt verwijderd, wordt de adsorberende laag, bedoeld in voorschrift 50, onderdeel b, eveneens verwijderd.

Vergisten van uitsluitend dierlijke meststoffen

Voorschrift 52 Een installatie voor het vergisten van dierlijke meststoffen en de opslag van digestaat dat nog biologisch actief is, is gasdicht en voorzien van een overdrukbeveiliging.

Voorschrift 53 Het is verboden digestaat dat nog biologisch actief is buiten de inrichting te brengen of buiten de vergistingstank te mengen met andere dierlijke meststoffen.

Voorschrift 54 Een installatie voor het vergisten van dierlijke meststoffen, het opslaan van vergistinggas en het transporteren en bewerken van vergistinggas is voorzien van een elektronisch monitoringssysteem dat de goede werking van de installatie controleert en de inrichtinghouder waarschuwt bij incidenten die kunnen leiden tot onveilige situaties of de emissie van vergistinggas meldt. De inrichtinghouder draagt er zorg voor dat binnen een uur na de waarschuwing actie wordt ondernomen om incidenten die zijn gemeld door het systeem te verhelpen.

Voorschrift 55 Vergistinggas bevat, op de plaats waar het de installatie verlaat, ten hoogste 430 milligram waterstofsulfide per normaal kubieke meter.

Voorschrift 56 Vergistinggas dat de inrichting via een leiding verlaat bevat ten hoogste 15 milligram ammoniak per normaal kubieke meter.

Voorschrift 57 Een installatie voor het vergisten van dierlijke meststoffen heeft ten minste één monsternamepunt voor vergistinggas.

Voorschrift 58 Tussen een gaszak met vergistinggas en buiten de inrichting gelegen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten is de afstand ten minste 50 meter, gerekend vanaf het middelpunt van de gaszak.

Voorschrift 59 Tussen een opslagtank voor vloeibaar biogas en buiten de inrichting gelegen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten is de afstand ten minste 50 meter,



Directie Natuur en Milieu

Ministerie van Transport, Integriteit, Natuur en Ouderenzaken



- gerekend vanaf het aftappunt van de opslagtank.
- Voorschrift 60** Binnen de afstanden, genoemd voorschrift 58 en 59, is overnachting en recreatief verblijf door derden niet toegestaan.
- Voorschrift 61** Een voorziening voor het biologisch behandelen van dierlijke meststoffen voor of na het vergisten ligt op een afstand van ten minste 100 meter van een geurige object dat binnen de bebouwde kom is gelegen.
- Voorschrift 62** Een voorziening voor het biologisch behandelen van dierlijke meststoffen voor of na het vergisten ligt op een afstand van ten minste 50 meter van een geurige object dat buiten de bebouwde kom is gelegen.
- Voorschrift 63** Een installatie voor het:
- biologisch behandelen van dierlijke meststoffen voor of na het vergisten;
 - opslaan van digestaat van het vergisten van dierlijke meststoffen, dat nog niet stabiel is;
 - opslaan van vergistinggas, en
 - bewerken en transporteren van vergistinggas,
- is voorzien van een kwaliteitsverklaring, waaruit blijkt dat de installatie bij oplevering voldoet aan de NTA 9766. In de kwaliteitsverklaring wordt een referentieperiode vastgesteld voor de geldigheid. De referentieperiode is ten hoogste 15 jaar.
- Voorschrift 64** Ten minste vier weken voor het aflopen van de referentieperiode wordt beoordeeld of de installatie nog steeds voldoet aan de NTA 9766 en wordt een kwaliteitsverklaring afgegeven met referentieperiode.
- Voorschrift 65** Indien de beoordeling, bedoeld in voorschrift 64, ertoe leidt dat de kwaliteitsverklaring alleen afgegeven kan worden indien bepaalde reparaties of wijzigingen worden uitgevoerd, draagt degene die de inrichting drijft er zorg voor dat deze reparaties of wijzigingen onverwijld worden uitgevoerd.
- Voorschrift 66** Indien voor een installatie of voorziening geen kwaliteitsverklaring als bedoeld in voorschrift 64 kan worden afgegeven, of de reparaties of wijzigingen bedoeld in voorschrift 65 niet worden uitgevoerd, wordt de installatie buiten gebruik gesteld.
- Voorschrift 67** In aanvulling op voorschrift 63 wordt een gaszak waarin vergistinggas wordt opgeslagen jaarlijks visueel geïnspecteerd op tekenen van verwerking of slijtage en indien nodig gerepareerd.
- Voorschrift 68** Bij de relevante delen van een installatie voor het vergisten van dierlijke meststoffen is een noodprocedure aanwezig waarin is opgenomen:
- een beschrijving van de handelingen die worden verricht bij ten minste de volgende incidenten:
 - een storing van de WKK-installatie of de installatie voor het bewerken van vergistinggas;
 - stroomuitval;
 - brand, en
 - het afgaan van de overdrukbeveiliging.
 - een lijst van contactpersonen en instanties die worden gewaarschuwd.
- Voorschrift 69** Een installatie voor het vergisten van dierlijke meststoffen of het bewerken van vergistinggas wordt uitsluitend bediend door een persoon die over voldoende deskundigheid beschikt. Bij de installatie zijn bedieningsinstructies aanwezig.
- Voorschrift 70** Bovengrondse vergistinggasleidingen zijn beveiligd tegen aanrijden. Ondergrondse vergistinggasleidingen lopen niet onder gebouwen door. Vergistinggasleidingen zijn herkenbaar als zodanig gemerkt.
- Voorschrift 71** Indien een installatie voor het vergisten van dierlijke meststoffen of een voorziening voor het opslaan of bewerken van vergistinggas buiten gebruik wordt gesteld, wordt



Directie Natuur en Milieu

Ministerie van Transport, Integriteit, Natuur en Ouderenzaken



eerst het restant vergistinggas uit de installatie verwijderd. Het vergistinggas wordt indien mogelijk nuttig toegepast en voor zover dat niet mogelijk is vernietigd of anders afgevoerd met zo min mogelijk gevaar voor mens en milieu. Zodra de installatie niet meer gasdicht is, wordt het overgebleven restproduct zo snel mogelijk uit de installatie verwijderd en gestabiliseerd.

Mechanische bewerking van steenachtig materiaal; installaties voor breken, shredderen en zeven

Voorschrift 72 Bij het in de buitenlucht breken van steenachtig materiaal wordt:

- a) zoveel mogelijk voorkomen dat stofverspreiding optreedt die op een afstand van meer dan 2 meter van de bron met het blote oog waarneembaar is;
- b) verontreiniging van de omgeving zoveel mogelijk beperkt;
- c) zoveel mogelijk voorkomen dat steenachtig materiaal in een oppervlaktewaterlichaam geraakt, en
- d) zoveel mogelijk voorkomen dat steenachtig materiaal in een voorziening voor het beheer van afvalwater geraakt.

Voorschrift 73 Bij het breken van steenachtig materiaal in de buitenlucht wordt het te breken materiaal door besproeiing vochtig gehouden en is de dosering van het sproeiwater zodanig afgestemd op de behoefte dat hierbij geen afvalwater vrijkomt.

Voorschrift 74 Bij het in pandig breken van steenachtig materiaal wordt de via ontluchtingsopeningen ontwijkende lucht door een filtrerende afscheider gevoerd die in goede staat van onderhoud verkeert, periodiek gecontroleerd wordt en zo vaak als voor de goede werking nodig is, wordt schoongemaakt en vervangen.

3.2.3. Energieopwekking met behulp van afvalmeeverbrandingsinstallaties

Naast afvalverbrandingsinstallaties bestaan er ook afvalmeeverbrandingsinstallaties. Afvalmeeverbrandingsinstallaties zijn stookinstallaties waarin afval wordt verbrand met als hoofddoel energieopwekking. Wanneer het hoofddoel het vernietigen van afval is, spreken we van een afvalverbrandingsinstallatie. De volgende voorschriften zijn niet van toepassing op:

- a) afvalmeeverbrandingsinstallatie waarin uitsluitend de volgende afvalstoffen thermisch worden behandeld of producten van thermische behandeling van uitsluitend de volgende afvalstoffen worden verbrand:
 - 1^o biomassa;
 - 2^o radioactieve afvalstoffen;
 - 3^o afvalstoffen ontstaan bij de exploratie en exploitatie van olie- en gasbronnen vanaf een installatie in zee en die aan boord van die installatie worden verbrand;
- b) een experimentele afvalmeeverbrandingsinstallatie, bestemd voor onderzoek, ontwikkeling en tests ter verbetering van het thermisch behandlungsproces, waarin per kalenderjaar minder dan 50.000 kilogram afvalstoffen wordt verwerkt;
- c) installaties voor vergassing of pyrolyse, voor zover de gassen die het resultaat zijn van deze thermische behandeling van afvalstoffen vóór de verbranding zodanig worden gereinigd dat bij de verbranding ervan niet meer emissies ontstaan dan bij de verbranding van aardgas.

Voorschrift 75 Een afvalmeeverbrandingsinstallatie wordt op een zodanige wijze ontworpen, uitgerust, onderhouden en geëxploiteerd, met inbegrip van een op berekeningen gebaseerde hoogte van de schoorsteen, dat afgassen op gecontroleerde wijze door de schoorsteen worden afgevoerd en wordt voorkomen dat de emissies in de lucht leiden tot overschrijding van de genoemde emissiegrenswaarden uit voorschrift 81.

Voorschrift 76 Degene die een inrichting drijft waarbinnen zich een afvalmeeverbrandingsinstallatie bevindt, draagt er zorg voor dat afvalstoffen niet in ontvangst worden genomen dan nadat:



Directie Natuur en Milieu

Ministerie van Transport, Integriteit, Natuur en Ouderenzaken



- a) ten minste de massa van de afvalstoffen, voor zover mogelijk per categorie, is bepaald en geregistreerd;
- b) voor zover het gevaarlijke afvalstoffen betreft: ten minste van die afvalstoffen representatieve monsters zijn genomen, zo mogelijk voordat de lading wordt gelost, en die monsters zijn geanalyseerd, tenzij dit niet gepast is;
- c) voor zover het gevaarlijke afvalstoffen betreft: hij van de ontdoener van die afvalstoffen ten minste de volgende gegevens heeft ontvangen en daarvan de gegevens, bedoeld onder 1° en 2°, heeft gecontroleerd:
 - 1° gegevens over de gevaarlijke eigenschappen van de gevaarlijke afvalstoffen;
 - 2° gegevens over de stoffen waarmee zij niet mogen worden gemengd;
 - 3° gegevens over de bij de behandeling van de gevaarlijke afvalstoffen te treffen voorzorgsmaatregelen;
 - 4° de fysische, en voor zover mogelijk, chemische samenstelling van de afvalstoffen;
 - 5° alle overige gegevens die nodig zijn voor de beoordeling van de geschiktheid van die stoffen voor het beoogde verbrandingsproces.

Voorschrift 77 De monsters, bedoeld in voorschrift 76, onder b, worden ten minste gedurende een maand na het thermisch behandelen van de partij waaruit de monsters zijn genomen, bewaard. De omstandigheden waaronder de monsters worden bewaard, zijn zodanig dat de fysische en chemische samenstelling ongewijzigd blijft.

Voorschrift 78 De gegevens, bedoeld in voorschrift 76, onder a en c, worden ten minste gedurende vijf jaren na het thermisch behandelen van de partij waarop de gegevens betrekking hebben, bewaard.

Voorschrift 79 De warmte die door het proces van thermische behandeling in een afvalmeeverbrandingsinstallatie wordt opgewekt wordt teruggewonnen, voor zover dit technisch en economisch haalbaar is.

Voorschrift 80 Het ontstaan van afvalverbrandingsresiduen bij de exploitatie van een verbrandingsinstallatie en de schadelijkheid daarvan worden tot een minimum beperkt. De afvalverbrandingsresiduen worden, indien passend, in de installatie zelf of daarbuiten hergebruikt.

Voorschrift 81 De emissies in de lucht van een afvalmeeverbrandingsinstallatie wanneer daarin:

- 1° meer dan 40 procent van de vrijkomende warmte afkomstig is van gevaarlijk afval, of
- 2° onbehandelde of ongesorteerde huishoudelijke afvalstoffen of bedrijfsafvalstoffen die naar aard en samenstelling met zodanige afvalstoffen overeenkomen worden verbrand, overschrijden de onderstaande emissiegrenswaarden niet.

	halfuur- en daggemiddelde	
Totaal stof	5 mg/Nm ³	
Gasvormige en vluchtige organische stoffen, uitgedrukt in totaal organische koolstof	10 mg/Nm ³	
Zoutzuur	8 mg/Nm ³	
Waterstoffluoride	1 mg/Nm ³	
Zwavel dioxide	40 mg/Nm ³	
	halfuur- en daggemiddelde	maandgemiddelde



Directie Natuur en Milieu
Ministerie van Transport, Integriteit,
Natuur en Ouderenzaken



Stikstofoxiden	180 mg/Nm ³	70 mg/Nm ³ , uitgezonderd installaties met een totaal nominaal thermisch ingangsvermogen van minder dan 20 MW
	daggemiddelde	tienminutengemiddelde
Koolmonoxide	30 mg/Nm ³	150 mg/Nm ³
Kwik	0,05 mg/Nm ³	
Som van cadmium en thallium	0,05 mg/Nm ³	
Som van antimoon, arseen, chroom, kobalt, koper, lood, mangaan, nikkel en vanadium	0,5 mg/Nm ³	
Som van dioxinen en furanen, gedefinieerd als de som van de afzonderlijke dioxinen en furanen, gewogen overeenkomstig de bij ministeriële regeling gestelde equivalentiefactoren	0,1 ng/Nm ³	

Voorschrift 82 De emissies in de lucht van een cementoven die is aan te merken als een afvalmeeverbrandingsinstallatie overschrijden de onderstaande emissiegrenswaarden niet.

Totaal stof	15 mg/Nm ³
Gasvormige en vluchtige organische stoffen, uitgedrukt in totaal organische koolstof	10 mg/Nm ³
Zoutzuur	10 mg/Nm ³
Waterstoffluoride	1 mg/Nm ³
Zwavel dioxide	50 mg/Nm ³
Stikstofoxiden	500 mg/Nm ³
Kwik	0,05 mg/Nm ³
Som van cadmium en thallium	0,05 mg/Nm ³
Som van antimoon, arseen, chroom, kobalt, koper, lood, mangaan, nikkel en vanadium	0,5 mg/Nm ³
Som van dioxinen en furanen, gedefinieerd als de som van de afzonderlijke dioxinen en furanen, gewogen overeenkomstig de bij ministeriële regeling gestelde equivalentiefactoren	0,1 ng/Nm ³

Voorschrift 83 In afwijking van voorschrift 81, eerste lid, stelt Directie Natuur en Milieu voor een installatie die niet kan voldoen aan de op grond van dat artikellid toepasselijke emissiegrenswaarden, bij vergunningvoorschrift een emissiegrenswaarde voor koolmonoxide vast van ten hoogste:

- a) een daggemiddelde van 50 mg/Nm³ naast het tienminutengemiddelde, of,
- b) met betrekking tot een afvalmeeverbrandingsinstallatie waarin de wervelbedtechnologie wordt gebruikt: een uurgemiddelde van 100 mg/Nm³.

Voorschrift 84 Een afvalmeeverbrandingsinstallatie mag de gestelde emissiegrenswaarden voor emissies in de lucht slechts overschrijden indien deze overschrijdingen het gevolg zijn van technisch onvermijdelijke storingen of stilleggingen van de afgasreinigingsapparatuur of meetapparatuur of defecten aan de afgasreinigingsapparatuur of meetapparatuur.

Voorschrift 85 In geval van een defect van de afgasreinigingsinstallatie vermindert degene die de



Directie Natuur en Milieu

Ministerie van Transport, Integriteit, Natuur en Ouderenzaken



inrichting drijft de activiteit van de afvalmeeverbrandingsinstallatie zo spoedig mogelijk of legt hij deze stil totdat normale werking opnieuw mogelijk is.

Voorschrift 86 Afvalwater afkomstig van de reiniging van afgassen ondergaat een zodanige behandeling dat de onderstaande emissiegrenswaarden niet worden overschreden.

Totale hoeveelheid onopgeloste bestanddelen	95% van de meetwaarden: 30 mg/l 100% van de meetwaarden: 45 mg/l
Kwik	0,03 mg/l
Cadmium	0,05 mg/l
Thallium	0,05 mg/l
Arseen	0,15 mg/l
Lood	0,1 mg/l
Chroom	0,5 mg/l
Koper	0,5 mg/l
Nikkel	0,5 mg/l
Zink	1,0 mg/l
Antimoon	0,85 mg/l
Kobalt	0,05 mg/l
Mangaan	0,2 mg/l
Vanadium	0,5 mg/l
Tin	0,5 mg/l
Som van dioxinen en furanen, gedefinieerd als de som van de afzonderlijke dioxinen en furanen, gewogen overeenkomstig de bij ministeriële regeling gestelde equivalentiefactoren	0,1 ng/l

Voorschrift 87 De emissiegrenswaarden voor lozingen in water worden uitgedrukt in massaconcentratie, voor niet-gefiltreerde monsters.

Voorschrift 88 De pH-waarde van het in het eerste lid bedoelde afvalwater is kleiner dan of gelijk aan 11, doch niet kleiner dan 6,5.

Voorschrift 89 Afvalwater wordt niet verdund om aan de in voorschrift 86 bedoelde emissiegrenswaarden te voldoen.

Voorschrift 90 Alle monitoringresultaten worden op zodanige wijze geregistreerd, verwerkt en gepresenteerd dat Directie Natuur en Milieu kan controleren of wordt voldaan aan de toepasselijke emissiegrenswaarden en andere voorschriften.

Voorschrift 91 De emissies in de lucht van de volgende stoffen worden continu gemeten:

- zwaveldioxide (SO₂), totaal organische koolstof, zoutzuur, koolmonoxide, totaal stof en stikstofoxiden (NO_x);
- waterstoffluoride, tenzij voor zoutzuur behandelingsstappen worden gevolgd die waarborgen dat de voorschriften 81 en 82 voor zoutzuur opgenomen emissiegrenswaarden niet worden overschreden.

Voorschrift 92 In het geval voor zoutzuur behandelingsstappen worden gevolgd die voldoen aan voorschrift 91, onder b, wordt periodiek ten minste tweemaal per jaar gemeten.

Voorschrift 93 In afwijking van voorschrift 91 wordt het gehalte zoutzuur, waterstoffluoride of zwaveldioxide (SO₂) periodiek ten minste om de zes maanden gemeten, of worden er geen metingen verricht, indien de drijver van de afvalmeeverbrandingsinstallatie kan aantonen dat die emissie in geen geval hoger is dan de toepasselijke emissiegrenswaarde.

Voorschrift 94 De emissie in de lucht van de volgende stoffen wordt periodiek ten minste om de zes maanden gemeten:



Directie Natuur en Milieu

Ministerie van Transport, Integriteit, Natuur en Ouderenzaken



- a) antimoon;
- b) arseen;
- c) cadmium;
- d) chroom;
- e) dioxinen en furanen
- f) kobalt;
- g) koper;
- h) kwik;
- i) lood;
- j) mangaan;
- k) nikkel;
- l) thallium;
- m) vanadium.

Voorschrift 95 In afwijking van voorschrift 94, wordt gedurende de eerste twaalf maanden dat een afvalmeeverbrandingsinstallatie in werking is, de emissie van de stoffen, genoemd in het eerste lid, periodiek ten minste om de drie maanden gemeten.

Voorschrift 96 In afwijking van voorschrift 94, wordt het gehalte antimoon, arseen, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, mangaan, nikkel, thallium en vanadium periodiek eenmaal in de twee jaar gemeten en wordt het gehalte dioxinen en furanen eenmaal per jaar gemeten indien de drijver van de afvalmeeverbrandingsinstallatie:

- a) aantoonst dat de emissies in de lucht onder alle omstandigheden minder dan 50% bedragen van de van toepassing zijnde emissiegrenswaarden, of
- b) aantoonst dat het te verbranden of mee te verbranden afval uitsluitend bestaat uit bepaalde gesorteerde brandbare fracties ongevaarlijk afval dat niet recycleerbaar is en aan de hand van informatie over de kwaliteit van het betreffende afval en over monitoring van de emissies aantoonst dat de emissies in de lucht van de in voorschrift 94 genoemde stoffen onder alle omstandigheden aanmerkelijk lager liggen dan de toepasselijke emissiegrenswaarden.

Voorschrift 97 Tot de continue metingen, bedoeld in voorschrift 91, behoort tevens de meting van:

- a) het zuurstofgehalte;
- b) de temperatuur van de verbrandingskamer;
- c) de druk;
- d) het waterdampgehalte van het afgas, tenzij het als monster gebruikte afgas wordt gedroogd alvorens de emissies in de lucht worden geanalyseerd;
- e) de temperatuur van het afgas.

Voorschrift 98 De temperatuur van de verbrandingskamer wordt dicht bij de binnenwand gemeten of op een ander door de drijver van de afvalmeeverbrandingsinstallatie aangetoond representatief punt. De overige parameters worden gemeten nabij de plaats waar de emissiemetingen worden verricht.

Voorschrift 99 De bemonsteringen, analyses en metingen van de parameters die nodig zijn om te bepalen of wordt voldaan aan de emissiegrenswaarden alsmede de andere metingen en berekeningen die zijn voorgeschreven, worden uitgevoerd volgens onderstaande normbladen:

Normbladen voor continue van meting emissies naar lucht	
Totaal stof	NEN-EN 13284-2
Normbladen voor periodieke en parallelmetingen van emissies naar lucht	
Totaal stof	NEN-EN 13284-1
Totaal organische koolstof	NEN-EN 12619
Zoutzuur	NEN-EN 1911



Directie Natuur en Milieu
Ministerie van Transport, Integriteit,
Natuur en Ouderenzaken



Waterstoffluoride	NEN-ISO 15713
Zwavel dioxide (SO ₂)	NEN-EN 14791
Stikstofoxiden (NO _x)	NEN-EN 14792
Koolmonoxide	NEN-EN 15058
Kwik	NEN-EN 13211
Som van cadmium en thallium / Som van antimoon, arseen, chroom, kobalt, lood, mangaan, nikkel en vanadium	NEN-EN 14385
Som van dioxinen en furanen	NEN-EN 1948-1 NEN-EN 1948-2 NEN-EN 1948-3
Zuurstof	NEN-EN 14789
Waterdamp	NEN-EN 14790
Debiet	NEN-EN 16911-1
Normbladen voor de bemonstering en analyse van afvalwater	
Bemonstering	NEN 6600-1
Ontsluiting	NEN-EN-ISO 15587
Onopgeloste bestanddelen	NEN-EN 872
Kwik	NEN-EN-ISO 12846
Cadmium, Thallium, Lood, Chroom, Koper, Nikkel, Zink Antimoon, Kobalt, Mangaan, Vanadium, Tin	NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen	NEN-EN-ISO 17294-2 NEN-EN-ISO 11969
Zuurgraad (pH)	NEN-EN-ISO 10523
Dioxinen en furanen	De analyse van dioxinen en furanen wordt uitgevoerd door middel van dubbelkoloms gaschromatografie (GC) gekoppeld aan massaspectrometrie (MS). Zowel de waterfase als de zwevende stof worden op dioxinen en furanen geanalyseerd. Voor het bepalen van de recovery van de analysetechniek wordt gebruik gemaakt van gelabelde interne standaards.
Normblad Totale hoeveelheid organische koolstof in slakken en bodemas	
Totale hoeveelheid organische koolstof	BRL 2307-1
Algemene normbladen voor kwaliteitsborging	
Kwaliteitsborging geautomatiseerde metingsystemen	NEN-EN 14181
Bekwaamheid laboratoria	NEN-EN-ISO/IEC 17025
Monsternamestrategie, meetdoel, meetplan en meetrapportage	NEN-EN 15259

Voorschrift 100 Het vervoer en de tussentijdse opslag van verbrandingsresiduen uit een afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie geschiedt op een zodanige wijze, dat wordt voorkomen dat de verbrandingsresiduen in het milieu terechtkomen.

Voorschrift 101 Voordat de methoden van verwijdering of hergebruik als materiaal van verbrandingsresiduen worden vastgesteld, worden passende tests uitgevoerd om na te gaan wat de fysische en chemische eigenschappen en het verontreinigend vermogen van de verschillende verbrandingsresiduen zijn. Deze analyse heeft betrekking op de totale oplosbare fractie en de oplosbare fractie zware metalen.



Directie Natuur en Milieu

Ministerie van Transport, Integriteit, Natuur en Ouderenzaken



Voorschrift 102 Specifiek ziekenhuisafval wordt rechtstreeks en in hermetisch gesloten verpakking in de oven van een afvalmeeverbrandingsinstallatie geplaatst, zonder voorafgaande vermenging met andere categorieën van afvalstoffen.

Voorschrift 103 Een afvalmeeverbrandingsinstallatie is voorzien van een vloeistofdicht bassin met voldoende capaciteit voor de opvang van:

- a) wegvloeiend verontreinigd hemelwater van het terrein;
- b) verontreinigd water dat het gevolg is van overlopen;
- c) verontreinigd water dat afkomstig is van brandbestrijding.

Voorschrift 104 De capaciteit van het bassin is zodanig dat het water, voordat het wordt geloosd, kan worden onderzocht en behandeld.

3.2.4. Verbranden van afval

Wanneer het hoofddoel het vernietigen van afval is, spreken we van een afvalverbrandingsinstallatie. Deze afvalverwerkingstechniek kan worden toegepast indien energieopwekking niet gekoppeld kan worden aan de afvalverbranding. De voorschriften 75 t/m 104 zijn eveneens van toepassing op afvalverbrandingsinstallaties.

3.2.5. Storten van afval

Voorschrift 105 De locatie moet te allen tijde adequaat zijn afgerasterd, zodat onbevoegden geen toegang ertoe hebben en dienen borden met de tekst "Verboden Toegang voor Onbevoegden" op de afrastering te zijn aangebracht.

Voorschrift 106 De aanvoer van inert materiaal en de deponering van dit materiaal dient gedurende normale werkuren te geschieden.

Voorschrift 107 De aanvoer en deponering van slachtafval, onwelriekend, rottend, radioactief, ontplofbaar, splijtbaar, ioniserend, chemisch en ander niet inert materiaal is ten strengste verboden.

Voorschrift 108 De vergunninghouder is verantwoordelijk voor de controle van het aangevoerde materiaal en de verwijdering van het niet toegestane materiaal.

Voorschrift 109 Omwonenden mogen geen hinder ondervinden van de aanvoer en de deponering van het inert materiaal.

Voorschrift 110 Bij het bereiken van het maaiveld moet de toplaag voor tenminste 100 cm uit grijshoudend materiaal bestaan.

Voorschrift 111 De locatie moet schoongehouden worden en er dient door de aangewezen leidinggevende een logboek te worden bijgehouden waarin de onderhoudswerkzaamheden en de schoonmaak van het terrein wordt vastgelegd.

Voorschrift 112 De RDF moet in plastic balen van polypropreen verpakt zijn die geen scheuren hebben en bij het opstapelen intact blijven. Gescheurde balen moeten opnieuw worden verpakt.

Voorschrift 113 Het is verboden afval te verbranden.

Voorschrift 114 De vergunninghouder beschikt over een adequaat noodactieplan ter bestrijding van incidenten en calamiteiten. De vergunninghouder volgt eventuele aanwijzingen dienaangaande van de betrokken ambtenaren op.

Voorschrift 115 De vergunninghouder is verplicht de in de inrichting werkzame personen te instrueren over de op hun van toepassing zijnde voorschriften.

Voorschrift 116 Het logboek bevat voorts de volgende gegevens:

- a) De datum en het tijdstip van aanvoer, de naam van het bedrijf, de naam van de vrachtwagenchauffeur, de nummerplaat van de vrachtwagen, de hoeveelheid geaccepteerde balen en sectienummer van de opgeslagen balen;
- b) Een overzicht van een gridsysteem en sectienummers van de opgeslagen balen.

Voorschrift 117 Het is niet toegestaan dat de nabije gelegen terreinen, rioleringsystemen, rooien of



Directie Natuur en Milieu

Ministerie van Transport, Integriteit, Natuur en Ouderenzaken



wateren met cement, beton, olie of andere verontreinigende stoffen vervuild worden.

Voorschrift 118 Onverminderd het bovenstaande is de vergunninghouder gehouden te doen en na te laten hetgeen redelijkerwijze gevegd kan worden om gevaar en schade dan wel hinder buiten de inrichting te voorkomen of te beperken.

Voorschrift 119 De vergunninghouder verricht periodiek een onderzoek van het afval op gevaarlijke bestanddelen zoals zware metalen conform TCLP-procedure, reactiviteit, corrosiviteit en brandbaarheid. De resultaten van dit onderzoek moeten maandelijks aan de Directie Natuur en Milieu worden voorgelegd.

Voorschrift 120 Aanwijzingen van de Directie Natuur en Milieu, de Directie Volksgezondheid, de Directie Infrastructuur en Planning en de Dienst Technische Inspecties dienen te allen tijde opgevolgd te worden.

Voorschrift 121 Het is verboden asbesthoudend materiaal te mengen met ander afval.

Voorschrift 122 Asbesthoudend afval dient zodanig afgedekt te worden dat er geen vezels kunnen vrijkomen.

Voorschrift 123 De stortplaats mag asbesthoudend afval alleen storten in een specifieke cel die alleen bestemd is voor asbesthoudende afvalstoffen.

Voorschrift 124 Asbesthoudend afval zonder een certificaat van Dienst Technische Inspecties mag niet geaccepteerd worden.

Voorschrift 125 Het te accepteren asbesthoudend afval dient met de volgende informatie gelabeld te zijn:

- a) Het asbest gevaar symbool;
- b) Het projectnummer en de locatie van de asbestsanering;
- c) Naam en adres van het asbest saneringsbedrijf.

Voorschrift 126 De vergunninghouder draagt er zorg voor dat ladingen asbesthoudend afval geïnspecteerd worden op deugdelijke verpakking voordat deze gestort worden. Het asbesthoudend afval wordt niet geaccepteerd indien de zakken scheuren, gaten, breuken of andere defecten vertonen. Onjuist afgesloten asbesthoudend afval wordt niet geaccepteerd. In gevallen waarbij het asbest op onjuiste wijze verzegeld of verpakt is aangeboden, worden Dienst Technische Inspecties en Directie Natuur en Milieu hiervan op de hoogte gebracht.

Voorschrift 127 Indien het verpakkingsmateriaal van het asbesthoudend afval beschadigd raak tijdens het storten, dient de schade direct hersteld te worden. Na de herstelwerkzaamheden wordt het product met water afgespoeld.

Voorschrift 128 Het voertuig waarin het asbesthoudend afval is vervoerd wordt voor vertrek binnen de asbest cel met water afgespoeld.

Voorschrift 129 Binnen 24 uur na storten van het asbesthoudend afval wordt de lading met minimaal 15 cm grond bedekt.