

Provinciehuis
Koningskade 1
2596 AA 's-Gravenhage
Postbus 90602
2509 LP 's-Gravenhage
Telefoon (070) 3116611
Telefax (070) 3246396
Telex 31088 cdkzh nl



361-4
Provincie Zuid-Holland
Dienst Water en Milieu

PROVINCIE ZUID-HOLLAND
AFDELING BODEM EN AFVALSTOFFEN

NOTITIE BELEID EN VOORZIENINGEN KOMPOSTEERINRICHTINGEN

Hoofdstuk 1.

Inleiding

Eén van de beleidsuitgangspunten van het provinciaal afvalstoffenbeleid zoals onder andere in het plan voor de verwijdering van huishoudelijke afvalstoffen staat verwoord, is het bevorderen van het milieuhygiënisch verantwoord hergebruik van afvalstoffen.

Dit beleid houdt voor organische afvalstoffen in dat deze zoveel mogelijk moeten worden gekomposteerd of vervoederd (bermmaaisel). Deze notitie vormt een verdere uitwerking van de beleidslijnen voor compostering uit de GFT-nota.

De provincie streeft ernaar door middel van het verhogen van de stort- en verbrandingsstarieven voor komposteerbaar afval en het aanscherpen van het acceptatiebeleid van stortplaatsen en afvalverbrandingsinstallaties het komposteren te stimuleren. De huidige stort- en verbrandingsstarieven voor komposteerbaar afval leiden momenteel tot een toenemend aantal afvalstoffenwetvergunningaanvragen voor komposteerinrichtingen.

Het is wenselijk dat initiatiefnemers van een komposteerinrichting voorafgaande aan het aanvragen van een vergunning enig inzicht hebben in het provinciaal beleid ten aanzien van komposteren en weten welke voorzieningen door de provincie geëist zullen worden, zodat investerings- en exploitatiekosten ingeschat kunnen worden.

In deze notitie wordt aangegeven wat het provinciaal beleid is ten aanzien van (het realiseren van) komposteerinrichtingen. Tevens wordt een overzicht gegeven van de voorzieningen die de provincie bij vergunningverlening aan een komposteerinrichting zal voorschrijven, in relatie tot de aard en hoeveelheid van het te komposteren materiaal.

Komposteerbaar organisch afval kan in een aantal categorieën worden onderscheiden, zoals groente-, fruit- en tuinafval (GFT), plantsoenafval en agrarisch afval, bestaande uit loofafval, bollenpelafval, broeibollen en uienafval.

Bijlage 1 geeft per categorie komposteerbaar afval aan wat de totale hoeveelheid is die in Zuid-Holland vrijkomt en welke verwerkingsmogelijkheden er momenteel zijn.

9C11ZL DWM/BA/AB/0011.wp5(tvc/grl)



Bij uw antwoord dienst en afdeling op de enveloppe vermelden en datum en kenmerk op de brief.

Het provinciehuis is met het openbaar vervoer bereikbaar via de tramlijnen 1 en 9 en de buslijnen 18, 65, 88 en 90 en ligt op ruim tien minuten lopen van het station Den Haag Centraal.

Veilingafval is vanwege het hoge vochtgehalte en de slechte structuur slechts komposteerbaar in combinatie met andere organische fracties (met name de GFT-fractie). Compostering van veilingafval mag slechts plaatsvinden onder strenge voorwaarden. Naar het vergisten, een andere vorm van verwerking van veilingafval, wordt nog onderzoek gedaan.

Hoofdstuk 2.

Beleid

Op basis van de in de inleiding genoemde beleidsuitgangspunten kunnen met betrekking tot de compostering van organisch materiaal de volgende beleidsdoelstellingen worden geformuleerd:

1. het gefaseerd realiseren van voldoende composteerinrichtingen om het totale (potentiële) aanbod organisch materiaal te verwerken; hierbij moet een zo goed mogelijke afstemming van vraag en aanbod in de tijd gevonden worden. Waar nodig zal de PROAV (Provinciale Afvalverwijderingsbedrijf Zuid-Holland BV) daartoe initiatieven nemen. Met andere woorden met behulp van een zekere fasering moet zoveel mogelijk worden getracht overcapaciteit te voorkomen. Dit betekent een zekere tijdsvolgorde voor de realisering van nieuwe composteerinrichtingen;
2. het minimaliseren van de kosten van verwerking. In die zin is het ook uit kostencogpunt gewenst de gevraagde milieuvorzieningen te relateren aan het soort materiaal dat moet worden verwerkt, aan de reeds aanwezige composteercapaciteit en de vanuit oogpunt van kostenminimalisatie gewenste schaalgrootte;
3. het voorkomen van milieubelasting en hinder;
4. het produceren van een produkt, dat op een milieuvriendelijke manier kan worden toegepast. De compost dient te voldoen aan de kwaliteitsnormen volgens het Ontwerp-Besluit Kwaliteit overige organische meststoffen (in het kader van de Meststoffenwet), zie bijlage 2; Het streven is gericht op het produceren van een goede kwaliteit compost (die voldoet aan de samenstellingseisen zoals die gelden vanaf 1 januari 1995), opdat afzet naar landbouw en andere toepassingen op behoorlijke schaal mogelijk blijft.
Compost die qua samenstelling deze normen voor compost overschrijdt wordt niet als compost, maar als afvalstof beschouwd, waarop de Afvalstoffenwet van toepassing is. Ook de garantieregeling van afzet "om niet" op de stortplaatsen is in deze situatie niet van toepassing.
Om te voorkomen dat teveel gebruik wordt gemaakt van de door de provincie aangeboden vangnetberging (afzet om niet op de stortplaats), stelt de provincie in de vergunning de eis dat er maatregelen zijn genomen voor afzet van de compost;
5. het streven van de provincie is gericht op een conform acceptatiebeleid, met een duidelijke relatie tussen de kwaliteit van het afval en de afzetmogelijkheden op basis van door het Landelijk Verkoop Kantoor voor te schrijven certificeringsnormen). Het ministerie VROM is thans een "Handboek composteren" aan het opstellen. Dit aspect zal daarin uitvoerig aan de orde komen en later in deze beleids-notitie worden opgenomen;
6. relatie ruimtelijke ordening: de provincie Zuid-Holland voert zoveel mogelijk een integraal beleid. Dit betekent, dat inrichtingen die een vergunning in het kader van milieuwetten aanvragen in principe ook ruimtelijk moeten worden ingepast. Een afvalstoffenwetvergunning voor een composteerinrichting zal worden geweigerd als de inrichting in strijd is met een bestemmingsplan én als de gemeente schriftelijk heeft aangegeven, dat zij niet zal overgaan tot ruimtelijke inpassing van de inrichting. De provincie zal zoveel mogelijk optreden als in-

termediair tussen aanvragers en gemeenten teneinde in een zo vroeg mogelijk stadium duidelijkheid te hebben over de ruimtelijke inpassingsmogelijkheden.

Concreet leiden deze beleidsdoelstellingen tot de volgende richtlijnen voor het verlenen van een Afvalstoffenwetvergunning:

a. Verwerking van GFT-afval en organisch materiaal van soortgelijke kwaliteitskenmerken (waterrijk uien-, bollen-, oogst-, veiling- en groenteteeltafval) mag slechts plaatsvinden in inrichtingen, uitgerust met het standaardvoorzieningen pakket (hoofdstuk 4). In verband met de gestelde eisen ten aanzien van de voorzieningen is het belangrijk dat deze inrichtingen een zekere minimumcapaciteit bevatten. Het is wenselijk te streven naar een capaciteit van minimaal 40.000 ton/jr. Dit blijkt uit diverse onderzoeksrapporten (schaalgroottestudie GFT-afvalcompostering Noord-Brabant, Tebodin; Initiatief tot bedrijfsmatige compostering, BRP; PURVA; studies Haskoning).

Een composteer capaciteit voor GFT-afval van meer dan 40.000 ton per jaar biedt meer garanties voor een redelijke prijsstelling.

Per samenwerkingsgebied dient er minimaal één inrichting voor verwerking van GFT-afval te worden gerealiseerd (zie GFT-nota, provincie Zuid-Holland, september 1989). Deze inrichtingen kunnen zowel publiekelijk opgericht en geëxploiteerd (door samenwerkende gemeenten) worden, als privaat (door het bedrijfsleven).

Eventueel kan een inrichting met een lagere capaciteit dan 40.000 ton starten en vervolgens gefaseerd naar een zekere eindcapaciteit door-groeien.

b. Voor inrichtingen met een verwerkingscapaciteit van 25.000 ton per jaar of meer geldt een wettelijke MER-plicht.

c. Het gecombineerd verwerken van verschillende soorten organisch afval (binnen een beperkt aantal grootschalige inrichtingen) verdient de voorkeur vanwege de volgende aspecten:

- daar waar verschillende soorten organisch materiaal kunnen worden ingevoerd zal eerder het gewenste draagvlak bereikt worden voor de oprichting van een composteerinrichting. Bovendien kan de kwaliteit van de compost (het eindproduct) nauw worden afgestemd op de behoefte van de afzetmarkt (men heeft immers de beschikking over divers materiaal); binnen de algemene kwaliteitseisen op basis van het ontwerp-besluit gebruik en kwaliteit overige organische meststoffen kan aldus voldaan worden aan specifieke wensen ten aanzien van bijvoorbeeld droge stofgehalte of afwezigheid van bepaalde ziektekiemen;
- seizoenspieken en periodieke kwaliteitsverschillen kunnen goed worden opgevangen (bijvoorbeeld drassig materiaal in combinatie met droog plantsoenafval of materialen met verschillende organische stofgehalten). In de vergunningen zal nadrukkelijk worden opgenomen dat het niet is toegestaan bepaalde deelstromen door middel van vermenging zowel voor als na het composteerproces op te werken tot de normen van het Ontwerp-Besluit Kwaliteit overige organische meststoffen.

Het produceren van een goede kwaliteit compost die voldoet aan de samenstellingseisen voor compost, gesteld voor de langere termijn (vanaf 1 januari 1995) geldt als uitgangspunt (overeenkomstig Ontwerp-Besluit Kwaliteit en Gebruik overige organische Meststoffen).

- d. Voor inrichtingen die gecombineerd GFT-afval, veilingafval en plantsoenafval of agrarisch afval verwerken gelden de eisen van het standaardvoorzieningenpakket (zie hoofdstuk 4). Voor aparte verwerking van deze stromen binnen één inrichting gelden de aan die stromen gekoppelde inrichtingseisen. Dat wil zeggen er blijft differentiatie mogelijk van vereiste milieuvoorzieningen, ook binnen een inrichting, afhankelijk van de aard van het te composteren materiaal. Per geval dienen deze aan te brengen voorzieningen dan ook te worden vastgesteld. In ieder geval gelden voor GFT-afval en ander soortgelijk organisch afval (waterrijk uien-, bollen-, oogst-, groenteteelt- en veilingafval) de eisen van het standaardvoorzieningenpakket.
- e. Vergunningverlening voor een individuele composteerinrichting voor GFT-afval dient steeds te worden gerelateerd aan de totale aanwezige en geplande verwerkingscapaciteit. Dit betekent dat niet iedere vergunningaanvraag zonder meer gehonoreerd zal worden. Deze beperking geldt niet voor composteerinrichtingen voor uitsluitend plantsoenafval. Tegenover de voordelen van het ongelimiteerd toelaten van nieuwe initiatieven (te denken valt aan toename concurrentiekracht en efficiëntie) staan de volgende nadelen:
- aantasting draagvlak van bestaande en toekomstige inrichtingen;
 - ontstaan overcapaciteit;
 - voortdurende onzekerheid voor initiatiefnemers en investeerders over mogelijke concurrentie in de toekomst. Dit leidt tot terughoudendheid om nieuwe initiatieven te starten. De angst voor voortdurende strijd om het voor een rendabele bedrijfsvoering benodigde aanbod leidt ertoe dat de gewenste verwijderingsstructuur voor organisch afval slechts moeizaam tot stand komt.

Voor de vergunningverlening zullen de volgende criteria worden gehanteerd.

1. een na te streven verwerkingscapaciteit (al of niet gefaseerd) van minimaal 40.000 ton per jaar;
 2. garanties aanvoer (contracten met bijvoorbeeld gemeenten of samenwerkingsgebieden) bij het indienen van de aanvraag;
 3. afzetplan bij het indienen van de aanvraag: duidelijk moet worden welke maatregelen zijn getroffen ten behoeve van de afzet van de compost (voor een periode van vijf jaar);
 4. voldoen aan milieuhygiënische eisen (geformuleerd in hoofdstuk 4);
 5. verwerkingsconcept dient een goede kwaliteit compost (die voldoet aan de samenstellingseisen zoals die gelden met ingang van 1 januari 1995, zie bijlage 2) op te leveren.
- f. Compostering van plantsoenafval, bermmaaisel en bepaalde soorten agrarisch afval in aparte inrichtingen blijft mogelijk in daarvoor bestemde inrichtingen.

In het algemeen geldt dat aan compostering van dit materiaal de milieuvorzieningen van het minimumvoorzieningenpakket (hoofdstuk 4) worden geëist (zie paragraaf e.).

- g. Composteerinrichtingen, bedoeld voor de compostering van alleen plantsoenafval, bermmaaisel en slootmateriaal met maximaal aanwezige hoeveelheden van 100 m³ zullen met een zogenaamd PB/T-procedure worden toegestaan indien:
- sprake is van duidelijke composteeractiviteiten (dus geen opslag);
 - zij niet gelegen zijn in grondwaterbeschermingsgebieden, bodembeschermingsgebieden, gebieden met natuur-en landschapswaarden of cultuurhistorische waarden;
 - geen alternatieven op redelijke afstand tot 25 km voorhanden zijn.
- Dat neemt niet weg dat deze inrichtingen als tijdelijk worden beschouwd. In de overgangsfase waarin regionaal nog geen composteerinrichtingen aanwezig zijn zullen zij nog worden toegestaan. In het geval van overschakeling naar een permanente activiteit zullen deze inrichtingen een Aw-vergunning moeten aanvragen en aan de daarin gestelde milieu-voorschriften voldoen.
- h. Composteerinrichtingen dienen te beschikken over de in hoofdstuk 4 vereiste milieuvorzieningen.
- i. Composteerinrichtingen dienen te beschikken over een registratiesysteem waarin zowel aan-en afvoer van het materiaal wordt bijgehouden.

Hoofdstuk 3

Uitwerking van het beleid naar de praktijk

1. GFT-afval

Huidige situatie: afvoer naar de VAM per as.

Beoogde situatie: - 1 composteerinrichting per samenwerkingsgebied met een na te streven capaciteitsomvang van 40.000 ton/jr.

- Dit maakt het mogelijk dat in Zuid-Holland Zuid-West en Zuid-Holland West vanwege het grotere draagvlak in deze samenwerkingsgebieden meer dan één GFT- composteerinrichting wordt gerealiseerd;
- compostering van GFT-afval in inrichtingen waar het standaardvoorzieningenpakket (zie hoofdstuk 4) aanwezig is.

2. Plantsoenafval en sierteeltafval

a. alleen plantsoenafval en sierteeltafval: ten aanzien van vergunningverlening gelden naast beperkingen voortvloeiend uit het vereiste voorzieningenpakket slechts beperkingen in situaties waarin duidelijk sprake is van een overcapaciteit. De achterliggende gedachte is dat de markt zichzelf reguleert en toeleverende gemeenten op den duur plantsoenafval zullen laten verwerken in de groot-schalige (GFT-) composteerinrichtingen, waarin zijzelf, bij voorkeur in samenwerkingsverband, participeren.

b. in combinatie met GFT-afval: voorwaarden ten aanzien van:

1. standaardvoorzieningenpakket (zie hfst. 4);
2. een zekere capaciteitsomvang (na te streven capaciteit 40.000 ton/jr).

c. in combinatie met bermmaaisel: zie 2a, zelfde voorwaarden.

d. in combinatie met agrarisch afval: afhankelijk van de bestaande capaciteit en het te verwerken aanbod (bezien naar aard en hoeveelheid) kunnen vergunningen verleend worden onder voorschrift van het standaardvoorzieningenpakket. Hiervoor kan in sommige gevallen worden afgeweken. Zie hiervoor punt 3.

3. Agrarisch afval

a. voor loofafval: vergunningverlening nieuwe inrichtingen slechts indien voldaan wordt aan criteria van 2e (pagina 4). Hiervan kan worden afgeweken bij composteerinrichtingen voor bepaalde soorten agrarisch afval, die weinig stank veroorzaken indien de vergunning-gaavragers door middel van onderzoeksresultaten kan aantonen dat de stanknormen niet overschreden zullen worden.

b. bollenafval: gelet op de vereiste voorzieningen (standaardvoorzieningen pakket met inachtneming van het gestelde in 3a) en het (beperkte) aanbod wordt de voorkeur gegeven aan gecombineerde verwerking met andere organische afvalstromen.

c. combinatiemogelijkheden: zie punten 2d en 1.

4. Veilingafval

Met het oog op de structuur van het materiaal wordt de voorkeur gegeven aan een gecombineerde compostering met structuurmateriaal uit plantsoen- of sierteeltafval.

Gelet op de grote kans op stankoverlast is het vereiste voorzieningenpakket gelijk aan dat voor GFT-afval.

Voorgeschreven mengverhouding veilingafval - snoeihout 1:1 (of meer) veilingafval - GFT 1:2 (of meer) op basis van gegevens onderzoek Heidemij, Noord Limburg 1988.

5. Bermmaaisel

In principe kan bermmaaisel afkomstig van bermen langs wegen met maximaal gemiddeld 16.000 voertuigen per dag gewoon gecomposteerd worden bij voorkeur gecombineerd met andere agrarische stromen. In combinatie met plantsoenafval is dit mogelijk (tot een capaciteit van 600 m³/jr) binnen de voorzieningen van het minimumvoorzieningenpakket. Boven de capaciteit van 600 m³ is het standaardvoorzieningenpakket van toepassing. Compostering van bermmaaisel afkomstig van een wegvak van meer dan gemiddeld 16.000 voertuigen per dag is in principe niet toegestaan tenzij de initiatiefnemer kan aantoenen dat de kwaliteit van het bermmaaisel geen negatief effect heeft op de kwaliteit van de compost. (Eisen op basis van resultaten proef Zuid-Holland 1988 en onderzoek Gerechtelijk Lab 1989).

Hoofdstuk 4

Voorzieningen komposteerinrichtingen

Aan een composteerinrichting zal slechts een vergunning verleend kunnen worden, indien (naast het zekerstellen van de aanvoer, de kwaliteit van de compost en de afzet) door middel van voorzieningen hinder en schade aan (woon)omgeving en milieu voorkomen kunnen worden.

Uitgangspunt bij het vaststellen van een voorzieningenpakket voor composteerinrichtingen is het voorkomen van bodem- en grondwaterverontreiniging, oppervlaktewaterverontreiniging en stankoverlast. Daarnaast spelen aspecten als verkeersaantrekkende werking en het mogelijk optreden van geluidsoverlast een rol. Ook de eventuele kwetsbaarheid van het gebied, zoals in gebieden met bijzondere landschappelijke waarden, kan consequenties hebben voor het voorzieningenpakket van een composteerinrichting.

Uit kostenoverweging is het wenselijk om een differentiatie in het voorzieningenpakket aan te brengen. Bij het aanbrengen van een dergelijke differentiatie speelt met name de stankproblematiek een rol. Investeringen ter voorkoming van stankhinder blijken de grootste kostenfactor te zijn binnen het totaal van investeringen ten behoeve van milieuvoorzieningen.

Uitgangspunt is dat een komposteerinrichting voldoet aan de geurnormen zoals omschreven staat in het provinciale milieubeleidsplan. Voor nieuwe inrichtingen geldt dat ter plaatse van woningen en/of andere stankgevoelige objecten gedurende ten minste 99,5 % van het jaar de geurconcentratie niet meer mag bedragen dan 1 geureenheid per m^3 (g.e./ m^3). Voor bestaande inrichtingen is dit 98 % van het jaar.

De lokatiekeuze is van groot belang, waarbij het nodig kan zijn geurberekeningen uit te voeren. Iedere vergunningaanvraag wordt hierop afzonderlijk bekeken.

Op basis van de tot onze beschikking zijnde gegevens en de verrichte berekeningen kan de volgende differentiatie worden aangebracht voor aerobe composteringen.

1. Standaardvoorzieningenpakket

- Gesloten hal voor de komposteringsfase;
- vloeistofdichte vloer, afwaterend op de riolering;
- continue afzuiging via een of meerdere biofilters;
- narijping kan in de open lucht plaats vinden, mits de compost zover is gestabiliseerd dat geen stankstoffen meer vrijkomen; afvoer van percolatiewater via drainagelaag of vloeistofdichte vloer.
- biofilter moet zodanige capaciteit bevatten dat ook in geval van storingen en calamiteiten geen stankhinder voor de omgeving ontstaat.

Dit voorzieningenpakket geldt voor compostering van GFT, agrarisch- en veilingafval al of niet gecombineerd, met in achtneming van het geen is vermeld in hoofdstuk 3.

2. Minimumvoorzieningenpakket

- open compostering;
- afvoer percolatiewater via drainagelaag of vloestofdichte vloer op riolering;
- niet omzetten voordat composteringsfase in de hoop volledig is doorlopen;
- storthoogte niet hoger dan circa 2.5 m.

Met deze voorzieningen kan worden volstaan bij komposteerinrichtingen voor plantsoenafval en bij het op kleine schaal komposteren van agrarisch afval, bermmaaisel en slootvuil tot een capaciteit van 600 m³/jaar.

Op basis van de provinciale grondwaterbeschermingsverordening (november 88) en de daarop gebaseerde verordening is in waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden I geen compostering toegestaan.

Bijlage 1 Kategorie-indeling komposteerbaar afval

Loofafval

aard loof van tomaten, komkommers, paprika e.d., dat vrijkomt bij het opruimen van de teelten.
herkomst glastuinbouw
 Westland, B-driehoek, De Kring.
piekperiode oktober/november
hoeveelheid 85.000 ton/jaar
huidige verwerking Komposteerinrichtingen in Hoek van Holland, Wateringen en Den Haag

Bollenpelafval

aard Schilfering, droog materiaal met lage dichtheid. Voornamelijk afkomstig van tulpen.
herkomst bollenstreek
piekperiode juli/augustus
hoeveelheid 10.000 ton/jaar
huidige verwerking - gedeelte (50%) wordt niet ter verwerking aangeboden maar door telers gestort op overhoeken e.d.;
 - kompostering zonder vergunning bij twee bedrijven met minimale of geen voorzieningen; capaciteit: 10.000 - 15.000 m³;
 - regionale stortplaatsen.

Broeibollen

aard Afgebroeide bollen (bollen die overblijven na bloementeelt), vaak verontreinigd met aanhangende grond.
herkomst Bollenstreek, Rijsenburg, Roelofarendsveen en omstreken.
piekperiode oktober tot en met mei
hoeveelheid 4.500 ton/jaar
huidige verwerking zie bollenpelafval

Uienafval

aard uieschillen en rotte uien
herkomst groothandelaren op Oostflakkee en Oud-Beijerland
piekperiode november tot mei
hoeveelheid circa 5.000-8.000 ton/jaar
huidige verwerking - veevoer, onderploegen
 - aromafabrieken op Tholen en in Frankrijk;
 capaciteit wisselend en zeer beperkt
 - opslag/stort achter bedrijven of op land

GFT

aard organische fractie uit huisvuil.
herkomst geheel Zuid-Holland
hoeveelheid 365.000 ton/jaar in 2000

huidige verwerking

(25.500 ton jaarlijkse taakstelling vanaf 1989 conform G.F.T.-nota).

geen verwerking in Zuid-Holland afvoer naar de VAM in Drenthe initiatieven van Zuid-Holland West, Zuid-Holland Zuid-Oost en GVB-gebied

Plantsoenafval

aard

snoeihout, bermgras e.d.

herkomst

geheel Zuid-Holland

hoeveelheid

75.000 ton/jaar

huidige verwerking

- diverse kleinschalige verwerkingsinrichtingen (ook gemeentelijk)
- een groot deel wordt rechtstreeks versnipperd teruggebracht in de plantsoenen
- voeding van bermgras

Sierteeltafval

aard

snoeihout, plantenmateriaal

herkomst

regio Boskoop

hoeveelheid

100.000 m³ per jaar (waarvan 1/4 deel organisch materiaal)

huidige verwerking

- verbranding op bedrijven
- storten op stortplaatsen

Veilingafval

aard

doorgedraaide producten groenten en fruit i.h.a. waterrijk

herkomst

veilingen

piekperiode

juli tot september

huidige verwerking

vervoederen (\pm 50%) en storten

hoeveelheid

30.000 ton

Op basis van het Conceptbesluit kwaliteit en gebruik overige organische meststoffen (Ministerie van Landbouw en Visserij, Ministerie VROM) gelden de volgende kwaliteitseisen voor compost met ingang van 1 januari 1995.

		mg/kg droge stof
Lood	(Pb)	100
Koper	(Cu)	60
Nikkel	(Ni)	10
Zink	(Zn)	200
Chroom	(Cr)	50
Cadmium	(Cd)	1
Kwik	(Hg)	0,3
Arseen	(As)	5
organische stof		tenminste 20% van de droge stof (ds)

~~Het is te verwachten dat op basis van een door het ministerie VROM op te stellen "Handboek composteren" nadere eisen worden gesteld aan de compostkwaliteit (vb. op het aspect rottingsgraad, C/N verhouding, etc.) en de kwaliteit van het aangevoerd materiaal. Deze nadere eisen zullen te zijner tijd worden opgenomen in deze notitie.~~

Kostprijs vloeistofdichte vloeren.

De prijs van een vloeistofdicht vloer is sterk afhankelijk van onder andere de bodemgesteldheid en de grootte van de aan te leggen vloer. De in deze bijlage genoemde prijzen moeten dan ook slechts als globale richtlijn gehanteerd worden.

Een vloeistofdichte vloer die aan de afvalstoffenwetvergunningseisen voldoet zou er als volgt uit kunnen zien:

A. vloeistofdichte vloer uitgevoerd met folie

- eerste laag: bestaande uit fijn puin dik circa 60 cm om een stevige ondergrond te verkrijgen;
- tweede laag: bestaande uit zand dik circa 30 cm om de bovenliggende folielaag te beschermen tegen puin en dergelijke, maar ook om daarin een controledrain aan te kunnen brengen zodat regelmatig de vloeistofdichtheid van de folie gecontroleerd kan worden;
- derde laag: HDPE-folie 2 mm dik;
- vierde laag: bestaande uit zandlaag dik circa 30 cm ter bescherming van de folie, maar ook om daarin een drainage te kunnen aanbrengen om percolatiewater op een verantwoorde wijze af te kunnen voeren;
- vijfde laag: straatklinkers of stelconplaten, afwaterend aangelegd naar putten die zijn aangesloten op de riolering.

B. vloeistofdichte vloer uitgevoerd met een asfaltlaag

- eerste laag: grove puinlaag dik circa 60 cm om een stevige ondergrond te verkrijgen;
- tweede laag: fijne puinlaag dik circa 30 cm om een goed egale onderlaag te verkrijgen en om het draagvermogen op het asfalt te kunnen verspreiden;
- derde laag: zandlaag dik circa 30 cm ter egalisering van de ondergrond; tevens dient in deze laag de riolering te worden aangebracht;
- vierde laag: asfalt dik ten minste 6 cm, afwaterend aangelegd naar putten die zijn aangesloten op de riolering.

Kostprijs van de te gebruiken materialen

<u>volgnr.</u>	<u>aard van de laag</u>	<u>kostprijs in fl.</u>	
1.	zand	18,00	per m ³
2.	controledrain		p.m.
3.	grof puin	18,00	per m ³
4.	fijn puin	20,00	per m ³
5.	HDPE-folie 2 mm dik	25,00	per m ²
6.	drainage inclusief riolering	20,00	per m ²
7.	straatklinkers of stelconplaten	20,00	per m ²
8.	asfalt	15,00	per m ²

Enkele voorbeelden van een vloeistofdichte vloer met een oppervlakte van 1000 m²:

HDPE-folie met klinkers als toplaag:

1e laag	bestaande uit 0,6 m puin: kostprijs 0,6 m x 1000 m ² x f 15,00 per m ³	geeft f	9.000,00
2e laag	bestaande uit 0,3 m zand: kostprijs 0,3 m x 1000 m ² x f 18,00 per m ³	geeft f	5.400,00
3e laag	bestaande uit 2 mm HDPE-folie: kostprijs 1000 m ² x f 25,00 per m ²	geeft f	25.000,00
4e laag	bestaande uit 0,3 m zand: kostprijs 0,3 m x 1000 m ² x f 18,00 per m ³	geeft f	5.400,00
5e laag	drainage inclusief riolering: kostprijs 1000 m ² x f 20,00 per m ²	geeft f	20.000,00
6e laag	bestaande uit 0,3 m zand: kostprijs 0,3 m x 1000 m ² x f 18,00 per m ³	geeft f	5.400,00
7e laag	bestaande uit klinkerbestrating: kostprijs 1000 m ² x f 20,00	geeft f	20.000,00

	totaal	f	90.200,00

Per m² wordt de prijs dus f 90,20

Hierbij komen de kosten van de jaarlijks terugkerende controle op vloeistofdichtheid.

Vloeistofdichte vloer met toplaag van asfalt.

1e laag	bestaande uit 0,3 m zand: kostprijs 0,3 m x 1000 m ² x f 18,00 per m ³	geeft f	5.400,00
2e laag	bestaande uit 0,6 m grof puin: kostprijs 0,6 m x 1000 m ² x f 18,00 per m ³	geeft f	10.800,00
3e laag	bestaande uit 0,3 m fijn puin: kostprijs 0,3 m x 1000 m ² x f 20,00 per m ³	geeft f	6.000,00
4e laag	drainage inclusief riolering: kostprijs 1000 m ² x f 20,00 per m ²	geeft f	20.000,00

5e laag	bestaande uit 6 cm asfalt:	
	kostprijs 1000 m ² x f 15,00 per m ² geeft	f 15.000,00

	totaal	f 57.200,00

Per m² wordt de prijs f 57,20

Het standaardvoorzieningenpakket bestaande uit een gesloten inrichting (hal) inclusief riolering, vloeistofdichte vloer en biofilter kost bij benadering f450,-/m².