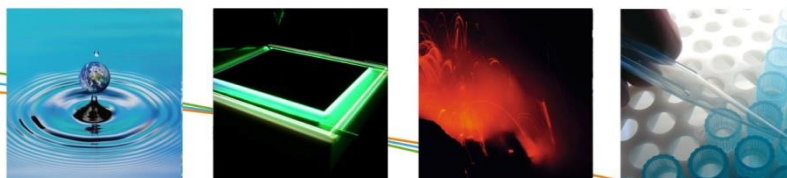


# BBT-voorstudie preventie van bodemverontreiniging

An Derden en Diane Huybrechts

Studie uitgevoerd door het Vlaams Kenniscentrum voor Beste Beschikbare Technieken (VITO) in opdracht van het Vlaams Gewest

September 2016



**VITO NV**

Boeretang 200 – 2400 MOL – BELGIE  
Tel. + 32 14 33 55 11 – Fax + 32 14 33 55 99  
vito@vito.be – www.vito.be

BTW BE-0244.195.916 RPR (Turnhout)  
Bank 435-4508191-02 KBC (Brussel)  
BE32 4354 5081 9102 (IBAN) KREDBEBB (BIC)



Alle rechten, waaronder het auteursrecht, op de informatie vermeld in dit document berusten bij de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek NV ("VITO"), Boeretang 200, BE-2400 Mol, RPR Turnhout BTW BE 0244.195.916. De informatie zoals verstrekt in dit document is vertrouwelijke informatie van VITO. Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van VITO mag dit document niet worden gereproduceerd of verspreid worden noch geheel of gedeeltelijk gebruikt worden voor het instellen van claims, voor het voeren van gerechtelijke procedures, voor reclame of antireclame en ten behoeve van werving in meer algemene zin aangewend worden

---

De gegevens uit deze studie zijn geactualiseerd tot 23/09/2016.

## INHOUD

<b>INHOUD</b>	<b>II</b>
<b>BEGRIPPENLIJST</b>	<b>III</b>
<b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1.1 Aanleiding voor de voorstudie	1
1.1.2 Doelstellingen van de voorstudie	1
1.1.3 Aanpak de voorstudie	1
<b>Hoofdstuk 2 Toetsing aan de VLAREM- voorwaarden voor opmaak van Vlaamse BBT-studies</b>	<b>3</b>
2.1 Inleiding	3
2.2 Vlaamse beleidsprioriteit?	3
2.3 Vlaams milieuprobleem - (overschrijdingen van één of meerdere Europese milieukwaliteitsnormen)?	4
2.4 Sector vragende partij voor nieuwe of bijgestelde Vlaamse sectorale milieuvoorwaarden?	6
2.5 De als hinderlijk ingedeelde inrichtingen zijn als de voornaamste oorzaak geïdentificeerd?	7
2.6 Conclusie	8
<b>Hoofdstuk 3 Voorstel mogelijke scope en aandachtspunten voor de BBT-studie</b>	<b>10</b>
3.1 Inleiding	10
3.2 Voorstel scope en focus	10
<b>BIJLAGE 1: Medewerkers BBT-voorstudie</b>	<b>13</b>
<b>BIJLAGE 2: Relevante Regelgeving</b>	<b>14</b>
<b>BIJLAGE 3: BBT</b>	<b>50</b>
<b>BIJLAGE 4: Verslagen</b>	<b>54</b>
<b>REFERENTIES</b>	<b>65</b>

## BEGRIPPENLIJST

Bodem	De bovenste laag van de aardkorst die begrensd is door het vaste gesteente en het aardoppervlak. De bodem bestaat uit minerale deeltjes, organisch materiaal, water, lucht en levende organismen BRON: VLAREM I
Bodemverontreiniging	Aanwezigheid van stoffen of organismen, veroorzaakt door menselijke activiteiten, op of in de bodem of opstallen, die de kwaliteit van de bodem op rechtstreekse of onrechtstreekse wijze nadelig (kunnen) beïnvloeden BRON: Bodemdecreet ( <a href="http://www.ovam.be">www.ovam.be</a> )
Gemengde bodemverontreiniging	Bodemverontreiniging die gedeeltelijk tot stand is gekomen voor 29 oktober 1995, en gedeeltelijk na 28 oktober 1995 BRON: <a href="http://www.ovam.be/aard-van-bodemverontreiniging">http://www.ovam.be/aard-van-bodemverontreiniging</a>
Grondverzet	Het uitgraven, vervoeren en terug aanvullen van de uitgegraven bodem. Afhankelijk van de grondwerken die uitgevoerd worden, kan de uitgegraven bodem ter plekke worden hergebruikt, kan ze naar een andere plaats vervoerd worden of wordt er uitgegraven bodem van een andere plaats aangevoerd. BRON: <a href="http://www.ovam.be/grondverzet">http://www.ovam.be/grondverzet</a>
Historische bodemverontreiniging	Bodemverontreiniging, ontstaan voor 29 oktober 1995. BRON: <a href="http://www.ovam.be/aard-van-bodemverontreiniging">http://www.ovam.be/aard-van-bodemverontreiniging</a>
Nieuwe bodemverontreiniging	Bodemverontreiniging, ontstaan na 28 oktober 1995. BRON: <a href="http://www.ovam.be/aard-van-bodemverontreiniging">http://www.ovam.be/aard-van-bodemverontreiniging</a> <i>opmerking:</i> In de PROFEX-studie wordt nieuwe verontreiniging als volgt gedefinieerd: <i>Tenzij uitdrukkelijke anders bepaald wordt in deze studie met "nieuwe verontreiniging" verontreiniging bedoeld die tot op heden nog niet is veroorzaakt en dus niet de definitie zoals in het bodemdecreet "veroorzaakt na 29 oktober 1995".</i>
Ophooglaag	Door de mens aangebrachte laag grond om bebouwing mogelijk te maken BRON: <a href="http://www.bodemrichtlijn.nl/Begrippenlijst/ophooglaag">http://www.bodemrichtlijn.nl/Begrippenlijst/ophooglaag</a>



## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

---

### 1.1.1 Aanleiding voor de voorstudie

In december 2014 heeft OVAM aan de BBT/EMIS/EP-stuurgroep gevraagd om de nodige middelen te voorzien om het BBT-kenniscentrum te kunnen betrekken bij de TWOL-studie 'Doorlichting van relevante wetgeving, studies, procedures, ... om zo tot voorstellen te komen voor additionele maatregelen voor preventie voor bodemverontreiniging', zodat in 2015 de scope voor een overkoepelende BBT studie 'Preventie van bodemverontreiniging' kon worden uitgewerkt.

Op de stuurgroepvergadering van december 2014 (verslag ST63) werd voorlopig beslist dat VITO in 2015 de TWOL-studie preventie bodemverontreiniging zou opvolgen, en de BBT-studie Preventie van bodemverontreiniging zou opstarten in 2016. Over de mogelijke scope van deze BBT-studie was op dat moment nog niet veel duidelijkheid.

In augustus 2015 informeerde het BBT-kenniscentrum bij OVAM naar de stand van zaken. OVAM bevestigde dat het nog steeds de bedoeling was om het BBT-kenniscentrum van VITO in te schakelen (1) voor het mee bekijken van de voorstellen voor preventie van bodemverontreiniging die resulteren uit de enquête die in het kader van de (toen nog lopende) TWOL-studie worden uitgevoerd door PROFEX en (2) te beoordelen of deze voorstellen deel kunnen uitmaken van een BBT-studie.

Omdat in september 2015 nog steeds onvoldoende duidelijkheid was over de mogelijke scope en aanpak van de BBT-studie, werd op de stuurgroepvergadering van september 2015 (verslag ST65) beslist om in 2016 nog niet te starten met de BBT-studie, maar eerst een **BBT-voorstudie** uit te voeren, met de bedoeling om de mogelijke scope en aanpak van een eventuele BBT-studie vast te leggen.

### 1.1.2 Doelstellingen van de voorstudie

Het doel van de BBT-voorstudie is enerzijds het onderzoeken of er een draagvlak bestaat of kan gecreëerd worden bij de diverse betrokkenen (overheid, sector) voor het uitvoeren van een eventuele BBT-studie. Anderzijds dient een voorstel voor scope en focus van een eventuele BBT-studie uitgewerkt te worden. Bedoeling is om een basis uit te werken voor de stuurgroep om de prioriteiten voor het programma vanaf 2017 vast te leggen.

### 1.1.3 Aanpak de voorstudie

De voorstudie gebeurt op basis van

- overleg met betrokken actoren (OVAM, LNE-AMV, VOKA, UNIZO, VMX, VLAMEX, BOVA ENVIRO+nv, Agoria, Go4Circle, Traxio, Essenscia, BPF - Belgische Petroleum Federatie, BRAFCO - Belgische Federatie der Brandstoffenhandelaars, ABO-groep, Esher en Boerenbond), en
- een analyse van de beschikbare informatie (PROFEX-studie, eindverslag VLAREM-doorlichting, BBT-studies, BREFs, wetgeving, e.a.).

De 3 verslagen van het gevoerde overleg en de analyse van de beschikbare informatie vormen de input voor de voorstudie en zijn terug te vinden in bijlage 4 van deze voorstudie.

Op basis van de verzamelde input wordt vervolgens

- een toetsing uitgevoerd aan de voorwaarden voor de opmaak van Vlaamse BBT-studies zoals vermeld in de (nieuwe) Afdeling 2.8.2. van VLAREM II (Hoofdstuk 2), en
- een voorstel uitgewerkt van mogelijke scope en aandachtspunten van een eventuele BBT-studie preventie van bodemverontreiniging (Hoofdstuk 3).



## HOOFDSTUK 2 TOETSING AAN DE VLAREM- VOORWAARDEN VOOR OPMAAK VAN VLAAMSE BBT-STUDIES

---

### 2.1 Inleiding

Op 18 maart 2016 hechtte de Vlaamse Regering haar definitieve goedkeuring aan het ontwerpbesluit "VLAREM-trein 2015/Zomertrein" (besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van diverse besluiten inzake leefmilieu). (<http://www.lne.be/themas/vergunningen>).

Aan titel II van het VLAREM wordt o.a. de volgende bepaling toegevoegd:

*Afdeling 2.8.2. Beleidstaken met betrekking tot de opmaak van Vlaamse BBT-studies*  
*Art. 2.8.2.1. Ter ondersteuning van de vaststelling van milieuvoorwaarden kunnen er Vlaamse BBT-studies opgemaakt worden:*

- 1° *indien na grondige evaluatie geoordeeld wordt dat dit voor de specifieke Vlaamse situatie noodzakelijk is. Dit kan in volgende gevallen:*
  - 1° *wegens een Vlaamse beleidsprioriteit, of*
  - 2° *het betreft een Vlaams milieuprobleem (overschrijdingen van één of meerdere Europese milieukwaliteitsnormen), of*
  - 3° *een sector vraagt nieuwe of bijgestelde Vlaamse sectorale milieuvoorwaarden (die niet Europees werden bepaald); (in eerste voorstel stond er: "er is nood aan...").*
- 2° *indien de als hinderlijke ingedeelde inrichtingen als de voornaamste oorzaak zijn geïdentificeerd (zoniet moet de BBT-filosofie eerst op de belangrijkste bronnen worden toegepast).*

In volgende paragrafen wordt een toetsing gemaakt aan elk van de genoemde voorwaarden.

### 2.2 Vlaamse beleidsprioriteit?

Het voorkomen van bodemverontreiniging is één van de beleidsprioriteiten zoals terug te vinden in de Beleidsnota 2014-2019 'Omgeving', ingediend door Joke Schauvliege, Vlaams Minister van Omgeving, Natuur en Landbouw. Deze nota bevat een aantal strategische en operationele doelen met betrekking tot de bodem en de ondergrond, bv. OD35 - Voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging en de verspreiding ervan (o.a. normenkaders VLAREMA en VLAREBO) en OD36 - Duurzaam bodembeheer faciliteert de economische ontwikkeling (o.a. saneringsfondsen) (<http://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/beleidsnota-2014-2019-omgeving>).

### 2.3 Vlaams milieuprobleem - (overschrijdingen van één of meerdere Europese milieukwaliteitsnormen)?

Er bestaat er nog geen Europees juridisch kader (o.a. milieukwaliteitsnormen) voor bodem, in tegenstelling tot lucht en water.

In uitvoering van het 6<sup>de</sup> Milieu Actie Programma, werkte de Europese Commissie een ontwerp-kaderrichtlijn Bodembescherming uit. Deze ontwerp-kaderrichtlijn van 22 september 2006 beschermt alle bodems tot op een niveau waar ze hun huidige en toekomstige functies blijven vervullen en zo een duurzaam gebruik van de bodem verzekeren. Verdere bodemaantasting moet vermeden worden en verontreinigde bodems moeten gesaneerd worden tot een niveau van functionaliteit dat minimaal overeenkomt met het huidige of geplande gebruik, rekening houdend met de kosten. Op de EU Raad van Milieuministers van 20 december 2007 vormden Duitsland, Frankrijk, Verenigd Koninkrijk, Nederland en Oostenrijk een blokkeringsminderheid tegen de Richtlijn. Daarop heeft de Europese Commissie het voorstel van richtlijn terug ingetrokken.

In het 7de Milieu Actie Programma verbinden de lidstaten zich ertoe 'to reflect as soon as possible on how soil quality issues could be addressed using a targeted and proportionate risk-based approach within a binding legal framework'. Ter ondersteuning richtte de Europese Commissie een 'Expert Group Soil' op die instaat voor een gestructureerde en formele dialoog met de lidstaten en de Commissie ondersteunt in het zoeken naar een gepast wettelijk kader voor bodembescherming op EU-niveau.

Momenteel (2016) laat de Europese Commissie een gap-analyse uitvoeren. België (via de Expert Group Soil) is eveneens betrokken bij het in kaart brengen van de relevante regelgeving betreffende bodem in dit kader. Bedoeling van deze gap-analyse is na te gaan waar er hiaten zijn betreffende de bodemregelgeving in de verschillende lidstaten en welke nood er is aan een regelgevend kader op Europees niveau.

BRONNEN: <http://www.ovam.be/europese-bodemstrategie>; toelichting door Mevr. Swerts van LNE-ALBON dd. 21/06/16 en dd. 27/06/16)

De Richtlijn Industriële Emissies (RIE, 2010/75/EU) verplicht de lidstaten van de EU om grote milieuvervuilende bedrijven te reguleren middels een integrale vergunning gebaseerd op de Beste Beschikbare Technieken (BBT). Naast een aantal andere milieuaspecten (bv. water, lucht, afval), bevat de RIE ook bepalingen met betrekking tot de bescherming van bodem en grondwater voor GPBV-bedrijven (zie ook "S" in de indelingsrubriek van VLAREM I (zie bijlage 2).

BRON: <http://www.emis.vito.be/node/24952>

Op Vlaams niveau worden richtwaarden en streefwaarden voor bodemkwaliteit vastgelegd in het VLAREBO. Volgens het bodemdecreet is het beleid inzake bodem*sanering* er op gericht om zoveel mogelijk de richtwaarden voor bodemkwaliteit te realiseren. Het beleid inzake bodem*bescherming* is er op gericht de bodem te beschermen tegen verontreiniging en verstoring, en de waardevolle bodems te vrijwaren. De bescherming van de bodem tegen verontreiniging heeft tot doel zoveel mogelijk de streefwaarden voor bodemkwaliteit te behouden.

In het kader van de PROFEX-studie (opgestart in 2015) werden er 3651 recente gevallen van bodemverontreiniging in kaart gebracht (op basis van Query OVAM-databanken – nieuwe verontreiniging). In 2801 gevallen was de oorzaak van de verontreiniging te linken aan een vergunde activiteit (zie paragraaf 2.5). Vermits er onvoldoende duidelijkheid was over de in de PROFEX-studie gerapporteerde gevallen van recente bodemverontreiniging ('recent' = na 28 oktober 1995, maar niet duidelijk

hoeveel van deze gevallen bv. in de laatste 10 jaar plaats vonden), werd aan OVAM gevraagd naar de situatie van de laatste jaren en precieze oorzaken van bodemverontreiniging.

**Bijkomende input en standpunt OVAM** (E-mail OVAM (Patrick Ceulemans) dd. 16/09/16 en Bijkomende motivatie met betrekking tot het aantal nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (oa. rekening houdend met het aantal gekende schadegevallen)

- De hoofdoorzaken van nieuwe bodemverontreiniging kunnen worden onderverdeeld in 2 categorieën. Bodemverontreiniging gekoppeld aan plotse accidentele verontreiniging (schadegevallen) en verontreiniging gekoppeld aan productieprocessen.

Enkel indien men wenst gebruik te maken van de decretale procedure schadegevallen moet het ontstaan van de nieuwe bodemverontreiniging binnen de 14 dagen worden gemeld aan de bevoegde overheid (dus zeker niet alle schadegevallen worden gemeld). In de meeste gevallen is de gemeente de bevoegde overheid, in enkele welbepaalde gevallen is de OVAM (Bodemdecreet art. 75 §1) de bevoegde overheid.

Uit de ontvangen meldingen door de OVAM (een groot deel van de meldingen moet gebeuren bij de gemeenten) blijkt dat minstens het volgende aantal nieuwe bodemverontreinigingen zijn ontstaan in de beschouwde periode:

- 2016 (tot september): 174
- 2015: 240
- 2014: 199

Uit die meldingen van schadegevallen die de OVAM ontvangt blijkt dat de accidentele verontreinigingen vaak het gevolg zijn van foutieve handelingen bij het vullen van opslagtanks, ongevallen tijdens transport, breuken in leidingen en brand. Nieuwe bodemverontreiniging gekoppeld aan productieprocessen wordt meestal niet onmiddellijk vastgesteld en/of gemeld aan de OVAM. Vaak is het niet mogelijk om de exacte datum van het ontstaan van de verontreiniging te bepalen (bv. verontreiniging ter hoogte van een ondergrondse leiding geplaatst na 1995). Deze nieuwe verontreinigingen worden pas vastgesteld tijdens het uitvoeren van een oriënterend bodemonderzoek (periodiek, stopzetting of overdracht). Hierbij een overzicht van de aantallen gevallen van nieuwe bodemverontreiniging vastgesteld in enkel de oriënterende bodemonderzoeken per jaar.

	Nieuwe of gemengd (overwegend) nieuwe bodemverontreiniging	Nieuwe bodemverontreiniging	Nieuwe bodemverontreiniging met verdere maatregelen
2016 (tot september)	350	272	85
2015	389	283	90
2014	399	298	103

De nieuwe bodemverontreiniging met noodzaak tot verdere maatregelen vastgesteld in de oriënterende bodemonderzoeken is bijna allemaal veroorzaakt door 'niet-particulieren'.

Uit de bodemonderzoeken blijkt deze vorm van nieuwe bodemverontreiniging vaak het gevolg van technische fouten, onzorgvuldige manipulatie van vloeistoffen tijdens de productie, defecten in ondergrondse opslag of leidingen en lekkende rioleringen.

- Volgens OVAM (uit de bijkomende motivatie) is er sprake van een Vlaams milieuprobleem.

**Standpunt stakeholders** (verslag stakeholderoverleg 1310188-07\_ADe\_16-025\_update 02/09/2016)

De sector geeft aan dat uit driejaarlijkse milieuraapportering blijkt dat er weinig of geen recente gevallen van bodemverontreiniging zijn. De milieuregelgeving (VLAREM, VLAREBO) is de afgelopen jaren verstrengd, waardoor de problemen mogelijk grotendeels opgelost zijn.

## 2.4 Sector vragende partij voor nieuwe of bijgestelde Vlaamse sectorale milieuvorwaarden?

**Standpunt stakeholders** (verslag stakeholderoverleg 1310188-07\_ADe\_16-025\_update 02/09/2016)

Zolang niet is aangetoond dat er nog steeds een Vlaams milieuprobleem is, en dat de oorzaken hiervan onvoldoende zijn afgedekt door de huidige regelgeving, is de sector geen vragende partij voor een aanpassing/uitbreiding van de sectorale voorwaarden in VLAREM. De stakeholders herhalen daarom hun vraag voor duidelijkheid over de bevindingen uit de lopende PROFEX-studie en aanvullende achtergrondinformatie over recente bodemverontreinigingen (jaartal, precieze oorzaak). Volgens de sector is de preventie van bodemverontreiniging juridisch voldoende afgedekt<sup>1</sup>.

De sector denkt dat er ipv een BBT-studie eerder nood is aan:

- sensibilisering (cf. initiële vraag OVAM), bv. aan de hand van brochures, of een richtlijnenhandboek, met daarin o.a. praktische invulling VLAREM doelvoorschriften
- zonodig technisch toelichting over specifieke technieken, cf. technische fiches tools, bv. BOSS of een studie met enkel een inventaris en beschrijving van technieken (zonder BBT-evaluatie en voorstellen voor aanpassing VLAREM).

*opmerking:*

De sector is van mening dat dergelijke studie niet het statuut 'BBT-studie' zou mogen hebben omdat zij niet gericht is op aanpassingen van VLAREM. Bovendien zou ikv de omgevingsvergunning een bijkomende BBT-studie aanleiding geven tot specifieke evaluaties.

Andere maatregelen, bv. aansprakelijkheid leggen bij diegenen die opdracht geeft om tank te vullen<sup>2</sup>, tankcontroles laagdrempelig houden (erkende technici versus erkende milieudeskundigen), oprichting bodemsaneringsfonds voor particulieren, ...

**Terugkoppeling LNE-AMV nav intern overleg met Christof Debaer van de interne werkgroep gevaarlijke producten en gassen** (verslag overleg met OVAM en LNE-AMV (1310188-07\_ADe\_16-028\_update 19/09/16)

OVAM en LNE-AMV vinden dat het zinvol kan zijn om technische toelichting over specifieke technieken/maatregelen uit te werken als alternatief voor een BBT-studie, indien uit de enquêtes van de PROFEX-studie blijkt dat er hier nood aan is, er een concrete lijst van te verduidelijken technieken/maatregelen kan worden voorgelegd, en deze lijst wordt besproken met de interne werkgroep gevaarlijke producten en gassen van LNE-AMV.

...

---

<sup>1</sup> In het bijzonder deze passage kan Boerenbond volledig bijtreden.

<sup>2</sup> Dit voorbeeld werd in het verslag opgenomen naar aanleiding van de bemerking die BRAFCO (Johan Mattart) voorafgaand aan de vergadering heeft overgemaakt aan VITO (enerzijds via UNIZO (Piet Vanden Abeele) via E-mail dd. 26/07/16 en anderzijds ook rechtstreeks via E-mail dd. 22/08/16). Dit voorbeeld werd, alsook de bemerking van BRAFCO ivm het laagdrempelig houden van tankcontroles, tijdens de vergadering vermeld (zie slide 14). Het betreffende voorbeeld wordt echter niet door alle stakeholders (Agoria, Traxio, VOKA) ondersteund.

Voor alle duidelijkheid: Traxio steunt wel de laagdrempeligheid voor tankcontrole die brafco voorstelde (E-mail dd. 02/09/16).

Of het uitwerken van de technische fiches een interessante piste is, en zo ja, welke hiervoor dan in aanmerking komen, is iets wat OVAM samen met Christof en de werkgroep moet bespreken.

....

De eerste reactie in verband met de technische fiches was wel een kritische reactie: de voorwaarden voor de opslag van gevaarlijke producten zijn reeds beschreven in VLAREM ... of een code van goede praktijk (zie definitie, zijn dus Nationale en Internationale normen). OVAM doet er dus goed aan om Christof zo snel mogelijk te contacteren, en de noodzaak van de fiches te onderbouwen met materiaal uit de enquête.

**Terugkoppeling OVAM nav overleg met Christof Debaer van LNE-AMV** (verslag overleg met OVAM en LNE-AMV (1310188-07\_ADe\_16-028\_update 19/09/16)

OVAM en LNE-AMV vinden dat het zinvol kan zijn om technische toelichting over specifieke technieken/maatregelen uit te werken als alternatief voor een BBT-studie. Ik ben niet akkoord met de ... opmerking ... op het verslag dat het opstellen van technische fiches afhankelijk moet zijn van de enquête en een concrete lijst.

...

Het lijkt ons beiden zinvol dat wanneer er een akkoord is over het uitvoeren van de BBT-studie/technische fiches LNE, OVAM en VITO samenzitten om de concrete inhoud te bepalen. Ik had de indruk dat Christof zich ook kon vinden in de technische fiches maar dat het belangrijk is dat er geen overlap is met de BBT-studie rond inkuiping en vloeistofdichte verharding.

Persoonlijk lijken de teksten in de VLAREM te weinig praktisch, de verschillende beschikbare methoden/varianten die op de markt beschikbaar zijn (incl. voor- en nadelen, toepassingsgebied) worden niet besproken. De technische fiches kunnen hierop net een goede aanvulling/verdieping vormen.

## **2.5 De als hinderlijk ingedeelde inrichtingen zijn als de voornaamste oorzaak geïdentificeerd?**

### **Recente bronnen van bodemverontreiniging**

In opdracht van OVAM werd door PROFEX een praktijkstudie uitgevoerd naar de grootste bronnen van nieuwe bodemverontreiniging (op basis van Query OVAM-databanken – nieuwe en gekende verontreiniging). Hieruit blijkt dat onderstaande de belangrijkste bronnen van (nieuwe) bodemverontreiniging en hun respectievelijke aandelen zijn:

- opslag ondergrondse brandstoftanks: 36%;
- opslag bovengrondse brandstoftanks: 14%;
- brandstofpompen (individuele verdeelpompen en tankstations): 12%;
- opslag van olie: 4%;
- andere opslag: 7%;
- KWS: 2%;
- transport (accidenten op de baan die verontreiniging veroorzaken, bv. brandstoftanks van voertuigen na ongevallen, treinongevallen): 3%;
- droogkuis (PER): 0%;
- grondverzet in ophooglagen, puin, aangevulde zones: 5%;
- schroot: 1%;
- opslag van strooizout: 1%;
- andere: 15%.

77% van vastgestelde verontreiniging is gelinkt aan bedrijven, 11% aan particulieren en 12% aan de overheid gelinkte organisaties (zoals NMBS, Electrabel, De Lijn,

Infrabel, Havenbedrijf, Aquafin; ook scholen en kloosters worden onder deze categorie gecatalogeerd).

**Standpunt stakeholders (verslag stakeholderoverleg 1310188-07\_ADe\_16-025\_update 02/09/2016)**

Er is momenteel onvoldoende zicht op de grootte van de problematiek bij particulieren:

- problemen minder snel gedetecteerd;
- gekende problemen niet gemeld (dit zou meer gebeuren mocht er een bodemsaneringsfonds voor particuliere stookolietanks (PREMAZ) bestaan).

Over deze groep is dus weinig of geen informatie beschikbaar. Het aantal gevallen van recente bodemverontreiniging bij particulieren zoals gerapporteerd in de PROFEX-studie is hierdoor waarschijnlijk onderschat.

**Bijkomende input en standpunt OVAM** (E-mail OVAM (Patrick Ceulemans) dd. 16/09/16 en Bijkomende motivatie met betrekking tot het aantal nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (oa. rekening houdend met het aantal gekende schadegevallen)

De nieuwe bodemverontreiniging met noodzaak tot verdere maatregelen vastgesteld in de oriënterende bodemonderzoeken is bijna allemaal veroorzaakt door 'niet-particulieren'.

## 2.6 Conclusie

- 1) Het voorkomen van bodemverontreiniging is één van de beleidsprioriteiten, zoals terug te vinden in de Beleidsnota 2014-2019 'Omgeving', ingediend door Joke Schauvliege, Vlaams Minister van Omgeving, Natuur en Landbouw.
- 2) Er bestaat (nog) geen Europese kaderrichtlijn voor bodem. Wel bevat de Richtlijn Industriële Emissies (RIE, 2010/75/EU) bepalingen met betrekking tot de bescherming van bodem en grondwater voor GPBV-bedrijven. Op Vlaams niveau is er wel een goed juridisch kader voor wat preventie van bodemverontreiniging betreft (o.a. VLAREM en VLAREBO).  
Volgens de stakeholders blijken er weinig of geen recente gevallen van bodemverontreiniging te zijn. De problemen zijn mogelijk grotendeels opgelost vermits de betreffende Vlaamse milieuregelgeving de afgelopen jaren is verstrengd. Volgens OVAM blijkt uit de bijkomende motivatie met betrekking tot het aantal nieuwe gevallen van bodemverontreiniging dat er echter wel sprake is van een Vlaams milieuprobleem.
- 3) De sector is geen vragende partij voor een aanpassing/uitbreiding van de sectorale voorwaarden in VLAREM en geeft aan dat er ipv een BBT-studie eerder nood is aan:
  - sensibilisering (cf. initiële vraag OVAM), bv. aan de hand van brochures, of een richtlijnenhandboek, met daarin o.a. praktische invulling VLAREM doelvoorschriften;
  - zonodig technisch toelichting over specifieke technieken, cf. technische fiches tools, bv. BOSS of een studie met enkel een inventaris en beschrijving van technieken (zonder BBT-evaluatie en voorstellen voor aanpassing VLAREM).Volgens OVAM en LNE-AMV kan het zinvol zijn om technische toelichting over specifieke technieken/maatregelen uit te werken als alternatief voor een BBT-studie. LNE-AMV formuleert hierbij de volgende voorwaarde: indien uit de enquêtes van de PROFEX-studie blijkt dat er hier nood aan is, er een concrete lijst van te verduidelijken technieken/maatregelen kan worden voorgelegd, en deze lijst wordt besproken met de interne werkgroep gevaarlijke producten en gassen van LNE-AMV. Verder geeft LNE-AMV ook aan dat er geen overlap mag zijn met de BBT-studie voor inkuiping en vloeistofdichte vloeren bij bovengrondse opslag van gevaarlijke of brandbare vloeistoffen.

- 4) 50% van de recente gekende gevallen van bodemverontreinigingen in Vlaanderen is gelinkt aan de opslag in ondergrondse (36%) of bovengrondse (14%) brandstoftanks. Verder zijn brandstofpompen nog eens goed voor 12% van de recente verontreinigingen, gevolgd door opslag van andere vloeibare producten (7%) en olieopslag (4%).

Volgens de sector is er momenteel onvoldoende zicht op de grootte van de problematiek bij particulieren.

Volgens OVAM blijkt uit de bijkomende motivatie met betrekking tot het aantal nieuwe gevallen van bodemverontreiniging dat de nieuwe bodemverontreiniging met noodzaak tot verdere maatregelen vastgesteld in de oriënterende bodemonderzoeken is bijna allemaal veroorzaakt door 'niet-particulieren'.

Op basis van de analyse in deze BBT-voorstudie zal het BBT-kenniscentrum aan de BBT/EMIS-stuurgroep de mogelijkheid voorstellen om **technische fiches** over **specifieke technieken/maatregelen voor preventie van bodemverontreiniging** uit te werken als alternatief voor een BBT-studie voor preventie van bodemverontreiniging. In 2016 zal nog verder overleg gebeuren met de betrokken milieuadministraties en stakeholders over de technieken/maatregelen die in de technische fiches behandeld kunnen worden.

## HOOFDSTUK 3 VOORSTEL MOGELIJKE SCOPE EN AANDACHTSPUNTEN VOOR DE BBT-STUDIE

---

### 3.1 Inleiding

In deze voorstudie wordt de mogelijke scope in kaart gebracht alsook aandachtspunten voor een eventuele BBT-studie voor preventie van bodemverontreiniging.

Tijdens de startvergadering met OVAM en VITO (verslag zie bijlage 4) werd de visie van OVAM op een mogelijke BBT-studie verduidelijkt en werd de beschikbare informatie in kaart gebracht. Vervolgens voerde het BBT-kenniscentrum van VITO een analyse uit van de bestaande milieuregelgeving (zie bijlage 2) en de beschikbare BBT-informatie (zie bijlage 3). Dit met als doel om na te gaan welke aspecten al wel of nog niet zijn afgedekt door VLAREM en om eventuele hiaten te identificeren. Op basis hiervan werd in samenspraak met OVAM een voorstel uitgewerkt voor mogelijke scope en focus van een eventuele BBT-studie. Dit voorstel werd ook teruggekoppeld met LNE-AMV.

In een volgende fase werd de draft van de BBT-voorstudie voor preventie van bodemverontreiniging voorgelegd aan / besproken met de stakeholders. De draft werd vervolgens aangevuld/aangepast op basis van dit overleg (verslag stakeholderoverleg, zie bijlage 4).

Vervolgens werd de bijgestelde draft van de BBT-voorstudie voorgelegd aan/besproken met OVAM en LNE-AMV. Op dat moment gebeurde ook terugkoppeling van het stakeholderoverleg. De BBT-studie werd tot slot finaal aangepast op basis van dit overleg en de bijkomende ontvangen input (verslag zie bijlage 4).

Tot slot werd de BBT-voorstudie gefinaliseerd en voorgelegd aan de leden van de BBT/EMIS stuurgroep voor het bepalen van de planning vanaf 2017.

### 3.2 Voorstel scope en focus

Momenteel is de horizontale BBT-studie "**Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor inkuiping en vloeistofdichte vloeren bij bovengrondse opslag van gevaarlijke of brandbare vloeistoffen**" (kortweg BBT-studie inkuiping) in voorbereiding is. Het doel van deze studie is enerzijds het inventariseren, evalueren en selecteren van de BBT voor de inkuiping bij bovengrondse opslag van vloeibare gevaarlijke producten en brandbare vloeistoffen, zowel in vaste houders als in verplaatsbare recipiënten. Hierbij dient naast technieken voor inkuiping (ontwerp, constructie, permanent karakter, ...) ook de minimale inkuipingscapaciteit bekeken te worden, voor opvang van vrijgekomen product en van mogelijk verontreinigd blusmiddel. Ook de BBT voor de verwijdering van hemelwater uit de inkuiping worden onderzocht, alsook de vloeistofdichtheid van zones voor vullen en lossen. Verder zullen de huidige inkuipingsvoorwaarden van VLAREM II getoetst worden aan de geselecteerde BBT. Tot slot is de doelstelling van deze BBT-studie om een voorstel tot



aangepast voorwaardenkader en eventuele overgangsbepalingen uit te werken voor het bieden van voldoende bescherming voor de omgeving, en het uniformiseren, vereenvoudigen en verduidelijken van de regelgeving. Hierbij moet gelet worden op afstemming tussen algemene en sectorale voorwaarden in VLAREM en afstemming met federale wetgeving en richtlijnen van de brandweer.

De scope van de BBT-studie inkuiping beperkt zich tot bovengrondse opslag van gevaarlijke en/of brandbare vloeistoffen. Hieronder wordt begrepen deze vloeistoffen die een gevaarlijke eigenschap hebben volgens de Europese CLP-verordening (1272/2008) en/of volgens Europese Seveso II-richtlijn (96/82/EG). Zowel opvang van lekkages van het opgeslagen product als opvang van bluswater komen hierbij aan bod. Anders dan de meeste BBT-studies, richt deze studie zich niet op een bepaalde sector, maar is het een horizontale studie die van toepassing is op alle ingedeelde inrichtingen over meerdere sectoren heen, voor zoverre er opslag van gevaarlijke of brandbare vloeistoffen plaatsvindt.

Onderwerpen die buiten de scope van de BBT-studie inkuiping vallen, zijn:

- de opslag van vaste gevaarlijke producten;
- de opslag van gevaarlijke gassen of aerosolen;
- de ondergrondse opslag van gevaarlijke of brandbare vloeistoffen;
- de opslag van niet-brandbare vloeistoffen zonder gevaarlijke eigenschappen volgens de CLP-verordening of de Seveso II-richtlijn;
- de kortstondige opslag samenhangend met het vervoer over de weg, per spoor, over binnenwateren of zeewateren of door de lucht, met inbegrip van laden en lossen en de overbrenging naar of van een andere tak van vervoer in havens, op kaden of in spoorwegemplacements.

De BBT-studie inkuiping zal dus al een belangrijk deel van de oorzaken van bodemverontreiniging door opslag afdekken. Deze BBT-studie behandelt echter niet de ondergrondse opslag van gevaarlijke vloeibare gevaarlijke producten en brandbare vloeistoffen, en ook niet de (bovengrondse) opslag van vaste producten.

Momenteel blijkt er in de praktijk voornamelijk nood te zijn aan:

- sensibilisering (cf. initiële vraag OVAM), bv. aan de hand van brochures, of een richtlijnenhandboek, met daarin o.a. praktische invulling VLAREM doelvoorschriften
- zonodig technisch toelichting over specifieke technieken, cf. technische fiches tools, bv. BOSS of een studie met enkel een inventaris en beschrijving van technieken (zonder BBT-evaluatie en voorstellen voor aanpassing VLAREM).

Mogelijke onderwerpen (niet-limitatieve lijst) waarvoor technische toelichting volgens OVAM zinvol is, zijn:

- materiaal ondergrondse en bovengrondse tanks;
- verschillende soorten overvulbeveiliging;
- retourleiding, tigerloop bij brandstoftanks, andere technische (innovatieve) oplossingen voor ondergrondse leidingen (dubbele wanden, ...);
- vergelijking verschillende soorten lekttesten;
- vergelijking verschillende soorten permanent lekdetectiesysteem;
- kathodische bescherming;
- afsluiters;
- spill-kits;
- O-W afscheiders, onderhoud riolering.

Deze lijst kan nog aangepast/uitgebreid worden op basis van verder overleg met de Vlaamse milieuadministraties en de sector.

Belangrijkste doel van een studie / technische fiches over preventie van bodemverontreiniging is het aanreiken van richtlijnen die bedrijven moet helpen om in de praktijk te voldoen aan de huidige milieuregelgeving (concrete maatregelen), nieuwe bodemverontreiniging te voorkomen en bijhorende saneringskosten te

vermijden. De studie moet dus in eerste instantie resulteren in een set van concrete maatregelen om bodempreventie te voorkomen of te beperken. Het moet gaan om maatregelen die tot op heden nog niet of onvoldoende in andere BBT-studies aan bod zijn gekomen, bv.:

- opslagtanks:
  - onderhoud en inspectie;
  - correct buiten werking stellen;
- (niet-toegankelijke ondergrondse) leidingen/rioleringen:
  - aanleg;
  - inspectie;
  - reinigen;
  - herstellen;
  - vervangen;
- vloeistofdichte vloeren:
  - aanleg;
  - controle;
  - onderhoud;
  - herstellen;
- snelkoppelingen, dichtingen, kleppen en kranen:
  - controle;
  - nazicht;
  - herstellen.

In elk geval dient in een studie / technische fiches over preventie bodemverontreiniging zoveel mogelijk gerefereerd te worden naar BBT-studies die een gelijkaardige problematiek behandelen.

Onderwerpen die buiten de scope vallen van een studie / technische fiches over preventie van bodemverontreiniging zijn:

- niet-ingedeelde inrichtingen (bv. transport);
- particuliere problematieken (bv. brandstofopslagtanks, rioleringen bij particulieren);
- sectorspecifieke aspecten (bv. droogkuis – onderwerp van een aparte sectorale BBT-studie);
- inkuiping, het vullen van houders en vloeistofdichte vloeren bij brandbare vloeistoffen en gevaarlijke producten (onderwerp van een aparte BBT-studie, in opmaak);
- sensibiliseren/geven van opleiding aan bedrijfsleiders/personeel;
- openbare rioleringen;
- voorkomen van calamiteiten bij transport op de weg;
- een (snelle?) meldingsplicht bij calamiteiten.

Er blijkt minder nood te zijn voor aanvullende milieuvergunningvoorwaarden (bv. middelvoorschriften) op basis van BBT. Dit was echter ook niet het uitgangspunt om een eventuele BBT-studie voor preventie van bodemverontreiniging op te stellen.

## BIJLAGE 1: MEDEWERKERS BBT-VOORSTUDIE

### → **Kenniscentrum voor Beste Beschikbare Technieken**

An Derden en Diane Huybrechts  
 BBT-kenniscentrum  
 p/a VITO  
 Boeretang 200  
 2400 MOL  
 Tel. 014 33 58 68  
 Fax. 014 32 11 85  
 E-mail: [bbt@vito.be](mailto:bbt@vito.be)

### → **Contactpersonen OVAM**

Patrick Ceulemans  
 OVAM - Afdeling Doelgroepgericht saneren - Team bedrijven  
[patrick.ceulemans@ovam.be](mailto:patrick.ceulemans@ovam.be)

Nele Bal  
 OVAM - Afdeling Bodem Informatie Beheer  
[nbal@ovam.be](mailto:nbal@ovam.be)

### → **Contactpersonen LNE-AMV**

Sofie Van den Bulck  
 LNE – Afdeling Milieuvergunningen - Adviesverlener Buitendienst Antwerpen  
[Sofie.VandenBulck@lne.vlaanderen.be](mailto:Sofie.VandenBulck@lne.vlaanderen.be)

Ruben Vandewalle  
 LNE – Afdeling Milieuvergunningen - Adviesverlener Hoofdbestuur Brussel  
[ruben.vandewalle@lne.vlaanderen.be](mailto:ruben.vandewalle@lne.vlaanderen.be)

### → **Contactpersonen sector**

- Piet Vanden Abeele - UNIZO
- Steven Betz - VOKA
- Mireille Verboven - Go4Circle (door VOKA afgevaardigd)
- Heidi Van Waes - Agoria (door VOKA afgevaardigd)
- Dries Vanneste - Agoria
- Ilse Vervloet - Traxio (door VOKA afgevaardigd)
- An Maes - Essencia (door VOKA afgevaardigd)
- Geert Bogaert - BOVA ENVIRO+ (door VMx afgevaardigd)
- Veerle Mampaey - BOVA ENVIRO+nv
- Herman De Bruyne - Esher (door VMx afgevaardigd)
- Walter Mondt - ABO-groep (door VLAMEX afgevaardigd)
- Iris Penninckx - Boerenbond
- Jean-Pierre Van Dijk - BPF - Belgische Petroleum Federatie
- Johan Mattart - BRAFCO–Belgische Federatie Brandstoffenhandelaars

## BIJLAGE 2: RELEVANTE REGELGEVING

Deze bijlage is het resultaat van een screening van VLAREM (stand van zaken 19 september 2016) met het oog op maatregelen ter preventie van bodemverontreiniging. Dit wil echter niet zeggen dat er in de rubrieken die niet vermeld zijn, geen maatregelen ter voorkoming van bodemverontreiniging van toepassing zijn.

### A. Vlaamse Regelgeving

#### a. Bodemdecreet

Decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming

Titel II Definities, doelstellingen en algemene bepalingen

Hoofdstuk II Doelstellingen

Artikel 3.

§ 1

*Het bodembeleid is het beleid gericht op een duurzaam bodembeheer waarbij tegemoet gekomen wordt aan de behoeften van de huidige generaties zonder de mogelijkheden van toekomstige generaties om aan hun behoeften te voldoen in gedrang te brengen. Daarvoor dient het beleid de kwaliteit van de bodem door bodemsanering en bodembescherming te verzekeren, te behouden en te herstellen, zodat onze bodems in de toekomst nog zoveel mogelijk functies kunnen uitoefenen en er nog verschillende types landgebruik mogelijk blijven. ...*

...

§ 2

*Het beleid inzake bodemsanering is er op gericht om zoveel mogelijk de richtwaarden voor bodemkwaliteit te realiseren. Deze richtwaarden worden door de Vlaamse Regering vastgesteld en beantwoorden aan het gehalte aan verontreinigende stoffen of organismen op of in de bodem, dat toelaat dat de bodem al zijn functies kan vervullen zonder dat enige beperking moet worden opgelegd.*

§ 3

*Het beleid inzake bodembescherming is er op gericht de bodem te beschermen tegen verontreiniging en verstoring, en de waardevolle bodems te vrijwaren. De bescherming van de bodem tegen verontreiniging heeft tot doel zoveel mogelijk de streefwaarden voor bodemkwaliteit te behouden. Deze streefwaarden worden door de Vlaamse Regering vastgesteld en beantwoorden aan het gehalte aan verontreinigende stoffen of organismen op of in de bodem, dat als normale achtergrond in niet-verontreinigde bodems met vergelijkbare bodemkenmerken teruggevonden wordt.*

...

Artikel 9.

§ 1

*De Vlaamse Regering stelt bodemsaneringsnormen vast. Deze bodemsaneringsnormen beantwoorden aan een niveau van bodemverontreiniging dat een aanmerkelijk risico inhoudt van negatieve effecten voor de mens of het milieu, gelet op de kenmerken van de bodem en de functies die deze vervult.*

§ 2

*Als er duidelijke aanwijzingen zijn dat de bodemverontreiniging de bodemsaneringsnormen overschrijdt of dreigt te overschrijden, wordt onverwijld een beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd.*

§ 3

*Als het beschrijvend bodemonderzoek aantoonbaar dat de bodemsaneringsnormen overschreden zijn, wordt onverwijld overgegaan tot bodemsanering.*

§ 4

*Als de bodemverontreiniging omwille van haar bijzondere aard niet aan bodemsaneringsnormen kan worden getoetst, geldt het saneringscriterium, vermeld in artikel 19, § 1 en § 2.*

Artikel 10.

§ 1

*Bodemsanering is er bij nieuwe bodemverontreiniging op gericht om de richtwaarden voor de bodemkwaliteit te realiseren.*

§ 2

*Als het wegens de kenmerken van de bodemverontreiniging of van de verontreinigde gronden niet mogelijk is de richtwaarden voor de bodemkwaliteit te realiseren door gebruik te maken van de beste beschikbare technieken die geen overmatig hoge kosten met zich meebrengen, wordt de bodemsanering er minstens op gericht een betere bodemkwaliteit te verwezenlijken dan bepaald door de toepasselijke bodemsaneringsnormen.*

*Ingeval de grond in het kader van een voorlopig vastgesteld ontwerp van plan van aanleg, ruimtelijk uitvoeringsplan of projectbesluit een bestemming krijgt waarvoor strengere bodemsaneringsnormen gelden, worden de strengere bodemsaneringsnormen als saneringsdoel gehanteerd.*

§ 5

*Als de bodemverontreiniging omwille van haar bijzondere aard niet aan richtwaarden voor de bodemkwaliteit kan worden getoetst, wordt het saneringsdoel, vermeld in artikel 21, § 1, gehanteerd. De bepalingen van § 4 zijn van overeenkomstige toepassing.*

Hoofdstuk IV Oriënterend bodemonderzoek en beschrijvend bodemonderzoek

Afdeling I Oriënterend bodemonderzoek

Onderafdeling Ibis. Conformverklaring van het oriënterend bodemonderzoek en beoordeling van de bodemverontreiniging

Artikel 28ter.

*Op het moment van de conformverklaring van het oriënterend bodemonderzoek spreekt de OVAM zich uit over de aard van de bodemverontreiniging. Ze oordeelt ook of er duidelijke aanwijzingen zijn van een ernstige bodemverontreiniging of van een bodemverontreiniging die de bodemsaneringsnormen overschrijdt of dreigt te overschrijden.*

Hoofdstuk IV Oriënterend bodemonderzoek en beschrijvend bodemonderzoek

Afdeling III Oriënterend en beschrijvend bodemonderzoek

Onderafdeling III Aard en ernst van de bodemverontreiniging [...]

Artikel 40.

*Op het moment van de conformverklaring van het beschrijvend bodemonderzoek spreekt de OVAM zich tevens uit over:*

*1° de aard van de bodemverontreiniging;*

*2° de aanwezigheid van een bodemverontreiniging die de bodemsaneringsnormen overschrijdt of van een ernstige bodemverontreiniging.*

Afdeling VI Behandeling van bodemverontreiniging bij schadegevallen

Onderafdeling III Procedure

*Artikel 79.*

*§ 1*

*Als de OVAM op basis van de resultaten opgenomen in het evaluatierapport van oordeel is dat er na de uitvoering van de maatregelen, vermeld in artikel 76, § 2, nog altijd bodemverontreiniging aanwezig is en dat er duidelijke aanwijzingen zijn dat de bodemverontreiniging de bodemsaneringsnormen overschrijdt of dreigt te overschrijden, kan de OVAM de persoon, vermeld in artikel 11, aanmanen om een beschrijvend bodemonderzoek uit te voeren.*

*§ 2*

*Als de OVAM op basis van de resultaten opgenomen in het evaluatierapport van oordeel is dat er geen duidelijke aanwijzingen zijn dat de bodemverontreiniging de bodemsaneringsnormen overschrijdt of dreigt te overschrijden, levert de OVAM aan de personen, vermeld in artikel 80, en aan de bevoegde overheid een verklaring af waarin de resultaten van de uitgevoerde maatregelen vastgesteld worden.*

Hoofdstuk VIII Overdrachten

Afdeling II Overdracht van risicogronden

Onderafdeling II Nieuwe bodemverontreiniging

A. Saneringsplicht

*Artikel 104.*

*§ 1*

*Als de OVAM op basis van het oriënterend bodemonderzoek, vermeld in artikel 102, of het grondeninformatieregister van oordeel is dat er duidelijke aanwijzingen zijn dat een risicogrond is aangetast door een nieuwe bodemverontreiniging die de bodemsaneringsnormen overschrijdt of dreigt te overschrijden, kan de overdracht niet plaatsvinden voor de overdrager of, in voorkomend geval, de gemandateerde voor die bodemverontreiniging een beschrijvend bodemonderzoek heeft uitgevoerd en het verslag ervan aan de OVAM heeft bezorgd.*

*Titel IV Bodembescherming*

*Hoofdstuk I Maatregelen ter bescherming van de bodem*

*Artikel 167.*

*De Vlaamse Regering kan maatregelen vaststellen ter bescherming van de bodem. Deze maatregelen kunnen algemene bindende voorschriften inzake het gebruik van de bodem inhouden.*

*Hoofdstuk II Instrumenten ter bescherming van de bodem*

*Artikel 168.*

*§ 1*

*De Vlaamse Regering stelt de nadere regelen vast waarbinnen een administratieve overheid aanspraak kan maken op een subsidie ten behoeve van de uitvoering van maatregelen ter bescherming van de bodem. ...*

...

*Artikel 169.*

*§ 1*

*Met behoud van de toepassing van de bestaande regelingen krachtens andere wetten, decreten en uitvoeringsbesluiten tot aanmoediging van de toepassing van maatregelen die mede de bescherming van de bodem beogen, kan de Vlaamse Regering voorzien in een specifieke steunregeling tot aanmoediging van de toepassing door bodemgebruikers van maatregelen ter bescherming van de bodem waardoor alleszins een hogere kwaliteit voor natuur en milieu wordt bereikt dan de basiskwaliteit.*

...

**b. VLAREBO**

Besluit van de Vlaamse Regering van 14 december 2007 houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering en de bodembescherming

*HOOFDSTUK III. Verplichting om het beschrijvend bodemonderzoek en de bodemsanering uit te voeren en te (pre)financieren*

*Afdeling II. Saneringsdoel*

*Artikel 48.*

*Bij de evaluatie van de beste beschikbare technieken die geen overmatige kosten met zich meebrengen, moet rekening worden gehouden met de volgende elementen:*

*1° de verschillende milieuhygiënische criteria van de beschouwde technieken, zoals:*

- a) de mate van het behalen van de decretale doelstellingen;*
- b) de eventuele beperkingen op het gebruik van de grond na de bodemsanering;*
- c) de verschillende milieubaten;*
- d) de tijd die het zal vergen om de bodem te saneren;*

*2° de verschillende technische criteria van de beschouwde technieken, zoals:*

- a) de mogelijke hinder voor de omgeving;*
- b) de mate waarin toekomstige schade zal voorkomen;*
- c) de mate waarin bij de uitvoering onbedoelde schade kan worden vermeden*
- d) de noodzakelijke maatregelen om zowel de milieuveiligheid als de arbeidsveiligheid te verzekeren bij de uitvoering van de bodemsaneringswerken;*

*3° de kosten van de uitvoering van de bodemsanering en de eventuele bijkomende kosten die gekoppeld zijn aan de restverontreiniging.*

*Titel III. Bodemsanering*

*HOOFDSTUK VI. Andere maatregelen*

*...*

*Afdeling II. Bodempreventie- en bodembeheersplicht*

*Onderafdeling I. Individueel bodempreventie- en bodembeheersplan*

*Artikel 121.*

*Voor de volgende activiteiten moet de persoon die de activiteit verricht een individueel bodempreventie- en bodembeheersplan opstellen en voorleggen aan de OVAM:*

*1° het chemisch reinigen van textiel, alsook alle industriële of commerciële activiteiten waarbij VOS worden gebruikt in een installatie voor het schoonmaken van kleren, meubelstoffen en soortgelijke consumptiegoederen, met uitzondering van het handmatig verwijderen van vlekken in de textiel- en de kledingindustrie;*

*...*

*Artikel 122.*

*Het individueel bodempreventie- en bodembeheersplan, vermeld in artikel 91, § 1, van het Bodemdecreet, wordt opgemaakt onder leiding van een erkende bodemsaneringsdeskundige van type 2 en moet driejaarlijks geactualiseerd worden.*

*Het individueel bodempreventie- en bodembeheersplan moet de volgende maatregelen en documenten bevatten voor zover die relevant zijn in het geval in kwestie:*

*1° een rapport over de volgende aspecten inzake preventie van bodemverontreiniging:*

- a) de milieuvergunningstoestand;*
- b) de infrastructuurvoorziening met het oog op bodembescherming;*
- c) de al genomen maatregelen ter voorkoming van nieuwe bodemverontreiniging;*
- d) de nog te nemen maatregelen ter voorkoming van nieuwe bodemverontreiniging;*

*2° een rapport over de volgende aspecten inzake het beheersen van de bestaande bodemverontreiniging die het gevolg is van de activiteiten waarvoor het bodempreventie- en bodembeheersplan moet worden opgemaakt:*

- a) de al genomen maatregelen om de bodemverontreiniging te beheersen en de verspreiding ervan te voorkomen;*

- b) de nog te nemen maatregelen om de bodemverontreiniging te beheersen en de verspreiding ervan te voorkomen;*
  - c) de te nemen maatregelen voor een optimale aanpak van de bodemverontreiniging;*
  - d) de mogelijke gevolgen van de bodemverontreiniging voor de exploitant, de eigenaar, de gebruiker en het personeel van de inrichting, alsook voor de omgeving;*
  - 3° de resultaten van de uitgevoerde monsternemingen en analyses;*
  - 4° de maatregelen voor de voorlichting en sensibilisering van het personeel en de omgeving over de maatregelen die opgenomen zijn in het rapport, vermeld in punt 1° en 2°;*
- ...

*Artikel 123.*

*Het individueel bodempreventie- en bodembeheersplan wordt driejaarlijks bij de OVAM ingediend via het e-loket van de OVAM, uiterlijk op 31 december. Het eerste individueel bodempreventie- en bodembeheersplan wordt bij de OVAM ingediend uiterlijk op 31 december van het jaar dat volgt op de bekendmaking in het Belgisch Staatsblad van het besluit waarbij de Vlaamse Regering bepaalt dat voor de activiteit een individueel bodempreventie- en bodembeheersplan moet worden opgesteld en aan de OVAM moet voorgelegd worden.*

...

*Onderafdeling II. Sectoraal bodempreventie- en bodembeheersplan*

*Artikel 124.*

*Het sectoraal bodempreventie- en bodembeheersplan, vermeld in artikel 91, § 3, van het Bodemdecreet, wordt opgesteld door een erkende bodemsaneringsorganisatie. Het sectoraal bodempreventie- en bodembeheersplan moet een algemeen en een individueel deel bevatten, en wordt driejaarlijks geactualiseerd.*

*Het algemene deel van het sectoraal bodempreventie- en bodembeheersplan moet de volgende documenten bevatten:*

- 1° een inventaris van de bekende specifieke bodemverontreiniging, veroorzaakt door de activiteit waarvoor de bodemsaneringsorganisatie werd opgericht;*
- 2° een beschrijving van de specifieke aard van de verontreiniging, vermeld in punt 1°;*
- 3° een opsomming van de maatregelen die algemeen geformuleerd kunnen worden ter voorkoming van nieuwe en ter beheersing van bestaande bodemverontreiniging, veroorzaakt door de activiteit waarvoor de bodemsaneringsorganisatie werd opgericht;*
- 4° een financieel plan met de geschatte gecumuleerde kosten van de beschrijvende bodemonderzoeken en de bodemsanereringen die het gevolg zijn van de bodemverontreiniging, veroorzaakt door de activiteit waarvoor de bodemsaneringsorganisatie werd opgericht, voor alle personen die voor de uitvoering van hun verplichtingen, vermeld in artikel 91, §1, van het Bodemdecreet, een beroep doen op de bodemsaneringsorganisatie.*

*Het individueel deel van het sectoraal bodempreventie- en bodembeheersplan moet voor elke persoon die voor de uitvoering van zijn verplichtingen, vermeld in artikel 91, §1, van het Bodemdecreet, een beroep doet op de bodemsaneringsorganisatie, de volgende documenten bevatten:*

- 1° een opsomming van eventueel afwijkende of aanvullende maatregelen in de zin van het tweede lid;*
- 2° de resultaten van de uitgevoerde monsternemingen en analyses.*

*Artikel 125.*

*Het sectoraal bodempreventie- en bodembeheersplan wordt driejaarlijks bij de OVAM ingediend via het e-loket van de OVAM, uiterlijk op 31 december. Het eerste sectoraal bodempreventie- en bodembeheersplan wordt bij de OVAM ingediend, uiterlijk op 31*



december van het jaar dat volgt op de datum van de beslissing over de erkenning van de bodemsaneringsorganisatie.

...

**c. VLAREL**

19 NOVEMBER 2010. - Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement inzake erkenningen met betrekking tot het leefmilieu

Artikel 4.; 35° het compendium bemonsterings- en analysemethodes in het kader van het Mestdecreet

35° het compendium bemonsterings- en analysemethodes in het kader van het Mestdecreet: het methodenboek met bemonsterings- en analysemethodes voor meststoffen, bodem en diervoeders in het kader van het Mestdecreet, vermeld in artikel 62, § 7, van het Mestdecreet.

**d. Ministerieel besluit houdende vaststelling van codes van goede praktijk en standaardprocedures in het kader van de grondverzetregeling van het Bodemdecreet van 27 oktober 2006 en het Vlarebo van 14 december 2007**

Art.1. De code van goede praktijk voor het afbakenen van een kadastrale werkzone wordt vastgesteld in bijlage I, gevoegd bij dit besluit.

Art. 2. De code van goede praktijk voor hergebruik van uitgegraven bodem binnen een kadastrale werkzone wordt vastgesteld in bijlage II, gevoegd bij dit besluit.

Art. 3. De code van goede praktijk voor het afbakenen van een zone voor hergebruik ter plaatse wordt vastgesteld in bijlage III, gevoegd bij dit besluit.

Art. 4. De code van goede praktijk voor het gebruik van uitgegraven bodem binnen een zone voor het gebruik ter plaatse wordt vastgesteld in bijlage IV, gevoegd bij dit besluit.

Art 5. De standaardprocedure voor de opmaak van een technisch verslag wordt vastgesteld in bijlage V, gevoegd bij dit besluit.

Art. 6. De standaardprocedure voor de opmaak van een studie van de ontvangende grond wordt vastgesteld in bijlage VI, gevoegd bij dit besluit.

BRON: <http://www.ovam.be/publicaties-grondverzet>

**e. VLAREM**

**VLAREM I**

Hoofdstuk I Definities

Artikel 1.

...

68° "verontreiniging": de directe of indirecte inbreng door menselijke activiteiten van stoffen, trillingen, warmte of geluid in lucht, water of bodem, die de gezondheid van de mens of de milieukwaliteit kan aantasten, schade kan toebrengen aan materiële goederen, of de belevingswaarde van het milieu of een ander rechtmatig milieugebruik kan aantasten of in de weg kan staan;

69° "emissie": de directe of indirecte uitstoot uit puntbronnen of diffuse bronnen van de installatie, stoffen, trillingen, warmte of geluid in de lucht, het water of de bodem;

...

77° « bodem » : de bovenste laag van de aardkorst die begrensd is door het vaste gesteente en het aardoppervlak. De bodem bestaat uit minerale deeltjes, organisch materiaal, water, lucht en levende organismen;

...

### *Hoofdstuk III De vergunningsaanvraag*

...

#### *§ 7.*

*Bij de vergunningsaanvraag voor een GPBV-installatie, worden bovendien de volgende stukken gevoegd :*

*1° een bijlage over geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging die een beschrijving bevat van :*

...

*k) voor installaties met een rubriek die in de achtste kolom van de indelingslijst met de kenletter S worden aangeduid : een verslag van oriënterend bodemonderzoek en een bodemattest van de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij waaruit blijkt dat met dat oriënterend bodemonderzoek voldaan is aan de bodemonderzoeksplicht, vastgesteld door en krachtens artikel 33bis van het decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming;*

...

### *VLAREM I - Bijlage 1 Lijst van als hinderlijk beschouwde inrichtingen*

*Verklaring van de symbolen aangegeven in de kolommen 4 tot en met 8:*

*Kolom 8 " "*

*Onderstaande symbolen zijn gekozen ter uitvoering van het decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming (Bodemdecreet) en het besluit van de Vlaamse Regering van 14 december 2007 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming (VLAREBO).*

*O= Inrichting waarvoor conform het Bodemdecreet van 27 oktober 2006 en het VLAREBO van 14 december 2007 een oriënterend onderzoek verplicht is bij overdracht, sluiting en faillissement*

*A= Inrichting waarvoor conform het Bodemdecreet van 27 oktober 2006 en het VLAREBO van 14 december 2007 een oriënterend onderzoek verplicht is bij overdracht, sluiting en faillissement, en om de twintig jaar*

*B= Inrichting waarvoor conform het Bodemdecreet van 27 oktober 2006 en het VLAREBO van 14 december 2007 een oriënterend onderzoek verplicht is bij overdracht, sluiting en faillissement, en om de tien jaar*

*S= Inrichting waarvoor conform artikel 33bis van het Bodemdecreet en artikel 17 van het decreet van 25 mei 2012 tot wijziging van het decreet van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning, het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid en het decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming met het oog op de omzetting van de Richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging), de exploitant onder leiding van een bodemsaneringsdeskundige een oriënterend bodemonderzoek uitvoert en het verslag ervan aan de OVAM bezorgt op het volgende tijdstip:*

*1° als het gaat om een inrichting waarvoor de milieuvergunningsaanvraag bij de vergunningverlenende overheid wordt ingediend en de inrichting in gebruik genomen wordt op of na 20 september 2013: vóór de milieuvergunningsaanvraag bij de vergunningverlenende overheid wordt ingediend;*

*2° als het gaat om een inrichting waarvoor de milieuvergunningsaanvraag bij de vergunningverlenende overheid werd ingediend en de inrichting in gebruik genomen werd vóór 20 september 2013, of als het gaat om een inrichting waarvoor de milieuvergunningsaanvraag bij de vergunningverlenende overheid na 6 januari 2013 en vóór 20 september 2013 werd ingediend en de inrichting in gebruik genomen wordt op of na 20 september 2013: vóór 7 januari 2014. In afwijking daarvan is het oriënterend bodemonderzoek verplicht vóór 7 juli 2015 als het gaat om een inrichting die ingedeeld is onder een van de volgende rubrieken:*

- a) 2.4.1. en 2.4.2 voor activiteiten die niet vielen onder de rubrieken 2.2.4.g), 2.2.7, 2.3.4.4, 2.3.8, 2.3.9.b) en c) en 2.3.10 zoals geldig vóór 20 september 2013;
- b) 2.4.3.a), iii) tot en met v);
- c) 2.4.3.b);
- d) 2.4.5;
- e) 2.4.6;
- f) 3.6.7;
- g) 19.4.4°;
- h) 20.1.3.b);
- i) 5.5. voor activiteiten betreffende productie door biologische omzetting;
- j) 7.11. voor activiteiten betreffende productie door biologische omzetting;
- k) 43.3. voor activiteiten met een nominaal thermisch ingangsvermogen van 50 MW;

3° als het gaat om een inrichting waarvoor de milieuvergunningsaanvraag vóór 7 januari 2013 bij de vergunningverlenende overheid werd ingediend en de inrichting nog niet in gebruik genomen werd op 20 september 2013: vóór de inrichting in gebruik genomen wordt.

Relevante Indelingsrubrieken VLAREM I (cf. link met VLAREM II – sectorale bepalingen)

## 2. Afvalstoffen

- 2.1. Opslag en overslag van afvalstoffen
- 2.2. Opslag en nuttige toepassing van afvalstoffen
- 2.3. Opslag en verwijdering van afvalstoffen
- 2.4. Afvalbeheer in het kader van industriële emissies

## 5. Pesticiden (biociden en gewasbeschermingsmiddelen)

- 5.3. Opslagplaats

## 6. Brandstoffen en brandbare vloeistoffen

- 6.4. Opslagplaatsen voor brandbare vloeistoffen
- 6.5. Brandstofverdeelinstallaties voor motorvoertuigen

## 9. Dieren

- 9.3. Gevogelte
- 9.4. Zoogdieren, andere dan vermeld onder de rubrieken 9.2.2°, a) en e), 9.6., 9.7., 9.8. en 9.9.
- 9.5. Gemengde inrichting
- 9.6. Kleine herkauwers
- 9.7. [...] kleine zoogdieren
- 9.8. Pelsdieren, andere dan deze vermeld onder rubrieken 9.2.2.2°, a) en e)
- 9.9. Honden

## 12. Elektriciteit

- 12.3. Accumulatoren

## 15. Garages, parkeerplaatsen en herstellingswerkplaatsen voor motorvoertuigen

- 15.6. Al dan niet overdekt stallen van geaccidenteerde voertuigen

## 16. Behandelen van gassen

- 16.4. Niet-huishoudelijk vullen van verplaatsbare recipiënten en bevoorrading van motorvoertuigen

## 17. Gevaarlijke producten

- 17.4. Opslagplaatsen voor gevaarlijke vloeistoffen en vaste stoffen

19. Hout

19.4. Chemisch behandelen van hout en soortgelijke producten

28. Mest of meststoffen

28.2. Opslagplaats van dierlijke mest

29. Metalen

29.5. Metalen of voorwerpen uit metaal (bewerking of behandeling van)

32. Ontspanningsinrichtingen en schietstanden

32.8. Baden en waterrecreatie

**VLAREM II**

*Definities*

Artikel 1.1.2.; - afsluitlaag

- "afsluitlaag": laag op bodem en wanden van de stortplaats die het doorsijpelen van percolaat naar bodem en grondwater moet verhinderen;

Artikel 1.1.2.; - mestdicht

- "mestdicht": met een zodanig kleine doorlatendheid ten opzichte van dierlijke mest dat verontreiniging van bodem, grond- en oppervlaktewater is uitgesloten

Artikel 1.1.2.; - vloeistofdicht/ondoordringbaar

- "vloeistofdicht/ondoordringbaar": met een zodanig kleine doorlatendheid ten opzichte van de te weerhouden producten dat verontreiniging van bodem, grond- en oppervlaktewater uitgesloten is;

*Algemene Bepalingen*

*Beheersing van bodem- en grondwaterverontreiniging*

Artikel 4.3.3.1.

Onverminderd de bijzondere voorwaarden die in de milieuvergunning kunnen worden opgelegd, zijn de volgende voorwaarden van toepassing op de indirecte lozing van huishoudelijk afvalwater in grondwater, zoals vermeld in de subrubriek 52.1.1, 1°, en 52.2, 1°, van de indelingslijst :

1° elke lozingsmethode waarbij het afvalwater rechtstreeks in de bodem of in een grondwaterlaag wordt geïnjecteerd is verboden

...

Artikel 4.7.0.1.; § 1.

Onverminderd de bepalingen terzake water-, bodem-, grondwater- en luchtverontreiniging en afvalstoffenbeheersing moeten overeenkomstig de Richtlijn 87/217/EEG bij het gebruik van asbest en werken met asbesthoudende producten de nodige maatregelen getroffen om ervoor te zorgen dat emissies van asbest in het milieu en afvalstoffen van asbest voor zover dat met redelijke middelen mogelijk is aan de bron worden verminderd en voorkomen. Bij gebruik van asbest impliceren deze maatregelen dat gebruik wordt gemaakt van de beste beschikbare technieken, met inbegrip van recycling of behandeling waar zulks dienstig is.

Tevens dienen de nodige maatregelen getroffen om ervoor te zorgen dat:

1° tijdens het vervoer, het laden en het lossen van afvalstoffen die asbestvezels of asbeststof bevatten, deze vezels en stof niet vrijkomen in de lucht en geen vloeistoffen worden verloren die asbestvezels kunnen bevatten;

2° afvalstoffen die asbestvezels of -stof bevatten, indien gestort op plaatsen waar zulks met vergunning mogelijk is, zodanig worden behandeld, zijn verpakt of afgedekt,

*met inachtneming van de plaatselijke omstandigheden, dat er geen asbestdeeltjes in het milieu terecht komen;*

...

### **Sectorale Bepalingen**

*Mbt inrichtingen bedoeld in rubriek 2 (afvalstoffen) van de indelingslijst (verwerking van afvalstoffen)*

*Artikel 5.2.1.7.; § 3.*

*De plaatsen op het terrein waar voor het milieu schadelijke vloeistoffen op de bodem kunnen lekken, worden uitgerust met een vloeistofdichte vloer zodanig dat gelekte vloeistoffen noch de bodem noch het grond- of oppervlaktewater kunnen verontreinigen. Deze vloer wordt aangelegd met een lekdicht afwateringssysteem.*

*(opslaan en behandelen van afvalstoffen)*

*Artikel 5.2.2.3ter.3.*

*De aanvoerdarm voor vloeibare organisch-biologische afvalstoffen vanuit de betreffende vrachtwagen beschikt over een vloeistofdichte snelkoppeling die past op de gesloten opslagvoorziening of een gelijkwaardig alternatief. Ter hoogte van de koppelingen wordt ook in lekbakken voorzien die de organisch-biologische afvalstoffen alsnog kunnen opvangen. De vrachtwagen staat tijdens het lossen op een verharde vloer, voldoende dicht zodat de bodem en het grond- en of oppervlaktewater niet verontreinigd kunnen worden. Alle run-off van die verharding wordt opgevangen.*

*Artikel 5.2.2.4.2.; § 3*

*In afwijking van § 1 en § 2 gebeurt het opslaan en behandelen van inerte afvalstoffen en niet-teerhoudend asfalt op een verharde niet-vloeistofdichte bodem, zonder dat die moet uitgerust zijn met een vloeistofdichte verharding.*

*Artikel 5.2.2.4bis.10.; § 3.*

*Inerte afvalstoffen en niet-teerhoudend asfalt worden opgeslagen en behandeld op een vlakke verharde bodem, zonder dat uitrusting met een vloeistofdichte verharding noodzakelijk is. De afvalstoffen en gerecycleerde granulaten worden gestapeld op een veilige manier, zonder risico voor de omgeving.*

*Artikel 5.2.2.6.3.; § 1.*

*Overeenkomstig de algemeen geldende voorwaarden voor inrichtingen voor de verwerking van afvalstoffen, worden de plaatsen op het terrein waar voor het milieu schadelijke vloeistoffen op de bodem kunnen lekken, uitgerust met een vloeistofdichte vloer. Tenzij anders vermeld in de milieuvergunning is deze vloeistofdichte vloer uitgerust met een lekdicht afwateringssysteem dat voorzien is van een koolwaterstofafscheider en slibvangput, zodat gelekte vloeistoffen noch de bodem, noch het grondstof oppervlaktewater kunnen verontreinigen. De goede werking van de koolwaterstofafscheider wordt altijd verzekerd. De koolwaterstofafscheider wordt zo dikwijls geledigd en gereinigd als nodig is om de goede werking ervan te waarborgen. De exploitant inspecteert daarvoor om de drie maanden de afscheider. Van de inspecties wordt een logboek bijgehouden. Deze bepalingen gelden inzonderheid voor volgende plaatsen:*

*1° de stelplaatsen voor lekkende voertuigwrakken;*

*2° de plaatsen waar niet-gedepollueerde voertuigwrakken worden opgeslagen of gedepollueerd;*

*3° de plaatsen waar gedepollueerde voertuigwrakken worden opgeslagen;*

*4° de opslagplaatsen voor batterijen en vloeistofhoudende recipiënten of onderdelen;*

*5° de plaatsen waar voertuigen of onderdelen worden gereinigd;*

*6° de plaatsen waar voertuigwrakken worden vernietigd, met inbegrip van indrukken;*

7° andere plaatsen bepaald in de milieuvergunning.  
(verbranding van afvalstoffen)

Artikel 5.2.3bis.1.2.

*De exploitant van de verbrandings- of meeverbrandingsinstallatie treft in samenhang met de aflevering en inontvangstneming van de afvalstoffen alle nodige voorzorgsmaatregelen om schadelijke gevolgen voor het milieu, in het bijzonder de verontreiniging van lucht, bodem, oppervlaktewater en grondwater alsook andere negatieve milieueffecten, geuroverlast en geluidshinder, en directe risico's voor de menselijke gezondheid te voorkomen of, zover als haalbaar is, te beperken.*

Artikel 5.2.2.7.2.

(koolwaterstoffen in inrichtingen voor op- en overslag van ferro en non ferrometalen)

...

Artikel 5.2.3bis.1.7.

...

*Er wordt voorzien in opvangcapaciteit voor het van het terrein van de afvalverbrandings- of afvalmeeverbrandingsinstallatie wegvloeiend verontreinigd hemelwater en voor het verontreinigd water dat afkomstig is van overlopen of brandbestrijding. De opvangcapaciteit is zodanig dat dit water, alvorens het wordt geloosd, zo nodig kan worden onderzocht en behandeld.*

(verbranding en meeverbranding van afvalstoffen)

Artikel 5.2.4.3.1.; § 1.

*Een stortplaats moet qua ligging en ontwerp voldoen aan de noodzakelijke voorwaarden ter voorkoming van verontreiniging van bodem, grondwater of oppervlaktewater, alsmede aan de voorwaarden waarmee een doeltreffende opvang van percolaat wordt gewaarborgd in de gevallen en volgens de voorschriften zoals verder voorzien. De bescherming van bodem, grondwater en oppervlaktewater moet gedurende de exploitatiefase worden gewaarborgd door de combinatie van een geologische barrière en een bodemafdichting en gedurende de nazorgfase of na de sluiting door een combinatie van een geologische barrière en een isolerende deklaag. ...*

Artikel 5.2.4.3.3.; § 4.

...

*De afsluitlaag omvat een geologische barrière en een kunstmatige bodemafdichting*

1. *de geologische barrière*

*De bodem en zijkanten van de stortplaats moeten bestaan uit een minerale laag die voldoet aan voorschriften inzake doorlatendheid en dikte, ...*

*De homogene slecht doorlatende laag bedoeld hierboven kan van nature aanwezig zijn*

...

*Indien de geologische barrière niet op natuurlijke wijze aan bovengenoemde voorwaarden voldoet, kan zij kunstmatig worden aangevuld en versterkt met andere middelen die een gelijkwaardig beschermingsniveau garanderen. ...*

2. *De kunstmatige bodemafdichting*

*De kunstmatige afdichting bestaande uit aaneengelaste foliematerialen tussen aangepaste beschermingslagen wordt aangebracht op de bodem en op de wanden van de stortplaatsen van categorie 1 en 2. De gebruikte foliematerialen zijn minstens gelijkwaardig aan een HDPE-folie van 2.5 mm dikte.*

Artikel 5.2.4.3.3.; § 7.

*Een percolaatdrainagesysteem bestaande uit een buizensysteem met afvoerkokers of een ander gelijkwaardig systeem, wordt aangebracht op de bodem, bovenop de afsluitlaag en wordt geplaatst in een doorlatende bodemlaag van minstens 0,4 meter*

*dikte. Het drainagesysteem wordt zodanig geconstrueerd dat een regelmatige doorspoeling van de drainagebuizen tijdens de exploitatie mogelijk is.*

*Artikel 5.2.4.3.4.; § 4.*

*...*

*De afsluitlaag omvat een geologische barrière. De bodem en zijkanten van de stortplaats moeten bestaan uit een minerale laag die voldoet aan voorschriften inzake doorlatendheid en dikte...;*

*De homogene slecht doorlatende laag bedoeld hierboven kan van nature aanwezig zijn*

*...*

*Indien de geologische barrière niet op natuurlijke wijze aan bovengenoemde voorwaarden voldoet, kan zij kunstmatig worden aangevuld en versterkt met andere middelen die een gelijkwaardig beschermingsniveau garanderen. ...*

*Artikel 5.2.4.4.5.; § 7.*

*De waterzuiveringsinstallatie wordt zo aangelegd dat iedere verontreiniging van bodem en grondwater wordt voorkomen. De verzamel- en behandelingsbekkens worden vloeistofdicht gemaakt. ...*

*(storten van afvalstoffen)*

*Artikel 5.2.5.5.2.*

*§ 1. Om te voorkomen dat de bodem of het grondwater worden verontreinigd, worden op de mono stortplaats, overeenkomstig de resultaten van de hydrogeologische studie en de stabiliteitsstudie en overeenkomstig het goedgekeurde werkplan, achtereenvolgens de volgende voorbereidende infrastructuurwerken uitgevoerd :*

*1° voorbereidende grondwerken;*

*2° voor stortplaatsen in ophoging : het aanbrengen van de stortdijken;*

*3° het aanbrengen van de afsluitlaag en tenzij anders bepaald in de vergunning het aanbrengen van een controledrainagesysteem;*

*4° aanbrengen van een percolaatdrainagesysteem.*

*...*

*Artikel 5.2.5.5.2.; § 3.*

*De afsluitlaag :*

*1° kan bestaan uit een homogene slecht doorlatende laag bodemmateriaal met daarboven een kunstmatige afdichting van aaneengelaste foliematerialen tussen aangepaste beschermingslagen;*

*De bodem en zijkanten van de stortplaats moeten bestaan uit een minerale laag die voldoet aan voorschriften inzake doorlatendheid en dikte, ...*

*De homogene slecht doorlatende laag bedoeld hierboven kan van nature aanwezig zijn*

*...*

*Indien de geologische barrière niet op natuurlijke wijze aan bovengenoemde voorwaarden voldoet, kan zij kunstmatig worden aangevuld en versterkt met andere middelen die een gelijkwaardig beschermingsniveau garanderen. ...*

*De kunstmatige afdichting bestaande uit aaneengelaste foliematerialen tussen aangepaste beschermingslagen wordt aangebracht op de bodem en op de wanden van de stortplaats. De gebruikte foliematerialen zijn minstens gelijkwaardig aan een HDPE-folie van 2.5 mm dikte.*

*2° kan andere uitvoeringsvormen aannemen die de goedkeuring van de toezichthoudende overheid vereisen. De aanvrager dient de degelijkheid ervan te bewijzen. De andere uitvoeringsvormen dienen minstens gelijkwaardig te zijn aan de dubbele afsluitlaag zoals beschreven in punt 1° hierboven.*

*Artikel 5.2.5.5.2.; § 6.*

*Een percolaatdrainagesysteem bestaande uit een buizensysteem met afvoerkokers of een ander gelijkwaardig systeem wordt aangebracht op de bodem bovenop de*

*afsluitlaag en wordt geplaatst in een doorlatende bodemlaag van minstens 0,4 meter dikte. Het drainagesysteem wordt zo geconstrueerd dat een regelmatige doorspoeling van de drainagebuizen tijdens de exploitatie mogelijk is.*

*Artikel 5.2.5.6.2.; § 7.*

*De waterzuiveringsinstallatie wordt zo aangelegd dat iedere verontreiniging van bodem en grondwater wordt voorkomen. De verzamel- en behandelingsbekkens worden vloeistofdicht gemaakt. ...*

*(afval van winningsindustrieën)*

*Artikel 5.2.6.4.1.*

*Als met het oog op rehabilitatie- en bouwdoeleinden winningsafval wordt teruggeplaatst in de door bovengrondse of ondergrondse winning ontstane uitgegraven ruimten, moeten passende maatregelen genomen te worden om :*

*...  
2° de verontreiniging van bodem, oppervlaktewater en grondwater te voorkomen overeenkomstig, mutatis mutandis, artikel 5.2.6.7.1, § 1 en § 3;*

*...*

*Artikel 5.2.6.5.1*

*§ 1.*

*De exploitant moet bij de bouw van een nieuwe afvalvoorziening of de aanpassing van een bestaande afvalvoorziening ervoor zorgen dat :*

*1° de afvalvoorziening geschikt gelegen is, in het bijzonder gelet op de verplichtingen voorzien in Europees of intern recht ten aanzien van beschermde gebieden en geologische, hydrologische, seismische en geotechnische factoren, en zo is ontworpen dat wordt voldaan aan de noodzakelijke voorwaarden om, op korte en lange termijn, verontreiniging van de bodem, de lucht, het grondwater of het oppervlaktewater, rekening houdende in het bijzonder met de bepalingen van dit besluit en de bepalingen van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid en de uitvoeringsbesluiten ervan, te voorkomen, te verzekeren dat verontreinigd water en percolaat op doelmatige wijze worden verzameld zoals en als dat volgens de vergunning wordt verlangd, en om erosie door water of wind tegen te gaan voor zover dat technisch mogelijk en economisch haalbaar is;*

*2° de afvalvoorziening passend is gebouwd, wordt beheerd en onderhouden, om op korte en lange termijn haar fysische stabiliteit te verzekeren en verontreiniging of besmetting van de bodem, de lucht, het oppervlaktewater of het grondwater te voorkomen en schade aan het landschap zo veel mogelijk te beperken;*

*3° er passende plannen en regelingen zijn voor de periodieke monitoring en de inspectie van de afvalvoorziening door competente personen en voor het ondernemen van actie als de resultaten wijzen op instabiliteit of verontreiniging van het water of de bodem;*

*...*

*Artikel 5.2.6.7.1.*

*§ 1. De exploitant neemt de noodzakelijke maatregelen, waarvan de afdeling, bevoegd voor milieuhandhaving, zich vergewist, om communautaire milieunormen na te leven, met name om, overeenkomstig dit besluit en het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid en de uitvoeringsbesluiten ervan, de verslechtering van de huidige toestand van het water te voorkomen, onder meer door :*

*...*

*2° te voorkomen, of zo veel mogelijk te voorkomen, dat percolaat wordt gegenereerd en oppervlaktewater en grondwater of de bodem door het afval worden verontreinigd;*

*...*

*...*



§ 3. Als winningsafval opnieuw in uitgegraven ruimten wordt geplaatst, ontstaan door bovengrondse of ondergrondse winning, die na de sluiting mogen volstromen, neemt de exploitant de noodzakelijke maatregelen om de verslechtering van de waterstatus en bodemverontreiniging te voorkomen of tot een minimum te beperken, overeenkomstig § 1. ...

Mbt inrichtingen bedoeld in rubriek 5 (pesticiden (biociden en gewasbeschermingsmiddelen)) van de indelingslijst (pesticiden)

Artikel 5.5.2.3.

§ 1. De plaatsen op het terrein waar restvloeistoffen op de bodem kunnen terecht komen, worden uitgerust met een vloeistofdichte vloer of opvang, zodat die restvloeistoffen noch de bodem, noch het grond- of oppervlaktewater kunnen verontreinigen. De vloer of opvang wordt aangelegd met een lekdicht afwateringssysteem.

Mbt inrichtingen bedoeld in rubriek 6.4 (opslagplaatsen voor brandbare vloeistoffen) van de indelingslijst

Art. 5.6.1.1.3.

§ 2. De niet-toegankelijke leidingen worden aangelegd in een met fijnkorrelig inert materiaal aangevulde greppel. Deze greppel is vloeistofdicht en helt af naar een vloeistofdichte opvangput.

Dit systeem mag vervangen worden door een alternatief systeem dat naar voorkoming van bodem- of grondwaterverontreiniging dezelfde waarborgen biedt als dit systeem. ...

Art. 5.6.1.1.10.

Met betrekking tot het vullen van de vaste houders en tankwagens gelden de volgende regels:

1° de nodige maatregelen worden getroffen om het morsen van brandbare vloeistoffen en verontreiniging van de bodem, het grond- en oppervlaktewater te voorkomen;

...

(ondergrondse houders)

Art. 5.6.1.2.4.

§ 1. De opslag in rechtstreeks in de grond ingegraven houders is alleen toegelaten in:  
1° dubbelwandige metalen houders die vervaardigd zijn volgens de bepalingen, vermeld in bijlage 5.17.2;

2° houders uit gewapende thermo-hardende kunststoffen die vervaardigd zijn volgens de bepalingen, vermeld in bijlage 5.17.2;

3° houders uit roestvrij staal die vervaardigd zijn overeenkomstig een code van goede praktijk die aanvaard is door een milieudeskundige in de discipline houders voor gassen of gevaarlijke stoffen, of door een bevoegd deskundige;

3° een opslagsysteem dat naar voorkoming van bodem- of grondwaterverontreiniging toe dezelfde waarborgen biedt als voormelde houders; ...

Art. 5.6.1.2.5.

§ 1. De opslag in houders geplaatst in een groeve is alleen toegelaten in:

1° enkel- of dubbelwandige metalen houders die vervaardigd zijn volgens de bepalingen, vermeld in bijlage 5.17.2;

2° houders uit gewapende thermohardende kunststoffen die vervaardigd zijn volgens de bepalingen, vermeld in bijlage 5.17.2;

3° houders uit roestvrij staal die vervaardigd zijn overeenkomstig een code van goede praktijk die aanvaard is door een milieudeskundige in de discipline houders voor gassen of gevaarlijke stoffen of een bevoegd deskundige;

4° een opslagsysteem dat naar voorkoming van bodem- of grondwaterverontreiniging toe dezelfde waarborgen biedt als voormelde houders; ...

Art. 5.6.1.2.8.

§ 2. Behalve voor houders uit gewapende thermohardende kunststoffen wordt ten minste om de tien jaar, voor de houders gelegen in de waterwingebieden en de beschermingszones, en om de vijftien jaar voor de houders gelegen in de andere gebieden, de installatie onderworpen aan een algemeen onderzoek, omvattende:

...

4° in voorkomend geval, met name de situatie als vermeld in artikel 5.6.1.2.4, §3, de detectie van eventueel optredende corrosie aan de hand van een potentiaalmeting en een meting van de corrosiviteit van de aanpalende bodem;

...

Art. 5.6.1.2.13.

§ 1. Als lekken worden vastgesteld, treft de exploitant alle nodige maatregelen om explosiegevaar te voorkomen en verdere bodem- en grondwaterverontreiniging zoveel mogelijk te beperken.

(bovengrondse houders)

Art. 5.6.1.3.1.

De houders worden in of boven een inkuiping geplaatst teneinde brandverspreiding, bodem- of grondwaterverontreiniging te voorkomen. Gelijkwaardige opvangsystemen kunnen in de milieuvergunning worden toegelaten.

Voor dubbelwandige houders, uitgerust met een permanent lekdetectiesysteem geldt deze verplichting niet.

Art. 5.6.1.3.10.

Alle nodige maatregelen worden getroffen om het hemelwater dat zich eventueel in de inkuiping bevindt regelmatig te verwijderen.

Alvorens het hemelwater te verwijderen, verzekert de exploitant zich van de afwezigheid van het opgeslagen product in het water. Als het water opgeslagen producten bevat, treft hij alle maatregelen om verontreiniging van bodem, grond- of oppervlaktewater te voorkomen.

Art. 5.6.1.3.11.

§ 1. In de omgeving van tankenparken gelegen binnen een waterwingebied of een beschermingszone worden op oordeelkundige wijze, in overleg met de lokale waterbedelingsmaatschappij of een milieudeskundige in de disciplines grondwater of bodem, waarnemingsbuizen (peilputten) aangebracht overeenkomstig bijlage 5.17.3, aangaande de detectie van lekken onder gas- of vloeistofvorm buiten de opslaghouder.

De waarnemingsbuizen (peilputten) bestaan uit een materiaal dat door de opgeslagen vloeistoffen niet kan worden aangetast.

...

Art. 5.6.1.3.19.; § 1.

Als lekken worden vastgesteld treft de exploitant de nodige maatregelen om explosiegevaar te voorkomen en om verdere bodem- en grondwaterverontreiniging zoveel mogelijk te beperken.

Art. 5.6.1.3.19.

§ 3. Bij definitieve buitengebruikstelling van houders ...

*Bij materiële onmogelijkheid om de houder te verwijderen, wordt binnen dezelfde termijn, in overleg met een milieudeskundige in de discipline houders voor gassen of gevaarlijke stoffen of met een bevoegd deskundige of voor de opslag van brandbare vloeistoffen bestemd voor de verwarming van gebouwen met een erkende stookolietechnicus, de houder geledigd en gereinigd en worden de nodige maatregelen getroffen voor explosiebeveiliging en om bodem- en grondwaterverontreiniging te voorkomen.*

...

*Mbt inrichtingen bedoeld in rubriek 6.5 (brandstofverdeelininstallaties voor motorvoertuigen) van de indelingslijst*

*Art. 5.6.2.1.2.*

*Met behoud van de toepassing van de voorschriften van dit besluit, worden de nodige maatregelen getroffen om het morsen van vloeibare brandstoffen, verontreiniging van de bodem, het grond- en oppervlaktewater te voorkomen.*

*In geval van een incident worden onmiddellijk doeltreffende maatregelen getroffen om de verspreiding van vloeibare brandstoffen te voorkomen.*

*Mbt inrichtingen bedoeld in subrubrieken 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8 en 9.9 (dieren) van de indelingslijst alsmede op de opslagplaatsen van dierlijke mest bedoeld in subrubriek 28.2 (dierlijke mest) van de indelingslijst die zijn gehecht aan voormelde inrichtingen*  
*Artikel 5.9.2.3.*

*§ 2. De bodem, de wanden en de kanaalverbindingen met stallen of andere opslagruimten dienen gebouwd uit duurzame en degelijke materialen volgens de regels van goed vakmanschap zoals vermeld in bijlage 5.9., hoofdstuk 1 of 2 bij dit besluit,...*

*Artikel 5.9.2.3.*

*§ 6. Binnen een waterwingebied en/of de beschermingszones type I, II of III mogen enkel mengmestkelders met bodem en opstaande muren uit gewapend beton, overeenkomstig de huidige Belgische en/of Europese normen en voorschriften of mestsilo's, worden geëxploiteerd. ...*

*Artikel 5.9.2.4.*

*§ 1. Bij het gebruik van een installatie voor de bewerking of verwerking van dierlijke mest worden de nodige voorzieningen getroffen opdat eventueel gemorste mest kan worden opgevangen en terug in de bestaande mestopslag terecht komt.*

*De exploitant neemt alle noodzakelijke maatregelen teneinde te voorkomen dat reinigingswater, percolaat of mest kan terecht komen op de bodem en zeker niet kan terechtkomen in de afvoeren die bestemd zijn voor de afvoer van hemelwater.*

*Artikel 5.9.7.1.*

*§ 2. In overleg met de toezichthoudende overheid en, in voorkomend geval, met de exploitant van de te beschermen waterwinning mogen de onder ' 1 bedoelde waarnemingsbuizen echter vervangen worden door gelijkwaardige controlevoorzieningen die rekening houden met de hydrogeologische gegevens van de bodem.*

*Artikel 5.9.9.3.*

*Bij definitieve buitengebruikstelling van een mestopslagplaats dient deze volledig leeggemaakt.*

*Hierbij worden de nodige maatregelen getroffen inzake explosiebeveiliging en voorkoming van bodem-, oppervlakte- en grondwaterverontreiniging.*

*Mbt inrichtingen bedoeld in rubriek 12 (elektriciteit) van de indelingslijst*

*Artikel 5.12.0.3. Accumulatoren*

*§ 1. De vast opgestelde batterijen, andere dan droge batterijen, zijn ondergebracht in een uitsluitend daarvoor bestemd lokaal of een uitsluitend daarvoor bestemde ruimte of kast. Het daarvoor bestemde lokaal is gebouwd uit onbrandbare materialen met een brandweerstand  $R_f$  van minstens een half uur, bepaald volgens de voorschriften van de norm NBN 713-020. De deuren tussen het lokaal en de rest van de gebouwen hebben dezelfde brandweerstand en zijn voorzien van een automatische sluiting.*

*§ 2. De vloer van het in § 1 bedoelde lokaal bestaat uit ondoordringbare en voor elektrolyten inerte materialen en dient zodanig aangelegd dat elke verontreiniging van het grondwater, het oppervlaktewater en de bodem wordt voorkomen.*

*Mbt inrichtingen bedoeld in rubriek 15 (garages, parkeerplaatsen en herstellingswerkplaatsen voor motorvoertuigen) van de indelingslijst*

*Artikel 5.15.0.7.*

*De plaatsen waar geaccidenteerde voertuigen worden gestald, zijn uitgerust met een vloeistofdichte vloer. Tenzij anders vermeld in de milieuvergunning, is de vloeistofdichte vloer aangesloten op een lekdicht afwateringssysteem dat voorzien is van een koolwaterstofafscheider en slibvangput, zodat gelekte vloeistoffen noch de bodem noch het grondwater noch het oppervlaktewater kunnen verontreinigen.*

*De goede werking van de koolwaterstofafscheider wordt altijd verzekerd. De koolwaterstofafscheider wordt zo dikwijls geledigd en gereinigd als nodig is om de goede werking ervan te waarborgen. De exploitant inspecteert daarvoor om de drie maanden de afscheider. Van de inspecties wordt een logboek bijgehouden.*

*Artikel 5.15.0.107.*

*(koolwaterstoffen in carwash)*

...

*Mbt inrichtingen bedoeld in rubriek 16 (behandelen van gassen) van de indelingslijst (gemeenschappelijke bepalingen)*

*Artikel 5.16.1.4.*

*§ 1. De exploitant treft als normaal zorgvuldig persoon alle nodige maatregelen opdat, bij herstellen, lek, ontsnapping via veiligheidsklep e.d., het ontsnappende gas de buurt niet hindert, noch de omgevingslucht, de bodem, het oppervlaktewater of grondwater verontreinigt. Zo nodig dient het ontsnappende gas via leidingen naar een geschikte plaats te worden geëvacueerd.*

*(niet-huishoudelijk vullen van verplaatsbare recipiënten en bevoorrading van motorvoertuigen met lpg)*

*Artikel 5.16.4.3.4.*

*§ 1. De bodem van de vulpost bestaat uit een onbrandbaar en voor de vulstof inert materiaal en is zo aangelegd dat de stabiliteit van de recipiënten er verzekerd is.*

*Artikel 5.16.4.4.10.; § 1.*

*Met behoud van de toepassing van subafdeling 5.17.3.3 beantwoorden de ingegraven houders of ondergrondse leidingen die vloeibaar gemaakte petroleumgassen bevatten en aangewend worden in verdeelstations voor motorbrandstof aan de volgende voorwaarden:*

...

*3° de nodige voorzieningen worden getroffen om de houder en de ondergrondse leidingen, tegen corrosie te beschermen; de aard en de omvang van deze voorzieningen worden bepaald door de exploitant in overleg met en op basis van het advies van een bevoegd deskundige of van een milieudeskundige erkend in de*

*discipline bodemcorrosie; ... in elk geval dient de houder voorzien van een bekleding en van een kathodische bescherming;*

4° ...

*Mbt inrichtingen bedoeld in rubriek 17 (gevaarlijke producten) van de indelingslijst (opslagplaatsen gevaarlijke gassen)*

*Artikel 5.17.3.1.4.*

*§ 1. De exploitant treft als normaal zorgvuldig persoon alle nodige maatregelen opdat, bij herstellen, lek, ontsnapping via veiligheidsklep, en dergelijke, het ontsnappende gas de buurt niet hindert, noch de omgevingslucht, de bodem, het oppervlaktewater of grondwater verontreinigt. Zo nodig wordt het ontsnappende gas via leidingen naar een geschikte plaats geëvacueerd.*

*Artikel 5.17.3.16*

*(beperkt onderzoek van bovengrondse tanks)*

...

*Artikel 5.17.4.2.8*

*(wettelijke keuring voor ondergrondse tanks)*

...

*Artikel 5.17.4.1.4*

*§ 2. De niet-toegankelijke leidingen worden aangelegd in een met fijnkorrelig inert materiaal aangevulde greppel. Deze greppel is vloeistofdicht en helt af naar een vloeistofdichte opvangput.*

*Dit systeem mag vervangen worden door een alternatief systeem dat naar voorkoming van bodem- of grondwaterverontreiniging dezelfde waarborgen biedt als dit systeem. ...*

*Artikel 5.17.4.1.16.*

*Met betrekking tot het vullen van de vaste houders en tankwagens gelden de volgende regels :*

*1° de nodige maatregelen worden getroffen om het morsen van vloeistoffen en verontreiniging van de bodem, het grond- en oppervlaktewater te voorkomen;*

...

*Artikel 5.17.4.2.4*

*§ 1. De opslag in rechtstreeks in de grond ingegraven houders is alleen toegelaten in:*

*1° dubbelwandige metalen houders die vervaardigd zijn volgens bijlage 5.17.2;*

*2° houders uit gewapende thermo-hardende kunststoffen die vervaardigd zijn volgens bijlage 5.17.2;*

*3° houders uit roestvrij staal die vervaardigd zijn overeenkomstig een code van goede praktijk die aanvaard is door een milieudeskundige in de discipline houders voor gassen of gevaarlijke stoffen, of door een bevoegd deskundige;*

*4° een opslagsysteem dat naar voorkoming van bodem- of grondwaterverontreiniging toe dezelfde waarborgen biedt als voormelde houders;*

...

*Artikel 5.17.4.2*

*(controle ondergrondse tanks)*

...

*Artikel 5.17.4.2.13*

*§ 1. Als lekken worden vastgesteld, treft de exploitant alle nodige maatregelen om explosiegevaar te voorkomen en verdere bodem- en grondwaterverontreiniging zoveel mogelijk te beperken.*

*(opslag in bovengrondse houders)*

*Artikel 5.17.4.3.1.*

*§ 1. De houders worden in of boven een inkuiping geplaatst teneinde brandverspreiding, bodem- of grondwaterverontreiniging te voorkomen. Gelijkwaardige opvangsystemen kunnen in de milieuvergunning worden toegelaten.*

*Voor dubbelwandige houders, uitgerust met een permanent lekdetectiesysteem geldt deze verplichting niet.*

*Artikel 5.17.4.3.11.*

*Alle nodige maatregelen worden getroffen om het hemelwater dat zich eventueel in de inkuiping bevindt regelmatig te verwijderen.*

*Alvorens het hemelwater te verwijderen, verzekert de exploitant zich van de afwezigheid van het opgeslagen product in het water. Ingeval het water opgeslagen producten bevat, treft hij alle maatregelen om verontreiniging van bodem, grond- of oppervlaktewater te voorkomen.*

*§ 1. Als er lekken worden vastgesteld, treft de exploitant de nodige maatregelen om explosiegevaar te voorkomen en om verdere bodem- en grondwaterverontreiniging zoveel mogelijk te beperken.*

*§ 3. Bij definitieve buitengebruikstelling van houders, ...*

*Bij materiële onmogelijkheid tot verwijderen van de houder, wordt binnen dezelfde termijn, in overleg met een milieudeskundige in de discipline houders voor gassen of gevaarlijke stoffen of met een bevoegd deskundige of voor de opslag van gevaarlijke vloeistoffen van groep 2 bestemd voor de verwarming van gebouwen met een erkende stookolietechnicus, de houder geledigd, gereinigd en worden de nodige maatregelen getroffen voor explosiebeveiliging en om bodem- en grondwaterverontreiniging te voorkomen.*

*Artikel 5.17.4.3.17*

*(controle bovengrondse tanks)*

*...*

*Mbt inrichtingen bedoeld in rubrieken 19 (hout) van de indelingslijst (chemisch behandelen van hout en soortgelijke produkten)*

*Artikel 5.19.2.1.1.*

*§ 3. Maatregelen zijn getroffen om de verspreiding van de drenkvloeistoffen te voorkomen, inzonderheid dient:*

*1° de stabiliteit van de kuipen en houders onder alle omstandigheden gewaarborgd;*

*2° de ondersteuning van de kuipen en houders derwijze te zijn dat de belasting geen ongelijke inzakkingen of overmatige spanningen kan veroorzaken, die een gevaar voor kantelen of breuk zouden inhouden;*

*3° elk overlopen van de kuipen en houders verhinderd; Dompel- en drenkinstallaties zijn uitgerust met een overloopbeveiliging. Voor inrichtingen die voor 1 januari 2012 vergund zijn, geldt de verplichting om dompel- en drenkinstallaties uit te rusten met een overloopbeveiliging vanaf 1 januari 2015.*

*4° elke kuip voorzien van een deksel of onder een afdak geplaatst;*

5° het uitdruipen van het hout te gebeuren in of boven de kuipen of houders; elke andere werkwijze, die gelijkwaardige waarborgen inzake het opvangen van de drenkvloeistof biedt, is toegelaten;

6° de kuip en houder derwijze opgesteld dat een gemakkelijk toezicht en onderhoud ervan mogelijk is, zowel langs de buiten- als langs de binnenzijde; ingegraven kuipen en houders zijn verboden;

7° de kuip en houder boven een dichte inkuiping geplaatst, die voldoet aan de volgende voorschriften:

a) de wanden hebben een voldoende mechanische weerstand om de accidenteel aanwezige vloeistoffen te weerhouden;

b) de wanden en de bodem zijn voldoende chemisch inert ten overstaan van deze vloeistoffen;

c) de nuttige inhoud is tenminste gelijk aan de inhoud van de grootste erboven geplaatste kuip of houder;

d) elke verbinding tussen een inkuiping en een grondwater, een openbare riolering, een waterloop of om het even welke verzamelplaats van oppervlaktewateren is verboden;

e) de inkuipingen mogen enkel vervangen worden door andere vloeistofopvanginrichtingen, indien deze een gelijkwaardige veiligheid waarborgen;

8° er voor zorgend dat de openingen voor het vullen en ledigen, pompen, kleppen, enz. hetzij binnen, hetzij boven vloeistofopvanginrichtingen zijn geplaatst, die voldoen aan de bepalingen van sub 7°, tenzij gelijkwaardige maatregelen zijn genomen om de verspreiding van de vloeistoffen te voorkomen;

9° om verduurzamingsproduct te kunnen opvangen en hergebruiken van zowel de eigenlijke verduurzaming als de nabehandeling, waarmee zowel de zuivere gebruikoplossing van het verduurzamingsmiddel als het neerslagwater van beregening van opgeslagen verduurzaam hout wordt bedoeld, worden afdruiprichels, afvoergoten, vergaarbakken en dergelijke, alsook gesloten omloopsystemen geplaatst. In geval van watergedragen producten worden de opgevangen restproducten hergebruikt.

#### Artikel 5.19.2.1.1

§ 3. Maatregelen zijn getroffen om de verspreiding van de drenkvloeistoffen te voorkomen, inzonderheid dient:

1° de stabiliteit van de kuipen en houders onder alle omstandigheden gewaarborgd;

2° de ondersteuning van de kuipen en houders derwijze te zijn dat de belasting geen ongelijke inzakkingen of overmatige spanningen kan veroorzaken, die een gevaar voor kantelen of breuk zouden inhouden;

3° elk overlopen van de kuipen en houders verhinderd; Dompel- en drenkinstallaties zijn uitgerust met een overloopbeveiliging. Voor inrichtingen die voor 1 januari 2012 vergund zijn, geldt de verplichting om dompel- en drenkinstallaties uit te rusten met een overloopbeveiliging vanaf 1 januari 2015.

4° elke kuip voorzien van een deksel of onder een afdak geplaatst;

5° het uitdruipen van het hout te gebeuren in of boven de kuipen of houders; elke andere werkwijze, die gelijkwaardige waarborgen inzake het opvangen van de drenkvloeistof biedt, is toegelaten;

6° de kuip en houder derwijze opgesteld dat een gemakkelijk toezicht en onderhoud ervan mogelijk is, zowel langs de buiten- als langs de binnenzijde; ingegraven kuipen en houders zijn verboden;

7° de kuip en houder boven een dichte inkuiping geplaatst, die voldoet aan de volgende voorschriften:

a) de wanden hebben een voldoende mechanische weerstand om de accidenteel aanwezige vloeistoffen te weerhouden;

b) de wanden en de bodem zijn voldoende chemisch inert ten overstaan van deze vloeistoffen;

c) de nuttige inhoud is tenminste gelijk aan de inhoud van de grootste erboven geplaatste kuip of houder;

d) elke verbinding tussen een inkuiping en een grondwater, een openbare riolering, een waterloop of om het even welke verzamelplaats van oppervlaktewateren is verboden;

e) de inkuipingen mogen enkel vervangen worden door andere vloeistofopvanginrichtingen, indien deze een gelijkwaardige veiligheid waarborgen;

8° er voor zorgend dat de openingen voor het vullen en ledigen, pompen, kleppen, enz. hetzij binnen, hetzij boven vloeistofopvanginrichtingen zijn geplaatst, die voldoen aan de bepalingen van sub 7°, tenzij gelijkwaardige maatregelen zijn genomen om de verspreiding van de vloeistoffen te voorkomen;

9° om verduurzamingsproduct te kunnen opvangen en hergebruiken van zowel de eigenlijke verduurzaming als de nabehandeling, waarmee zowel de zuivere gebruiksooplossing van het verduurzamingsmiddel als het neerslagwater van beregening van opgeslagen verduurzaam hout wordt bedoeld, worden afdruiprichels, afvoergoten, vergaarbakken en dergelijke, alsook gesloten omloopsystemen geplaatst. In geval van watergedragen producten worden de opgevangen restproducten hergebruikt.

Mbt inrichtingen bedoeld in rubrieken 29 (metalen) van de indelingslijst (elektrolytisch of chemische behandelen)

Artikel 5.29.0.9.

Met betrekking tot het elektrolytisch of chemisch behandelen, het bedekken en/of ontvetten van voorwerpen uit metaal, als bedoeld in de subrubrieken 29.5.5, 29.5.6 en 29.5.7 van de indelingslijst, dienen de volgende voorschriften in acht genomen:

...

2° de baden of opvangrecipiënten zijn ontworpen en gebouwd overeenkomstig een code van goede praktijk, rekening houdend met de eigenschappen van de produkten die ze bevatten; de gebruikte materialen hebben een voldoende mechanische en chemische weerstand;

3° de baden of opvangrecipiënten dienen derwijze opgesteld dat:

a) de stabiliteit van de baden of opvangrecipiënten onder alle omstandigheden is gewaarborgd; de ondersteuning van de baden of opvangrecipiënten is derwijze dat de belasting geen ongelijke inzakkingen of overmatige spanningen kan veroorzaken, die een gevaar voor kantelen of breuk inhouden;

...

c) maatregelen zijn getroffen om de verspreiding van accidenteel uit de baden of opvangrecipiënten ontsnappende vloeistoffen te beperken; te dien einde zijn ze geplaatst binnen een voor de opgeslagen vloeistoffen dichte inkuiping, die aan de volgende voorschriften voldoet:

...

i) de wanden hebben een voldoende mechanische weerstand om de eventueel aanwezige vloeistoffen te weerhouden;

ii) de wanden en de bodem zijn voldoende chemisch inert ten overstaan van deze vloeistoffen;

iii) de nuttige inhoud is ten minste gelijk aan de inhoud van het grootste erin geplaatste bad of de grootste erin geplaatste opvangrecipiënt;

iv) elke rechtstreekse verbinding tussen een inkuiping en een besterfput, een openbare riolering, een waterloop of om het even welke verzamelplaats van oppervlaktewateren is verboden;

...

d) de in sub c) bedoelde inkuiping mag vervangen worden door andere vloeistofopvanginrichtingen indien deze een gelijkwaardige veiligheid waarborgen;

4° de leidingen, pompen, afsluiters, kleppen, dichtingen en ander toebehoren dienen aan de volgende voorschriften te voldoen:

a) zij zijn ontworpen en gebouwd volgens een code van goede praktijk rekening houdend met de eigenschappen van de gebruikte vloeistoffen;

de materialen vertonen een voldoende mechanische en chemische weerstand;



...

c) de openingen voor het vullen en ledigen, pompen, kleppen, enz. zijn zo mogelijk hetzij binnen, hetzij boven vloeistofopvanginrichtingen geplaatst, die voldoen aan de voorschriften van sub 3°; zoniet worden gelijkwaardige maatregelen genomen om de verspreiding van de vloeistoffen te voorkomen;

d) wanneer leidingen doorheen inkuipingswanden of -bodems moeten aangebracht worden zijn aangepaste afdichtingen voorzien;

...

...

7° In geval er vastgesteld wordt dat een inkuiping, bad of recipiënt lekt, moet de inhoud hiervan onmiddellijk in een andere geschikte houder worden overgepompt of overgeladen. In de inrichting moeten daartoe de nodige interventiemiddelen, zoals absorptie- en neutralisatiemateriaal, overmaatse vaten, beschermingsmiddelen, enz., aanwezig zijn om in geval van lekkages, ondeugdelijke verpakking, morsen, en andere incidenten dadelijk te kunnen ingrijpen om de mogelijke schadelijke gevolgen maximaal te beperken.

Mbt inrichtingen bedoeld in rubrieken 32 (ontspanningsinrichtingen en schietstanden) van de indelingslijst

(overdekte zwembaden)

Artikel 5.32.9.2.1.

§ 2. Zwemhal en zwembad

...

2° De zwembadwand en -bodem bestaan uit hard materiaal en zijn voorzien van een waterdichte, onbederfbare, niet kwetsende en gemakkelijk afwasbare bekleding.

...

(niet-overdekte zwembaden)

Artikel 5.32.9.3.1.

§ 2. Zwembad

...

2° De zwembadwand en -bodem bestaan uit hard materiaal en zijn voorzien van een waterdichte, onbederfbare, niet kwetsende en gemakkelijk afwasbare bekleding.

...

(therapiebaden)

Artikel 5.32.9.7.1.

§ 2. Zwemhal en zwembad

...

2° De zwembadwand en -bodem bestaan uit hard materiaal en zijn voorzien van een waterdichte, onbederfbare, niet kwetsende en gemakkelijk afwasbare bekleding.

...

Deel 5BIS. PAKKETTEN MILIEUVOORWAARDEN VOOR BEPAALDE INGEDEELDE INRICHTINGEN DERDE KLASSE

Hoofdstuk 5BIS.15.5. INRICHTINGEN BEDOELD IN RUBRIEK 15.5.

(STANDAARDGARAGES EN -CARROSSERIEBEDRIJVEN )

Artikel 5BIS.15.5.3.5.

§ 4. Voertuigwrakken worden op een vloeistofdichte vloer opgeslagen. Tenzij anders vermeld in de bijzondere milieuvorwaarden, is de vloeistofdichte vloer aangesloten op een lekdicht afwateringssysteem dat voorzien is van een koolwaterstofafscheider en een slibvangput, zodat gelekte vloeistoffen noch de bodem, noch het grondwater, noch het oppervlaktewater kunnen verontreinigen. Alle afgedankte voertuigen worden ingeleverd bij een daarvoor erkende inrichting.

*De goede werking van de koolwaterstofafscheider wordt altijd verzekerd. De koolwaterstofafscheider wordt zo dikwijls geledigd en gereinigd als nodig is om de goede werking ervan te waarborgen. De exploitant inspecteert daarvoor om de drie maanden de afscheider. Van de inspecties wordt een logboek bijgehouden.*

*Artikel 5BIS.15.5.4.3.10.*

*(koolwaterstofafschers in garagewerkplaats en tankpiste (klasse 3))*

...

*Artikel 5BIS.15.5.4.4.2.*

*De plaatsen waar geaccidenteerde voertuigen worden gestald zijn uitgerust met een vloeistofdichte vloer. Tenzij anders vermeld in de bijzondere milieuvorwaarden, is de vloeistofdichte vloer aangesloten op een lekdicht afwateringssysteem dat voorzien is van een koolwaterstofafscheider en slibvangput, zodanig dat gelekte vloeistoffen noch de bodem, noch het grond- noch het oppervlaktewater kunnen verontreinigen. De goede werking van de koolwaterstofafscheider wordt altijd verzekerd. De koolwaterstofafscheider wordt zo dikwijls geledigd en gereinigd als nodig is om de goede werking ervan te waarborgen. De exploitant inspecteert daarvoor om de drie maanden de afscheider. Van de inspecties wordt een logboek bijgehouden.*

*Artikel 5BIS.15.5.4.8.5.*

*§ 2. In de inrichting dienen in overleg met de bevoegde brandweer de nodige voorzieningen aanwezig te zijn om het wegvloeien van met gevaarlijke producten verontreinigd bluswater naar bodem, openbare riool, oppervlakte- of grondwater te voorkomen. Het opgevangen verontreinigd bluswater dient op een aangepaste manier verwijderd te worden. De bepaling van de opvangcapaciteit voor verontreinigd bluswater dient te gebeuren in overleg met de bevoegde brandweer.*

*Artikel 5BIS.15.5.4.8.9.*

*Met betrekking tot het vullen van de vaste houders en tankwagens gelden de volgende regels:*

*1° de nodige maatregelen moeten worden getroffen om het morsen van vloeistoffen en verontreiniging van de bodem, het grond- en oppervlaktewater te voorkomen;*

*2° de soepele slang die dient voor het bevoorraden moet door een toestel met schroefkoppeling of een gelijkwaardig systeem met de opening van de houder of van de kanalisatie worden verbonden;*

....

*4° om overvulling te voorkomen moet bij de vaste houders een overvulbeveiliging worden voorzien, zijnde:*

*a) ofwel een waarschuwingssysteem, waarbij een akoestisch signaal, dat steeds op de vulplaats hoorbaar moet zijn voor de leverancier en deze verwittigt zodra de te vullen houder voor 95 % is gevuld; dit systeem kan zowel mechanisch als elektronisch zijn;*

*b) ofwel een beveiligingssysteem, waarbij de vloeistoftoevoer automatisch wordt afgesloten zodra de te vullen houder voor maximum 98 % is gevuld; dit systeem kan zowel mechanisch als elektronisch zijn;*

*bij opslagplaatsen deel uitmakend van een brandstofverdeelinstallatie voor motorvoertuigen moet het beveiligingssysteem, vermeld in b), worden voorzien;*

*5° elke houder moet worden voorzien van een mogelijkheid tot peilmeting;*

*6° de standplaats van de tankwagen, de zones waar de vulmonden van de vulleringen gegroepeerd zijn en de vulzones bij de verdeelinstallatie moeten zich steeds op het terrein van de inrichting bevinden en moeten:*

*a) voldoende draagkrachtig en vloeistofdicht zijn;*

*b) voorzien zijn van de nodige hellingen en eventueel opstaande randen, zodat alle gemorste vloeistoffen afvloeien naar een opvangsysteem; de verwijdering van de*

opgevangen vloeistoffen gebeurt overeenkomstig de reglementaire bepalingen, inzonderheid inzake de verwijdering van afvalstoffen;  
voor gevaarlijke vloeistoffen van groep 1 moeten deze standplaats en deze zones zich steeds in open lucht of onder een luifel bevinden;  
onder de voormelde standplaats en zones mogen geen groeven, kruipkelders of lokalen worden ingericht; in geval van weegbruggen worden doeltreffende voorzieningen aangebracht om de verspreiding van lekken te begrenzen en om explosiegevaar te voorkomen;  
de bepalingen van dit punt zijn niet van toepassing voor opslagplaatsen van gevaarlijke vloeistoffen van groep 2 en brandbare vloeistoffen die in de 3de klasse zijn ingedeeld;  
...

*Artikel 5BIS.15.5.4.12.2*

*§ 3. Onverminderd de bepalingen van het koninklijk besluit van 9 juli 1986 tot reglementering van de stoffen en preparaten die polychloorbifenylen en polychloorterfenylen bevatten, dienen met betrekking tot de transformatoren met een individueel nominaal vermogen hoger dan 100 kVA de volgende voorschriften te worden nageleefd:*

...  
4° *de nodige maatregelen zijn getroffen om bodem- en grondwaterverontreiniging te voorkomen; indien het koelstofgekoelde transformatoren betreft, moet onder de transformator een vloeistofdichte inkuiping voorzien die bij lek de diëlektrische vloeistof opvangt; wanneer het gaat om een bestaande transformator dient voormelde inkuiping aangebracht bij een eerste vernieuwing, wijziging, vervanging of verplaatsing van de transformator.*

*Hoofdstuk 5BIS.19.8. INRICHTINGEN BEDOELD IN RUBRIEK 19.8.  
STANDAARDHOUTBEWERKINGSBEDRIJVEN*

*Artikel 5.19.8.4.2.2.*

*§ 3. Maatregelen zijn getroffen om de verspreiding van de drenkvloeistoffen te voorkomen, inzonderheid dient:*

- 1° *de stabiliteit van de kuipen en houders onder alle omstandigheden gewaarborgd;*
- 2° *de ondersteuning van de kuipen en houders derwijze te zijn dat de belasting geen ongelijke inzakkingen of overmatige spanningen kan veroorzaken, die een gevaar voor kantelen of breuk zouden inhouden;*
- 3° *elk overlopen van de kuipen en houders verhinderd;*

*Dompel- en drenkinstallaties zijn uitgerust met een overloopbeveiliging.*

- ...
- 4° *elke kuip voorzien van een deksel of onder een afdak geplaatst;*
  - 5° *het uitdruipen van het hout te gebeuren in of boven de kuipen of houders; elke andere werkwijze, die gelijkwaardige waarborgen inzake het opvangen van de drenkvloeistof biedt, is toegelaten;*
  - 6° *de kuip en houder derwijze opgesteld dat een gemakkelijk toezicht en onderhoud ervan mogelijk is, zowel langs de buiten- als langs de binnenzijde; ingegraven kuipen en houders zijn verboden;*
  - 7° *de kuip en houder boven een dichte inkuiping geplaatst, die voldoet aan de volgende voorschriften:*
    - a) *de wanden hebben een voldoende mechanische weerstand om de accidenteel aanwezige vloeistoffen te weerhouden;*
    - b) *de wanden en de bodem zijn voldoende chemisch inert ten overstaan van deze vloeistoffen;*
    - c) *de nuttige inhoud is tenminste gelijk aan de inhoud van de grootste erboven geplaatste kuip of houder;*

d) elke verbinding tussen een inkuiping en een grondwater, een openbare riolering, een waterloop of om het even welke verzamelplaats van oppervlaktewateren is verboden;

e) de inkuipingen mogen enkel vervangen worden door andere vloeistofopvanginrichtingen, indien deze een gelijkwaardige veiligheid waarborgen;

8° er voor gezorgd dat de openingen voor het vullen en ledigen, pompen, kleppen, enz. hetzij binnen, hetzij boven vloeistofopvanginrichtingen zijn geplaatst, die voldoen aan de bepalingen van sub 7°, tenzij gelijkwaardige maatregelen zijn genomen om de verspreiding van de vloeistoffen te voorkomen;

9° om verduurzamingsproduct te kunnen opvangen en hergebruiken van zowel de eigenlijke verduurzaming als de nabehandeling, waarmee zowel de zuivere gebruiksooplossing van het verduurzamingsmiddel als het neerslagwater van beregening van opgeslagen verduurzaamd hout wordt bedoeld, worden afdruiprichels, afvoergoten, vergaarbakken en dergelijke alsook van gesloten omloopsystemen geplaatst. In geval van watergedragen producten worden de opgevangen restproducten hergebruikt.

Artikel 5BIS.19.8.4.11.5.

§ 2. In de inrichting dienen in overleg met de bevoegde brandweer de nodige voorzieningen aanwezig te zijn om het wegvloeien van met gevaarlijke producten verontreinigd bluswater naar bodem, openbare riool, oppervlakte- of grondwater te voorkomen. Het opgevangen verontreinigd bluswater dient op een aangepaste manier verwijderd te worden. De bepaling van de opvangcapaciteit voor verontreinigd bluswater dient te gebeuren in overleg met de bevoegde brandweer.

Artikel 5BIS.19.8.4.11.9.

Met betrekking tot het vullen van de vaste houders en tankwagens gelden de volgende regels:

1° de nodige maatregelen moeten worden getroffen om het morsen van vloeistoffen en verontreiniging van de bodem, het grond- en oppervlaktewater te voorkomen;

...

Artikel 5BIS.19.8.4.12.3.

De nodige maatregelen moeten worden getroffen om het morsen van vloeibare brandstoffen, verontreiniging van de bodem, het grond- en oppervlaktewater te voorkomen.

In geval van een incident moeten onmiddellijk doeltreffende maatregelen getroffen worden om de verspreiding van vloeibare brandstoffen te voorkomen.

Artikel 5BIS.19.8.4.15.2

§ 3. Onverminderd de bepalingen van het koninklijk besluit van 9 juli 1986 tot reglementering van de stoffen en preparaten die polychloorbifenylen en polychloorterfenylen bevatten, dienen met betrekking tot de transformatoren met een individueel nominaal vermogen hoger dan 100 kVA de volgende voorschriften te worden nageleefd:

...

4° de nodige maatregelen zijn getroffen om bodem- en grondwaterverontreiniging te voorkomen; indien het koelstofgekoelde transformatoren betreft, moet onder de transformator een vloeistofdichte inkuiping voorzien die bij lek de diëlektrische vloeistof opvangt; wanneer het gaat om een bestaande transformator dient voormelde inkuiping aangebracht bij een eerste vernieuwing, wijziging, vervanging of verplaatsing van de transformator.

...

*Deel 6. MILIEUVOORWAARDEN VOOR NIET-INGEDEELDE INRICHTINGEN*

*Hoofdstuk 6.5 PARTICULIERE STOOKOLIETANKS MET EEN WATERINHOUD VAN MINDER DAN 5.000 KG*

*Artikel 6.5.3.1.*

*§ 1. Onverminderd de bepalingen van het besluit van de Vlaamse Regering van 27 maart 1985 houdende reglementering van de handelingen binnen de waterwingebieden en de beschermingszones is de opslag van brandstoffen in rechtstreeks in de grond ingegraven houders toegelaten in :*

- 1° dubbelwandige houders uit metaal;*
- 2° houders uit gewapend thermohardende kunststoffen;*
- 3° houders uit roestvrij staal;*
- 4° prefabconstructies bestaande uit een prefab betonnen cilindrische houder waarin een enkelwandige metalen houder is geplaatst;*
- 5° opslagsystemen die naar voorkoming van bodem- en/of grondwaterverontreiniging toe*

*Artikel 6.5.5.4.*

*...*

*Indien zich een verontreiniging voordoet of lekkage vastgesteld of vermoed wordt, dienen onverwijld alle maatregelen genomen om de schade en verstoring van het milieu te beperken. Indien verdere verontreiniging van bodem en grondwater niet onmiddellijk tegengehouden kan worden, wordt de opslaginstallatie buiten gebruik gesteld en wordt de houder geledigd. In dit laatste geval wordt de toezichthouder onmiddellijk verwittigd.*

*...*

*Hoofdstuk 6.9. BEHEERSING VAN BODEM- EN GRONDWATERVERONTREINIGING*

*Artikel 6.9.2.2.*

*De volgende voorwaarden zijn van toepassing op de indirecte lozing van huishoudelijk afvalwater in grondwater :*

- 1° elke lozingsmethode waarbij het afvalwater rechtstreeks in de bodem of in een grondwaterlaag wordt geïnjecteerd, is verboden;*

*...*

**VLAREM II – bijlagen**

*Bijlage 2.4.2. Milieukwaliteitsnormen voor bodem*

*Bijlage 5.9. Opslagplaatsen voor mest*

*HOOFDSTUK 1: REGELS VAN GOED VAKMANSCHAP VOOR HET BOUWEN VAN OPSLAGPLAATSEN VOOR MENGMEEST (MESTKELDER)*

*§ 1. GRONDPLAAT*

*De grondplaat is een betonplaat, die minstens licht gewapend moet zijn en een dikte heeft van minimum 15 cm.*

*...*

*§ 2. OPSTAANDE MUUR*

*4. Binnen de beschermingszones mogen alleen mengmestkelders met bodem en opstaande muren uit gewapend beton overeenkomstig de hoger vermelde normen en voorschriften worden opgericht.*

*Een duurzame verbinding tussen de grondplaat en de opstaande muren wordt verwezenlijkt door een aangepaste wapening.*

*HOOFDSTUK 3: REGELS VAN GOED VAKMANSCHAP VOOR HET BOUWEN VAN FOLIEBASSINS EN MESTZAKKEN*

*§ 2. AANLEG*

*...*

4. Voordat de foliebekleding wordt aangebracht moeten de bodem en de binnentaluds ontdaan zijn van zoden, puin, wortelresten en andere stoffen of voorwerpen die de folie kunnen aantasten of beschadigen.

...

**Bijlage 5.17.2. CODES VAN GOEDE PRAKTIJK INZAKE BOUW EN CONTROLE VAN VASTE HOUDERS**

...

*De bouw en controle van vaste houders voor opslag van andere dan vloeibare brandstoffen moet gebeuren overeenkomstig de geldende Belgische of Europese normen of enige andere code van goede praktijk, aanvaard door een milieudeskundige erkend in de discipline houders voor gassen of gevaarlijke stoffen of door een bevoegd deskundige.*

...

*De bouw en controle van vaste houders voor opslag van vloeibare brandstoffen moet gebeuren overeenkomstig de geldende Belgische of Europese normen of enige andere code van goede praktijk, aanvaard door een milieudeskundige erkend in de discipline houders voor gassen of gevaarlijke stoffen of door een bevoegd deskundige. Voor metalen houders of houders uit thermohardende kunststof gelden de navolgende bepalingen als een andere code van goede praktijk.*

Deze bijlage bevat ook bepalingen voor metalen houders mbt o.a. ontwerp en constructie, houders gebouwd volgens erkende buitenlandse normen, controle van een prototype, controle bij de bouw, houders ingevoerd in België, en transport, plaatsing en aansluiting van houders.

**Bijlage 5.17.3. Het permanent lekdetectiesysteem**

**2.2. Lekdetectie in een uitgraving bekleed met een dichte kunststoffolie, in een groeve of in een inkuiping ...**

*Door het volledig bekleden van de wanden en de bodem van een uitgraving met een dichte kunststoffolie ontstaat een doeltreffende beveiliging tegen de verspreiding van eventuele lekken van de aanwezige ingegraven houder. Eenzelfde beveiliging kan bekomen worden door houders te plaatsen binnen een dichte groeve of kuip.*

...

**Bijlage 5.17.4 Bepaling van water en slib in de houder en verontreiniging buiten de houder**

**1. Toepassingsgebied**

*Deze regels van goed vakmanschap regelen de uitvoering van de bepaling van de aanwezigheid van water en slib in de houder en van verontreiniging buiten de houder in het kader van de periodieke onderzoeken die op de vergunningsplichtige en meldingsplichtige houders dienen uitgevoerd te worden.*

**2. Doel**

*De bepaling van de aanwezigheid van water en slib heeft tot doel de aanwezigheid van een agressief milieu in de houder te controleren. De aanwezigheid van het slib wijst per definitie op een agressief milieu. De aanwezigheid van water wijst op een agressief milieu indien de pH lager is dan 6 of indien de elektrische geleidbaarheid hoger is dan 300 mS/cm.*

Deze bijlage bevat eveneens bepalingen ivm de omstandigheden van uitvoering (o.a. bemonstering) en de wijze van uitvoering (o.a. vaststelling van bodemverontreiniging buiten de houder).

*De bepaling van de verontreiniging buiten de houder heeft tot doel vast te stellen of vuloperaties geen aanleiding hebben gegeven tot morsingen die bodempollutie teweeg hebben gebracht.*

*Bijlage 5.17.5 Corrosie en corrosiebescherming*

**1. CORROSIE VAN ONDERGRONDSE STRUCTUREN**

**1.4. BESCHERMING TEGEN CORROSIE**

**1.4.1. Algemeen**

*De risico's van beschadiging door corrosie kunnen sterk worden vermindert door: enerzijds maatregelen die de corrosiviteit van het milieu beïnvloeden: verlaging van het watergehalte door bv. draineren van de bodem of het plaatsen van de tank in een waterschermend omhulsel; vervangen van agressieve grond door bv. inert zand of zavel; afschermen van in de grond circulerende gelijkstromen opgewekt door elektrische tractie (zwerfstromen ), enz...;*

*anderzijds door een passieve of een actieve metaalbescherming aan te brengen.*

...

**2. CORROSIVITEIT VAN DE BODEM - BODEMONDERZOEK**

**2.2. BODEMONDERZOEK - BEPALINGSWIJZEN EN MEETTECHNIEKEN**

*Bijlage 5.53.1 Code van goede praktijk voor boringen en voor exploiteren en afsluiten van boorputten voor grondwaterwinning*

*Bijlage 5.17.7 Overvulbeveiliging*

**1. Algemeenheden**

...

*Door het aanbrengen van geschikte overvulbeveiligingsystemen op de houder, zal de vuloperatie tijdig gestopt worden, zodat het overbevullen uitgesloten wordt.*

*Het dient benadrukt te worden dat de overvulbeveiliging een noodstelsel is dat menselijke fouten beperkt. De overvulbeveiliging mag geen systeem zijn om maximale vulling van de houder te bekomen.*

*Om overvulling te voorkomen voorziet de reglementering de plaatsing van ofwel een waarschuwingssysteem met een akoestisch signaal dat een verwittiging geeft als de te vullen houder voor 95 % is gevuld, ofwel een beveiligingssysteem dat automatisch de vloeistoftoevoer afsluit zodra de te vullen houder voor maximum 98 % is gevuld.*

*Vermits ondanks al deze voorzorgen lekincidenten niet uitgesloten zijn, voorziet de reglementering specifieke maatregelen om eventuele lekken zo goed mogelijk op te vangen en te verzamelen.*

*Het meest geschikte middel daartoe is al de verlaadoperaties (vullen van de houders en bevoorrading bij de verdeelpompen) enkel te laten geschieden op een vloeistofdichte staanplaats. De vloeistofdichtheid kan bekomen worden door het aanbrengen van een kunststoffolie, een kleilaag of een evenwaardige afdichting onder de rijvloer. Een evenwaardige afdichting kan eveneens verwezenlijkt worden door het vloeistofdicht maken van de voegen tussen de tegels van de rijvloer of door gebruik te maken van vloeistofdichte beton. In beide gevallen moeten de nodige hellingen worden voorzien om alle gemorste vloeistoffen zo goed mogelijk op te vangen.*

*Een olieafscheider is vereist om te beletten dat met koolwaterstoffen verontreinigd hemelwater zou afgevoerd worden naar het oppervlaktewater of naar een geëigende riolering verbonden met het oppervlaktewater.*

*Vermits een vloeistofdichte staanplaats zoals hoger beschreven niet kan verwezenlijkt worden op de openbare weg is de verplichting voorzien om deze staanplaats in te richten op het eigen terrein.*

...

Deze bijlage bevat ook bepalingen in verband met het waarschuwingssysteem, het automatisch beveiligingssysteem en controle op de bouw.

### **VLAREM III**

Het Besluit van de Vlaamse Regering houdende bijkomende algemene en sectorale milieuvorwaarden voor GPBV-installaties (VLAREM III) werd gepubliceerd op 16 mei 2014 in het Belgisch staatsblad. Naast algemene bepalingen (Deel 1) en algemene milieuvorwaarden (Deel 2) bevat VLAREM III in Deel 3 aanvullende sectorale milieuvorwaarden voor GPBV-bedrijven van een aantal sectoren (na de publicatie van de BBT-conclusies van de (herwerkte) BREFs). Ten slotte bevat Deel 4 wijzigings- en slotbepalingen.

Sectoren waarvoor VLAREM III anno 2016 (stand van zaken april 2016) sectorale milieuvorwaarden bevat, zijn:

- Hoofdstuk 3.1: Ijzer- en staalproductie;
- Hoofdstuk 3.2: Productie van glas;
- Hoofdstuk 3.3: Looien van huiden en vellen;
- Hoofdstuk 3.4: Productie van cement, kalk en magnesiumoxide;
- Hoofdstuk 3.5: Productie van chlooralkali;
- Hoofdstuk 3.6: Productie van pulp, papier en karton;
- Hoofdstuk 3.7: Raffineren van aardolie en gas.

In de preambule van VLAREM III wordt verwezen naar de volgende bepalingen met betrekking tot bodem:

*Gelet op het decreet van 25 mei 2012 tot wijziging van het decreet van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning, het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid en het decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming met het oog op de omzetting van de richtlijn 2010/75/EU van het Europees Parlement en de Raad van 24 november 2010 inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging), artikel 17;*

Hoofdstuk 2.2 (Bodem) van deel 2 (Algemene voorwaarden) bevat de volgende bepalingen:

Art. 2.2.1.

*Artikel 2.2.2 en 2.2.3 worden vastgesteld ter uitvoering van het decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming, en het besluit van de Vlaamse Regering van 14 december 2007 houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende de bodemsanering en de bodembescherming.*

Art. 2.2.2.

*Voor installaties die in de achtste kolom van de indelingslijst van titel I van het VLAREM met de kenletter A of B worden aangeduid, geldt de periodieke bodemonderzoeksplicht, vastgesteld door en krachtens artikel 33 van het decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming.*

Art. 2.2.3.

*Als de activiteiten definitief worden stopgezet, gelden:*

- *voor installaties die in de achtste kolom van de indelingslijst van titel I van het VLAREM met de kenletter S worden aangeduid, de verplichtingen, vastgesteld door en krachtens artikel 32 en 122 van het decreet van 27 oktober 2006 betreffende de bodemsanering en de bodembescherming;*
- *voor installaties die niet vallen onder de installaties, vermeld in punt 1°, de verplichtingen, vastgesteld door en krachtens artikel 9 tot en met 11 en artikel 19 tot en met 22 van het voormelde decreet.*



## B. Europese Regelgeving

### **Richtlijn Industriële Emissies** (RIE, 2010/75/EU)

De RIE verplicht de lidstaten van de EU om grote milieuvervuilende bedrijven te reguleren middels een integrale vergunning gebaseerd op de Beste Beschikbare Technieken (BBT). Naast een aantal andere milieuaspecten (bv. water, lucht, afval), bevat de RIE ook bepalingen met betrekking tot de bescherming van bodem en grondwater als volgt:

#### *Preambule*

- (12) *De vergunning dient alle noodzakelijke maatregelen te bevatten om een hoog beschermingsniveau van het milieu als geheel tot stand te brengen en om ervoor te zorgen dat de installatie wordt geëxploiteerd volgens de algemene beginselen die van toepassing zijn op de fundamentele verplichtingen van de exploitant. De vergunning dient voorts emissiegrenswaarden voor verontreinigende stoffen of gelijkwaardige parameters of technische maatregelen, passende voorschriften ter bescherming van de bodem en het grondwater alsook monitoringvoorschriften te bevatten. De vergunningsvoorwaarden dienen te worden vastgesteld op basis van de beste beschikbare technieken.*
- (23) *Er moet worden verzekerd dat de exploitatie van een installatie niet resulteert in een verslechtering van de kwaliteit van de bodem en het grondwater. De vergunningsvoorwaarden dienen daarom ook passende maatregelen te omvatten met het oog op het voorkomen van emissies in de bodem en het grondwater, en te voorzien in een regelmatig toezicht op deze maatregelen teneinde lekken, verliezen, incidenten of ongevallen tijdens het gebruik van apparatuur en tijdens de opslag te voorkomen. Om eventuele verontreiniging van de bodem en het grondwater in een vroeg stadium te kunnen opsporen en passende corrigerende maatregelen te kunnen nemen voordat de verontreiniging zich uitbreidt, is monitoring van de bodem en het grondwater met het oog op relevante gevaarlijke stoffen eveneens noodzakelijk. Bij het vaststellen van de frequentie van de monitoring kunnen het soort preventiemaatregelen en de mate en periodiciteit waarin hierop toezicht wordt gehouden, in aanmerking worden genomen.*
- (24) *Om ervoor te zorgen dat door de exploitatie van een installatie de kwaliteit van de bodem en het grondwater niet verslechtert, moet door middel van een situatierapport de toestand van de bodem- en grondwaterverontreiniging worden vastgesteld. Het situatierapport moet een praktisch instrument zijn dat waar mogelijk een gekwantificeerde vergelijking toelaat tussen de in dat rapport beschreven toestand van het terrein en de toestand van het terrein nadat de activiteiten definitief zijn stopgezet, teneinde te kunnen nagaan of de verontreiniging van de bodem of het grondwater aanzienlijk is toegenomen. Het situatierapport moet derhalve informatie bevatten waarin bestaande gegevens over bodem- en grondwatermetingen, alsmede historische gegevens in verband met het gebruik van het terrein in het verleden, zijn opgenomen.*
- (25) *In overeenstemming met het beginsel dat de vervuiler betaalt, moeten de lidstaten bij de beoordeling of de door de exploitant veroorzaakte verontreiniging van de bodem en het grondwater dermate significant is dat het terrein verplicht moet worden hersteld in de toestand als beschreven in het situatierapport, rekening houdend met de vergunningsvoorwaarden die tijdens de duur van de betrokken activiteit van toepassing waren, de voor de installatie toegepaste preventiemaatregelen en de relatieve toename van de verontreiniging ten opzichte van de in het situatierapport vastgestelde verontreiniging. Aansprakelijkheid inzake niet door de exploitant veroorzaakte verontreiniging valt*

*onder de betrokken nationale wetgeving en, in voorkomend geval, andere relevante wetgeving van de Unie.*

## Hoofdstuk I – Gemeenschappelijke bepalingen

### Artikel 1 Onderwerp

*Deze richtlijn bevat regels inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging door industriële activiteiten.*

*Zij bevat ook regels ter voorkoming en, wanneer dat niet mogelijk is, beperking van emissies in lucht, water en bodem en ter voorkoming van het ontstaan van afvalstoffen, om een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel te bereiken.*

### Artikel 3 Definities

2 *"verontreiniging": de directe of indirecte inbreng door menselijke activiteiten van stoffen, trillingen, warmte of geluid in lucht, water of bodem die de gezondheid van de mens of de milieukwaliteit kan aantasten, schade kan toebrengen aan materiële goederen, dan wel de belevingswaarde van het milieu of ander rechtmatig milieugebruik kan aantasten of in de weg kan staan;*

4 *"emissie": de directe of indirecte uitstoot, uit puntbronnen of diffuse bronnen van de installatie, van stoffen, trillingen, warmte of geluid in de lucht, het water of de bodem;*

19 *"situatierapport": informatie over de toestand inzake bodemen grondwaterverontreiniging door relevante gevaarlijke stoffen;*

21 *"bodem": de bovenste laag van de aardkorst die begrensd is door het vaste gesteente en het aardoppervlak. De bodem bestaat uit minerale deeltjes, organisch materiaal, water, lucht en levende organismen;*

### Artikel 14 Vergunningsvoorwaarden

1 *De lidstaten zorgen ervoor dat de vergunning alle maatregelen omvat die ter vervulling van de voorwaarden van de artikelen 11 en 18 nodig zijn.*

*Die maatregelen behelzen ten minste de volgende elementen:*

...

b) *passende voorschriften ter bescherming van bodem en grondwater, en maatregelen voor de monitoring en het beheer van de door de installatie voortgebrachte afvalstoffen*

...

e) *passende eisen voor het onderhoud en het bewaken van maatregelen die worden genomen ter voorkoming van emissies in de bodem en het grondwater overeenkomstig punt b), en passende eisen inzake de periodieke monitoring van bodem en grondwater met betrekking tot relevante gevaarlijke stoffen die op het terrein kunnen worden aangetroffen, rekening houdend met de mogelijkheid van bodemen grondwaterverontreiniging op het terrein van de installatie;*

...

### Artikel 16 Eisen inzake monitoring

2 *De frequentie van de in artikel 14, lid 1, onder e), bedoelde periodieke monitoring wordt door de bevoegde autoriteit vastgesteld in een vergunning voor elke afzonderlijke installatie of in algemene bindende voorschriften.*

*Onverminderd de eerste alinea wordt de periodieke monitoring ten minste eenmaal om de vijf jaar voor grondwater en ten minste eenmaal om de tien*

*jaar voor de bodem uitgevoerd, tenzij de monitoring is gebaseerd op een systematische evaluatie van het risico op verontreiniging.*

Artikel 22 Sluiting van terreinen

1 *Onverminderd Richtlijn 2000/60/EG, Richtlijn 2004/35/EG, Richtlijn 2006/118/EG van het Europees Parlement en de Raad van 12 december 2006 betreffende de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging en achteruitgang van de toestand, en onverminderd desbetreffende wetgeving van de Unie inzake bodembescherming, stelt de bevoegde autoriteit vergunningsvoorwaarden vast om de toepassing van de leden 3 en 4 van dit artikel te garanderen wanneer de activiteiten definitief worden stopgezet.*

2 *Wanneer de activiteit gepaard gaat met het gebruik, de productie of de uitstoot van relevante gevaarlijke stoffen, stelt de exploitant, rekening houdend met de mogelijkheid van bodem- en grondwaterverontreiniging op het terrein van de installatie, een situatierapport op en dient hij dit in bij de bevoegde autoriteit voordat de exploitatie van de installatie begint of de vergunning voor de installatie voor het eerst na 7 januari 2013 wordt bijgesteld.*

*Het situatierapport bevat de informatie die nodig is om de toestand van de bodem- en grondwaterverontreiniging te bepalen, teneinde een gekwantificeerde vergelijking te kunnen maken met de toestand nadat de activiteiten definitief zijn stopgezet als bedoeld in lid 3.*

*Het situatierapport bevat ten minste de volgende informatie:*

...

*b) indien beschikbaar, bestaande informatie over bodem- en grondwatermetingen die de toestand weergeven op het tijdstip van opstelling van het rapport, of anderszins nieuwe bodem- en grondwatermetingen met het oog op de mogelijkheid van bodem- en grondwaterverontreiniging door de gevaarlijke stoffen die door de betrokken installatie moeten worden gebruikt of geproduceerd of zijn vrijgekomen.*

*Indien overeenkomstig andere nationale wetgeving of wetgeving van de Unie geproduceerde informatie voldoet aan de eisen van dit lid, kan deze informatie worden opgenomen in, of gehecht aan, het ingediende situatierapport.*

*De Commissie stelt richtsnoeren op met betrekking tot de inhoud van het situatierapport.*

3 *Wanneer de activiteiten definitief worden stopgezet, beoordeelt de exploitant de toestand van de bodem- en grondwaterverontreiniging door relevante gevaarlijke stoffen die door de installatie zijn gebruikt of geproduceerd of die zijn vrijgekomen. Als de installatie, in vergelijking met de toestand zoals vastgesteld in het in lid 2 bedoelde situatierapport, significante verontreiniging van de bodem of het grondwater met relevante gevaarlijke stoffen heeft veroorzaakt, neemt de exploitant de maatregelen die nodig zijn om deze verontreiniging aan te pakken en het terrein in die toestand te herstellen. Daartoe mag de technische haalbaarheid van dergelijke maatregelen in aanmerking worden genomen.*

*Onverminderd de eerste alinea neemt de exploitant bij de definitieve stopzetting van de activiteiten, wanneer de verontreiniging van de bodem en het grondwater op het terrein een significant risico voor de menselijke gezondheid en het milieu vormt als gevolg van de vergunde activiteiten die door de exploitant zijn uitgeoefend voordat de vergunning voor de installatie voor het eerst na 7 januari 2013 wordt bijgesteld en met inachtneming van*

*de toestand van het terrein van de installatie als vastgesteld overeenkomstig artikel 12, lid 1, onder d), de nodige maatregelen die gericht zijn op de verwijdering, beheersing, inperking of vermindering van relevante gevaarlijke stoffen, zodat het terrein, rekening houdend met het huidige of het goedgekeurde toekomstige gebruik ervan, niet langer een dergelijke risico vormt.*

- 4 *Als de exploitant niet verplicht is een situatierapport als bedoeld in lid 2 op te stellen, neemt hij, bij de definitieve stopzetting van de activiteiten, de nodige maatregelen die gericht zijn op de verwijdering, beheersing, inperking of vermindering van relevante gevaarlijke stoffen zodat het terrein, rekening houdend met het huidige of het goedgekeurde toekomstige gebruik ervan, niet langer een significant risico vormt voor de menselijke gezondheid of het milieu door de verontreiniging van de bodem en het grondwater als gevolg van de vergunde activiteiten, en met inachtneming van de toestand van het terrein van de installatie als vastgesteld overeenkomstig artikel 12, lid 1, onder d).*

**Voorstel voor een Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad van 22 september 2006 tot vaststelling van een kader voor bodembescherming en tot wijziging van Richtlijn 2004/35/EG.**

***Mededeling van de Commissie van 22 september 2006, "Thematische strategie voor bodembescherming" [COM(2006) 231 def.]***

Dit voorstel van Richtlijn werd terug ingetrokken (zie paragraaf 2.3)

Dit voorstel voor een thematische strategie voor bodembescherming in de Europese Unie (EU) omvat maatregelen die tot doel hebben de bodem te beschermen en de capaciteit van de bodem om zijn ecologische, economische, sociale en culturele functies te vervullen, te behouden.

De strategie heeft onder meer betrekking op de opstelling van een wetgevingskader dat het mogelijk maakt bodems te beschermen en op duurzame wijze te gebruiken, bodembescherming te integreren in het nationale en communautaire beleid, de kennisbasis te versterken en het publiek bewuster te maken van dit thema.

Het voorstel voor een richtlijn is een belangrijk onderdeel van de strategie en stelt de lidstaten in staat maatregelen vast te stellen die aangepast zijn aan de lokale omstandigheden. Het voorstel voorziet in maatregelen om problemen te identificeren, bodemaantasting te voorkomen en verontreinigde of aangetaste bodems in hun oorspronkelijke staat te herstellen.

***Risicopreventie en -beperking en herstel in de oorspronkelijke staat***

Een van de maatregelen waarin het voorstel voor een richtlijn voorziet is dat de lidstaten de gebieden in kaart brengen waar een risico op erosie, verlies van organische stof, bodemverdichting, verzilting of aardverschuivingen bestaat, of waar een van deze processen zich reeds heeft voorgedaan. Deze inventarisering moet gebeuren op basis van de in het voorstel vastgestelde criteria.

Vervolgens moeten de lidstaten doelstellingen vaststellen en programma's met passende maatregelen goedkeuren teneinde de bovengenoemde risico's te beperken en de gevolgen ervan te bestrijden. Ze moeten ook maatregelen treffen die het mogelijk maken om bodemafdekking te beperken, met name door de sanering van oude industrieterreinen, of, wanneer bodemafdekking noodzakelijk is, om het effect daarvan te verminderen.

### *Bodemverontreiniging*

In het voorstel voor een richtlijn is bovendien bepaald dat de lidstaten adequate maatregelen moeten treffen om verontreiniging van bodems door gevaarlijke stoffen te voorkomen.

Zij moeten eveneens een inventaris opstellen van locaties die met dergelijke stoffen zijn verontreinigd, voor zover de concentratie van die stoffen een belangrijk risico voor de volksgezondheid of voor het milieu vormt, en van locaties waar in het verleden bepaalde activiteiten hebben plaatsgevonden (stortplaatsen, luchthavens, havens, militaire domeinen, activiteiten die door de IPPC-richtlijn zijn geregeld enz.). Het voorstel bevat een lijst van deze mogelijk verontreinigende activiteiten.

Wanneer een dergelijke locatie wordt verkocht, moet de eigenaar of de potentiële koper aan de nationale overheid en de andere partij bij de transactie een bodemrapport verstrekken. Het rapport moet worden opgesteld door een erkend organisme of door een door de lidstaat daartoe gemachtigde persoon.

De lidstaten moeten vervolgens de verontreinigde locaties saneren \* overeenkomstig een nationale strategie waarin de prioriteiten zijn vastgesteld. Wanneer het niet mogelijk is de kosten van de sanering te verhalen op de verantwoordelijke persoon, moet de betrokken lidstaat voorzien in de nodige financiering om de locatie in zijn oorspronkelijke staat te herstellen.

### *Bewustmaking en informatie-uitwisseling*

In het voorstel voor een richtlijn is ook bepaald dat de lidstaten het publiek moeten bewustmaken van het belang van bodembescherming en het publiek de garantie moeten bieden dat het kan deelnemen aan de opstelling, wijziging en het terug bestuderen van programma's met maatregelen voor risicozones en van nationale saneringsstrategieën.

De lidstaten moeten de Commissie een aantal gegevens verstrekken, met name de lijst van de risicogebieden, de programma's met maatregelen en de nationale saneringsstrategieën.

De Commissie stelt bovendien voor een forum op te richten waarop de lidstaten en de betrokken partijen informatie kunnen uitwisselen over de inventarisering van de risicogebieden en de methoden voor het beoordelen van de risico's.

### *Beleidsintegratie*

De lidstaten en de Europese instellingen moeten bodemgerelateerde aspecten integreren in sectorale beleidsgebieden die belangrijke gevolgen kunnen hebben voor de bodem, met name landbouw, regionale ontwikkeling, vervoer en onderzoek.

De Commissie voorziet dan ook in het terug bestuderen van de geldende wetgeving, met name de richtlijn inzake zuiveringsslib en de richtlijn inzake geïntegreerde preventie en beperking van verontreiniging (IPPC). Zij zal ook de mogelijke synergieën tussen de huidige strategie en de kaderrichtlijn water en de thematische strategie voor het mariene milieu bestuderen.

### *Onderzoek*

De Commissie benadrukt dat verder onderzoek noodzakelijk is om de lacunes in de kennis op het gebied van bodembescherming te dichten en de grondslag voor beleidsinitiatieven te versterken, met name wat de biodiversiteit in de bodem betreft.

Een gedeelte van het zevende kaderprogramma voor onderzoek en technologische ontwikkeling (2007-2013) maakt het mogelijk onderzoeksacties naar bodembescherming en bodemfuncties te ondersteunen.

### *De noodzaak van bodembescherming*

Onder "bodem" wordt meestal de bovenste laag van de aardkorst verstaan. Het betreft een zeer dynamisch systeem dat talrijke functies vervult \* en een cruciale rol speelt in de menselijke activiteit en het overleven van ecosystemen. De vorming en regeneratie

van de bodem zijn uiterst langzame processen, waardoor de bodem als een niet-hernieuwbare hulpbron moet worden beschouwd.

De belangrijkste aantastingsprocessen waaraan de bodem in de EU wordt blootgesteld zijn erosie, verlies van organische stof, verontreiniging, verzilting, verdichting, afname van de biodiversiteit in de bodem, verdichting en overstromingen en aardverschuivingen.

Bodemaantasting is een ernstig probleem in Europa. Het wordt veroorzaakt of geaccentueerd door menselijke activiteiten zoals land- en bosbouw op basis van ongeschikte methodes, industriële activiteiten, toerisme, stedelijke en industriële wildgroei en bouwactiviteiten.

Dit resulteert in een verminderde bodemvruchtbaarheid, koolstofopslag en biodiversiteit, een geringer vermogen om water vast te houden, verstoring van gas- en voedingsstoffencycli en minder afbraak van verontreinigende stoffen. Bodemaantasting heeft een direct effect op water- en luchtkwaliteit, biodiversiteit en klimaatverandering. Het kan ook schadelijk zijn voor de gezondheid van de Europese burgers en een gevaar betekenen voor de voedsel- en diervoederveiligheid.

Uit de effectbeoordeling die volgens de instructies van de Commissie en op basis van de beschikbare gegevens is uitgevoerd, blijkt dat bodemaantasting voor bijna 38 miljard euro per jaar aan kosten met zich mee kan brengen.

### *Context*

Tot op heden zijn er op communautair niveau geen specifieke bodembeschermingsmaatregelen vastgesteld. Bodembescherming is versnipperd over diverse bepalingen die verband houden met milieubescherming of andere beleidsdomeinen, zoals landbouw of plattelandsontwikkeling. Aangezien deze bepalingen uiteenlopende doelen beogen en ook een verschillend toepassingsgebied hebben, volstaan ze niet om de bodem afdoende te beschermen.

Er is behoefte aan een gecoördineerde actie op Europees niveau omdat de staat van de bodem gevolgen heeft voor andere op communautair niveau geregelde aspecten inzake milieu of voedselveiligheid, omdat het herstel van aangetaste locaties de interne markt kan verstoren en omdat dit probleem eventueel een grensoverschrijdende impact en een internationale dimensie kan hebben.

Deze strategie is een van de zeven thematische strategieën waarin voorzien is bij het in 2002 vastgestelde zesde milieuactieprogramma. Ze is gebaseerd op grondig onderzoek en een uitgebreide raadpleging van de belanghebbende partijen.

### *Belangrijkste begrippen*

**Bodemfuncties:** de belangrijkste bodemfuncties zijn het verschaffen van een fysieke en culturele omgeving voor de mens en zijn activiteiten, het produceren van biomassa (voedsel enz.) en van grondstoffen, het opslaan, filteren en transformeren van voedingsstoffen, stoffen en water, het ondersteunen van de ontwikkeling van de biodiversiteit (habitats, soorten enz.), het vormen van een opslagplaats voor koolstof en het bewaren van het geologische en archeologische patrimonium.

**Saneren:** ingrijpen in de bodem teneinde verontreinigende stoffen op zodanige wijze te verwijderen, te beheersen, te isoleren of te beperken dat de verontreinigde locatie, rekening houdende met het daadwerkelijke gebruik ervan en het toegelaten toekomstige gebruik, geen ernstig risico meer vormt voor de volksgezondheid of het milieu.

### **BRONNEN:**

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=URISERV%3A128181>  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=celex:52006PC0232>



## BIJLAGE 3: BBT

Deze bijlage bevat een overzicht van milieuvriendelijke technieken (niet-limitatieve lijst) uit de BREFs die als BBT ter voorkoming/vermindering van bodemverontreiniging weerhouden zijn.

BRON: BBT-databank (<http://www.emis.vito.be/node/68>)

Daarnaast wordt verwezen naar de in opmaak zijnde BBT-studie voor inkuiping en vloeistofdichte vloeren bij bovengrondse opslag van gevaarlijke of brandbare vloeistoffen. Meer informatie over de stand van zaken van deze BBT-studie is te vinden via: <http://www.emis.vito.be/node/34172>.

### BREF EFS (emissies uit opslag)

#### **Opslag van vloeistoffen en vloeibaar gemaakte gassen in tanks**

- Lekdetectie toepassen bij tanks die vloeistoffen bevatten die potentieel bodemverontreiniging kunnen veroorzaken.
- Voor bovengrondse tanks een 'verwaarloosbaar niveau van risico' op bodemverontreiniging ten gevolge van bodem en bodem/wand connecties bereiken.
- Voor bovengrondse tanks een secundair opvangsysteem voorzien, bv.: inkuipingen rond enkelwandige tanks, dubbelwandige tanks, 'cup-tanks', dubbelwandige tanks met gecontroleerde bodemafvoer.
- Bij de bouw van nieuwe enkelwandige tanks, in de kuipwand een volledige ondoordringbare barrière aanbrengen, b.v.- een flexibel membraan, bv. HDPE- een kleimat- een laag asfalt- een laag beton.
- Voor bestaande tanks in een inkuiping, een risico-gebaseerde benadering toepassen om te bepalen welke barrière best wordt aangebracht (bv. een gedeeltelijk of volledig aan te brengen ondoordringbare laag).
- Voor enkelwandige tanks die gechloreerde koolwaterstof solventen bevatten, op het beton barrière van de inkuiping een laminaat aanbrengen dat bestand is tegen gechloreerde koolwaterstoffen (laminaat gebaseerd op fenol of furaan harsen, 1 type epoxy hars).
- Voor ondergrondse en ingeterpte tanks die producten bevatten die mogelijk bodemverontreiniging kunnen veroorzaken.

#### **Opslag in bekken**

- Een ondoordringbare barrière aanbrengen onderaan het bekken, bv. een flexibel membraan, een klei- of betonlaag.

#### **Opslag in uitgegraven ondergrondse holten - atmosferisch en holten - onder druk**

- De holte dusdanig ontwerpen dat, op de diepte waar ze is gelegen, de hydrostatische druk van het grondwater rondom de holte altijd groter is dan die van het opgeslagen product.

### BREF Waste Treatment (afvalverwerking)

#### **Algemeen**

- Apart indammen van de vloeistofdecantatie en de opslag gebieden met dammen die niet doorlatend en resistent zijn voor de opgeslagen materialen.
- Een lekdetectie en herstelprocedures in gebruik hebben in installaties:
  - a. die een grote hoeveelheid leidingcomponenten en voorraden hebben;
  - b. die componenten hebben die gemakkelijk kunnen lekken en een milieuprobleem kunnen veroorzaken.



- Verzorgen en onderhouden van de oppervlaktes van de operationele ruimten, en maatregelen treffen om lekkages en morsen te voorkomen of snel op te ruimen.
- Gebruik maken van een ondoorlaatbare oppervlakken en interne site afwatering.
- Het gebruik van ondergrondse vaten en leidingen beperken.

#### **Fysico-chemische verwerking**

- De onoplosbaarheid van amfotere metalen bevorderen en de uitloging van toxische oplosbare zouten verminderen.
- De uitloogbaarheid van anorganische componenten testen, door de standaard CEN uitloogprocedures te gebruiken en door het aangepaste testniveau toe te passen.
- Minstens solidificatie, verglazing, smelt- of versmeltprocessen gebruiken voor storten van vaste afvalstoffen.
- De snelheid van uitgraven, de hoeveelheid gecontamineerd grondterrein dat wordt blootgelegd en de duur dat de hopen grond onbedekt blijven gedurende de uitgraving en verwijdering van de gecontamineerde grond controleren.

#### *BREF SIC (anorganische fijnchemie)*

##### **Productie van anorganische fijnchemicaliën in het algemeen**

- Emissies naar bodem en grondwater minimaliseren.

##### **Productie van cyaniden (NaCN en KCN)**

- Voor de productie van cyaniden gebruik maken van bodembescherming en volledig gesloten systemen.
- Een dubbelwandige opvangvoorziening voorzien voor de benedenvloer en pomputten in productie- en opslagplaatsen.

#### *BREF LVIC – S (bulk anorganische chemie - vaste stoffen e.a.)*

##### **Productie van siliciumcarbide (traditionele oven en freiland oven)**

- Bodem (en grondwater) beschermen door grondstoffen binnen op te slaan, weinig water te gebruiken in alle operaties, en zonodig voor de vloeren maatregelen te nemen om vloeistoffen tegen te houden.

##### **Productie van natriumchloraat tetrahydraat**

- Gebruik maken van vloeistofdichte vloeren en gootsystemen om grondwatercontaminatie te vermijden.

#### *BREF CAK (chlooralkaliproducerende industrie)*

##### **Terreinsanering**

- Vervuiling van bodem, grondwater en lucht beperken door een terreinsaneringsplan op te stellen en uit te werken.

#### *BREF FMP (ferro metalen)*

##### **Discontinuu thermisch verzinken**

##### **Zn-houdend afval**

- Gescheiden opslag toepassen, beschut tegen regen en wind.

##### **Bekleding van draad**

##### **Afval**

- Gescheiden opslag toepassen, beschut tegen regen en wind.

##### **Draadtrekken**

##### **Continu gloeien van draad met een laag koolstofgehalte en patenteren**

- Gescheiden opslag van Pb-houdend afval toepassen, beschut tegen regen en wind.

### **Warmwalsen van staal**

#### **Opslag en hanteren van grond- en hulpstoffen**

- Gemorst en weggelekt materiaal opvangen met passende maatregelen, bv.: inkuiping of drainage.

#### BREF NFM (non-ferro)

##### **Behandeling en opslag**

- Ondoorlaatbare opvangruimtes bij opslag vloeistoffen voorzien.

#### BREF STM (oppervlaktebehandeling van metalen en kunststoffen)

##### **Algemeen**

- Inkuiping van baden toepassen.
- Verspilling en lekkage van chemicaliën voorkomen.
- Corrosie van opslagvaten, leidingen, en aanvoer- en controlesystemen door corrosieve chemicaliën en dampen vermijden of voorkomen.
- Grondwater beschermen en een planning voorzien voor de ontmanteling van installaties, binnen het milieumanagementsysteem.

#### BREF STS (oppervlaktebehandeling met solventen)

##### **Algemeen**

- Emissies naar bodem en grondwater beperken door het vermijden van ongecontroleerde emissies of lozingen en het toepassen van BBT voor stockage van gevaarlijke grondstoffen en materialen.

#### BREF OFC (organische fijnchemie)

##### **Algemeen**

- Inrichtingen waarin stoffen (meestal vloeistoffen) worden gebruikt met een potentieel risico op contaminatie van bodem en grondwater, zodanig ontwerpen, bouwen, exploiteren en onderhouden dat de kans op morsen/overlopen wordt geminimaliseerd.
- Er voor zorgen dat lekken snel en betrouwbaar worden vastgesteld.
- Voldoende opvangvolume voorzien om gemorste/overgelopen/gelekte stoffen op te vangen om behandeling en/of verwijdering mogelijk te maken.
- Voldoende opvangvolume voorzien om bluswater en gecontamineerd oppervlaktewater veilig op te vangen.
- Laden en lossen enkel uitvoeren op hiervoor aangeduide terreinen met voorzieningen tegen het afstromen van gelekte stoffen.
- Materialen in afwachting van verwijdering opslaan en verzamelen op hiervoor aangeduide terreinen met voorzieningen tegen het afstromen van gelekte stoffen.
- Alle pompputten of andere ruimtes van behandelingsinstallaties waar de kans op morsen/overlopen bestaat, voorzien van alarmen die waarschuwen bij hoog vloeistofniveau, of (in de plaats daarvan) pompputten regelmatig laten controleren door het personeel.
- Programma's vastleggen om tanks en pijpleidingen, met inbegrip van flenzen en kleppen, te testen en te inspecteren.
- Uitrusting voorzien om gemorste/overgelopen stoffen op te ruimen, bv. materiaal om de vloeistof in te dammen en geschikt absorberend materiaal.
- De integriteit van inkuipingen (bunds) testen en aantonen.
- Tanks uitrusten met overvulbeveiligingen.

#### BREF POL (polymeren)

##### **Productie van emulsie styreen butadien rubber (ESBR)**

- Opslagtanks zodanig ontwerpen en onderhouden dat er geen lekkages naar o.a. bodem kan optreden.

**BREF PP (Pulp-en papierindustrie)**

**Algemeen**

- Voorkomen van verontreinigingsrisico's wanneer een installatie wordt ontmanteld.

**Verwerking van papier voor hergebruik**

- De verontreiniging van bodem en grondwater voorkomen.

**BREF LCP (grote stookinstallaties)**

**Steenkool en bruinkool: lossen, opslaan en brandstofhandelingen**

- Brandstof opslaan op afgedekte terreinen met drainage.

**Biomassa en turf: lossen, opslaan en brandstofhandelingen**

- Materiaal opslaan op afgedekte terreinen met drainage.

**Vloeibare brandstof: lossen, opslaan en brandstofhandelingen**

- Opslagtanks plaatsen in een vloeistofdichte zone, welk een capaciteit heeft van 50-75% van de totale inhoud van de opslagtanks, en een detectiesysteem voor lekken en overvulling installeren.
- Leidingen dienen op veilige hoogte plaatsen zodat lekken snel worden gedetecteerd en schade door voertuigen of ander apparatuur wordt vermeden. Ondergrondse leidingen goed in kaart brengen en voorzien van een dubbele wand.

**BREF TXT (textiel)**

**Verwijderen brei-oliën**

- De niet-wateroplosbare oliën verwijderen door wassen met organische oplosmiddelen. (incl. vernietiging van persistente verontreinigende stoffen in gesloten kring).

**Motwerende behandeling**

- Geschikte maatregelen treffen bij behandelingen: bulkcontainers op een veilige plaats automatische doseersystemen geconcentreerd product niet voorverdunnen.

**BREF SA en DA (verwerkingsinstallaties voor dierlijke nevenproducten)**

**Algemeen**

- Opslagcontainers voor bloed en slachtafvallen beveiligen tegen overladen.

**Verwerking**

- Voldoende drainagecapaciteit voorzien, bestaande uit een vast betonnen omwalling.

## BIJLAGE 4: VERSLAGEN

In deze bijlage zijn de finale versies van de verslagen van de drie vergaderingen die het BBT-kenniscentrum van VITO heeft georganiseerd in het kader van de BBT-voorstudie preventie bodemverontreiniging integraal opgenomen.

1) Verslag	startvergadering	VITO-OVAM_BBT-voorstudie	preventie
bodemverontreiniging (REF 1310188-07_ADe_16_014)			

Betreft :

**Zendingsverslag overleg VITO-OVAM in voorbereiding van BBT-voorstudie Preventie van bodemverontreiniging**

Mechelen, 15/04/2016

### Aanwezig

- OVAM: Patrick Ceulemans en Nele Bal
- VITO: Diane Huybrechts en An Derden

### Doel

- toelichting geven bij taken en activiteiten van het BBT-kenniscentrum van VITO;
- startvergadering BBT-voorstudie:
  - historiek vraagstelling OVAM;
  - doel, aanpak en timing van BBT-voorstudie, vertrekkende van de input die door OVAM kan worden aangeleverd (zie paragraaf acties).

### Besluiten

- OVAM vraagt om na te gaan of een BBT-studie kan worden opgemaakt met focus op de volgende onderwerpen:
  - leidingen/rioleringen: controle/nazicht, herstelling/vervanging;
  - lekken thv koppelingen bij laden/lossen van vloeistoffen (bv. stookolie);
  - vloeistofdichte vloeren: vereisten bij aanleg, controle, herstelling.
- Volgens OVAM zou de BBT-studie moeten resulteren in een set van richtlijnen die bedrijven moet helpen om nieuwe bodemverontreiniging en bijhorende saneringskosten te vermijden. Het is niet in de eerste plaats de bedoeling VLAREM te verstrengen. Dit kan wel indien zou blijken dat bepaalde aspecten in VLAREM onvoldoende afgedekt zijn of verder moeten geconcretiseerd worden.
- OVAM levert alle beschikbare informatie aan als input voor de BBT-voorstudie van zodra deze beschikbaar is.
- VITO maakt een BBT-voorstudie (= relevantie + voorstel scope en aanpak van mogelijke BBT-studie in 2017) op die, na terugkoppeling met OVAM ook met VOKA, Boerenbond, Unizo, VMx (in aanwezigheid van OVAM) zal worden besproken; deze nota zal dienen als voorbereiding van de hoorzitting tijdens de september BBT/EMIS stuurgroep.

### Acties

- OVAM
  - Navragen of het rapport ivm check databank naar grootste bronnen van nieuwe bodemverontreiniging (contactpersoon Goedele Vanacker) kan worden overgemaakt aan VITO (Nele, asap).
  - Ruwe resultaten enquête (twee weken geleden uitgestuurd naar o.a. milieucoördinatoren, verzekeringssector, stookolieleveranciers, keurders) overmaken aan VITO (Patrick, eind april 2016).

- Verwerkte data/(draft)rapport (door studie bureau) overmaken aan VITO (Patrick, asap, ten laatste juni 2016).
- Contacten van stakeholders /goede voorbeelden uit sector overmaken aan VITO (Patrick, asap).
- VITO
  - Verslag vergadering opmaken en doorsturen naar OVAM (week 16, ok dd. 18/04).
  - Nagaan in hoeverre de voorgestelde onderwerpen al zijn afgedekt door VLAREM, waar er leemtes zijn en welke bepalingen verder kunnen geconcretiseerd worden.
  - Draftversie BBT-voorstudie opmaken obv input van/terugkoppeling met OVAM in voorbereiding van het overleg met de stakeholders (april-juni 2016).
  - Overleg organiseren met stakeholders (o.a. VOKA) en OVAM (periode: eind juni/begin juli 2016)
  - BBT-voorstudie afwerken en overmaken aan leden BBT/EMIS stuurgroep, in voorbereiding van september hoorzitting (eind augustus/begin september 2016).

## Verslag

- VITO (Diane) stelt de taken en werking van BBT-kenniscentrum van VITO voor (zie slides 3-5).
- VITO (An) geeft toelichting bij de aanleiding en historiek van de BBT-(voor)studie preventie bodemverontreiniging (zie slides 7 en 8).
- OVAM licht de stand van zaken toe van de enquête en overige relevante studies.
  - Er is recent een check uitgevoerd van de OVAM-databank naar de grootste bronnen van nieuwe bodemverontreiniging. Hierbij werd vastgesteld dat er nog veel nieuwe bodemverontreiniging is, voornamelijk gelinkt aan op- en overslag van vloeibare producten.
  - Momenteel loopt een enquête bij o.a. milieucoördinatoren, verzekeringssector, leveranciers van stookolietanks, ... In de enquêtes wordt o.a. gevraagd naar de belangrijkste oorzaken van bodemverontreiniging, en leemtes en het wetgevend kader mbt het voorkomen van calamiteiten.
- OVAM geeft aan dat het voorkomen van bodemverontreiniging een beleidsprioriteit is<sup>3</sup>. Bedrijven kunnen hierdoor ook hoge saneringskosten vermijden.
- OVAM wenst een BBT-studie met concrete maatregelen (leidraad voor bedrijven), niet in de eerste plaats met het oog op een aanpassing van de huidige VLAREM-regelgeving (agendapunt terugkoppeling met BBT/EMIS-stuurgroep). Dit kan wel indien zou blijken dat bepaalde aspecten in VLAREM onvoldoende afgedekt zijn of verder moeten geconcretiseerd worden. OVAM heeft al inspanningen gedaan om de sector 'warm te maken' voor preventieve maatregelen op het gebied van bodemverontreiniging (drijfveer: lagere kosten in vergelijking met sanering) en heeft in dit kader contact met o.a.:
  - TRAXIO (federatie van de autosector en de aanverwante sectoren, [www.traxio.be](http://www.traxio.be));
  - VLABOTEX (Vlaams Bodemsaneringsfonds voor de Textielverzorging voor terreinen in Vlaanderen waar de activiteit "chemisch reinigen van textiel" uitgeoefend wordt of uitgeoefend werd, [www.vlabotex.be](http://www.vlabotex.be));
  - (glas)tuinbouwsector (Boerenbond?);

<sup>3</sup> Beleidsnota 2014-2019 'Omgeving', ingediend door Joke Schauvliege, Vlaams Minister van Omgeving, Natuur en Landbouw, bevat een aantal strategische en operationele doelen mbt bodem en ondergrond, bv. OD35 - Voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging en de verspreiding ervan (o.a. normenkaders VLAREMA en VLAREBO) en OD36 - Duurzaam bodembeheer faciliteert de economische ontwikkeling (o.a. saneringsfondsen). BRON: <http://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/beleidsnota-2014-2019-omgeving>

- Belgische petroleum unie ([www.petrolfed.be](http://www.petrolfed.be));
- Belgische Petroleum Federatie (BPF, <http://www.petrolfed.be/nl/bpf/wie-de-belgische-petroleum-federatie>);
- VOKA (via Goedele Vanacker, VOKA is vragende partij om samen te werken/betrokken te worden in het overleg);
- Federatie van de Belgische Textielverzorging ([www.textielverzorging.be](http://www.textielverzorging.be));
- Non ferro metaalsector.
- Onderwerpen die volgens OVAM aan bod zouden moeten komen in de BBT-studie zijn:
  - opslag en overslag van vloeibare producten (in het bijzonder stookolie);
  - dichtingen, kleppen en kranen (vaak oorzaak van lekken);
  - ondergrondse leidingen en rioleringen (probleem is vaak toegankelijkheid);
  - vloeistofdichte vloeren;
  - bewustwording en sensibilisering mbt onderhoud, controle en herstelling.
- Relevante BBT-studies zijn:
  - BBT droogkuis (o.a. voorkomen dat condenswater in riolering terecht komt; regenereren/vervangen van actief koolfilter);
  - BBT tandartspraktijken/laboratoria (o.a. toegankelijkheid van ondergrondse rioleringen);
  - BBT inkuiping (voorkomen dat regenwater in de inkuiping terecht komt; alarm bij overvulling);
  - BBT hemelwater (verschillende klassen van vloeistofdichte vloeren; herstellen van scheurtjes: welke en hoe? – kennis zit o.a. bij WTCB);
  - BREF Emissions from Storage.
- VITO zal een BBT-voorstudie preventie bodemverontreiniging opmaken van een mogelijke BBT-studie in 2017, die volgende aspecten bevat:
  - aanleiding voor de voorstudie;
  - relevantie van een eventuele BBT-studie;
  - voorstel van scope en aanpak van een eventuele BBT-studie.
- Te onderzoeken aspecten ikv BBT-voorstudie (als bijlage van de BBT-voorstudie) met focus op industriële sectoren/landbouw (niet particulieren) en kleine volumes / installaties
  - screening VLAREM-regelgeving mbt voorkoming van bodemverontreiniging
    - doel: opsporen van evt. hiaten in de huidige wetgeving; dit kan leiden toe voorstellen voor nieuwe VLAREM-regelgeving indien zou blijken dat er hiaten zijn in de huidige regelgeving;
  - belangrijkste bronnen van (nieuwe) bodemverontreiniging
    - doel: in kaart brengen van 'probleem'sectoren;
  - overzicht van maatregelen ter preventie bodemverontreiniging die in de BBT-studie kunnen aan bod komen
    - doel: concrete voorbeelden/cases beschrijven als leidraad voor bedrijven (sectoroverschrijdend) voor de concrete invulling van de (bestaande) VLAREM-regelgeving;
    - op niveau van sectoren en sectoroverschrijdend;
    - bronnen: o.a. Vlaamse en Europese BBT-studies en informatie van leveranciers/techniekaanbieders;
    - voorbeelden van te onderzoeken maatregelen/technieken
      - inspectie (met camera's), reiniging en herstelling/vervanging van rioleringen;
      - aanbrengen van kathodische bescherming (KB) (=corrosiebestrijdingstechniek) in tanks;
      - coaten van leidingen/rioleringen;
      - inbrengen van nieuwe buizen met kleinere diameter (?);
      - correct buiten gebruik stellen van stookolietanks (hoe en wanneer, levensduur?);

- voorkomen van lekken thv laden/lossen van vloeistoffen (bv. stookolie) door gebruik te maken van snelkoppelingen, extra lekbakken, extra opvangput, plaatselijke vloeistofdichte vloeren;
  - voorkomen dat gelekte vloeistoffen bij vullen/lossen van vloeistoffen in de bodem terecht komen;
  - aanleg, controle, onderhoud/herstellingen van vloeistofdichte vloeren;
  - aanleg, periodieke controle, onderhoud/herstellingen van ondergrondse leidingen/rioleringen;
  - plaatselijk ontgraven;
  - bovengrondse leidingen bij nieuwe bedrijven.
- Onderwerpen die buiten de scope van een BBT-vallen:
    - sensibiliseren/opleiden van bedrijfsleiders/personeel;
    - openbare riolering;
    - riolering van particulieren.

2) Verslag stakeholderoverleg BBT-voorstudie preventie bodemverontreiniging (REF 1310188-07\_ADe\_16-025 \_update 02/09/2016)

**Betreft :**

**Stakeholderoverleg BBT-voorstudie preventie van bodemverontreiniging**  
29 augustus 2016, Berchem

**Betreft :**

De commentaren van de stakeholders op het verslag (versie 30/08/2016) die het BBT-kenniscentrum van VITO ontving binnen de voorop gestelde termijn (02/09/16, 12u) zijn mee in rekening gebracht en zijn terug te vinden in de voetnoten.

**Aanwezig**

- Steven Betz - VOKA
- Piet Vanden Abeele - UNIZO
- Veerle Mampaey, BOVA ENVIRO+nv
- Heidi Van Waes – Agoria
- Dries Vanneste - Agoria
- Mireille Verboven – Go4circle
- Ilse Vervloet - Traxio
- Diane Huybrechts – VITO
- An Derden - VITO

*Verontschuldigd*

- Ellen Vanassche - VOKA (vervangen door Steven Betz)
- An Maes - Essenscia
- Jean-Pierre Van Dijk, BPF - Belgische Petroleum Federatie
- Johan Mattart - BRAFCO – Belgische Federatie der Brandstoffenhandelaars
- Iris Penninckx - Boerenbond
- Walter Mondt - ABO-groep
- Geert Bogaert - BOVA ENVIRO+ nv (vervangen door Veerle Mampaey)
- Herman De Bruyne - Esher

## Besluiten

Om na te gaan of er voldoende draagvlak is of gecreëerd kan worden voor het uitvoeren van een BBT-studie preventie bodemverontreiniging werden de volgende 4 vragen bediscussieerd:

1. Vlaamse beleidsprioriteit? (zie slide 10)  
Voorkomen van bodemverontreiniging is een Vlaamse beleidsprioriteit.
2. Vlaams milieuprobleem? (zie slide 10)  
Er is momenteel onvoldoende duidelijkheid over de in de PROFEX-studie gerapporteerde gevallen van recente bodemverontreiniging ('recent' = na 28 oktober 1995, maar niet duidelijk hoeveel van deze gevallen bv. in de laatste 10 jaar plaats vonden) in de PROFEX-studie. **VITO vraagt na bij OVAM wat de situatie is van de laatste 3-5 jaren en wat de precieze oorzaken (bv. lekken, scheuren in vloeistofdichte vloeren, ...) hiervan zijn.**  
De sector geeft aan dat uit driejaarlijkse milieurapportering blijkt dat er weinig of geen recente gevallen van bodemverontreiniging zijn. De milieuregelgeving (VLAREM, VLAREBO) is de afgelopen jaren verstrengd, waardoor de problemen mogelijk grotendeels opgelost zijn.  
Indien er geen bijkomende informatie beschikbaar gesteld kan worden, kunnen we niet beoordelen of er op dit ogenblik nog een Vlaams milieuprobleem is.
3. De als hinderlijke ingedeelde inrichting voornaamste oorzaak? (zie slide 11)  
Er is momenteel onvoldoende zicht op de grootte van de problematiek bij particulieren. In tegenstelling tot bedrijven moeten particulieren geen oriënterend bodemonderzoek uitvoeren, waardoor problemen minder snel gedetecteerd worden. Bovendien worden gekende problemen niet gemeld (dit zou meer gebeuren mocht er een bodemsaneringsfonds voor particulieren bestaan). Over deze groep is dus weinig of geen informatie beschikbaar. Het aantal gevallen van recente bodemverontreiniging bij particulieren zoals gerapporteerd in de PROFEX-studie is hierdoor waarschijnlijk onderschat.  
Deze vraag of de als hinderlijk ingedeelde inrichtingen voornaamste oorzaak zijn, kan niet beoordeeld worden omdat de nodige informatie over de problematiek bij particulieren ontbreekt.
4. Sector vragende partij voor nieuwe / bijgestelde sectorale milieuvorwaarden? (zie slides 12 en 13)  
Zolang niet is aangetoond dat er nog steeds een Vlaams milieuprobleem is, en dat de oorzaken hiervan onvoldoende zijn afgedekt door de huidige regelgeving, is de sector geen vragende partij voor een aanpassing/uitbreiding van de sectorale voorwaarden in VLAREM. De stakeholders herhalen daarom hun vraag voor duidelijkheid over de bevindingen uit de lopende PROFEX-studie en aanvullende achtergrondinformatie over recente bodemverontreinigingen (jaartal, precieze oorzaak). Volgens de sector is de preventie van bodemverontreiniging juridisch voldoende afgedekt.<sup>4</sup>  
De sector denkt dat er ipv een BBT-studie eerder nood is aan:
  - sensibilisering (cf. initiële vraag OVAM), bv. aan de hand van brochures, of een richtlijnenhandboek, met daarin o.a. praktische invulling VLAREM doelvoorschriften
  - zonedig technisch toelichting over specifieke technieken, cf. technische fiches tools, bv. BOSS of een studie met enkel een inventaris en beschrijving van technieken (zonder BBT-evaluatie en voorstellen voor aanpassing VLAREM).

*Opmerking:*

---

<sup>4</sup> In het bijzonder deze passage kan Boerenbond volledig bijtreden.



De sector is van mening dat dergelijke studie niet het statuut 'BBT-studie' zou mogen hebben omdat zij niet gericht is op aanpassingen van VLAREM. Bovendien zou ikv de omgevingsvergunning een bijkomende BBT-studie aanleiding geven tot specifieke evaluaties.

- andere maatregelen, bv. aansprakelijkheid leggen bij diegenen die opdracht geeft om tank te vullen<sup>5</sup>, tankcontroles laagdrempelig houden (erkende technici versus erkende milieudeskundigen), oprichting bodemsaneringsfonds voor particulieren, ...

## Acties

- Verslag vergadering (incl slides) opmaken en asap doorsturen naar stakeholders (input gevraagd ten laatste op 2/09 om 12u).  
*Opmerking:*  
*Op 02/09 zal het verslag (incl. commentaren stakeholders) overgemaakt worden aan OVAM en LNE-AMV in voorbereiding van het overleg gepland op 05/09/16. Dit verslag zal ook integraal worden opgenomen in bijlage 4 van de BBT-voorstudie.*
- Verslag overleg VITO-OVAM (1310188-07\_ADe\_16-025) dat momenteel beschikbaar is via bijlage 4 draft 1 van de BBT-voorstudie nog eens als aparte bijlage overmaken aan de stakeholders (op vraag van Mireille Verboven).
- Verduidelijking/achtergrondinformatie ivm recente bodemverontreiniging en de stand van zaken van de PROFEX-studie opvragen bij OVAM.

## Verslag

Doel stakeholderoverleg (zie slide 8)

- Toelichting aanleiding en aanpak voorbereidend document.
- Bespreken wenselijkheid van een eventuele BBT-studie en voorstel van scope.

Doel van de BBT-voorstudie (zie slide 8)

- Onderzoeken of draagvlak bestaat/kan worden gecreëerd bij diverse betrokkenen (sector en overheid) voor BBT-studie.
- Uitwerken scope en focus van eventuele BBT-studie.
- Basis uitwerken voor BBT/EMIS ST om prioriteiten programma 2017 vast te leggen.

Discussie: zie paragraaf 'Besluiten'. Bijkomende punten die ter sprake kwamen:

- Sector vraagt inzicht in PROFEX-studie (VOKA stelt deze vraag rechtstreeks aan OVAM)
- Ingedeelde inrichtingen zijn vergunningsplichtig igv stookinstallatie vanaf een opslag van 100 liter. Bij particulieren is er pas meldingsplicht vanaf 5000 liter. Historisch is hier een onevenwicht in verplichtingen volgens de sector.
- Unizo stelt de vraag of het niet zinvoller is de lopende BBT-studie inkuiping uit te breiden ipv voor een beperkt aantal items een bijkomende BBT-studie op te starten. Deze vraag wordt echter niet door alle stakeholders (Traxio) ondersteund.

<sup>5</sup> Dit voorbeeld werd in het verslag opgenomen naar aanleiding van de bemerking die BRAFCO (Johan Mattart) voorafgaand aan de vergadering heeft overgemaakt aan VITO (enerzijds via UNIZO (Piet Vanden Abeele) via E-mail dd. 26/07/16 en anderzijds ook rechtstreeks via E-mail dd. 22/08/16). Dit voorbeeld werd, alsook de bemerking van BRAFCO ivm het laagdrempelig houden van tankcontroles, tijdens de vergadering vermeld (zie slide 14). Het betreffende voorbeeld wordt echter niet door alle stakeholders (Agoria, Traxio, VOKA) ondersteund.

Verdere stappen:

- De resultaten van het stakeholderoverleg zullen teruggekoppeld worden aan OVAM en LNE-AMV op overleg dd. 05/09. Vervolgens zal de BBT-voorstudie gefinaliseerd worden en worden voorgelegd aan de leden van de BBT/EMIS stuurgroep voor het uitwerken van een voorstel voor de planning vanaf 2017.

3) Verslag OVAM en LNE AMV\_BBT-voorstudie preventie bodemverontreiniging (REF 1310188-07\_ADe\_16-028\_update 19/09/16)

**Betreft :**

**Overleg met OVAM en LNE-AMV ikv BBT-voorstudie preventie van bodemverontreiniging**

(05/09/2016, Berchem)

Aangepaste versie op basis van input van LNE-AMV en OVAM (via E-mails dd. 16/09/16)

## Aanwezig

Patrick Ceulemans – OVAM

Nele Bal - OVAM

Sofie Van den Bulck – LNE-AMV

*Verontschuldigd*

Ruben Vandewalle – LNE-AMV

## Besluiten

Om na te gaan of er voldoende draagvlak is of gecreëerd kan worden voor het uitvoeren van een BBT-studie preventie bodemverontreiniging werden de volgende 4 vragen bediscussieerd:

1. Vlaamse beleidsprioriteit? (zie slide 8)

Voorkomen van bodemverontreiniging is een Vlaamse beleidsprioriteit.

2. Vlaams milieuprobleem? (zie slide 9<sup>6</sup>)

OVAM gaat nog na of er concrete informatie over tijdstip en oorzaak gevallen van 'recente' bodemverontreiniging kan verzameld worden obv recent behandelde bodemsaneringsdossier (2015-2016) (zie ook paragraaf acties). Deze bijkomende informatie is noodzakelijk om te kunnen beoordelen of er op dit ogenblik nog een Vlaams milieuprobleem is. Het is echter in veel gevallen niet eenvoudig om te achterhalen wanneer de bodemverontreiniging precies ontstaan is.

3. De als hinderlijke ingedeelde inrichting voornaamste oorzaak? (zie slide 10)

OVAM beschikt niet over bijkomende informatie (tijdstip en oorzaak) over de in de PROFEX gerapporteerde gevallen van bodemverontreiniging bij niet-ingedeelde inrichtingen. Deze vraag of de als hinderlijk ingedeelde inrichtingen voornaamste oorzaak zijn, kan niet beoordeeld worden omdat de nodige informatie over de problematiek bij particulieren ontbreekt.

4. Sector vragende partij voor nieuwe / bijgestelde sectorale milieuvorwaarden? (zie slides 11-13)

De sector is geen vragende partij voor nieuwe / bijgestelde sectorale milieuvorwaarden, en dit is ook niet het uitgangspunt voor OVAM. OVAM en LNE-AMV

---

<sup>6</sup> Het gaat over 50% van de recente gekende gevallen van bodemverontreiniging (Sofie Van den Bulck, LNE-AMV, E-mail dd. 16/09/16)

(mits goedkeuring door de achterban) vinden dat het zinvol kan zijn om technische toelichting over specifieke technieken/maatregelen uit te werken als alternatief voor een BBT-studie<sup>7</sup>. Dit naar analogie met bv. de technische fiches in bv. BOSS, echter zonder de achterliggende beslissingstool, zonder BBT-evaluatie en voorstellen voor aanpassing VLAREM (zie ook paragraaf acties).

## Acties

- VITO (asap)
  - Verslag vergadering (incl. slides) opmaken en asap doorsturen naar de betrokkenen  
*Opmerkingen:*  
*Respons op het verslag gevraagd ten laatste op **19/09/16**.*  
*Dit verslag zal ook integraal worden opgenomen in bijlage 4 van de BBT-voorstudie.*
  - Aanvullende input (**deadline 19/09/16**) verwerken bij het finaliseren van BBT-voorstudie preventie bodemverontreiniging.
  - BBT-voorstudie overmaken aan BBT/EMIS stuurgroep in voorbereiding van de vergadering van 07/10/16.
  
- LNE-AMV (19/09/16)
  - Detailopmerkingen ivm draft 1bis BBT-voorstudie overmaken aan VITO (aantal bemerkingen werden besproken, zie paragraaf verslag).  
*Ok, 16/09/16*
  - Navragen bij Christof Debaer (voorzitter werkgroep) en interne werkgroep gevaarlijke producten en gassen of LNE-AMV akkoord kan gaan met het voorstel om technische fiches op te stellen als alternatief voor een BBT-studie rond preventie van bodemverontreiniging.  
**Terugkoppeling LNE-AMV**  
*Ik heb verslag uitgebracht bij Christof Debaer van de interne werkgroep gevaarlijke producten en gassen. Of het uitwerken van de technische fiches een interessante piste is, en zo ja, welke hiervoor dan in aanmerking komen, is iets wat OVAM samen met Christof en de werkgroep moet bespreken.*  
*....*  
*De eerste reactie in verband met de technische fiches was wel een kritische reactie: de voorwaarden voor de opslag van gevaarlijke producten zijn reeds beschreven in VLAREM ... of een code van goede praktijk (zie definitie, zijn dus Nationale en Internationale normen). OVAM doet er dus goed aan om Christof zo snel mogelijk te contacteren, en de noodzaak van de fiches te onderbouwen met materiaal uit de enquête*  
**Terugkoppeling OVAM**  
*Ik heb hierover ook contact gehad met Christof Debaer van LNE. Het lijkt ons beiden zinvol dat wanneer er een akkoord is over het uitvoeren van de BBT-studie/technische fiches LNE, OVAM en VITO samenzitten om de concrete inhoud te bepalen. Ik had de indruk dat Christof zich ook kon vinden in de technische fiches maar dat het belangrijk is dat er geen overlap is met de BBT-studie rond inkuiping en vloeistofdichte verharding. Ik ben niet akkoord met de eerste opmerking van Sofie op*

<sup>7</sup> indien uit de enquêtes van de PROFEX-studie blijkt dat er hier nood aan is, er een concrete lijst van te verduidelijken technieken/maatregelen kan worden voorgelegd, en deze lijst wordt besproken met de interne werkgroep gevaarlijke producten en gassen van LNE-AMV (Sofie Van den Bulck, LNE-AMV, E-mail dd. 16/09/16); niet akkoord met de ... opmerking ... op het verslag dat het opstellen van technische fiches afhankelijk moet zijn van de enquête en een concrete lijst (Patrick Ceulemans, OVAM, E-mail dd. 16/09/16)

*het verslag dat dat het opstellen van technische fiches afhankelijk moet zijn van de enquête en een concrete lijst.*

*Persoonlijk lijken de teksten in de VLAREM te weinig praktisch, de verschillende beschikbare methoden/varianten die op de markt beschikbaar zijn (incl. voor- en nadelen, toepassingsgebied) worden niet besproken. De technische fiches kunnen hierop net een goede aanvulling/verdieping vormen.*

- Historiek ivm al gevoerde discussies ivm maximale leeftijd van ondergrondse opslagtanks navragen (werkgroep gevaarlijke stoffen).  
*Ok, 16/09/16*
- OVAM (19/09/16)
  - Aanvullende informatie ivm tijdstip en oorzaken van 'recente' gevallen van bodemverontreiniging obv in 2015-2016 behandelde bodemsaneringsdossiers overmaken aan VITO. Deze informatie is niet beschikbaar ikv PROFEX-studie (draftversie, juni 2016).  
*OVAM heeft een bijkomende motivatie aangeleverd met betrekking tot het aantal nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (actie VITO: aanpassing/aanvulling paragraaf 2.3 van de BBT-voorstudie).*
  - Lijst (niet-limitatief) van technieken/maatregelen (bv. soorten overvulbeveiliging, soorten controlemethode voor opslagtanks, soorten lekdetectiemethode, aandachtspunten/alternatieven voor retourleidingen) die zouden uitgewerkt kunnen worden in technische fiches (zie paragraaf besluit) opstellen, en terugkoppeling met de werkgroep gevaarlijke stoffen (contactpersoon: Christof Debaer) en stakeholders (o.a. input van BRAFCO vragen tijdens overleg van 06/09/16) overmaken aan VITO.  
*OVAM heeft een aantal ideeën aangeleverd ter aanvulling van de scope (actie VITO: aanpassing/aanvulling paragraaf 3.2 van de BBT-voorstudie):*
    - *(materiaal ondergrondse en bovengrondse tanks)*
    - *verschillende soorten overvulbeveiliging*
    - *vergelijking verschillende soorten lektesten*
    - *retourleiding, tigerloop bij brandstoftanks, andere technische (innovatieve) oplossingen voor ondergrondse leidingen (dubbele wanden, ...)*
    - *vergelijking verschillende soorten permanent lekdetectiesysteem*
    - *kathodische bescherming*
    - *afsluiters*
    - *spill-kits*
    - *O-W afscheiders, onderhoud riolering*
  - Resultaten enquête ikv PROFEX-studie overmaken aan VITO en LNE-AMV.

## Verslag

Doel vergadering (zie slide 6)

- Toelichting aanleiding en aanpak voorbereidend document.
- Terugkoppeling stakeholderoverleg.
- Toelichting en bespreking bijgestelde draft van de BBT-voorstudie.

Doel van de BBT-voorstudie (zie slide 6)

- Onderzoeken of draagvlak bestaat/kan worden gecreëerd bij diverse betrokkenen (sector en overheid) voor BBT-studie.
- Uitwerken scope en focus van eventuele BBT-studie.
- Basis uitwerken voor BBT/EMIS ST om prioriteiten programma 2017 vast te leggen.

- OVAM geeft toelichting bij het aantal gevallen van nieuwe bodemverontreiniging<sup>8</sup> en de gemiddelde saneringskosten (100.000€). De verontreiniging op zich is mogelijk wel eerder ontstaan (precieze tijdstip is in de meeste gevallen niet of moeilijk te achterhalen). Er wordt een onderscheid gemaakt tussen:
  - nieuwe bodemverontreiniging met verdere maatregelen
  - nieuwe of gemengd (overwegend nieuwe bodemverontreiniging)
  - nieuwe bodemverontreiniging
 Doelstelling van OVAM is om tegen 2036 alle historische bodemverontreiniging gesaneerd te hebben.  
 Vanaf 1/10/16 zal informatie ivm tijdstip en oorzaak van verontreinigingen wel bijkomend mee opgenomen worden in de OVAM-databank.
- OVAM geeft aan dat problemen bij particulieren (detectie en melding van bodemverontreiniging) beter in kaart zullen worden gebracht, eens er een bodemsaneringsfonds voor particuliere stookolietanks (PREMAZ) opgericht zou worden.
- OVAM geeft aan dat de TWOL-studie, waarvan sprake in de initiële vraag van OVAM aan de BBT/EMIS-stuurgroep (december 2014) niet is opgestart. Als voorbereiding/vervanging van deze studie werd de PROFEX-studie opgestart in 2015. De meest recente versie van deze studie dateert van juni 2016 (studie op zich is nog vertrouwelijk, relevante elementen zijn wel verwerkt in draft 1 van de BBT-voorstudie). De resultaten van de enquête ikv PROFEX-studie zijn ondertussen beschikbaar (zie ook paragraaf acties). Ook zal OVAM nog diepte interviews afnemen bij een aantal geënquêteerden.
  - LNE-AMV geeft aan dat OVAM bepaalde problemen die uit de enquête komen (bv. maximaal toegelaten gebruiksperiode van ondergrondse opslagtanks) best bespreekt met de werkgroep gevaarlijke stoffen van LNE-AMV. Problematieken ivm controles bekijkt OVAM best ook samen met LNE-MI.
  - OVAM stelt de vraag of het niet zinvoller is de lopende studie "Beste Beschikbare Technieken (BBT) voor inkuiping en vloeistofdichte vloeren bij bovengrondse opslag van gevaarlijke of brandbare vloeistoffen" uit te breiden ipv voor een beperkt aantal onderwerpen een bijkomende BBT-studie op te starten. VITO geeft aan dat discussies over de scope van deze BBT-studie al gevoerd zijn met de leden van het begeleidingscomité van de betreffende BBT-studie. Dezelfde vraag werd ook gesteld tijdens het stakeholderoverleg maar wordt niet door alle stakeholders ondersteund.
  - Paragraaf 3.2 van H3 van de BBT-voorstudie dient herschreven te worden (o.a. ipv voorstel van scope evt. BBT-studie een voorstel van technische fiches, incl. een niet-limitatieve lijst van technieken/maatregelen ter preventie van bodemverontreiniging).
  - Bijlage 2 van de BBT-voorstudie uitbreiden met relevante VLAREM-bepalingen en inleidende paragraaf *"Deze bijlage is het resultaat van een screening van VLAREM met het oog op maatregelen ter preventie van bodemverontreiniging. Dit wil echter niet zeggen dat er in de rubrieken die niet vermeld zijn, geen maatregelen ter voorkoming van bodemverontreiniging van toepassing zijn."*
  - In bijlage 4 van de BBT-voorstudie zal ook het verslag van het VITO-OVAM-LNE AMV overleg worden toegevoegd. De informatie over de studies (o.a. PROFEX) zal worden geschrapt.

<sup>8</sup> De bijkomende motivatie van OVAM met betrekking tot het aantal nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (dd. 16/09/16) bevat concrete cijfers ter aanvulling van paragraaf 2.3 van de BBT-voorstudie.

Verdere stappen:

- De BBT-voorstudie zal gefinaliseerd worden, waarbij de conclusies van dit overleg en de aanvullende informatie (zie paragraaf acties) mee in rekening zullen worden gebracht.
- Vervolgens zal deze voorstudie worden voorgelegd aan de leden van de BBT/EMIS stuurgroep voor het uitwerken van een voorstel voor de planning vanaf 2017. Er zal ook worden aangegeven dat in 2016 nog verder overleg kan gebeuren met de betrokken milieuadministraties en stakeholders over de technieken/maatregelen die in de technische fiches behandeld kunnen worden.

---

## REFERENTIES

Carpels M., 2008, Eco2-studie, eindverslag VLAREM doorlichting

Depraetere, W., 2016, PROFEX-studie, Preventie van bodemverontreiniging –  
Draftversie juni 2016 (OVAM)

JRC, 2016, BAT Reference Documents – BREFs  
Overzicht <http://www.emis.vito.be/node/65>

VITO, 2016, Vlaamse BBT-studies  
Overzicht <http://www.emis.vito.be/node/24954>

Geraadpleegde websites:

<http://www.lne.be/themas/vergunningen>

<https://navigator.emis.vito.be/>

<http://www.bodemrichtlijn.nl/Begrippenlijst/ophooglaag>

<http://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/beleidsnota-2014-2019-omgeving>

[www.emis.vito.be](http://www.emis.vito.be)

[www.ovam.be](http://www.ovam.be)