

1 Inleiding

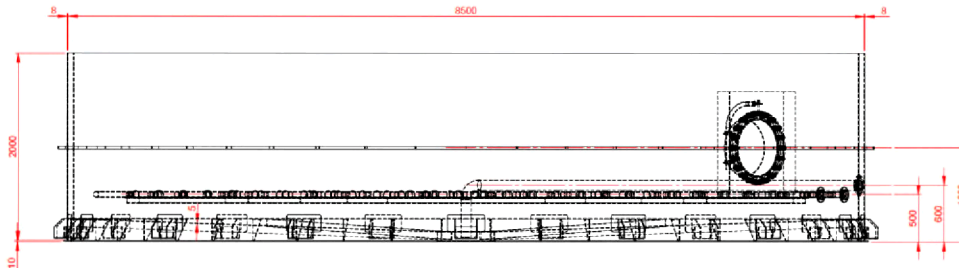
Merwetank B.V. (hierna: Merwetank) vraagt een omgevingsvergunning milieu aan voor het uitbreiden van haar tankopslagbedrijf. Deze bijlage gaat specifiek in op het realiseren van een verwaarloosbaar bodemrisico voor de activiteit 'opslag in bovengrondse tanks' en is inhoudelijk ongewijzigd ten opzichte van de bijlage die bij de aanvraag om oprichtingsvergunning is gevoegd en daarmee tevens onderdeel is van de vigerende omgevingsvergunning milieu.

De nu aangevraagde verandering van de inrichting betreft de uitbreiding van het bestaande tankpark met 34 identieke opslagtanks. Uitvoering van de nieuwe tanks vindt plaats overeenkomstig de bestaande opslagtanks en daarmee ook de getroffen maatregelen en voorzieningen waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd.

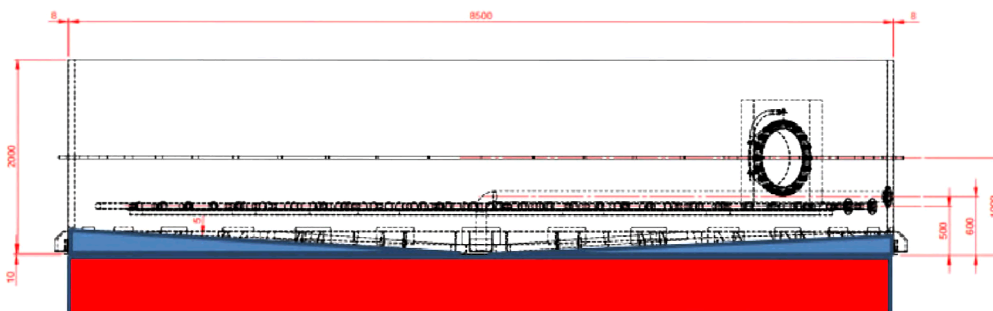
In de NRB 2012 (Nederlandse richtlijn bodembescherming) wordt voor enkelwandige tanks op een vloeistofkerende vloer aangegeven, dat lekdetectie moet worden toegepast om een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren. Lekdetectie heeft in de situatie van Merwetank echter geen meerwaarde bij het voorkomen van bodemverontreiniging. Daarom wordt in deze bijlage toegelicht dat er ook zonder lekdetectie sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico.

2 Uitvoering tankbodem opslagtanks Merwetank

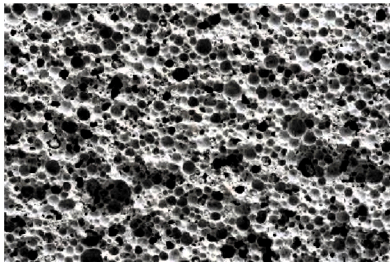
De tanks worden geplaatst in een betonnen tankput. De bodem van de tankput is minimaal 50 cm dik. Onderstaand is een dwarsdoorsnede opgenomen van de tankbodem. De tank heeft een licht conische bodem.



De conische bodem is in onderstaande figuur aangeduid met daaronder de blauwe vlakken. Als de tank wordt geplaatst, is het blauwe gedeelte 'vrij' van de betonnen ondervloer. De ondervloer (tankputvloer van ca. 50 cm beton) is rood gearceerd.



De ruimte tussen de tank en de ondervloer moet, vanwege de stabiliteit van de tank (bij vullen zou de tankbodem vanwege het ontbreken van steun direct vervormen), over het volle oppervlak worden ondersteund. Daarom worden bij het plaatsen de 'blauwe vlakken' opgevuld met schuimbeton. Schuimbeton is heel poreus (zie foto hieronder).



3 Verwaarloosbaar bodemrisico volgens de NRB 2012

De nu aangevraagde opslagtanks worden net als de vergunde opslagtanks als volgt uitgevoerd:

- opslagtanks, verticaal, enkelwandig, max 1.350 m³ per stuk;
- de tanks zijn aan de onderzijde licht 'conisch' met onderin de aansluitleiding;
- de tanks worden geplaatst op de betonvloer (vloeistofkerend) van de tankput en dan wordt de vrije ruimte onder de tank opgevuld met schuimbeton.

In de NRB 2012 worden er twee typen tankopslag beschouwd:

- opslag in bovengrondse tank verticaal met bodemplaat (zie bijlage NRB 1.2);
- opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld (zie bijlage NRB 1.3).

Aangezien bij Merwetank de ruimte tussen tankputvloer en de tank wordt opgevuld met schuimbeton en dus niet vlak op de vloer staat, is er eigenlijk geen sprake van een tank met bodemplaat. Maar de tank is ook niet vrij van de ondergrond vanwege het schuimbeton. Als wordt uitgegaan van een tank 'vrij van de ondergrond', is een kerende vloer voldoende om een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren (cvm nr I):

1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld

Bodemrisicofactor

- Inwendige en uitwendige corrosie.

Tabel 1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld

| cvm nr. | Voorzieningen | Maatregelen |
|---------|--|---|
| I | <ul style="list-style-type: none">• enkelwandige tank^a en;• kerende voorziening. | <ul style="list-style-type: none">• visuele controle uitwendig op lekkage en;• faciliteiten en personeel. |
| II | <ul style="list-style-type: none">• enkelwandige tank en;• lekbak. | <ul style="list-style-type: none">• controle op vol raken lekbak en;• visuele controle uitwendig op lekkage en;• faciliteiten en personeel. |
| III | <ul style="list-style-type: none">• dubbelwandige tank^a en;• lekdetectie. | <ul style="list-style-type: none">• inspectie tank en;• visueel toezicht en;• algemene zorg. |
| IV | <ul style="list-style-type: none">• vloeistofdichte voorziening en;• aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. | <ul style="list-style-type: none">• periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en;• algemene zorg. |

Aandachtspunt voor de mogelijke (ongelijkmatige) verzakking en appendages.

Voor een tank met bodemplaat kan een verwaarloosbaar bodemrisico ook met een kerende vloer worden behaald, maar moet volgens de NRB 2012 ook lekdetectie worden toegepast (cvm nr II):

1.2 Opslag in bovengrondse tank verticaal met bodemplaat

Bodemrisicofactor

- Inwendige en uitwendige corrosie.

Tabel 1.2 Opslag in bovengrondse tank verticaal met bodemplaat

| cvm nr: | Voorzieningen | Maatregelen |
|---------|---|---|
| I | • enkelwandige tank. | • Beoordeling conform Bobo resulterend in bodemrisico-categorie A volgens Bobo. ⁵ |
| II | • enkelwandige tank en; • lekdetectie ⁶ en; • kerende voorziening. | • periodieke controle lekdetectie en; • algemene zorg. |
| III | • dubbelwandige tank en; • lekdetectie. | • periodieke controle lekdetectie en; • algemene zorg. |
| IV | • vloeistofdichte voorziening en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. | • periodieke inspectie en controle vloeistofdichte voorziening en; • tankinspectie en; • algemene zorg. |

Aanvullende opmerking gebruik tabel 1.2

- Cvm I is alleen toepasbaar als aanleg, inspectie en onderhoud van bestaande en nieuwe tanks plaatsvindt conform de richtlijn Bodembescherming atmosferische bovengrondse opslagtanks (Bobo). De richtlijn Bodembescherming Bovengrondse atmosferische Opslagtanks (Bobo) kan eveneens worden toegepast op tanks met een diameter kleiner dan 8 m.
- Cvm IV is alleen toepasbaar voor nieuwe situaties waarbij het bevoegd gezag en de drijver van de inrichting overeenstemming bereiken rondom het aantonen van de vloeistofdichtheid in de toekomst.
- Naast het bovenstaande gelden specifieke controle en inspectie voorwaarden uit de PGSz9.
- Speciale aandacht voor mogelijke (ongelijkmatige) verzakking en appendages.

Voor de uitvoering van lekdetectie verwijst de NRB 2012 naar de Bobo richtlijn. In de Bobo richtlijn staat hierover:

7.6 Lekdetectiesystemen

1 Lekdetectiesystemen (leak detection systems, early warning systems) zijn fysieke monitoringsystemen, die ertoe dienen een emissie vanuit de tank via de tankbodem op of boven de systeemgrens te signaleren.

Beschikbare technieken zijn:

- controledrains;
- detectie-anoden (anodestrippen);
- (kabel)sensoren;
- bodemluchtdetectie met extractielansen of leidingen.

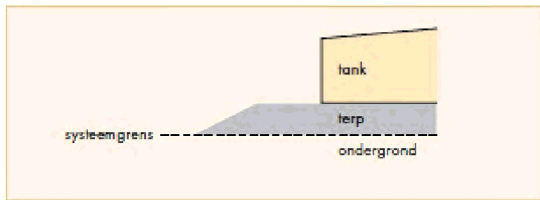
2 Het lekdetectiesysteem mag geen nadelige invloed op de tankinstallatie hebben.

3 Het lekdetectiesysteem moet in staat zijn een emissie via de tankbodem te signaleren voordat de systeemgrens (zie hoofdstuk 4) wordt bereikt.

4 Indien een signalering plaatsvindt, moeten doeltreffende acties worden ondernomen om te voorkomen dat de verontreiniging de grens overschrijdt waarbuiten de verspreiding daarvan niet meer beheersbaar is. Hiertoe moet een monitoringprogramma worden opgesteld.

5 Het ontwerp van het lekdetectiesysteem dient door het bevoegd gezag te worden beoordeeld en goedgekeurd.

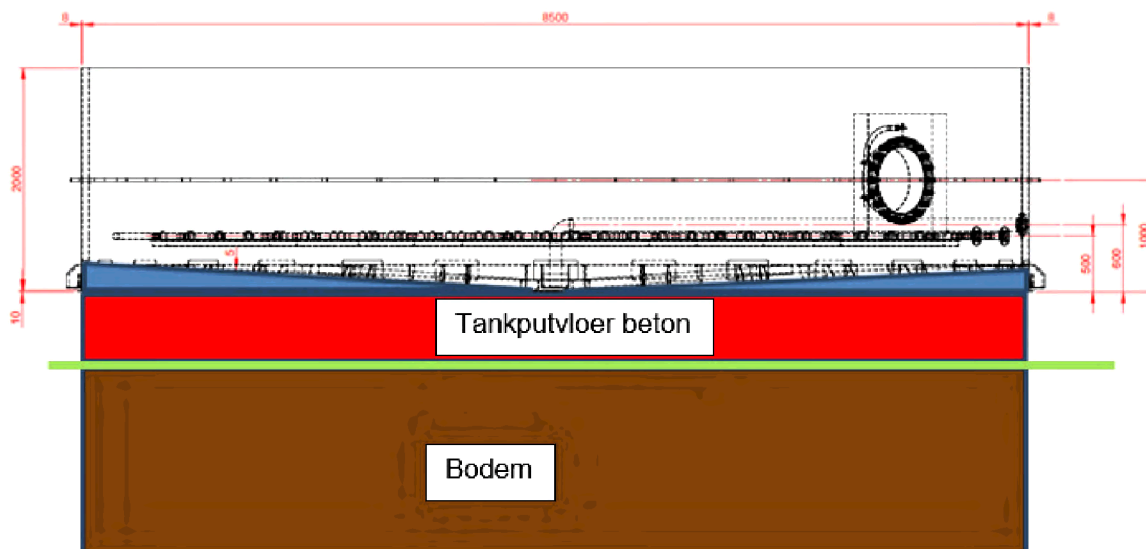
Lekdetectie dient er volgens de Bobo richtlijn voor, om een emissie vanuit de tank via de tankbodem op of boven de systeemgrens te signaleren. De systeemgrens is:



Het uitgangspunt dat geen verontreinigingen de systeemgrens mogen passeren sluit aan bij het uitgangspunt van het nationale bodembeschermingsbeleid zoals verwoord in de NRB. Hierin wordt in dit kader gesproken over een bodembeschermingsniveau overeenkomend met een verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging.

De systeemgrens is, zoals de figuur laat zien, de lijn tussen de voorziening waar de tank op staat en de onderliggende bodem. Omdat de tanks van Merwetank geen vlakke bodem hebben, is deze categorie (tank met vlakke bodem, 1.2 NRB 2012) ook niet volledig passend.

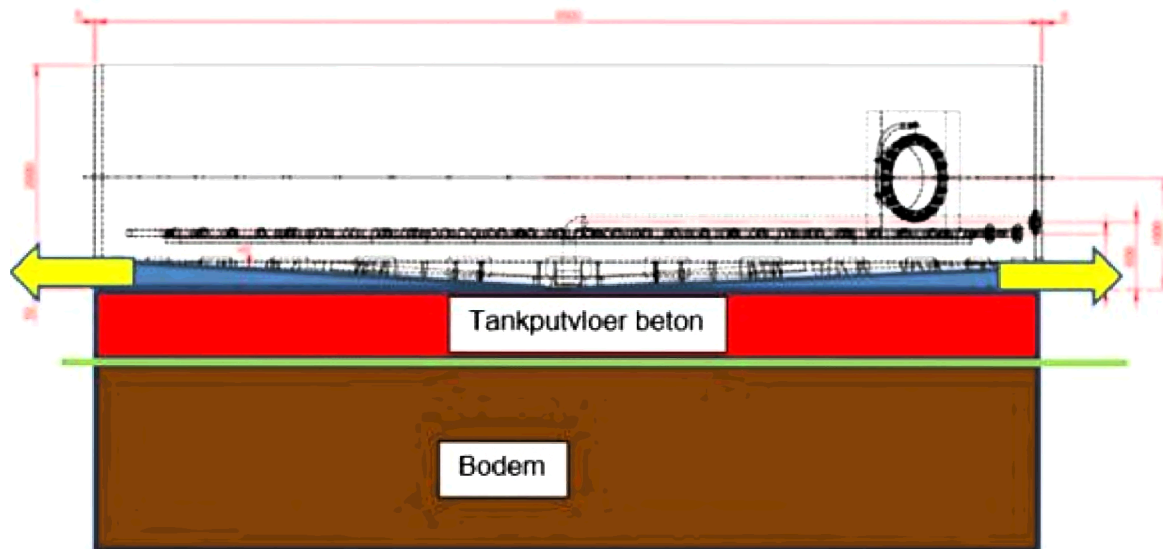
De systeemgrens, zoals bedoeld in de Bobo richtlijn, is voor de tanks van Merwetank weergegeven met een lichtgroene lijn in onderstaande figuur:



Het volgen van de Bobo-richtlijn zou betekenen dat onder de 50 cm betonvloer detectie kan worden aangebracht en daarmee een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd. Dit is uiteraard niet zinvol. Immers, voordat de systeemgrens wordt bereikt, moet de lekkage eerst door de 50 cm betonvloer zijn gekomen. In de praktijk betekent dit, dat er voordat lekkage wordt gedetecteerd, al (tientallen) jaren sprake is van lekkage.

Merwetank beschouwt het milieu en bodembescherming als zeer belangrijk, maar wil geen maatregelen treffen die geen toegevoegde waarde hebben met betrekking tot de bescherming van het milieu (in dit geval lekdetectie). Vanwege het poreuze karakter van schuimbeton zal bij een lekkage de vloeistof de weg van de minste weerstand kiezen. De vloeistof dringt in het schuimbeton en komt op

de scheidingslijn tussen schuimbeton en de onderliggende tankputvloer naar buiten omdat de tankputvloer ('gewoon' beton) niet poreus is. Dit is in onderstaande figuur weergegeven met de gele pijlen.



Een lekkage zal daardoor altijd worden opgemerkt, ruim voordat deze de systeemgrens bereikt. De vloeistof treedt tussen de tankbodem/schuimbeton en de vloer van de tankput naar buiten en wordt zichtbaar op de bodem van de tankput. Hiermee wordt lekkage tijdig gedetecteerd en wordt een verwaarloosbaar bodemrisico gerealiseerd.

Noot

**In dit document zijn gedeeltes onleesbaar gemaakt
op grond van artikel 5 van de Wet open overheid:**

- Art. 5.1 lid 2 onderdeel e Woo (naam)