

# RAPPORT

## Bodemrisico-analyse Wapse

Behorende bij de aanvraag Omgevingsvergunning  
(Veranderingsvergunning)

Klant: Vermilion Energy Netherlands B.V.

Referentie: I&BBA5753-174-103R005F01

Versie: 01/Finale versie

Datum: 2 juni 2016

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 94241  
1090 GE Amsterdam  
Netherlands  
Industry & Buildings  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 95 00 **T**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Bodemrisico-analyse Wapse


Ondertitel: BRA Wapse  
Referentie: I&BBA5753-174-103R005F01  
Versie: 01/Finale versie  
Datum: 2 juni 2016  
Projectnaam: Vermilion Permitting LS  
Projectnummer: BA5753-174-103  
Auteur(s):

Opgesteld door:

Gecontroleerd door:

Datum/Initialen: 2 juni 2016 

Goedgekeurd door:

Datum/Initialen: 2 juni 2016 

Classificatie

Projectgerelateerd



## Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Leeswijzer	3
<b>2</b>	<b>Gevolgde werkwijze</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Resultaten</b>	<b>5</b>
3.1	Beschrijving locatie	5
3.2	Beheersmaatregelen	6
3.3	Bodembedreigende activiteiten	7
3.4	Bodembedreigende stoffen	7
3.5	Toetsing aan NRB 2012	7
<b>4</b>	<b>Conclusie</b>	<b>8</b>

## Bijlagen

- 1. Bodemrisicoanalyse per activiteit**

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding en doel

Vermilion Energy Netherlands B.V. (hierna Vermilion) is een onderdeel van het Canadese bedrijf Vermilion Energy Inc. Het hoofdkantoor van Vermilion in Nederland is gevestigd in Harlingen.

De mijnbouwlocatie Wapse, gelegen aan de Noordenveldweg (nabij huisnummer 3) ten noordwesten van het dorp Wapse (gemeente Westerveld, Drenthe), is een winningslocatie van Vermilion die aardgasproductie mogelijk maakt vanuit de bestaande aardgasput DIV-02.

Voor het oprichten en in werking hebben van de mijnbouwlocatie Wapse is op 15 juni 2015 een vergunning verleend op grond van de Wet algemene bepalingen Omgevingsrecht (hierna Wabo) voor het onderdeel milieu door de Minister van Economische Zaken (nummer DGETM-EM / 15083023). Deze vergunning maakt een maximale aardgasproductie van 480.000 Nm<sup>3</sup> aardgas per dag mogelijk.

Uit de ervaringen die gedurende de puttest zijn opgedaan is gebleken dat het aardgas in de diepe ondergrond makkelijker naar de geboorde put toestroomt dan voorafgaand aan de boring en aan de vergunningsaanvraag werd verwacht. Een hogere aardgasproductiecapaciteit dan de vergunde maximale productiecapaciteit van 480.000 Nm<sup>3</sup> aardgas per dag is haalbaar. Dit vormt de aanleiding voor het aanvragen van een vergunning op grond van de Wabo die een productie van 1,5 miljoen Nm<sup>3</sup> aardgas per dag mogelijk maakt (veranderingsvergunning).

Vanwege het aanvragen van deze vergunning is Royal HaskoningDHV verzocht de risico's voor bodemverontreiniging als gevolg van de activiteiten op de onderhavige locatie te beoordelen op basis van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming. Het rapport hiervan zal deel uit maken van de aanvraag.

### 1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is beschreven welke werkzaamheden zijn uitgevoerd om de bodemrisicoanalyse op te stellen.

In hoofdstuk 3 worden de resultaten bondig beschreven.

Hoofdstuk 4 beschrijft de conclusies.

## 2 Gevolgde werkwijze

De risico's voor bodemverontreiniging als gevolg van de activiteiten binnen de inrichting zijn als onderdeel van de aanvraag van de vigerende vergunning beoordeeld op basis van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming. Uit deze beoordeling bleek dat voor alle activiteiten een verwaarloosbaar risico wordt bereikt.

Deze bodemrisico-analyse (BRA) is vergeleken met hetgeen beschreven is in bijlage 1 van de aanvraag Omgevingsvergunning (Veranderingsvergunning) en de plattegrondtekening van de inrichting (bijlage 4 van de aanvraag Omgevingsvergunning (Veranderingsvergunning)). Hierbij is gebleken dat er kleine wijzigingen zijn opgetreden bij de realisatie ten opzichte van de plannen ten tijde van de aanvraag van de vigerende vergunning.

De potentieel bodembedreigende aanwezige activiteiten en de aanwezige bodembeschermende voorzieningen zijn opnieuw geïnterviewd. Deze inventarisatie is vervolgens besproken met de Area Supervisor Garijp van Vermilion, waarbij tevens inzicht is verkregen in de aanwezige beheersmaatregelen.

De potentieel bodembedreigende activiteiten, de aanwezige bodembeschermende voorzieningen en maatregelen zijn gerapporteerd in bijlage 1 van deze rapportage. Daarin zijn per potentieel bodembedreigende activiteit de volgende zaken vermeld:

- Beschrijving van de activiteit.
- Aanduiding van de stoffen die bij die activiteit gebruikt worden.
- Indeling in een categorie uit de bodemrisicochecklist van de NRB.
- Beschrijving van de aanwezige bodembeschermende voorzieningen en maatregelen.

De voorzieningen en maatregelen zijn getoetst aan de bodemrisicochecklist (BRCL) van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) versie 2012 om vast te stellen of de voorzieningen en maatregelen leiden tot een verwaarloosbaar dan wel aanvaardbaar bodemrisico. Per potentieel bodembedreigende activiteit wordt in bijlage 1 dan ook eveneens vermeld:

- Toets en conclusie (verwaarloosbaar dan wel aanvaardbaar bodemrisico of niet).
- Bondig voorstel voor een plan van aanpak in gevallen waar geen sprake is van een verwaarloosbaar of aanvaardbaar bodemrisico.

De ligging van de activiteiten is weergegeven op de plattegrondtekening van de locatie die als bijlage 4 deel uit maakt van de aanvraag Omgevingsvergunning (Veranderingsvergunning).

## 3 Resultaten

### 3.1 Beschrijving locatie

De gehele productielocatie is voorzien van een vloeistofkerende verharding, bestaande uit asfalt of beton. De putkelder en de hemelwaterput zijn uitgevoerd in vloeistofdicht constructief gewapend beton.

Het spuitkruis (de X-mas tree) bevindt zich boven de putkelder. Eventuele lekkage via of van de afsluiters en eventuele lekkage tijdens het doodpompen wordt dan opgevangen in de constructief gewapende betonnen putkelder.

De beveiligingskleppen van de productieput worden met behulp van hydraulische druk geopend resp. open gehouden. In noodgevallen worden deze beveiligingskleppen door veren dicht gestuurd. De hydrauliekpomp t.b.v. de hydraulische kleppen op het spuitkruis van de aardgasput is geplaatst in een lekbak in de wellhead control unit.

De productiewater-opslagtank en de DEG-opslagtank zijn van staal en dubbelwandig. De tanks zijn vrij van de grond geplaatst boven een vloeistofkerende verharding. De productiewater-opslagtank is voorzien van een hoog vloeistofniveau signalering. De maximale vullingsgraad bedraagt 90%. Bij het bereiken hiervan wordt de gasproductie automatisch gestopt. Na het legen van de productiewater-opslagtank kan de gasproductie weer worden hervat. Vacuümtankwagens voeren de inhoud van de productiewater-opslagtank periodiek af naar een daartoe geschikte be-/verwerkingsinrichting.

De DEG-opslagtank wordt periodiek gevuld met behulp van een tankwagen. De DEG-opslagtank is voorzien van een overvulbeveiliging. De maximale vullingsgraad bedraagt 90%.

De tanks en de verharding worden periodiek visueel gecontroleerd op lekkage resp. scheuren. Het personeel is geïnstrueerd over de te volgen handelwijze bij het verladen, het constateren van gebreken of bij calamiteiten en heeft de middelen beschikbaar om daarbij handelend op te treden.

De verlaadplaats voor productiewater en DEG bevindt zich buiten het hekwerk de inrichting. De verlaadplaats is verhard met stelconplaten en is vloeistofkerend. De verlaadpunten zijn ondergebracht in een afsluitbare lekbak. In deze lekbak is geen instroom van hemelwater mogelijk. Mocht tijdens het verladen productiewater of DEG worden gemorst in de lekbak, dan wordt deze lekkage door de chauffeur opgeruimd met behulp van de zuigaansluiting op de tankwagens.

De roestvast stalen opslagtanks voor corrosie-inhibitor en methanol zijn geplaatst boven een lekbak binnen de separator package. De corrosie-inhibitor opslagtank en de methanol opslagtank worden zonodig handmatig vanuit een vat (emballage) of vanuit een tankwagen met behulp van een vulpistool bijgevuld. De eventueel te gebruiken emballage wordt niet op de locatie opgeslagen.

De injectiepompen voor corrosie-inhibitor, methanol en DEG zijn geplaatst boven een lekbak binnen de separator package. Hemelwater dat valt binnen de lekbakken in de separator package wordt met een bovengrondse leiding afgevoerd naar de putkelder.

Soms vereist het onderhoud het geheel of gedeeltelijk drukvrij zijn van de installatie. Het gasvrij maken van de installatie geschiedt door verdringing met behulp van stikstof, waarbij het gas naar de afblaaspijp wordt geleid. Eventuele vloeistof die vrijkomt bij het afblazen wordt uit de leiding c.q. afblaaspijp verwijderd met behulp van een vacuümtankwagen die aansluit op het onderste deel van de afblaaspijp. De afgezogen vloeistof wordt met de vacuümtankwagen afgevoerd naar een daartoe geschikte be-/verwerkingsinrichting.

Het hemelwater vallend op de productielocatie stroomt via een gotenstelsel in de hemelwaterput. Deze put bestaat uit drie compartimenten, gescheiden door wanden en onderling verbonden door een gat in de scheidingswand.

In de scheidingswand tussen het eerste en het tweede compartiment bevindt het gat zich bovenin de wand. Het eerste compartiment waarin het hemelwater stroomt, fungeert daarmee als bezinkselafscheider. In de scheidingswand tussen het tweede en het derde compartiment bevindt het gat zich onderin de wand. Het tweede compartiment fungeert daarmee als drijfslag-afscheider.

Het derde compartiment loost via een afsluitbare leiding op het oppervlaktewater.

De in de hemelwaterput achterblijvende componenten worden periodiek per vacuüm-tankauto afgevoerd naar een daartoe geschikte be-/verwerker.

Onder normale omstandigheden is de afsluiter in de afvoerleiding geopend en wordt schoon hemelwater op het oppervlaktewater geloosd.

Bij het uitvoeren van werkzaamheden waarbij vervuiling van de productielocatie kan ontstaan, wordt de afsluiter gesloten. Vacuümtankwagens voeren dan de inhoud van de hemelwaterput af naar een daartoe geschikte be-/verwerker.

De bodem van de locatie is voorafgaand aan de boring van de put DIV-02 (augustus 2014) door middel van een verkennend bodemonderzoek onderzocht.

### 3.2 Beheersmaatregelen

Vermilion heeft de volgende beheersmaatregelen getroffen:

- Rondom en op de locatie zijn peilbuizen geplaatst. Het grondwater wordt via deze peilbuizen periodiek bemonsterd (monitoring). Bemonstering en analyse zijn in overeenstemming met de Nederlandse Richtlijn monitoring bodemkwaliteit bedrijfsmatige activiteiten.
- Onderhoud en inspectie van de locatie (verharding, goten), installaties en bodembeschermende voorzieningen is gedocumenteerd, geprogrammeerd en geborgd in het HSE-managementsysteem. Er zijn lijsten van periodieke onderhouds- en inspectieacties met verschillende intervallen (wekelijks, tweewekelijks, jaarlijks). Eventuele tekortkomingen worden gerapporteerd op inspectielijsten, op een actielijst geplaatst en aangepakt. In het MT-overleg worden de acties op deze lijst gemonitord op spoedige aanpak.
- Toezicht is er in de vorm van operators. Er is geen volcontinue aanwezigheid, maar bij afwezigheid van personeel vinden er geen manipulaties plaats. Vanuit de controlekamer is toezicht op alle processen. Operators maken minimaal een keer per twee weken een ronde, waarbij visueel wordt gecontroleerd of zich lekkages of andere onregelmatigheden voordoen.
- Bij losactiviteiten met tankwagens of vrachtwagens is altijd ter plaatse toezicht door een operator van Vermilion.
- Laadactiviteiten met tankwagens worden uitgevoerd door een vaste transporteur. Deze transporteur heeft vaste chauffeurs die speciaal zijn opgeleid en aangewezen voor het transporteren van vloeistoffen van/voor Vermilion. Gezien het lange termijn contract en de opleiding van de chauffeurs zijn de chauffeurs te beschouwen als 'medewerkers van Vermilion' (vaste contractor) en als zodanig volledig zelfstandig verantwoordelijk voor het laden, het transport en het elders afleveren.
- Faciliteiten en personeel: in de onderhoudsbussen van de operators en in de tankwagens van de vaste transporteur zijn spill-kits voorradig, waarmee personeel de gevolgen van eventuele morsingen of lekkages kan bestrijden. Personeel is geïnstrueerd hiervan gebruik te maken wanneer nodig.
- Bedrijfsnoodplan dat voorziet in maatregelen om adequaat te kunnen optreden in geval van grote spills, zowel op het water als op het terrein.

Bovengenoemde beheersmaatregelen die Vermilion operationeel heeft, sluiten goed aan op de beheersmaatregelen zoals die bedoeld zijn in de NRB.

### 3.3 Bodembedreigende activiteiten

In analogie met de NRB 2012 zijn de volgende bodembedreigende activiteiten te onderscheiden:

- Opslag bulkvloeistoffen in bovengrondse tank, vrij van de grond (BRCL 1.3).
- Opslag in putten en bassins (BRCL 1.4).
- Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk, bovenbelading (BRCL 2.1.1).
- Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk, onderbelading en onderlossing (BRCL 2.1.2).
- Leidingtransport, ondergrondse leiding (BRCL 2.2.1).
- Leidingtransport, bovengrondse leiding (BRCL 2.2.2).
- Verpompen, pomp met sluitende seals en afdichtingen (BRCL 2.3.1).
- Overgieten, aftanken of afvullen (BRCL 3.4).
- Procesactiviteiten / procesbewerkingen, gesloten proces of bewerking (BRCL 4.1).
- Afvoer van afvalwater in bedrijfsriolering, bestaande ondergrondse riolering (BRCL 5.1.1).
- Afvoer van afvalwater in bedrijfsriolering, bovengrondse riolering (BRCL 5.1.3).

### 3.4 Bodembedreigende stoffen

Bij het winnen van aardgas (het primaire proces) wordt met het gas ook vloeistof meegeproduceerd, bestaande uit aardgascondensaat en formatiewater. Dit is een bodembedreigende vloeistof die in deze bodemrisicoanalyse wordt aangeduid als 'productiewater'.

In de secundaire processen wordt gebruik gemaakt van of ontstaan daarnaast de volgende bodembedreigende stoffen:

- Condensaat
- Di-ethyleenglycol (DEG)
- Corrosie-inhibitor.
- Methanol.
- Hydrauliek olie.
- Hemelwater van bodembeschermende voorzieningen.

Eventueel kan in de secundaire processen gebruik worden gemaakt van of ontstaan de volgende bodembedreigende stoffen:

- Mogelijk verontreinigd hemelwater van terrein.

### 3.5 Toetsing aan NRB 2012

De toetsing van de bedrijfsactiviteiten aan deze BRCL's is opgenomen in bijlage 1 (blad 1 t/m 25) van dit rapport.

## 4 Conclusie

In totaal zijn 25 activiteiten geïnventariseerd en aangemerkt als bodembedreigend. Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de activiteiten en de daarbij aangetroffen voorzieningen en maatregelen wordt verwezen naar bijlage 1 van deze rapportage.

Voor alle 25 geïnventariseerde bodembedreigende activiteiten is met de huidige combinatie van voorzieningen en maatregelen een verwaarloosbaar bodemrisico bereikt.



## **Bijlage**

### **1. Bodemrisicoanalyse per activiteit**

**Code:** Wapse  
001

**Bedrijfs onderdeel:** Productiewater opslagtank

**Activiteit:** Opslag

**(vloei)stof:** Productiewater

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 1.3

**Titel categorie BRCL:** Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld

---

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** III

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:** - dubbelwandige tank  
- lekdetectie

**Bron voorziening:** - dubbelwandige tank  
- lekdetectie

**Effect voorziening:**

**Effect voorziening:** - hoogwater alarm. Bij hoog vloeistofniveau wordt de gasproductie (en dus ook de afscheiding van productiewater) automatisch gestopt.

**Onderhoud:**

**Onderhoud:**

**Inspectie:** - inspectie tank

**Inspectie:** - inspectie tank

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

---

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

---

**Code:** Wapse  
002

**Bedrijfsonderdeel:** DEG-tank

**Activiteit:** Opslag

**(vloeistof):** DEG (Di-ethyleenglycol)

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 1.3

**Titel categorie BRCL:** Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld

---

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** III

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

---

**Bron voorziening:** - dubbelwandige tank  
- lekdetectie

**Bron voorziening:** - dubbelwandige tank  
- lekdetectie

**Effect voorziening:**

**Effect voorziening:**

**Onderhoud:**

**Onderhoud:**

**Inspectie:** - inspectie tank

**Inspectie:** - inspectie tank

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

---

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

---

**Code:** Wapse  
003

**Bedrijfsonderdeel:** Separator package (SP-100)

**Activiteit:** Opslag

**(vloeistof):** Corrosie-inhibitor

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 1.3

**Titel categorie BRCL:** Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** II

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:** - enkelwandige tank

**Bron voorziening:** - roestvast stalen tank, enkelwandig

**Effect voorziening:** - lekbak

**Effect voorziening:** - vloeistofkerende lekbak onder afdak  
- lekbak voert af naar putkelder

**Onderhoud:**

**Onderhoud:**

**Inspectie:** - controle op vol raken lekbak  
- visuele controle uitwendig op lekkage

**Inspectie:** - periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorziening

**Toezicht:**

**Toezicht:**

**Incidentenmanagement:** - faciliteiten en personeel

**Incidentenmanagement:** - faciliteiten en personeel  
- algemene zorg

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

Eventueel hemelwater en eventuele mors- en lekverliezen worden vanuit de lekbak afgevoerd naar putkelder. De lekbak kan dus niet volraken.

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
004

**Bedrijfsonderdeel:** Separator package (SP-100)

**Activiteit:** Opslag

**(vloeï)stof:** Methanol

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 1.3

**Titel categorie BRCL:** Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** I

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:** - enkelwandige tank

**Bron voorziening:** - roestvast stalen tank, enkelwandig

**Effect voorziening:** - kerende voorziening

**Effect voorziening:** - vloeistofkerende lekbak onder afdak  
- lekbak voert af naar putkelder

**Onderhoud:**

**Onderhoud:**

**Inspectie:** - visuele controle uitwendig op lekkage

**Inspectie:** - periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorziening

**Toezicht:**

**Toezicht:**

**Incidentenmanagement:** - faciliteiten en personeel

**Incidentenmanagement:** - faciliteiten en personeel  
- algemene zorg

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

Eventueel hemelwater en eventuele mors- en lekverliezen worden vanuit de lekbak afgevoerd naar putkelder. De lekbak kan dus niet volraken.

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
005

**Bedrijfsonderdeel:** Putkelder

**Activiteit:** Opslag

**(vloeistof)stof:** Hemelwater van bodembeschermende voorziening

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 1.4

**Titel categorie BRCL:** Opslag in putten en bassins

---

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** II

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

---

**Bron voorziening:** - put of bassin uitgevoerd als vloeistofdichte voorziening

**Bron voorziening:** - put uitgevoerd als vloeistofdichte voorziening

**Effect voorziening:**

**Effect voorziening:**

**Onderhoud:**

**Onderhoud:** - na leegzuigen wordt de put geïnspecteerd op scheuren

**Inspectie:** - periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening

**Inspectie:** - periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorziening

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

---

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

---

**Code:** Wapse  
006

**Bedrijfs onderdeel:** Hemelwaterput

**Activiteit:** Opslag indien waterslot gesloten is

**(vloeistof)stof:** Mogelijk verontreinigd hemelwater van terrein

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 1.4

**Titel categorie BRCL:** Opslag in putten en bassins

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** II

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:** - put of bassin uitgevoerd als vloeistofdichte voorziening

**Bron voorziening:** - put uitgevoerd als vloeistofdichte voorziening

**Effect voorziening:**

**Effect voorziening:** - het waterslot wordt gesloten bij uitvoeren van werkzaamheden op de locatie die tot bodemverontreiniging zouden kunnen leiden. Als de put dreigt vol te raken, wordt deze leeggezogen.

**Onderhoud:**

**Onderhoud:** - na leegzuigen wordt de put geïnspecteerd op scheuren

**Inspectie:** - periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening

**Inspectie:** - periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorziening

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
007

**Bedrijfsonderdeel:** Corrosie-inhibitor opslagtank

**Activiteit:** Verladen (vullen)

**(vloeï)stof:** Corrosie-inhibitor

**Bodembedreigend:**

**Nummer categorie BRCL:** 2.1.1

**Titel categorie BRCL:** Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk - Bovenbelading

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** I

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:** - overvulbeveiliging

**Bron voorziening:**

**Effect voorziening:** - kerende voorziening en lekbak onder het rustpunt van de vulleiding  
- aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer

**Effect voorziening:** - verlaadplaats van asfalt (kerende voorziening)  
- lekbak opslagtank is tevens lekbak onder vulleiding

**Onderhoud:**

**Onderhoud:**

**Inspectie:** - controle op vol raken lekbak

**Inspectie:** Eventueel hemelwater en eventuele mors- en lekverliezen worden vanuit de lekbak afgevoerd naar de putkelder. De lekbak kan dus niet volraken.

**Toezicht:** - visueel toezicht  
- laadinstructie

**Toezicht:** - visueel toezicht  
- laadinstructie

**Incidentenmanagement:** - faciliteiten en personeel

**Incidentenmanagement:** - faciliteiten en personeel

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

De opslagtank is niet voorzien van een overvulbeveiliging, maar het vullen van de tank vanuit een tankwagen (bovenbelading) vindt plaats met behulp van een vulpistool. Deze werkwijze is vergelijkbaar met vullen vanuit emballage.

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
008

**Bedrijfsonderdeel:** Methanol opslagtank

**Activiteit:** Verladen (vullen)

**(vloeï)stof:** Methanol

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 2.1.1

**Titel categorie BRCL:** Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk - Bovenbelading

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** I

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:** - overvulbeveiliging

**Bron voorziening:**

**Effect voorziening:** - kerende voorziening en lekbak onder het rustpunt van de vulleiding  
- aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer

**Effect voorziening:** - verlaadplaats van asfalt (kerende voorziening)  
- lekbak opslagtank is tevens lekbak onder vulleiding

**Onderhoud:**

**Onderhoud:**

**Inspectie:** - controle op vol raken lekbak

**Inspectie:** Eventueel hemelwater en eventuele mors- en lekverliezen worden vanuit de lekbak afgevoerd naar de putkelder. De lekbak kan dus niet volraken.

**Toezicht:** - visueel toezicht  
- laadinstructie

**Toezicht:** - visueel toezicht  
- laadinstructie

**Incidentenmanagement:** - faciliteiten en personeel

**Incidentenmanagement:** - faciliteiten en personeel

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

De opslagtank is niet voorzien van een overvulbeveiliging, maar het vullen van de tank vanuit een tankwagen (bovenbelading) vindt plaats met behulp van een vulpistool. Deze werkwijze is vergelijkbaar met vullen vanuit emballage.

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
009

**Bedrijfsonderdeel:** Afblaaspijp

**Activiteit:** Verladen (afvoer)

**(vloeï)stof:** Productiewater

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 2.1.2

**Titel categorie BRCL:** Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk - Onderbelading en onderlossing

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** II

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:** - overvulbeveiliging op het te vullen object

**Bron voorziening:** - tankwagen voorzien van overvulbeveiliging  
- vaste positie aansluitpunten  
- gebruik van slang met lekvrije koppelingen

**Effect voorziening:** - kerend voorziening  
- lekbak onder elk aansluitpunt  
- aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer

**Effect voorziening:** - verlaadplaats van asfalt (kerende voorziening)  
- lekbak onder zuigpunt voor tankwagen

**Onderhoud:**

**Onderhoud:**

**Inspectie:** - controle op vol raken lekbak

**Inspectie:** - lekbak wordt direct geleegd in putkelder (geen permanente lekbak)

**Toezicht:** - visueel toezicht  
- los- laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten

**Toezicht:** - visueel toezicht  
- laadinstructie

**Incidentenmanagement:** - faciliteiten en personeel

**Incidentenmanagement:** - faciliteiten en personeel

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
010

**Bedrijfsonderdeel:** Producttiewater opslagtank

**Activiteit:** Verladen (afvoer)

**(vloeistof):** Productiewater

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 2.1.2

**Titel categorie BRCL:** Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk - Onderbelading en onderlossing

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** II

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:** - overvulbeveiliging op het te vullen object

**Bron voorziening:** - tankwagen voorzien van overvulbeveiliging  
- vaste positie aansluitpunt  
- gebruik van slang met lekvrije koppelingen

**Effect voorziening:** - kerend voorziening  
- lekbak onder elk aansluitpunt  
- aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer

**Effect voorziening:** - verlaadplaats van stelconplaten (kerende voorziening)  
- lekbak onder vulpunt voor tankwagen  
- lekbak voorzien van deksel, zodat geen instroom van hemelwater mogelijk is

**Onderhoud:**

**Onderhoud:**

**Inspectie:** - controle op vol raken lekbak

**Inspectie:** - eventuele morsverliezen worden direct uit lekbak verwijderd, zodat er geen sprake kan zijn van volraken van de lekbak

**Toezicht:** - visueel toezicht  
- los- laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten

**Toezicht:** - visueel toezicht  
- laadinstructie

**Incidentenmanagement:** - faciliteiten en personeel

**Incidentenmanagement:** faciliteiten en personeel

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
011

**Bedrijfsonderdeel:** DEG-tank

**Activiteit:** Verladen (aanvoer)

**(vloeï)stof:** DEG (Di-ethyleenglycol)

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 2.1.2

**Titel categorie BRCL:** Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk - Onderbelading en onderlossing

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
012

**Bedrijfsonderdeel:** Putkelder

**Activiteit:** Verladen (afvoer)

**(vloeistof)stof:** Hemelwater van bodembeschermende voorzieningen

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 2.1.2

**Titel categorie BRCL:** Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk - Onderbelading en onderlossing

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** III

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:** - overvulbeveiliging op het te vullen object

**Bron voorziening:** - tankwagen voorzien van overvulbeveiliging

**Effect voorziening:** - vloeistofdichte voorziening  
- aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer

**Effect voorziening:** - verlaadplaats van beton (vloeistofdichte voorziening)  
- putkelder fungeert als lekbak onder zuigpunt voor tankwagen

**Onderhoud:**

**Onderhoud:**

**Inspectie:** - periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening

**Inspectie:** - 2-wekelijks wordt bezien of de put moet worden leeggezogen om volraken te voorkomen  
- periodieke inspectie én controle vloeistofdichte voorziening

**Toezicht:** - los- laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten

**Toezicht:** - visueel toezicht  
- laadinstructie  
- putkelder fungeert als lekbak onder zuigpunt voor tankwagen

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg  
- faciliteiten en personeel

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
013

**Bedrijfsonderdeel:** Hemelwaterput bij gesloten waterslot

**Activiteit:** Verladen (afvoer)

**(vloeistof)stof:** Mogelijk verontreinigd hemelwater van terrein

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 2.1.2

**Titel categorie BRCL:** Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk - Onderbelading en onderlossing

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** II

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:** - overvulbeveiliging op het te vullen object

**Bron voorziening:** - tankwagen voorzien van overvulbeveiliging  
- gebruik van slang met lekvrije koppelingen

**Effect voorziening:** - kerend voorziening  
- lekbak onder elk aansluitpunt  
- aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer

**Effect voorziening:** - verlaadplaats van asfalt (kerende voorziening)  
- hemelwaterput fungeert als lekbak onder zuigpunt voor tankwagen

**Onderhoud:**

**Onderhoud:** - na leegzuigen wordt de put geïnspecteerd op scheuren

**Inspectie:** - controle op vol raken lekbak

**Inspectie:** - de hemelwaterbak fungeert zelf als lekbak onder het zuigpunt.

**Toezicht:** - visueel toezicht  
- los- laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten

**Toezicht:** - visueel toezicht  
- laadinstructie

**Incidentenmanagement:** - faciliteiten en personeel

**Incidentenmanagement:** - faciliteiten en personeel

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
014

**Bedrijfsonderdeel:** Gastransportleiding

**Activiteit:** Afvoer gewonnen aardgas en condensaat

**(vloeï)stof:** Condensaat

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 2.2.1

**Titel categorie BRCL:** Leidingtransport - Ondergrondse leiding

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
015

**Bedrijfsonderdeel:** Verbindingsleidingen tussen procesonderdelen

**Activiteit:** Transport nat aardgas, productiewater, condensaat, corrosie-inhibitor, methanol en DEG

**(vloeistof):** Productiewater, condensaat, corrosie-inhibitor, methanol en DEG

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 2.2.2

**Titel categorie BRCL:** Leidingtransport - Bovengrondse leiding

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** I

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:** - enkelwandige leiding  
- aandacht voor appendages

**Bron voorziening:** - enkelwandige leidingen  
- gasdicht (dus ook vloeistofdicht)  
ontwerp van leidingen incl appendages

**Effect voorziening:**

**Effect voorziening:** - gebruik van corrosievast materiaal  
- vloeistofkerende verharding van de locatie

**Onderhoud:** - onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie

**Onderhoud:** - periodiek op basis van onderhoudsprogramma  
- zonodig extra onderhoud op basis van resultaten visuele leidinginspectie

**Inspectie:** - leidinginspectie

**Inspectie:** - 2-wekelijkse visuele inspectie

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Incidentenmanagement:** - faciliteiten en personeel

**Incidentenmanagement:** - faciliteiten en personeel

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
016

**Bedrijfsonderdeel:** Separator package (SP-100)

**Activiteit:** Injecteren van DEG

**(vloeistof):** DEG (Di-ethyleenglycol)

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 2.3.1

**Titel categorie BRCL:** Verpompen - Pomp met sluitende seals en afdichtingen

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

Eventueel hemelwater en eventuele mors- en lekverliezen worden vanuit de lekbak afgevoerd naar de putkelder. De lekbak kan dus niet volraken.

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
017

**Bedrijfsonderdeel:** Separator package

**Activiteit:** Injecteren van corrosie-inhibitor

**(vloeistof):** Corrosie-inhibitor

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 2.3.1

**Titel categorie BRCL:** Verpompen - Pomp met sluitende seals en afdichtingen

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** II

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:**

**Bron voorziening:**

**Effect voorziening:** - lekbak (gehele pomp of kritische onderdelen)

**Effect voorziening:** - lekbak onder gehele package  
- lekbak onder afdak

**Onderhoud:** - onderhoudprogramma

**Onderhoud:** - onderhoudsprogramma

**Inspectie:** - controle op vol raken lekbak  
- pompinspectie

**Inspectie:** - lekbak voert af naar putkelder en kan dus niet volraken  
- pompinspectie

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

Eventueel hemelwater en eventuele mors- en lekverliezen worden vanuit de lekbak afgevoerd naar de putkelder. De lekbak kan dus niet volraken.

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
018

**Bedrijfsonderdeel:** Separator package (SP-100)

**Activiteit:** Injectie van methanol

**(vloeï)stof:** Methanol

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 2.3.1

**Titel categorie BRCL:** Verpompen - Pomp met sluitende seals en afdichtingen

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** II

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:**

**Bron voorziening:**

**Effect voorziening:** - lekbak (gehele pomp of kritische onderdelen)

**Effect voorziening:** - lekbak onder gehele package  
- lekbak onder afdak

**Onderhoud:** - onderhoudprogramma

**Onderhoud:** - onderhoudsprogramma

**Inspectie:** - controle op vol raken lekbak  
- pompinspectie

**Inspectie:** - lekbak voert af naar putkelder en kan dus niet volraken  
- pompinspectie

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

Eventueel hemelwater en eventuele mors- en lekverliezen worden vanuit de lekbak afgevoerd naar de putkelder. De lekbak kan dus niet volraken.

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
019

**Bedrijfsonderdeel:** Well head control panel

**Activiteit:** Hydraulische bediening afsluiters

**(vloeï)stof:** Hydrauliek olie

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 2.3.1

**Titel categorie BRCL:** Verpompen - Pomp met sluitende seals en afdichtingen

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** II

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:**

**Bron voorziening:**

**Effect voorziening:** - lekbak (gehele pomp of kritische onderdelen)

**Effect voorziening:** - lekbak (onderdeel van het control cabinet)  
- control cabinet is geplaatst op vloeistofkerende betonplaat.

**Onderhoud:** - onderhoudprogramma

**Onderhoud:** - onderhoudsprogramma

**Inspectie:** - controle op vol raken lekbak  
- pompinspectie

**Inspectie:** - lekbak is onderdeel van het control cabinet en kan niet volraken met hemelwater  
- pompinspectie

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
020

**Bedrijfsonderdeel:** Separator package (SP-100)

**Activiteit:** Handmatig vullen opslagtank corrosie-inhibitor vanuit emballage

**(vloei)stof:** Corrosie-inhibitor

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 3.4

**Titel categorie BRCL:** Overgieten, aftanken of afvullen

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
021

**Bedrijfsonderdeel:** Separator package (SP-100)

**Activiteit:** Handmatig vullen opslagtank methanol vanuit emballage

**(vloei)stof:** Methanol

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 3.4

**Titel categorie BRCL:** Overgieten, aftanken of afvullen

---

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** II

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

---

**Bron voorziening:**

**Bron voorziening:**

---

**Effect voorziening:** - lekbak  
- aandacht voor hemelwater

**Effect voorziening:** - lekbak onder gehele package  
- lekbak onder afdak

---

**Onderhoud:**

**Onderhoud:**

---

**Inspectie:** - controle op vol raken lekbak

**Inspectie:** - lekbak voert af naar putkelder en kan dus niet volraken

---

**Toezicht:** - visueel toezicht

**Toezicht:** - visueel toezicht

---

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

---

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

---

**Code:** Wapse  
022

**Bedrijfsonderdeel:** Separator package (SP-100)

**Activiteit:** Gas - water - condensaat scheider

**(vloeï)stof:** Productiewater en condensaat

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 4.1

**Titel categorie BRCL:** Gesloten proces of bewerking

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** II

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:** - aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten

**Bron voorziening:** - appendages en monsterpunten zijn geïnstalleerd binnen de kerende voorziening

**Effect voorziening:** - kerende voorziening

**Effect voorziening:** - installatie geplaatst op betonplaat (kerende voorziening)

**Onderhoud:** - onderhoudsprogramma

**Onderhoud:** - onderhoudsprogramma

**Inspectie:** - systeem inspectie

**Inspectie:** - systeeminspectie

**Toezicht:**

**Toezicht:**

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
023

**Bedrijfs onderdeel:** Bovengrondse productie-installatie

**Activiteit:** Winning aardgas, afscheiding productiewater en condensaat, injectie DEG, injectie corrosie-inhibitor, injectie methanol

**(vloei)stof:** Productiewater en condensaat, DEG, corrosie-inhibitor en methanol

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 4.1

**Titel categorie BRCL:** Gesloten proces of bewerking

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** II

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:** - aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten

**Bron voorziening:** - zie voorgaande BRCL's per onderdeel

**Effect voorziening:** - kerende voorziening

**Effect voorziening:** - installatie geplaatst op betonplaat (vloestofkerende voorziening)  
- mogelijk verontreinigd hemelwater, lek- en morsverliezen worden separaat afgevoerd naar putkleder;  
- schoon hemelwater wordt afgevoerd naar hemelwaterput

**Onderhoud:** - onderhoudprogramma

**Onderhoud:** - onderhoudsprogramma

**Inspectie:** - systeem inspectie

**Inspectie:** - systeeminspectie

**Toezicht:**

**Toezicht:**

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
024

**Bedrijfsonderdeel:** Afwateringsgoten

**Activiteit:** Afvoer van mogelijk verontreinigd hemelwater vanaf verharding naar de hemelwaterput

**(vloeistof)stof:** Mogelijk verontreinigd hemelwater van terrein

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 5.1.1

**Titel categorie BRCL:** Afvoer van afvalwater in bedrijfsriolering - Bestaande ondergrondse riolering

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** I

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:** - aandacht voor putten, slibvangsers, olieafscheiders, verbindingen, ontvangpunten

**Bron voorziening:** - gotensysteem is vloeistofdicht ontworpen

**Effect voorziening:**

**Effect voorziening:**

**Onderhoud:**

**Onderhoud:** - herstelwerkzaamheden bij constateren van scheuren en/of open naden in het gotensysteem

**Inspectie:** - waar mogelijk inspectie als vloeistofdichte voorziening

**Inspectie:** - inspectie als vloeistofdichte voorziening is niet mogelijk  
- periodieke visuele controle van het gotensysteem

**Toezicht:**

**Toezicht:**

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

Jaarlijks wordt het grondwater bemonsterd en geanalyseerd (risicobeperkend bodemonderzoek). Een lekkage vanuit het gotensysteem zal uitspoeling van grond tot gevolg hebben, hetgeen zichtbaar zal worden aan het oppervlak. Het terrein wordt periodiek visueel gecontroleerd op verzakkingen, plasvorming etc.

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

**Code:** Wapse  
025

**Bedrijfsonderdeel:** Bovengrondse leiding voor afvoer van mogelijk verontreinigd hemelwater, lek- en morsverliezen

**Activiteit:** Afvoer van mogelijk verontreinigd hemelwater, lek- en morsverliezen uit bodembeschermende voorzieningen naar de putkelder

**(vloei)stof:** Hemelwater, lek- en morsverliezen van bodembeschermende voorzieningen

**Bodembedreigend:** Ja.

**Nummer categorie BRCL:** 5.1.3

**Titel categorie BRCL:** Afvoer van afvalwater in bedrijfsriolering - Bovengrondse riolering

---

**Combinatie van Voorzieningen en Maatregelen**

**CVM nr:** I

**Standaard BRCL**

**Aanwezig / voorgenomen**

**Bron voorziening:** - vloeiستofdicht ontwerp  
- aandacht voor putten, slibvang-ers, olieaf-scheiders, verbindingen, ontv-angpunten

**Bron voorziening:** - leidingen zijn vloeiستofdicht ontworpen

**Effect voorziening:**

**Effect voorziening:**

**Onderhoud:**

**Onderhoud:**

**Inspectie:** - visuele leidinginspectie

**Inspectie:** - periodieke visuele leidinginspectie

**Toezicht:**

**Toezicht:**

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

**Incidentenmanagement:** - algemene zorg

---

**Verwaarloosbaar bodemrisico?** Ja.

**Motivatie:**

**Plan van aanpak voor aanvullende voorzieningen en maatregelen**

---



With its headquarters in Amersfoort, The Netherlands, Royal HaskoningDHV is an independent, international project management, engineering and consultancy service provider. Ranking globally in the top 10 of independently owned, nonlisted companies and top 40 overall, the Company's 6,500 staff provide services across the world from more than 100 offices in over 35 countries.

### **Our connections**

Innovation is a collaborative process, which is why Royal HaskoningDHV works in association with clients, project partners, universities, government agencies, NGOs and many other organisations to develop and introduce new ways of living and working to enhance society together, now and in the future.

### **Memberships**

Royal HaskoningDHV is a member of the recognised engineering and environmental bodies in those countries where it has a permanent office base.

All Royal HaskoningDHV consultants, architects and engineers are members of their individual branch organisations in their various countries.