

Bodemrisico-analyse

behorende bij de aanvraag
Omgevingsvergunning onderdeel Milieu
(revisievergunning)

Waterinjectie Nijensleek-1

Bodemrisico-analyse

behorende bij de aanvraag
Omgevingsvergunning onderdeel Milieu
(revisievergunning)

Waterinjectie Nijensleek-1

dossier : BA5753-110-100
registratienummer : MD-ZD20140120/O&G
versie : definitief

Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V.

mei 2014
definitief

INHOUD

BLAD

1	BODEMBEDREIGENDE ACTIVITEITEN	2
2	TOETSING AAN NRB 2012	3
2.1	Opslag bulkvloeistoffen in bovengrondse tank, vrij van de grond (BRCL 1.3)	3
2.2	Opslag in putten en bassins (BRCL 1.4)	3
2.3	Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk, bovenbelading (BRCL 2.1.1)	5
2.4	Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk, onderbelading en onderlossing (BRCL 2.1.2)	5
2.5	Leidingtransport, ondergrondse leiding (BRCL 2.2.1)	6
2.6	Leidingtransport, bovengrondse leiding (BRCL 2.2.2)	6
2.7	Verpompen, pomp met sluitende seals en afdichtingen (BRCL 2.3.1)	7
2.8	Opslag en verlading nat stortgoed (BRCL 3.1.3)	8
2.9	Procesactiviteiten / procesbewerkingen, gesloten proces of bewerking (BRCL 4.1)	9
2.10	Afvoer van afvalwater in bestaande ondergrondse riolering (BRCL 5.1.2)	9
2.11	Calamiteitenopvang (BRCL 5.2)	10
2.12	Afvalwater	10
3	COLOFON	12

1 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, bovengrondse leiding (BRCL 2.2.2).
- Verpompen, pomp met sluitende seals en afdichtingen (BRCL 2.3.1).
- Overslag en opslag van nat stortgoed (BRCL 3.1.3).
- Procesactiviteiten / procesbewerkingen, gesloten proces of bewerking (BRCL 4.1).
- Afvoer van afvalwater in bestaande ondergrondse riolering (BRCL 5.1.1).
- Calamiteitenopvang (BRCL 5.2).

2 TOETSING AAN NRB 2012

2.1 Opslag bulkvloeistoffen in bovengrondse tank, vrij van de grond (BRCL 1.3)

Productiewater-opslag

Op de locatie zijn 3 bovengrondse tanks aanwezig voor de opslag van productiewater. Er kan een vierde productiewater-opslagtank worden bijgeplaatst. De productiewater-opslagtanks, elk met een bruto inhoud van 40 m³, zijn van roestvast staal, dubbelwandig, voorzien van lekdetectie en een hoog vloeistofniveau signalering. De maximale vullingsgraad bedraagt 90%.

De tanks zijn vrij van de grond geplaatst op een asfaltverharding (vloeistofkerend). Rondom dit deel van de verharding is een bund wall aangebracht, waardoor een lekbak ontstaat die de inhoud van één tank plus 10% van de inhoud van de overige drie tanks kan bevatten (52 m³). In deze bundwall is een zoutdetectie aangebracht om eventueel lekkage van productiewater te kunnen detecteren.

De tanks en de vloeren 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 combinatie van aanwezige voorzieningen en maatregelen (cvm) stemt overeen met de in BRCL 1.3 genoemde cvm nr. III en IV.

Corrosieremmer en neerslagremmer

In de waterinjectieleiding wordt corrosieremmer en mogelijk neerslagremmer gedoseerd. Deze stoffen worden elk afzonderlijk opgeslagen in een enkelwandige, kunststof tank met een inhoud van 1.000 l, zijnde de emballage (IBC-container) waarin de betreffende mijnbouwulpstof initieel wordt aangevoerd. Deze tanks/IBC-containers zijn bovengronds geplaatst, vrij van de grond op de betonnen afdekplaat van de formatiewaterput. Deze afdekplaats is uitgevoerd als een lekbak. Hemelwater en eventuele lek- en morsverliezen worden vanuit de lekbak geloosd in de formatiewaterput.

Bijvullen van deze tank zal op de locatie plaatsvinden vanuit emballage die met een vrachtauto wordt aangevoerd.

De tanks en de lekbak 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 combinatie van aanwezige voorzieningen en maatregelen (cvm) stemt overeen met de in BRCL 1.3 genoemde cvm nr. II.

Conclusie:

De opslag van bulkvloeistoffen in een bovengrondse tank, vrij van de grond, vormt een verwaarloosbaar bodemrisico.

2.2 Opslag in putten en bassins (BRCL 1.4)

Hemelwaterput

De in het maaiveld verzonken rain water pit (hemelwaterput) wordt gebruikt voor het verzamelen van hemelwater dat afkomstig is van de verharding van de locatie. Dit water wordt middels afvoergoten getransporteerd naar de hemelwaterput. De hemelwaterput is een vloeistofdichte constructief gewapend betonnen bak.

De hemelwaterput loost via een afsluitbare leiding op het oppervlaktewater.

Onder normale omstandigheden is de afsluiter (het waterslot) geopend en wordt schoon hemelwater op het oppervlaktewater geloosd.

Bij het uitvoeren van werkzaamheden waarbij vervuiling van de productielocatie kan ontstaan, wordt de afsluiter (het waterslot) gesloten. Vacuümtankwagens voeren dan de inhoud van de hemelwaterput af naar Vermilions gasbehandelingsinstallatie te Harlingen (HTC) of een andere daartoe geschikte be-/verwerkingsinrichting.

De hemelwaterput is voorzien van een zoutsensor. Bij signalering van zout in het hemelwater dat in de hemelwaterput wordt opgevangen, wordt het waterslot gesloten. De oorzaak van het te hoge zoutgehalte wordt vervolgens onderzocht en weggenomen. Vacuümtankwagens voeren dan de inhoud van de hemelwaterput af naar het gasbehandelingscentrum Harlingen of een andere daartoe geschikte be-/verwerkingsinrichting.

Als de afsluiter gesloten is, fungeert de hemelwaterput als opslagvoorziening.

Voordat de afsluiter weer geopend wordt, wordt de hemelwaterbak geleegd, gereinigd en 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.

Ter plaatse van de hemelwaterbak is een peilbuis geplaatst, die jaarlijks bemonsterd wordt. Eventuele lekkage van de vloeistofdichte voorziening zal hiermee worden gesignaleerd.

De combinatie van aanwezige voorzieningen en maatregelen (cvm) stemt overeen met de in BRCL 1.4 genoemde cvm nr. II.

Boorkelder

De X-mas tree is geplaatst in een boorkelder. Deze boorkelder is vloeistofdicht en gemaakt van constructief gewapend beton. De boorkelder dient ondermeer voor het opvangen van lekkages afkomstig vanuit de X-mas tree en van hemelwater dat direct op de boorkelder valt.

De verzamelde vloeistof wordt met tankauto's periodiek afgevoerd naar de zuiveringsinstallatie, gelegen binnen het terrein van het gasbehandelingscentrum Harlingen of een andere daartoe geschikte be-/verwerkingsinrichting.

Na het leegzuigen van de boorkelder wordt deze 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 combinatie van aanwezige voorzieningen en maatregelen (cvm) stemt overeen met de in BRCL 1.4 genoemde cvm nr. II.

Formatiewaterput

Het te injecteren productiewater zal met een watertransportleiding vanaf Vermilion's locatie Eesveen-1 worden aangevoerd op de locatie Nijensleek-1 in de bestaande formatiewaterput en vervolgens van daaruit met behulp van een pomp worden opgeslagen in de drie, in de toekomst mogelijk vier, bovengrondse opslagtanks. De formatiewaterput is een vloeistofdichte constructief gewapend betonnen put met een inhoud van 50 m³.

Op het, als lekbak uitgevoerde, betonnen dek van de formatiewaterput zijn de pomp ten behoeve van de opslag van het aangevoerde productiewater, de waterinjectiepompen, de filters, de opslagtanks en doseerpompen voor corrosieremmer en neerslagremmer geplaatst.

Hemelwater en eventuele lekverliezen uit deze lekbak wordt geloosd in de formatiewaterput.

Aansluitend op het dek van de formatiewaterput wordt een betonplaat gerealiseerd ten behoeve van de realisatie van een reinigingsmogelijkheid (pig receiver) voor de ondergrondse watertransportleiding vanaf de locatie Eesveen-1. Water dat vrijkomt bij het openen van de pig-receiver wordt geloosd in de formatiewaterput. Via de pig receiver is het ook mogelijk de watertransportleiding inwendig te inspecteren. Inwendige inspectie van de watertransportleiding wordt niet voorzien.

De formatiewaterput wordt 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 combinatie van aanwezige voorzieningen en maatregelen (cvm) stemt overeen met de in BRCL 1.4 genoemde cvm nr. II.

Conclusie:

De opslag in putten en bassins vormt een verwaarloosbaar bodemrisico.

2.3 Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk, bovenbelading (BRCL 2.1.1)

De opslagtanks voor corrosieremmer en neerslagremmer worden handmatig bijgevuld vanuit emballage. Het bijvullen vindt plaats binnen de lekbak waarin deze tanks zijn geplaatst. Overvullen wordt visueel beveiligd. Hemelwater en eventuele morsverliezen worden vanuit de lekbak afgevoerd naar de vloeistofdichte formatiewaterput en van daaruit verpompt naar de formatiewater-opslagtanks. Het personeel is geïnstrueerd over de te volgen handelwijze bij het vullen, het constateren van gebreken of bij calamiteiten en heeft daarvoor ook de middelen beschikbaar.

De combinatie van aanwezige voorzieningen en maatregelen (cvm) stemt overeen met de in BRCL 2.1.1 genoemde cvm nr. II.

Conclusie:

De los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk met behulp van bovenbelading vormt een verwaarloosbaar bodemrisico.

2.4 Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk, onderbelading en onderlossing (BRCL 2.1.2)

Op de locatie kan zonodig (tijdens calamiteiten) productiewater per tankwagen worden aangevoerd. De inhoud van deze tankwagens wordt dan gelost in de formatiewaterput (verlading). Het lospunt voor formatiewater bevindt zich binnen het locatieterrein. Onder het lospunt is een vloeistofdichte lekbak aangebracht. De lekbak is afsluitbaar, zodat instroom van hemelwater in de lekbak niet mogelijk is. De onderliggende verharding van het lospunt en de opstelplaats is vloeistofkerend verhard.

De productiewater-opslagtanks zijn voorzien van overvulbeveiliging.

Aankoppelen van slangen gebeurt middels lekvrije koppelingen. Mocht tijdens het lossen productiewater worden gemorst in de lekbak dan wordt deze lekkage door de chauffeur opgeruimd met behulp van de zuigaansluiting op de tankwagen.

De hemelwaterput (rain water pit) loost bij normaal gebruik op het oppervlaktewater. Bij incidenten of onderhoud wordt het water uit deze hemelwaterput afgevoerd door tankauto's naar de zuiveringsinstallatie, gelegen binnen het terrein van het gasbehandelingscentrum Harlingen of een andere daartoe geschikte be-/verwerkingsinrichting.

De boorkelder fungeert als opvang voor mogelijk verontreinigd hemelwater. Vloeistof uit deze putten wordt periodiek afgevoerd door tankauto's naar de zuiveringsinstallatie, gelegen binnen het terrein van het gasbehandelingscentrum Harlingen of een andere daartoe geschikte be-/verwerkingsinrichting.

Verladen vindt plaats onder toezicht.

Het personeel is geïnstrueerd over de te volgen handelwijze bij het constateren van gebreken of bij calamiteiten en heeft daarvoor ook de middelen beschikbaar.

De combinatie van aanwezige voorzieningen en maatregelen (cvm) stemt overeen met de in BRCL 2.1.2 genoemde cvm nr. II.

Conclusie:

De los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk met behulp van onderbelading en onderlossing vormt een verwaarloosbaar bodemrisico.

2.5 Leidingtransport, ondergrondse leiding (BRCL 2.2.1)

De productiewatertransportleiding wordt op de locatie bovengronds gebracht en derhalve bevindt zich een klein deel van de productiewatertransportleiding zich op de locatie ondergronds.

De ondergrondse leiding is enkelwandig uitgevoerd, vloeistofdicht ontworpen en corrosievast uitgevoerd. Inwendige en uitwendige corrosie vormt de bodemrisicofactor. Door bovenstaande maatregelen is deze risicofactor gereduceerd tot nihil.

De productiewatertransportleiding wordt periodiek inwendig geïnspecteerd.

Het personeel is geïnstrueerd over de te volgen handelwijze bij het constateren van gebreken of bij calamiteiten en heeft daarvoor ook de middelen beschikbaar.

De combinatie van aanwezige voorzieningen en maatregelen (cvm) stemt overeen met de in BRCL 2.2.1 genoemde cvm nr. I.

Conclusie:

Leidingtransport via ondergrondse leidingen vormt een verwaarloosbaar bodemrisico.

2.6 Leidingtransport, bovengrondse leiding (BRCL 2.2.2)

Alle overige leidingen op de locatie zijn bovengronds uitgevoerd. Alle bovengrondse leidingen zijn enkelwandig uitgevoerd, vloeistofdicht /gasdicht ontworpen en corrosievast uitgevoerd.

De leidingen ten behoeve van het vullen van de productiewater-opslag tanks zijn gelegen binnen de bund wall waarin de tanks zijn geplaatst.

Eventuele lekkage heeft de uitstroming van zout water tot gevolg.

Het uitgestroomde zoute water wordt opgevangen binnen de bund wall en wordt gedetecteerd door middel van de zoutsensor. Dit wordt vervolgens gesignaleerd op het gasbehandelingscentrum te Harlingen en leidt tot handelend optreden van een operator om de lekkage te verhelpen.

Corrosieremmer en eventueel neerslagremmer wordt vanuit hun afzonderlijke opslagtank gedoseerd in de waterinjectieleiding. Na dosering van deze stoffen is er sprake van injectiewater in plaats van productiewater.

Zowel de leidingen vanaf de opslagtanks naar de doseerpompen als de leidingen vanaf de doseerpompen naar de aanvoerleiding van de pompinstallatie zijn bovengronds aangebracht boven de dekplaat van de formatiewaterput. Deze dekplaat is uitgevoerd als een lekbak. Eventuele lekverliezen worden vanuit de lekbak afgevoerd naar de formatiewaterput.

De bovengrondse persleiding vanaf de boosterpomp naar de filterinstallatie is bovengronds gelegen boven de dekplaat van de formatiewaterput. Deze dekplaat is uitgevoerd als lekbak. Eventuele lekverliezen worden afgevoerd naar de formatiewaterput.

De afgaande leiding van de filterinstallatie, de waterinjectieleiding, is bovengronds gelegen boven de dekplaat van de formatiewaterput dan wel bovengronds gelegen boven de bestaande asfaltverharding op de locatie. Deze dekplaat is uitgevoerd als lekbak. Eventuele lekverliezen worden afgevoerd naar de formatiewaterput.

Eventuele lekkage vanuit het leidingdeel boven de bestaande verharding heeft de uitstroming van zout injectiewater tot gevolg. Het uitgestroomde zoute water belandt in de afwateringsgoot van het verharde terreingedeelte op het andere terreindeel en vervolgens in de hemelwaterput. In de hemelwaterput is een zoutsensor aanwezig. De aanwezigheid van zout water wordt derhalve altijd gedetecteerd. Dit wordt vervolgens gesignaleerd op het gasbehandelingscentrum te Harlingen en leidt tot handelend optreden van een operator om de lekkage te verhelpen.

De bovengrondse persleiding van de hoge druk injectiepomp die mogelijk in de toekomst geplaatst zal worden, zal worden aangelegd boven de dekplaat van de formatiewaterput. Deze dekplaat is uitgevoerd als lekbak. Eventuele lekverliezen worden afgevoerd naar de formatiewaterput.

De leidingen inclusief de appendages worden periodiek onderhouden op basis van een onderhoudsprogramma. De leidingen worden visueel geïnspecteerd en het personeel is geïnstrueerd over de te volgen handelwijze bij het constateren van gebreken of bij calamiteiten en heeft daarvoor ook de middelen beschikbaar.

De combinatie van aanwezige voorzieningen en maatregelen (cvm) stemt overeen met de in BRCL 2.2.2 genoemde cvm nr. I.

Conclusie:

Leidingtransport via bovengrondse leidingen vormt een verwaarloosbaar bodemrisico.

2.7 Verpompen, pomp met sluitende seals en afdichtingen (BRCL 2.3.1)

Pomp tussen formatiewaterput en productiewater-opslagtanks

De pomp is geplaatst boven de dekplaat van de formatiewaterput. Deze dekplaat is uitgevoerd als lekbak. Eventuele lekverliezen worden afgevoerd naar de formatiewaterput.

Corrosieremmer en neerslagremmer injectie pompen

De twee doseerpompen zijn geplaatst boven de dekplaat van de formatiewaterput. Deze dekplaat is uitgevoerd als lekbak. Eventuele lekverliezen worden afgevoerd naar de formatiewaterput.

Waterinjectie-pompinstallatie

De pompinstallatie transporteert het te injecteren water vanuit de wateropslagtanks naar de injectieput. De pompinstallatie bestaat uit een booster pomp welke het injectiewater door een dubbelfilter voert. Zowel de pomp als het dubbelfilter is geplaatst boven de dekplaat van de formatiewaterput. Deze dekplaat is uitgevoerd als lekbak. Eventuele lekverliezen worden afgevoerd naar de formatiewaterput.

Na filtering wordt het injectiewater ingebracht in de ondergrondse injectieput via de 'X-mas tree' die zich bevindt boven de bestaande betonnen putkelder. In de toekomst is hiervoor mogelijk een hogedruk injectiepomp voor nodig. Deze mogelijk te plaatsen pomp wordt dan geplaatst boven de dekplaat van de formatiewaterput. Deze dekplaat is uitgevoerd als lekbak. Eventuele lekverliezen worden afgevoerd naar de formatiewaterput.

Hydraulische pomp

De hydraulische pomp voor bedienen van hydraulisch gestuurde installatieonderdelen is geplaatst in een vloeistofdichte lekbak. Hemelwater en eventuele lekverliezen of morsingen worden vanuit de lekbak afgevoerd naar de boorkelder.

Alle pompen worden periodiek onderhouden op basis van een onderhoudsprogramma. Daarbij worden ook de vloeistofdichte lekbakken visueel geïnspecteerd. Het personeel is geïnstrueerd over de te volgen handelwijze bij het constateren van gebreken of bij calamiteiten en heeft daarvoor ook de middelen beschikbaar.

De combinatie van aanwezige voorzieningen en maatregelen (cvm) stemt overeen met de in BRCL 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen genoemde cvm nr. II en III.

De pompen vallen grotendeels ook onder "Procesactiviteiten / procesbewerkingen, gesloten proces of bewerking (BRCL 4.1)".

Conclusie:

Het verpompen vormt een verwaarloosbaar bodemrisico.

2.8 Opslag en verlading nat stortgoed (BRCL 3.1.3)

Gebruikte filters van de filterinstallatie worden op lekbakken opgeslagen onder de overkapping boven de filterinstallatie. Na het uitlekken van deze filters worden deze droog afgevoerd.

De overkapping, de filters en de lekbakken zijn geplaatst binnen de bund wall.

De filterinstallatie wordt periodiek onderhouden op basis van een onderhoudsprogramma. Daarbij worden ook de vloeistofdichte lekbakken visueel geïnspecteerd. Het personeel is geïnstrueerd over de te volgen handelwijze bij het constateren van gebreken of bij calamiteiten en heeft daarvoor ook de middelen beschikbaar.

De combinatie van aanwezige voorzieningen en maatregelen (cvm) stemt overeen met de in BRCL 3.1.3. genoemde cvm nr. I.

De filterinstallatie valt grotendeels ook onder “Procesactiviteiten / procesbewerkingen, gesloten proces of bewerking (BRCL 4.1)”.

Conclusie:

De opslag en verlading van nat stortgoed vormt een verwaarloosbaar bodemrisico

2.9 Procesactiviteiten / procesbewerkingen, gesloten proces of bewerking (BRCL 4.1)

Het proces vindt bovengronds plaats in een systeem, dat zodanig is ontworpen en uitgevoerd dat het onder reguliere omstandigheden volstrekt uitgesloten is dat proces- of hulpstoffen buiten de procesomhulling kunnen komen (gesloten systeemontwerp).

Het gehele systeem wordt periodiek onderhouden op basis van een onderhoudsprogramma en het systeem wordt tevens periodiek geïnspecteerd. Het personeel is geïnstrueerd over de te volgen handelwijze bij het constateren van gebreken of bij calamiteiten en heeft daarvoor ook de middelen beschikbaar.

De combinatie van aanwezige voorzieningen en maatregelen (cvm) stemt overeen met de in BRCL 4.1 genoemde cvm nr. II.

Conclusie:

Het gesloten proces vormt een verwaarloosbaar bodemrisico.

2.10 Afvoer van afvalwater in bestaande ondergrondse riolering (BRCL 5.1.2)

Hemelwaterafvoer locatie

Het hemelwater vallend op de locatie stroomt via een gotenstelsel in de hemelwaterput (rain water pit). De regenwater-opvangput en de goten zijn van beton en zijn vloeistof dicht ontworpen. De goten worden tijdens de inspectierondes visueel gecontroleerd op vloeistof dichtheid. Tijdens het legen en reinigen van de hemelwaterput wordt deze put inwendig geïnspecteerd. Indien nodig worden dan direct herstelwerkzaamheden uitgevoerd.

De combinatie van aanwezige voorzieningen en maatregelen (cvm) stemt overeen met de in BRCL 5.1.1 genoemde cvm nr. II.

Conclusie:

De afvoer van afvalwater via de bestaande ondergrondse riolering vormt een verwaarloosbaar bodemrisico.

2.11 Calamiteitenopvang (BRCL 5.2)

Bund wall productiewater-opslag tanks

De productiewater-opslag tanks zijn geplaatst binnen een bund wall. Het hemelwater dat binnen de bund wall valt, verdampt of wordt geloosd via een waterslot op het bestaande gotenstelsel.

Deze lozing is alleen mogelijk nadat vastgesteld is dat het hemelwater geen zout bevat na het openen van het waterslot. Indien het opgevangen water binnen de bund wall wel zout bevat, blijft de afsluiter gesloten en wordt het water afgevoerd met tankwagens naar een gasbehandelingscentrum Harlingen of een daartoe geschikte be-/verwerkingsinrichting.

De bund wall is vloestofdicht uitgevoerd en wordt tijdens de inspectierondes visueel gecontroleerd op vloestofdichtheid (scheuren). Indien nodig worden dan direct herstelwerkzaamheden uitgevoerd.

De combinatie van aanwezige voorzieningen en maatregelen (cvm) stemt overeen met de in BRCL 5.2 genoemde cvm nr. IV.

Conclusie:

De calamiteitenopvang in de bund wall vormt een verwaarloosbaar bodemrisico.

2.12 Afvalwater

In het bestaande elektriciteitsgebouw is sanitair aanwezig. Eventueel vrijkomend sanitair afvalwater (bij onderhoudswerkzaamheden) wordt geloosd in een septictank. Als gevolg van de bedrijfsactiviteiten ontstaat geen productie-afvalwater.

De locatie is voor het merendeel niet overdekt. Op de bestaande locatie is een gotenstelsel aanwezig dat het hemelwater vanaf de verharding afvoert naar een regenwater-opvangput. Deze put loost onder normale omstandigheden, bij een schone locatie, via een waterslot op het oppervlaktewater. De regenwater-opvangput is voorzien van een zoutsensor. Bij signalering van zout in het water dat in de regenwater-opvangput wordt opgevangen, wordt de injectie automatisch gestopt en wordt het waterslot gesloten. De oorzaak van het te hoge zoutgehalte wordt vervolgens onderzocht en weggenomen. Vacuümtankwagens voeren dan de inhoud van de hemelwaterput af naar het gasbehandelingscentrum Harlingen of een andere daartoe geschikte be-/verwerkingsinrichting.

Het hemelwater dat binnen de bund wall valt, verdampt of wordt geloosd via een waterslot op het bestaande gotenstelsel. Deze lozing is alleen mogelijk nadat vastgesteld is dat het hemelwater geen zout bevat en na het openen van het waterslot (afsluiter). Indien het opgevangen water binnen de bund wall wel zout bevat, blijft de afsluiter gesloten en wordt dit water met tankwagens afgevoerd naar het gasbehandelingscentrum Harlingen of een andere daartoe geschikte be-/verwerkingsinrichting.

Het verzamelde regenwater in de putkelder, wordt periodiek met tankauto's afgevoerd naar de waterzuiveringsinstallatie, gelegen binnen het terrein van het gasbehandelingscentrum Harlingen of een andere daartoe geschikte be-/verwerkingsinrichting.

Vervuild hemelwater kan verder in principe alleen tijdens onderhoud aan de installatie ontstaan.

Tijdens deze werkzaamheden wordt de afvoer vanaf de regenwater-opvangput naar het oppervlaktewater afgesloten en wordt het opgevangen regenwater per tankauto afgevoerd naar het gasbehandelingscentrum Harlingen of een andere daartoe geschikte be-/verwerkingsinrichting.

Aansluitend wordt de regenwater-opvangput op resterende verontreiniging geïnspecteerd en, indien noodzakelijk, schoongemaakt.

Het na reiniging verzamelde afvalwater wordt eveneens per tankauto afgevoerd naar het gasbehandelingscentrum Harlingen of een andere daartoe geschikte be-/verwerkingsinrichting. Na het reinigen van het hemelwaterafvoersysteem wordt, alvorens lozing op het oppervlaktewater wordt hervat, de kwaliteit van het te lozen water bepaald.

De opvang en afvoer van afvalwater is bovenstaand beschreven in de hoofdstukken

2.2 Opslag in putten en bassins

2.4 Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk, onderbelading en onderlossing

2.10 Afvoer van afvalwater in bestaande ondergrondse riolering

2.11 Calamiteitenopvang

Voor deze categorieën geldt dat de activiteit een verwaarloosbaar bodemrisico vormt.

3 COLOFON

Opdrachtgever	: Vermilion Oil & Gas Netherlands B.V.
Project	: Bodemrisico-analyse
Dossier	: BA5753-110-100
Omvang rapport	: 12 pagina's
Auteur	:
Bijdrage	:
Interne controle	:
Projectleider	:
Projectmanager	:
Datum	: 5 mei 2014
Naam/Paraaf	:

HaskoningDHV Nederland B.V.

Industry, Energy & Mining

Korte Hogendijk 4

1506 MA Zaandam

Postbus 2081

1500 GB Zaandam

T (088) 348 73 00

F (088) 348 73 99

E info@rhdhv.com

W www.royalhaskoningdhv.com

