

CUSTOMER NAME: NOURYON INDUSTRIAL CHEMICALS BV

Bodemrisicoanalyse



Document No Rev C: NR1038/G.06/7004

Date : 2 Jun 2021

Project Name: Nouryon Brine Field Haaksbergen

Customer Project No.:

Customer Document No.: 1.333.8261.333.826

Worley Nederland B.V.
Wilhelmina van Pruisenweg 2
2595 AN The Hague
The Netherlands
T: +31 (0)88 625 7000
Registration number: 24301248

© Copyright Worley Nederland B.V.. The concepts and information contained in this document are the property of Worley. Use or copying of this document in whole or in part without the written permission of Worley constitutes an infringement of copyright. Limitation: This document has been prepared on behalf of, and for the exclusive use of Worley's Customer, and is subject to, and issued in accordance with, the provisions of the contract between Worley and the Customer. Worley accepts no liability or responsibility whatsoever for, or in respect of, any use of, or reliance upon, this document by any third party.

worley.com

NR1038_NR1038G067004

Disclaimer

This report has been prepared on behalf of and for the exclusive use of Nouryon Industrial Chemicals BV, and is subject to and issued in accordance with the agreement between Nouryon Industrial Chemicals BV and Worley Nederland B.V. Worley Nederland B.V. accepts no liability or responsibility whatsoever for it in respect of any use of or reliance upon this report by any third party. Copying this report without the permission of Nouryon Industrial Chemicals BV or Worley Nederland B.V. is not permitted.

The information contained in these documents is protected by the Global Data Protection Regulation (GDPR). Worley complies with the provisions of the Regulation and the information is disclosed on the condition that the Recipient also complies with the provisions of the (GDPR). In particular, all of the resumes and the information contained therein, must be kept securely, must be used only for the purposes of assessing the suitability of the individuals to perform the tasks proposed and/or assessing the overall capabilities of Worley to undertake the Work proposed and must be destroyed upon completion of those purposes.

PROJECT NR1038- Bodemrisicoanalyse

Rev	Date	Description	Made	Checked	Discipline Approved	Project Approved
P	23 Mar 2021	For Review	RUA	DmitroM	DmitroM	VARO
A	31 Mar 2021	Issue for Design	RUA	DmitroM	DmitroM	VARO
B	28 May 2021	Issue for Design	RUA	DmitroM	DmitroM	MEPE
C	2 Jun 2021	Issue for Design	RUA	DmitroM	DmitroM	VARO

Customer Project No.:

Customer Document No.:1.333.826

Inhoud

1. INLEIDING.....	4
1.1 Globale beschrijving voorgenomen activiteit.....	4
1.2 Detailbeschrijving pompstation Stepelerveld	5
1.3 Detailbeschrijving ondergrondse leidingen van bestaande locaties naar pompstation.....	6
1.4 Detailbeschrijving zoutwinningslocaties	6
1.5 Detailbeschrijving kabels en leidingen van pompstation naar zoutwinningslocaties	7
1.6 Stoffen en hulpsystemen	7
2. SELECTIE POTENTIEEL BODEMBEDREIGENDE ACTIVITEITEN.....	9
3. TOETSING AAN DE NRB.....	10
3.1 Pompstation Stepelerveld.....	10
3.1.1 Verpompen van bodembedreigende stoffen	10
3.1.2 Ondergrondse leidingen.....	11
3.1.3 Bovengrondse leidingen.....	12
3.1.4 Gesloten proces of bewerking.....	13
3.1.5 Opslag in bovengrondse tank, met bodemplaat.....	15
3.1.6 Overslag en intern transport bulkvloeistoffen	15
3.1.7 Ondergrondse riolering.....	16
3.2 Ondergrondse leidingen van bestaande locatie naar pompstation	17
3.3 Zoutwinningslocaties.....	18
3.3.1 Ondergrondse leidingen.....	18
3.3.2 Bovengrondse leidingen.....	18
3.3.3 Gesloten proces of bewerking.....	19
3.3.4 Calamiteitenopvang	20
3.3.5 Ondergrondse riolering.....	21
3.3.6 Overslag en intern transport bulkvloeistoffen	21
3.4 Ondergrondse leidingen van pompstation naar zoutwinningslocaties.....	23
4. CONCLUSIE.....	24

1. INLEIDING

Nouryon Salt B.V. (hierna: Nouryon) produceert en verkoopt hoogwaardige zoutproducten die worden gewonnen uit de ondergrondse zoutvoorraden in de nabije omgeving van Hengelo en Enschede. Het gewonnen zout wordt verwerkt tot de gewenste eindproducten in de bestaande zoutfabriek te Hengelo.

De hoeveelheid winbaar zout is in deze gebieden onvoldoende om de zoutproductie op termijn te kunnen continueren. Naar aanleiding hiervan is een verkenning uitgevoerd naar gebieden in de omgeving van Hengelo die in aanmerking komen voor de voortzetting van zoutwinning. Hieruit bleek dat het aanwezige zout in de ondergrond nabij Haaksbergen voldoet aan de gewenste kwaliteit.

Ten behoeve van de winning van het zout is Nouryon voornemens 12 cavernes te ontwikkelen ten oosten van Sint Isidorushoeve, ten noordwesten van Haaksbergen.

Voor de beoogde inrichting is onderhavig document onderdeel van de aanvraag voor een oprichtingsvergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Ten behoeve van de aanvraag voor een vergunning in het kader van de Wabo dient, verwijzend naar de bijlage bij de Ministeriële regeling omgevings-recht (Mor), een toetsing te worden uitgevoerd op de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB). De NRB heeft in die zin de status van BBT-document (Best Beschikbare Techniek) en stelt voorwaarden voor de bescherming van de bodem tot een niveau dat sprake is van een verwaarloosbaar risico.

In onderhavig rapport worden de binnen het project voorziene combinatie van technische voorzieningen en maatregelen getoetst aan deze voorwaarden.

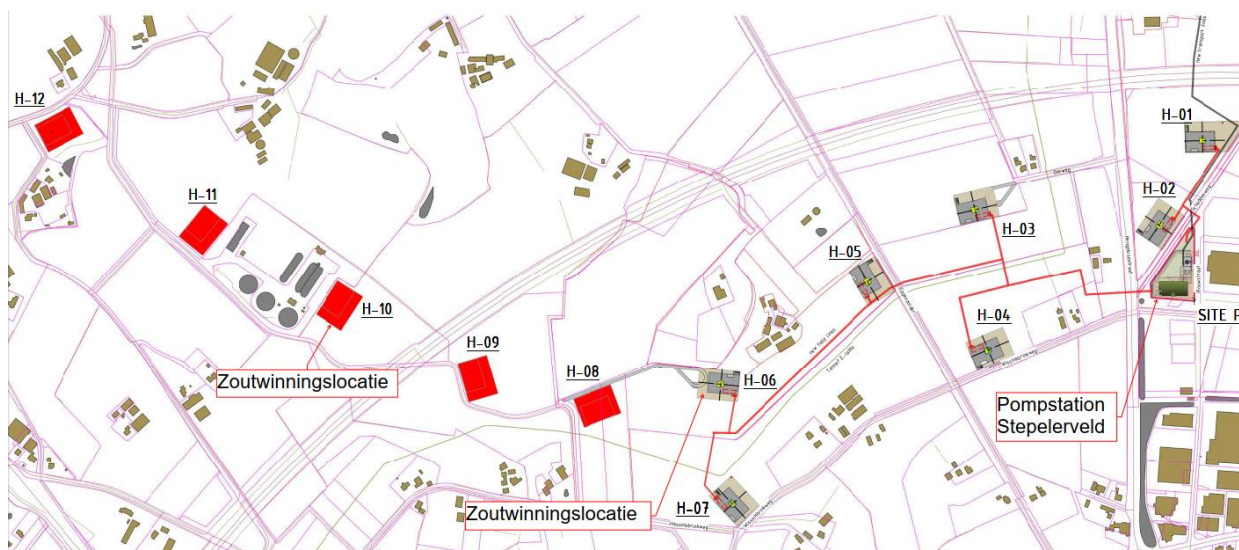
1.1 Globale beschrijving voorgenomen activiteit

Ten behoeve van de winning van het zout is Nouryon voornemens 12 cavernes te ontwikkelen ten oosten van Sint Isidorushoeve, ten noordwesten van Haaksbergen.

Per caverne wordt een zoutwinningslocatie aangelegd. De zoutwinningslocaties zijn tot op grote diepte geboorde putten waaruit het zout (opgelost in water) in de vorm van pekkel omhoog wordt gehaald. De locaties zijn onderling verbonden met transportleidingen voor de aanvoer van water en afvoer van pekkel. Hiervoor is het eveneens nodig om een pompstation te realiseren. Vanaf het pompstation wordt de pekkel via transportleidingen naar de bestaande zoutfabriek in Hengelo gepompt.

De voorgenomen activiteit omvat de volgende hoofdonderdelen:

- 1) Pompstation Stepelerveld met diverse faciliteiten ter ondersteuning van de productie;
- 2) Ondergrondse transportleidingen voor proceswater en pekkel tussen bestaande locaties Ganzebos / Hengelo en het pompstation Stepelerveld;
- 3) Twaalf boorkelders op twaalf zoutwinningslocaties, elk met bijbehorende faciliteiten;
- 4) Ondergrondse leidingen voor proceswater en pekkel tussen zoutwinningslocaties en het pompstation Stepelerveld;
- 5) Elektrische- en communicatiekabels van pompstation naar zoutwinningslocaties en van pompstation naar Ganzebos.



Figuur 1: Ligging van de voorgenomen activiteiten

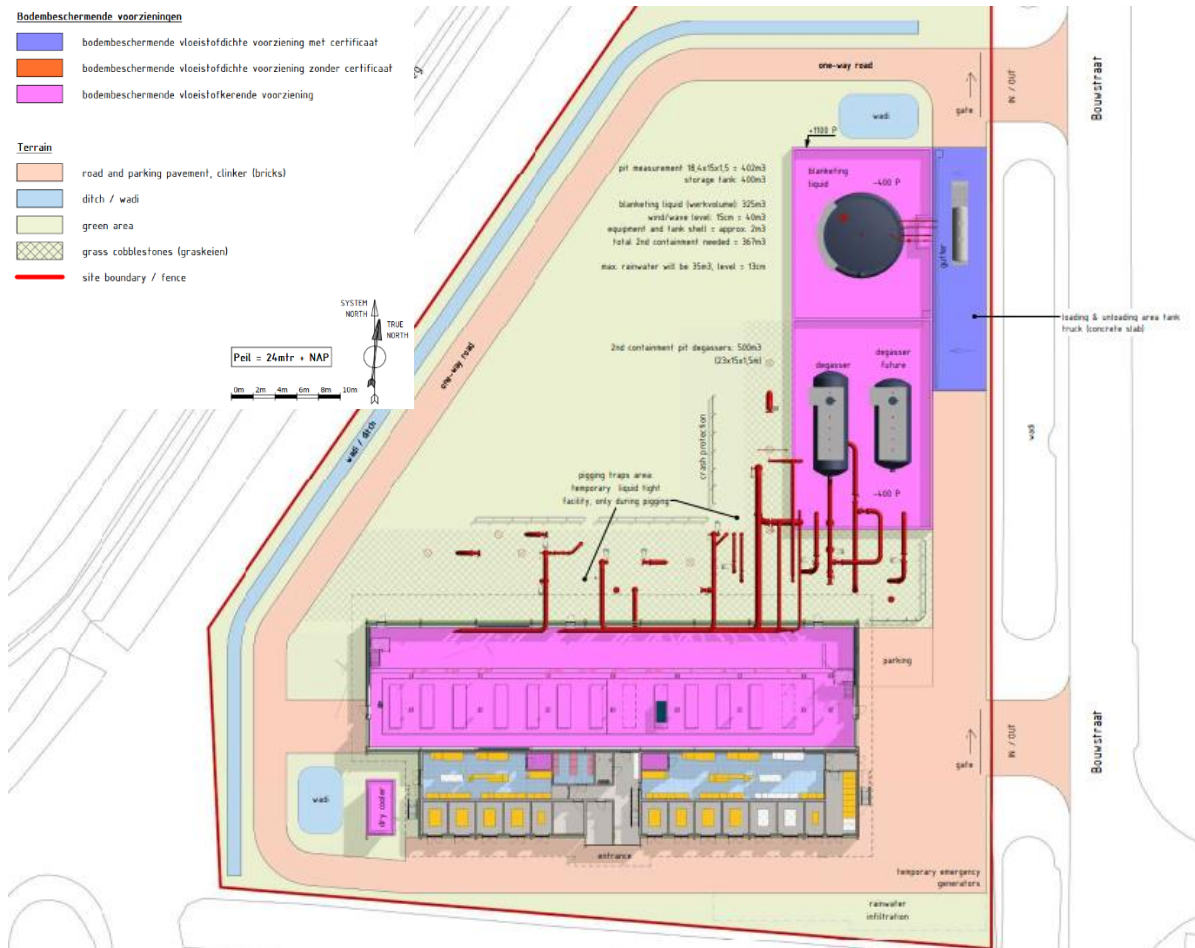
1.2 Detailbeschrijving pompstation Stepelerveld

Het pompstation bestaat uit de volgende relevante onderdelen:

- Nieuw gebouw met opstelruimte voor:
 - Pompen;
 - Kleppen en instrumentatie;
 - Communicatieruimte;
 - Sanitair & douche en kleedruimten;
 - Ruimten voor (droge) transformatoren en instrumentatie;
 - Noodstroomvoorziening (batterijen);
 - Bovengrondse leidingen.
- Buiten bevinden zich onder andere:
 - Installatie voor het ontgassen van pek (inclusief aansluitingen voor toekomstige ontgasser);
 - Opslagtank voor dekenvloeistof (bruto volume 400 m3);
 - Verlaadplaats voor dekenvloeistof, voorzien van vloeistofdichte vloer;
 - Bovengrondse en ondergrondse leidingen;
 - Rioleringen;
 - Pig launcher locatie (tijdelijke bodembeschermende voorzieningen)¹;
 - Pig receiver (geplaatst boven een bak van ontgassingsinstallatie);
 - Tijdelijke noodstroomgeneratoren;
 - Wadi/infiltratiegebied voor schoon regenwater;
 - HVAC unit.

¹ Uitpandig, ten noorden van het pompgebouw worden periodiek pigging activiteiten uitgevoerd om pijpleidingen schoon te maken. Ter plaatse van de pig launcher worden indien nodig tijdelijke bodembeschermende voorzieningen aangebracht. Omdat dit een tijdelijke situatie is, wordt deze niet verder besproken.

Een impressie van het pompstation is hieronder weergegeven:



Figuur 2: Overzicht pompstation Stepelerveld

1.3 Detailbeschrijving ondergrondse leidingen van bestaande locaties naar pompstation

Onderdeel van het project is de aanleg van een aantal pijpleidingen voor het transport van proceswater en pek. Deze transportleidingen zullen de bestaande locaties van Nouryon in Ganzebos / Hengelo met het nieuwe pompstation Stepelerveld verbinden en hebben een lengte van circa 4700 meter.

Daarnaast wordt de aanleg van elektriciteits- en glasvezelkabels voorzien voor hetzelfde traject als de pijpleidingen.

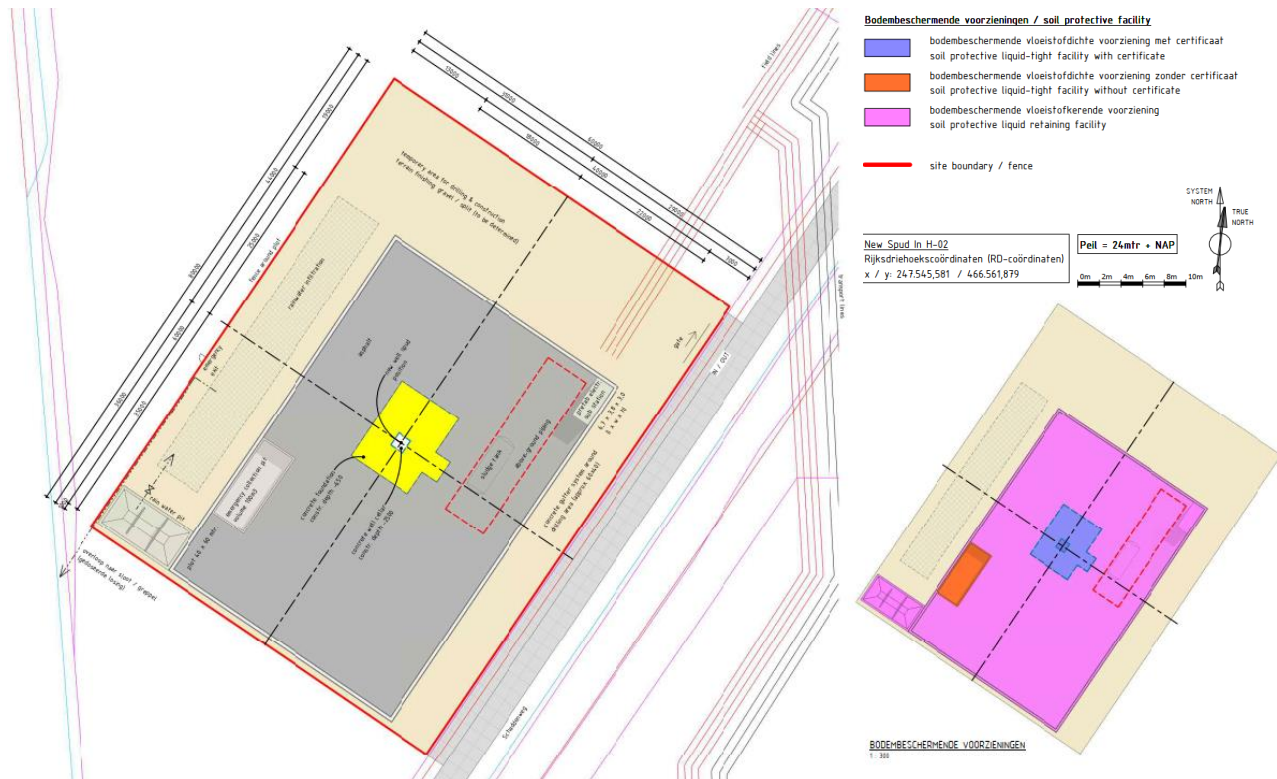
1.4 Detailbeschrijving zoutwinningslocaties

De twaalf zoutwinningslocaties bestaan elk uit de volgende relevante onderdelen:

- Boorkelder;
- Betonnen funderingen rondom de boorkelder;
- Calamiteitenbassin;
- Hemelwater bassin;
- Nabezinktank;

- Goot rond de asfaltverharding voor het opvangen van hemelwater;
- Riolering (bijv. verzamelgoot voor regelwater);
- E/I prefab unit inclusief droge transformator(en).

Een impressie van een van de zoutwinningslocaties is hieronder weergegeven.



Figuur 3: Overzicht zoutwinningslocatie (typical)

1.5 Detailbeschrijving kabels en leidingen van pompstation naar zoutwinningslocaties

Onderdeel van het project is de aanleg van pijpleidingen voor het transport van proceswater en pekkel. Deze distributieleidingen zullen zeven van de nieuwe zoutwinningslocaties met het nieuwe pompstation Stepelerveld verbinden en hebben een lengte van circa 2700 meter. In aanvulling hierop is in de toekomst de aanleg voorzien van pijpleidingen tussen het nieuwe pompstation en 5 aanvullende zoutwinningslocaties.

De distributieleidingen worden uitgevoerd in gietijzer. Om inwendige corrosie te voorkomen/beperken worden de pijpleidingen aan de binnenzijde bekleed met een cementliner. Ter voorkoming van uitwendige corrosie worden de pijpleidingen aan de buitenzijde voorzien van een coating.

Daarnaast wordt de aanleg van elektriciteits- en glasvezelkabels voorzien voor hetzelfde traject als de pijpleidingen.

1.6 Stoffen en hulpsystemen

Binnen de beschreven onderdelen van het project worden de volgende stoffen toegepast:

- Proceswater – niet bodembedreigend
- Verzadigde pekkel – bodembedreigende stof
- Niet-verzadigde pekkel - bodembedreigende stof
- Dekenvloeistof⁽¹⁾- bodembedreigende stof
- Smeermiddelen - bodembedreigende stof
- Drinkwater – niet-bodembedreigende stof

Opmerking:

(1) Er wordt een synthetische, organische dekenvloeistof gebruikt. Dit zal een niet in water oplosbare stof betreffen, met een dichtheid tussen 720 en 830 kg/m³ en een vlampunt van meer dan 61 graden Celsius.

Daarnaast wordt elektriciteit gebruikt voor diverse installaties.

Omdat het proceswater/pekkel netwerk een gesloten systeem is, wordt de aanvoer van proceswater en de afvoer van pekkel in dit systeem niet gezien als een verbruikte stof.

2. SELECTIE POTENTIEEL BODEMBEDREIGENDE ACTIVITEITEN

In het vorige hoofdstuk staat beschreven welke activiteiten het project omvat en welke stoffen bij de normale bedrijfsvoering gebruikt worden. De volgende selectie van activiteiten zijn als potentieel bodembedreigende activiteiten in de zin van de NRB geïdentificeerd:

Hoofdonderdeel	Bodembedreigende activiteit	Stoffen	NRB classificering
Pompstation Stepelerveld	Verpompen van pekel	Pekel, Smeerolie, Vet	Verpompen (NRB tabel 2.3.1)
	Ondergrondse leidingen binnen de inrichtingsgrens	Pekel	Leidingtransport ondergronds (NRB tabel 2.2.1)
	Bovengrondse leidingen binnen de inrichtingsgrens	Pekel	Leidingtransport ondergronds (NRB tabel 2.2.2)
	Ontgassinginstallatie	Pekel	Gesloten proces of bewerking (NRB tabel 4.1)
	Opslagtank voor dekenvloeistof (400 m3)	Olie	Opslag in bovengrondse tank verticaal met bodemplaat (NRB tabel 1.2)
	Verlaadplaats voor dekenvloeistof	Olie	Overslag en intern transport bulkvloeistoffen – onderlossing/onderbelading (NRB tabel 2.1.2)
	Noodstroomvoorziening (batterijen)	Zuren	Gesloten proces of bewerking (NRB tabel 4.1)
	Bedrijfsriolering – sanitair en douches	Sanitair afvalwater	Nieuw aan te leggen ondergrondse riolering (NRB tabel 5.1.2)
	Bedrijfsriolering - Afvalwater en potentieel verontreinigd hemelwater riolering;	Alle genoemde stoffen	Nieuw aan te leggen ondergrondse riolering (NRB tabel 5.1.2)
Leidingen van Ganzebos / Hengelo naar pompstation	Ondergrondse leidingen buiten de inrichtingsgrens	Pekel	Leidingtransport ondergronds (NRB tabel 2.2.1)
Zoutwinningslocaties	Ondergrondse leidingen binnen de inrichtingsgrens	Pekel, olie	Leidingtransport ondergronds (NRB tabel 2.2.1)
	Bovengrondse leidingen binnen de inrichtingsgrens	Pekel	Leidingtransport ondergronds (NRB tabel 2.2.2)
	Boorkelder	Pekel, olie	Gesloten proces of bewerking (NRB tabel 4.1)
	Verlaadplaats voor dekenvloeistof	Olie	Overslag en intern transport bulkvloeistoffen – onderlossing/onderbelading (NRB tabel 2.1.2)
	Calamiteitenopvang	Pekel, olie	Calamiteitenopvang (NRB tabel 5.2)
	Nabezinktank	Pekel, vaste bestanddelen	Gesloten proces of bewerking (NRB tabel 4.1)
	Bedrijfsriolering - Afvalwater en potentieel verontreinigd hemelwater riolering;	Alle genoemde stoffen	Nieuw aan te leggen ondergrondse riolering (NRB tabel 5.1.2)
	Noodstroomvoorziening (batterijen)	Zuren	Gesloten proces of bewerking (NRB tabel 4.1)
Ondergrondse leidingen van pompstation naar zoutwinningslocaties	Ondergrondse leidingen buiten de inrichtingsgrens	Pekel	Leidingtransport ondergronds (NRB tabel 2.2.1)

3. TOETSING AAN DE NRB

De NRB 2012 onderscheidt categorieën met activiteiten waarvoor bodemrisico-factoren zijn vastgesteld. Op basis van deze bodemrisicofactoren geeft de NRB combinaties van voorzieningen en maatregelen die leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico.

Het project voorziet in de uitvoering van bodembeschermende technische voorzieningen. In onderhavig hoofdstuk wordt per bodembedreigende activiteit getoetst of deze voorzieningen voldoen aan de NRB-vereisten.

3.1 Pompstation Stepelerveld

3.1.1 Verpompen van bodembedreigende stoffen

Ter plaatse van een in pandige opstelplaats wordt door middel van enkele pompen pekkel verpompt van en naar de zoutwinningslocaties. Daarnaast bevatten de pompen smeerolie of vet.

Daarnaast zijn er enkele pompen aanwezig, welke proceswater (een niet-bodembedreigende stof) verpompen. Deze verpompen geen bodembedreigende stoffen, maar bevatten naar verwachting wel smeerolie of vet.

Omdat het nieuwe pompen betreft worden deze beschouwd als een pompen met sluitende seals en afdichtingen. Lekkage of morsen van smering geldt als bodemrisicofactor voor dergelijke pompen. Voor dit type processen en bewerkingen zijn de in tabel 2.3.1 van bijlage 1 bij Deel 3 van de NRB 2012 gegeven voorzieningen en maatregelen toe te passen (zie tabel hieronder).

Tabel 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• kerende voorziening.	• onderhoudsprogramma en; • pompinspectie en; • visueel toezicht en; • faciliteiten en personeel.
II	• lekbak (gehele pomp of kritische onderdelen).	• controle op vol raken lekbak en; • onderhoudsprogramma en; • pompinspectie en; • visueel toezicht en; • algemene zorg;
III	• vloeistofdichte voorziening en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	• periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; • visueel toezicht en; • algemene zorg.

Het ontwerp voorziet in de in pandige plaatsing van de pompen op een vloeistofkerende betonvloer. Afvoer van hemelwater van deze voorzieningen is derhalve niet aan de orde. Wel is het mogelijk dat spoelwater van de betonvloer afgevoerd dient te worden. Dit wordt verzameld in een afvoergoot, en via een olie-waterscheider waar mogelijk opnieuw in het proces ingebracht. Waar hergebruik niet mogelijk is, wordt het spoelwater afgevoerd naar een erkende verwerker.

De vloeistofkerende voorziening wordt opgenomen in een onderhoudsprogramma.

Inspectie op fysieke staat en juist functioneren van de pompen gebeurt tijdens de periodieke bedrijfsinterne controle. Deze inspectie vindt plaats op van tevoren vastgestelde momenten welke gebaseerd zijn op specificaties van de leverancier. Daarnaast vindt onderhoud plaats volgens de eisen van de fabrikanten. Visueel toezicht vindt plaats tijdens de operator rondes.

Geconcludeerd wordt dat hiermee sprake is van een verwaarloosbaar bodemrisico ter plaatse van de pompen.

3.1.2 Ondergrondse leidingen

Binnen de inrichtingsgrens zijn ondergrondse pijpleidingen aanwezig welke pekkel bevatten. Verwijzend naar paragraaf 2.2.1 van bijlage 1 bij Deel 3 van de NRB 2012 geldt voor deze pijpleidingen als bodemrisicofactor “inwendige en uitwendige corrosie”.

De ondergrondse pijpleidingen zijn enkelwandig uitgevoerd met aandacht voor appendages. De pijpleidingen worden uitgevoerd in gietijzer. Om inwendige corrosie te voorkomen/beperken worden de pijpleidingen aan de binnenzijde bekleed met een cementliner. Ter voorkoming van uitwendige corrosie worden de pijpleidingen aan de buitenzijde voorzien van een coating.

Hiermee wordt uitvoering gegeven aan de voorzieningen onder cvm nr. I.

Tabel 2.2.1 Ondergrondse leiding

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• enkelwandige leiding.	• leidinginspectie en; • onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie.
II	• dubbelwandig met lekdetectie.	• inspectie functioneren lekdetectie.

Voor cvm nr. I gelden als maatregelen:

- leidinginspectie en;
- onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en;
- visueel toezicht en;
- faciliteiten en personeel.

Dit geschiedt door:

- Regelmatige leidinginspectie vastgelegd in de bedrijfsinterne instructie voor inspectie en onderhoud van leidingen (Pipeline Management System (PMS) en onderliggende inspectieplannen);
- onderhoudsprogramma dat is afgestemd op de resultaten van de leidinginspectie;
- faciliteiten en personeel bestaande uit faciliteiten voor bereddering en opruimen (absorberende materialen, poetsdoeken en eventueel een vloeistofzuiger) en instructies voor operators over hoe te handelen bij een lekkage zoals beschreven in werkinstructie “Incidentopvolging conform intern noodplan Hengelo (proces 8.5 BNP - Lekkages Boorterrein)”.

Hiermee is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.1.3 Bovengrondse leidingen

Binnen de inrichtingsgrens zijn bovengrondse leidingen aanwezig welke bodembedreigende stoffen bevatten. Verwijzend naar paragraaf 2.2.2 van bijlage 1 bij Deel 3 van de NRB 2012 geldt voor deze leidingen als bodemrisicofactor “inwendige en uitwendige corrosie”.

De bovengrondse leidingen zijn uitgevoerd in staal en enkelwandig uitgevoerd met aandacht voor appendages.

Hiermee wordt uitvoering gegeven aan de voorzieningen onder cvm nr. I.

Tabel 2.2.1 Ondergrondse leiding

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• enkelwandige leiding.	• leidinginspectie en; • onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie.
II	• dubbelwandig met lekdetectie.	• inspectie functioneren lekdetectie.

Voor cvm nr. I gelden als maatregelen:

- leidinginspectie en;
- onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en;
- visueel toezicht en;
- faciliteiten en personeel.

Dit geschiedt door:

- Regelmatige leidinginspectie vastgelegd in de bedrijfsinterne instructie voor inspectie en onderhoud van leidingen;
- onderhoudsprogramma dat is afgestemd op de resultaten van de leidinginspectie;
- faciliteiten en personeel bestaande uit faciliteiten voor bereddering en opruimen (absorberende materialen, poetsdoeken en eventueel een vloeistofzuiger) en instructies voor operators over hoe te handelen bij een lekkage zoals beschreven in werkinstructie “Incidentopvolging conform intern noodplan Hengelo (proces 8.5 BNP - Lekkages Boorterrein)”.

Hiermee is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

Piggen

Tijdens het piggen van de leidingen worden leidingen geopend om de pig in de leiding te brengen (t.p.v. pig launcher) en om de pig uit de leiding te nemen (t.p.v. pig receiver). Zowel het lanceren als het receive vinden plaats op het pompstation Stepelerveld en vindt sporadisch plaats (naar verwachting 1x per jaar per leiding).

Tijdens het piggen kan pekkel uit de omhulling (leiding) komen. Daarom wordt tijdens het piggen een verwaarloosbaar bodemrisico gecreëerd door het toepassen van de volgende voorzieningen en maatregelen:

- Tijdens pig launching worden lekbakken onder de aansluitpunten geplaatst;

- De pig receiver bevindt zich boven de vloeistofkerende bak van de ontgassingsinstallatie.

Hiermee is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.1.4 Gesloten proces of bewerking

Hieronder vallen de volgende activiteiten binnen het pompstation Stepelerveld:

- Ontgassingsinstallatie;
- Noodstroomvoorziening (batterijen);
- Tijdelijke noodstroomgeneratoren;
- HVAC unit.

Ontgassingsinstallatie

Pekel afkomstig van de zoutwinningslocaties dient ontgast te worden voordat dit verder kan worden verpompt. Het ontgassen geschiedt in de ontgassingsinstallatie, welke bestaat uit een procesvat onder (bijna) atmosferische omstandigheden. Dit vat en de aangesloten leidingen bevatten pekels.

Het huidige ontwerp omvat één ontgasser met de mogelijkheid om in de toekomst een tweede ontgasser te kunnen plaatsen.

De ontgassers worden boven een vloeistofkerende opvangbak geplaatst met een volume dat groot genoeg is om de volledige inhoud van één ontgasser te kunnen bevatten, aangevuld met het volume uit veldleidingen vanuit cavernes na stoppen van de productie.

Afvoer van potentieel verontreinigd hemelwater geschiedt door middel van een handmatig geschakelde pomp, welke het hemelwater afvoert naar een olie-waterscheider. Verontreinigd hemelwater wordt afgevoerd naar een erkende verwerker. Gereinigd hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem.

Noodstroomvoorziening (batterijen)

Onderdeel van het pompstation zijn een tweetal batterij ruimtes, welke gebruikt worden om de instrumentatie in geval van een stroomstoring in bedrijf te kunnen houden. De gebruikte accu's zijn van het type VRLA (Valve-Regulated-Lead-Acid), zijn tijdens normaal bedrijf volledig gesloten (sealed) en onderhoudsvrij.

De vloer van de batterijruimten is vloeistofkerend.

Tijdelijke noodstroomgeneratoren

Uitpandig, aan de zuidoostkant van het pompgebouw is een opstel plaats voor tijdelijke dieselgeneratoren voorzien. Deze worden alleen in geval van stroomuitval voorzien en zijn normaal niet aanwezig.

Deze generatoren zijn voorzien van een inwendige dagtank voor diesel en hebben een vloeistofdicht ontwerp en worden geplaatst op een vloeistofkerende verharding.

HVAC

Uitpandig, aan de zuidwestzijde van het pompgebouw is een HVAC installatie voorzien. Koelmiddel betreft een tot vloeistof verdicht gas (niet bodembedreigend). De koeler bevat naar verwachting smeeroilie, welke tijdens normaal bedrijf niet uit de omhulling kan treden. Derhalve wordt de koeler op een vloeistofkerende verharding (betonplaat) geplaatst.

Algemene voorzieningen

Voor alle genoemde gesloten processen of bewerkingen geldt, dat deze niet worden geopend tijdens reguliere bedrijfsvoering en dat het uitgesloten is dat proces- en/of hulpstoffen buiten de procesomhulling kunnen komen. Bij een grootschalig onderhoud aan de installatie, zoals bedrijfsstops, valt de activiteit niet meer onder een gesloten proces of bewerking, daarbij moeten de bodemrisico's apart worden beoordeeld en passende (tijdelijke) combinatie van voorzieningen en maatregelen (cvm) worden getroffen. De (tijdelijke) activiteiten die verbonden zijn aan grootschalig onderhoud vallen buiten de reikwijdte van de NRB.

Verwijzend naar paragraaf 4.1 van bijlage 1 bij Deel 3 van de NRB 2012 zijn deze systemen te beschouwen als "gesloten proces of bewerking". Hierbij geldt als bodemrisicofactor "lekkens van de installatie". Waarbij tijdens gangbare bedrijfsvoering de stof niet uit de installatie en dus ook niet uit de eventueel aanwezige pompen treedt.

De gesloten procesinstallatie wordt op een kerende voorziening geplaatst met aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten. Verwijzend naar tabel 4.1 van bijlage 1 bij Deel 3 van de NRB (zie tabel hieronder) wordt uitvoering gegeven aan de voorzieningen onder cvm nr. II.

Tabel 4.1 Gesloten proces of bewerking

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• geen voorziening noodzakelijk; • aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.	• onderhoudprogramma en; • systeem inspectie en; • algemene zorg.
II	• kerende voorziening en; • aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.	• onderhoudprogramma en; • systeem inspectie en; • algemene zorg.
III	• vloeistofdichte voorziening en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	• periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; • algemene zorg.

Voor cvm nr. II gelden als maatregelen:

- onderhoudsprogramma
- systeem inspectie
- algemene zorg

Hiermee is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.1.5 Opslag in bovengrondse tank, met bodemplaat

Het pompstation voorziet in een tank voor dekenvloeistof (bruto volume 400 m³, netto volume 325 m³), dat toegepast wordt als dekenvloeistof in de cavernes. Het betreft een uitpandige, verticale tank met bodemplaat, welke geplaatst is in een opvangbak met een volume van 110% van de netto inhoud van de tank. Deze tank zal voldoen aan de PGS 29.

Voor opslag in bovengrondse tank verticaal met bodemplaat opgesteld als bodemrisicofactor “inwendige en uitwendige corrosie”.

De opslagtank wordt enkelwandig uitgevoerd en in een vloeistofkerende lekbak geplaatst. Verwijzend naar tabel 1.3 van bijlage 1 bij Deel 3 van de NRB 2012 (zie hieronder) wordt hiermee uitvoering gegeven aan de voorzieningen onder cvm nr. II.

Tabel 1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• enkelwandige tank⁷ en; • kerende voorziening.	• visuele controle uitwendig op lekkage en; • faciliteiten en personeel.
II	• enkelwandige tank en; • lekbak.	• controle op vol raken lekbak en; • visuele controle uitwendig op lekkage en; • faciliteiten en personeel.
III	• dubbelwandige tank⁸ en; • lekdetectie.	• inspectie tank en; • visueel toezicht en; • algemene zorg.
IV	• vloeistofdichte voorziening en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	• periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; • algemene zorg.

Voor cvm nr. II gelden als maatregelen:

- Uitwendige controle uitwendig op lekkage, dat wordt uitgevoerd gedurende de periodieke operatorrondes;
- Faciliteiten en personeel.

Afvoer van potentieel verontreinigd hemelwater geschiedt door middel van een handmatig geschakelde pomp, welke het hemelwater afvoert naar een olie-waterscheider. Oliehoudend water wordt afgevoerd naar een erkende verwerker. Gereinigd hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem.

Hiermee is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.1.6 Overslag en intern transport bulkvloeistoffen

De tank met dekenvloeistof wordt bijgevuld via de verlaadplaats, welke tevens wordt gebruikt voor het beladen van tankwagens. Deze tankwagens vervoeren de olie naar de verschillende zoutwinningslocaties waar deze wordt gebruikt als dekenvloeistof in de cavernes.

Verlading van de olie vindt plaats middels onderbelading- en lossing, waarbij gebruik wordt gemaakt van een TODO-koppeling (dry-break). Het laden/lossen van olie vindt plaats boven een vloeistofdichte vloer. De aansluitpunten aan de tankzijde bevinden zich boven de vloeistofkerende opvangbak van de verladingspompen.

Potentieel verontreinigd hemelwater van de verlaadplaats stroomt af naar de olie-waterscheider en wordt na verwijdering van eventuele olie geïnfiltreerd in de bodem.

Voor deze activiteit geldt als bodemrisicofactor “overvulling” en “na-lekken uit vulleiding inclusief bijbehorende appendages”.

De tank zal worden uitgevoerd met dubbele, onafhankelijke overvulbeveiliging.

Verwijzend naar tabel 2.1.2 van bijlage 1 bij Deel 3 van de NRB 2012 (zie hieronder) wordt hiermee uitvoering gegeven aan de voorzieningen onder cvm nr. III.

Tabel 2.1.2 Onderbelading en onderlossing

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• kerende voorziening en; • overvulbeveiliging op het te vullen object en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	• geïnstrueerd personeel aanwezig tijdens de handeling en; • los- laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten en; • faciliteiten en personeel.
II	• kerende voorziening en; • lekbak onder elk aansluitpunt en; • overvulbeveiliging op het te vullen object en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	• controle op vol raken lekbak en; • visueel toezicht en; • los- laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten en; • faciliteiten en personeel.
III	• vloeistofdichte voorziening en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer en; • overvulbeveiliging op het te vullen object.	• periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; • los- laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten en; • algemene zorg.

Voor cvm nr. III gelden als maatregelen:

- Periodieke inspectie en controle van de vloeistofdichte voorziening;
- Los- en laadinstructie met aandacht voor positie en aansluitpunten;
- Algemene zorg.

Hiermee is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.1.7 Ondergrondse riolering

Op de pompstation locatie is sprake van drie gescheiden rioolsystemen, namelijk:

- Sanitair afvalwaterriool;
- Schoon hemelwaterriool;
- Bedrijfsafvalwaterriool.

Het sanitair afvalwaterriool watert af op de gemeentelijke riolering.

Schoon hemelwater (van bijvoorbeeld het dak van het pompgebouw) wordt geïnfiltreerd in de bodem zonder voorbehandeling; dit riool wordt niet verder behandeld, aangezien dit geen bodembedreigende stoffen bevat. Het schoon hemelwaterriool wordt derhalve ook niet vloeistofdicht aangelegd.

Verontreinigd hemelwater wordt voorbehandeld in een olie-waterscheider, waarna dit in de bodem wordt geïnfiltrerd. Verontreinigd afvalwater wordt naar een erkende verwerker afgevoerd middels een zuigwagen. Spoelwater en pekkel van de pompvloer in het pompgebouw wordt waar mogelijk verzameld en opnieuw in het proces ingebracht. Indien dit potentieel verontreinigd is met smeerolie/vet wordt deze stroom verwijderd door middel van een zuigwagen.

De bodemrisicofactor bij de afvoer van afvalwater in de bedrijfsriolering is lekken uit koppelingen, leidingen, ontvangstoppen, tussenputten of afscheidingsinstallaties. Voor dit type processen en bewerkingen zijn de in tabel 5.1.2 uit de NRB 2012 gegeven voorzieningen en maatregelen toe te passen (zie tabel hieronder).

Tabel 5.1.2 Nieuw aan te leggen ondergrondse riolering.

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	- vloeistofdichte voorziening^{1a} en; - aandacht voor putten, slibvangers, olieafscidders, verbindingen, ontvangpunten.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - algemene zorg

Uitgangspunt voor de nieuwe riolering is dat deze vloeistofdicht wordt ontworpen en aangelegd conform CUR-PBV-51. Daarnaast zal deze wanneer noodzakelijk periodiek geïnspecteerd en gecontroleerd worden op vloeistofdichtheid conform CUR-PBV 2001-3.

3.2 Ondergrondse leidingen van bestaande locatie naar pompstation

Onderdeel van het project zijn diverse pijpleidingen met pekkel van Ganzebos / Hengelo naar het nieuwe pompstation Stepelerveld.

Deze ondergrondse pijpleidingen bevatten bodembedreigende stoffen (pekkel). Verwijzend naar paragraaf 2.2.1 van bijlage 1 bij Deel 3 van de NRB 2012 geldt voor deze leidingen als bodemrisicofactor “inwendige en uitwendige corrosie”.

De ondergrondse pijpleidingen zijn enkelwandig uitgevoerd met aandacht voor appendages. De pijpleidingen worden uitgevoerd in gietijzer. Om inwendige corrosie te voorkomen/beperken worden de pijpleidingen aan de binnenzijde bekleed met een cementliner. Ter voorkoming van uitwendige corrosie worden de pijpleidingen aan de buitenzijde voorzien van een coating.

Tabel 2.2.1 Ondergrondse leiding

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	enkelwandige leiding.	- leidinginspectie en; - onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie.
II	dubbelwandig met lekdetectie.	inspectie functioneren lekdetectie.

Voor cvm nr. I gelden als maatregelen:

- leidinginspectie en;
- onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en;
- visueel toezicht en;
- faciliteiten en personeel.

Dit geschiedt door:

- Regelmatige leidinginspectie vastgelegd in de bedrijfsinterne instructie voor inspectie en onderhoud van leidingen (Pipeline Management System (PMS) en onderliggende inspectieplannen);
- onderhoudsprogramma dat is afgestemd op de resultaten van de leidinginspectie;
- faciliteiten en personeel bestaande uit faciliteiten voor bereddering en opruimen (absorberende materialen, poetsdoeken en eventueel een vloeistofzuiger) en instructies voor operators over hoe te handelen bij een lekkage zoals beschreven in werkinstructie “Incidentopvolging conform intern noodplan Hengelo (proces 8.5 BNP - Lekkages Boorterrein)”.

Hiermee is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.3 Zoutwinningslocaties

Bij grootschalig onderhoud aan de installatie, zoals bedrijfsstops of boorwerkzaamheden worden de bodemrisico's apart beoordeeld en worden passende (tijdelijke) combinatie van voorzieningen en maatregelen (cvm) getroffen indien nodig. De (tijdelijke) activiteiten die verbonden zijn aan grootschalig onderhoud vallen buiten de reikwijdte van de NRB.

3.3.1 Ondergrondse leidingen

Binnen elke zoutwinningslocatie is een kort deel ondergrondse leiding met bodembedreigende stof (pekkel) aanwezig. Hierbij gaat het om een deel van de leidingen tussen het pompstation Stepelerveld en de zoutwinningslocaties waar deze de zoutwinningslocatie binnenkomt.

Daarnaast zijn diverse overige leidingen ondergronds.

Voor de toetsing aan de NRB en de voorzieningen en maatregelen die bij deze activiteit horen geldt, dat deze gelijk zijn aan ondergrondse leidingen op de locatie pompstation Stepelerveld. Derhalve wordt verwezen naar hoofdstuk 3.1.2.

3.3.2 Bovengrondse leidingen

Binnen elke zoutwinningslocatie is een relatief kort deel bovengrondse leiding met bodembedreigende stof (pekkel) aanwezig. Hierbij gaat het om een deel van de leidingen tussen het pompstation Stepelerveld en de zoutwinningslocaties.

Voor de toetsing aan de NRB en de voorzieningen en maatregelen die bij deze activiteit horen geldt, dat deze gelijk zijn aan ondergrondse leidingen op de locatie pompstation Stepelerveld. Derhalve wordt verwezen naar hoofdstuk 3.1.3.

3.3.3 Gesloten proces of bewerking

Hieronder vallen de volgende activiteiten binnen het de zoutwinningslocaties:

- Boorkelder;
- Nabezinktank;
- Noodstroomvoorziening (batterijen).

Boorkelder

Binnen de zoutwinningslocaties is een boorkelder aanwezig, waar pek en dekenvloestof worden toegepast als bodembedreigende stoffen.

De boorkelder zelf alsmede de betonnen boortorenfundatie bestaat uit een (vloestofdichte) voorziening. Rondom de betonnen fundatie is een (vloestofkerende) asfaltverharding voorzien. Hemelwater dat op de betonnen fundatie valt stroomt af naar de calamiteitenopvang. De bodem van de boorkelder is vloestofdicht verbonden met de conductor door middel van een seal tussen conductor en putbodan.

Nabezinktank

De nabezinktank bestaat uit een klein procesvat dat tot doel heeft om vaste deeltjes te laten bezinken welke zijn meegekomen met het pek uit de boorkelder.

Deze nabezinktank wordt geplaatst boven een vloestofkerende voorziening om eventuele lekkages op te vangen. Tijdens het periodieke legen van de nabezinktank wordt een mobiele lekbak toegepast om eventuele kleine lekkages op te kunnen vangen.

Noodstroomvoorziening (batterijen)

Onderdeel van elke zoutwinningslocatie is een E/I-ruimte, voorzien van batterijen welke gebruikt worden om de instrumentatie in geval van een stroomstoring in bedrijf te kunnen houden. De gebruikte accu's zijn van het type VRLA (Valve-Regulated-Lead-Acid), zijn tijdens normaal bedrijf volledig gesloten (sealed) en onderhoudsvrij.

De vloer van de batterijruimten is vloestofkerend.

Algemene voorzieningen

Voor alle genoemde gesloten processen of bewerkingen geldt, dat deze niet worden geopend tijdens reguliere bedrijfsvoering en dat het uitgesloten is dat proces- en/of hulpstoffen buiten de procesomhulling kunnen komen. Bij een grootschalig onderhoud aan de installatie, zoals bedrijfsstops, valt de activiteit niet meer onder een gesloten proces of bewerking, daarbij moeten de bodemrisico's apart worden beoordeeld en passende (tijdelijke) combinatie van voorzieningen en maatregelen (cvm) worden getroffen. De (tijdelijke) activiteiten die verbonden zijn aan grootschalig onderhoud vallen buiten de reikwijdte van de NRB.

Verwijzend naar paragraaf 4.1 van bijlage 1 bij Deel 3 van de NRB 2012 zijn deze systemen te beschouwen als "gesloten proces of bewerking". Hierbij geldt als bodemrisicofactor "lekkage van de installatie". Waarbij tijdens gangbare bedrijfsvoering de stof niet uit de installatie en dus ook niet uit de eventueel aanwezige pompen treedt.

Verwijzend naar tabel 4.1 van bijlage 1 bij Deel 3 van de NRB (zie tabel hieronder) wordt uitvoering gegeven aan de voorzieningen onder cvm nr. II.

Tabel 4.1 Gesloten proces of bewerking

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• geen voorziening noodzakelijk; • aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.	• onderhoudprogramma en; • systeem inspectie en; • algemene zorg.
II	• kerende voorziening en; • aandacht voor pompen, appendages, en monsterpunten.	• onderhoudprogramma en; • systeem inspectie en; • algemene zorg.
III	• vloeistofdichte voorziening en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	• periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; • algemene zorg.

Voor cvm nr. II gelden als maatregelen:

- onderhoudsprogramma
- systeem inspectie
- algemene zorg

Hiermee is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

3.3.4 Calamiteitenopvang

Op elke zoutwinningslocatie is een betonnen bak als calamiteitenopvang met een volume van 100 m³ aanwezig. Deze heeft tot doel om bodembedreigende stoffen van het gebied rond de nabezinktank, de boorkelder en de betonnen vloer rond de boorkelder op te kunnen vangen. Dekenvloeistof en pekkel dat eventueel bij onderhoud of werkzaamheden vrijkomt alsmede potentieel verontreinigd hemelwater dat in de calamiteitenopvang terecht komt wordt met een zuigwagen afgevoerd naar een erkend verwerker.

Tijdens normaal bedrijf is de calamiteitenopvang leeg en vindt er geen belasting van de voorziening plaats. Schoon hemelwater wordt (na inspectie) verpompt naar het hemelwaterbassin en vervolgens geïnfiltreerd.

Verwijzend naar paragraaf 5.2 van bijlage 1 bij Deel 3 van de NRB geldt bij calamiteitenopvang als bodemrisicofactor “lekken van de installatie”.

Verwijzend naar tabel 5.2 van bijlage 1 bij Deel 3 van de NRB (zie tabel hieronder) wordt uitvoering gegeven aan de voorzieningen onder cvm nr. II. De calamiteitenopvang wordt vloeistofdicht ontworpen.

Tabel 5.2 Calamiteitenopvang

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• ondergrondse tank volgens subcategorie 1.1	• zie subcategorie 1.1.
II	• vloeistofdicht ontwerp ¹⁵	• inwendig visuele inspectie en; • faciliteiten en personeel.
III	• bovengronds opgestelde voorziening	• visuele inspectie en; • algemene zorg.
IV	• vloeistofdichte voorziening	• periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; • algemene zorg.

Voor wat betreft maatregelen geldt dat visuele inspectie en faciliteiten en personeel noodzakelijk is.

3.3.5 Ondergrondse riolering

Hemelwater dat op de vloeistofkerende verharding (asfalt) van de zoutwinningslocatie valt, wordt in een goot opgevangen die om de locatie loopt, alvorens via het (vloeistofkerende) hemelwater bassin geïnfiltreerd te worden in de bodem. Tijdens normaal bedrijf is het niet mogelijk dat bodembedreigende stoffen op de vloeistofkerende verharding terecht komen.

In de hemelwaterput is een klep voorzien, welke tijdens normaal bedrijf geopend is. Tijdens onderhoud of werkzaamheden is deze klep gesloten.

Vanuit het Waterschap Vechtstromen is de eis gesteld dat opvangcapaciteit van minimaal 55 mm hemelwater per m2 oppervlak op elke zoutwinningslocatie gerealiseerd dient te worden. Dit wordt bereikt door het gebruik van een hemelwaterput in combinatie met infiltratiekratten welke in de bodem ingegraven worden.

3.3.6 Overslag en intern transport bulkvloeistoffen

Verladen van dekenvloeistof

Ter plaatse van de zoutwinningslocaties wordt olie afgeleverd of afgevoerd middels een verlaadpunt. Dit bevindt zich boven de vloeistofdichte vloer rond de boorkelder en de fundatie van de boorstelling. Onder aansluitpunten welke eventueel buiten deze vloer zijn gelegen wordt gebruik gemaakt van tijdelijke bodembeschermende voorzieningen (lekbakken).

Potentieel verontreinigd hemelwater stroomt af naar de calamiteitenopvang. Tijdens het verladen van olie is de klep in de afvoer van hemelwater gesloten.

Voor deze activiteit geldt als bodemrisicofactor “overvulling” en “na-lekken uit vulleiding inclusief bijbehorende appendages”.

Verwijzend naar tabel 2.1.2 van bijlage 1 bij Deel 3 van de NRB 2012 (zie hieronder) wordt hiermee uitvoering gegeven aan de voorzieningen onder cvm nr. III.

Voor cvm nr. III gelden als maatregelen:

- Periodieke inspectie en controle van de vloeistofdichte voorziening;
- Los- en laadinstructie met aandacht voor positie en aansluitpunten;
- Algemene zorg.

Verladen van nabezinksel

Daarnaast is er sprake van het periodiek afvoeren van nabezinksel uit de nabezinktank. Hiervoor is eveneens een verlaadpunt aanwezig, welke boven een vloeistofkerende vloer is gelegen. Tijdens het periodieke legen van de nabezinktank wordt een mobiele lekbak toegepast om eventuele kleine lekkages op te kunnen vangen.

Potentieel verontreinigd hemelwater van de verlaadplaats stroomt af naar de calamiteitenopvang. Tijdens het verladen van nabezinksel is de klep in de hemelwaterput gesloten.

Voor deze activiteit geldt als bodemrisicofactor “overvulling” en “na-lekken uit vulleiding inclusief bijbehorende appendages”.

Verwijzend naar tabel 2.1.2 van bijlage 1 bij Deel 3 van de NRB 2012 (zie hieronder) wordt hiermee uitvoering gegeven aan de voorzieningen onder cvm nr. I.

Voor cvm nr. I gelden als maatregelen:

- Geïnstrueerd personeel aanwezig zijn de verlading;
- Er is een los- en laadinstructie aanwezig met aandacht voor positie van aansluitpunten;
- Faciliteiten en personeel is aanwezig.

Hiermee is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

Tabel 2.1.2 Onderbelading en onderlossing

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• kerende voorziening en; • overvulbeveiliging op het te vullen object en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	• geïnstrueerd personeel aanwezig tijdens de handling en; • los- laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten en; • faciliteiten en personeel.
II	• kerende voorziening en; • lekbak onder elk aansluitpunt en; • overvulbeveiliging op het te vullen object en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	• controle op vol raken lekbak en; • visueel toezicht en; • los- laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten en; • faciliteiten en personeel.
III	• vloeistofdichte voorziening en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer en; • overvulbeveiliging op het te vullen object.	• periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; • los- laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten en; • algemene zorg.

3.4 Ondergrondse leidingen van pompstation naar zoutwinningslocaties

Onderdeel van het project zijn diverse pijpleidingen met pekel van pompstation Stepelerveld naar de zoutwinningslocaties.

Deze ondergrondse pijpleidingen bevatten bodembedreigende stoffen (pekel). Verwijzend naar paragraaf 2.2.1 van bijlage 1 bij Deel 3 van de NRB 2012 geldt voor deze pijpleidingen als bodemrisicofactor “inwendige en uitwendige corrosie”.

De ondergrondse pijpleidingen zijn enkelwandig uitgevoerd met aandacht voor appendages en zijn voorzien van een inwendige cementliner, welke corrosie beperkt / voorkomt. Hiermee wordt uitvoering gegeven aan de voorzieningen onder cvm nr. I.

Tabel 2.2.1 Ondergrondse leiding

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• enkelwandige leiding.	• leidinginspectie en; • onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie.
II	• dubbelwandig met lekdetectie.	• inspectie functioneren lekdetectie.

Voor cvm nr. I gelden als maatregelen:

- leidinginspectie en;
- onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en;
- visueel toezicht en;
- faciliteiten en personeel.

Dit geschiedt door:

- Regelmatige leidinginspectie vastgelegd in de bedrijfsinterne instructie voor inspectie en onderhoud van leidingen (Pipeline Management System (PMS) en onderliggende inspectieplannen);
- onderhoudsprogramma dat is afgestemd op de resultaten van de leidinginspectie;
- visueel toezicht dat wordt uitgevoerd tijdens de dagelijkse operator rondes conform bedrijfsinterne procedures;
- faciliteiten en personeel bestaande uit faciliteiten voor bereddering en opruimen (absorberende materialen, poetsdoeken en eventueel een vloeistofzuiger) en instructies voor operators over hoe te handelen bij een lekkage zoals beschreven in werkinstructie “Incidentopvolging conform intern noodplan Hengelo (proces 8.5 BNP - Lekkages Boorterrein)”.

Hiermee is sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico.

f

4. CONCLUSIE

Alle voorgenomen activiteiten zijn in overeenstemming met de in de NRB 2012 voorgeschreven voorzieningen.

In combinatie met de voorzieningen wordt ook uitvoering gegeven aan bepaalde maatregelen. Deze zijn voornamelijk gericht op reguliere controle, inspectie en onderhoud.

Hiermee is er sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico als beoogd in de Nederlandse richtlijn bodembescherming (NRB).