

Eemshaven Data Centre

Bodemrisicoanalyse

Document Number: 5A-RT-G-9009-PRM

Date 15/12/2023

Revision 0.2

Classification Public

This document and its contents are confidential and have been prepared and are intended solely for information and use in relation to Eemshaven Data Centre Permitting.

Red Engineering Design Limited accepts no responsibility or liability to any other party (exception for death and personal injury) in respect of or arising out of or in connection with this document and/or its contents.

Copyright:

The copyright of this document is vested in Red Engineering Design Limited. This document may not be reproduced in whole or in part without their express written permission.

Index

1	Samenvatting	4
2	Inleiding	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Voorgestelde activiteiten voor vergunningverlening en toekomstige ontwikkelingen	5
2.3	Overzicht van de locatie waarvoor een bodemrisicoanalyse is vereist.	6
3	Achtergrond	6
3.1	Bodembedreigende activiteiten	6
3.2	Nederlandse Richtlijn Bodembescherming	6
3.3	Bodem Risico Analyse	6
4	Uitvoering stappenplan	8
4.1	Stap 1, Activiteiten en aanwezige stoffen	8
4.1.1	Bodembedreigende activiteiten en stoffen	8
	Dieselolie	8
	Koelwater	8
	Reinigingsmiddelen en overige hulpstoffen	9
4.2	Stap 2, Vaststelling bodembedreigendheid van de stof	10
4.3	Stap 3, Selectie van categorie uit BRCL	11
4.3.1	Opslag van bulkvloeistoffen	11
4.3.2	Overslag en intern transport van bulkvloeistoffen	12
4.3.3	Toepassing van de bodembedreigende stoffen	13
4.3.4	Opslag in verpakking	13
4.3.5	Gesloten proces of verwerking	14
4.3.6	Afvalwaterafvoer naar rioleringsstelsel van het bedrijf	15
4.4	Stap 4, Inventarisatie van cvm's	16
	Samenvatting van maatregelen	16
4.5	Stap 5 en 6, Keuze standaard BRCL of maatwerk	17
4.6	6A: Keuze is standaard BRCL	17
4.7	Stap 7, Onderbouwing aanvaardbaar bodemrisico	17
5	CONCLUSIE	18

1 SAMENVATTING

Green Box Computing BV (Green Box) heeft een datacentrum campus in het industrieterrein Eemshaven in het noordoosten van Groningen in Nederland (Oostpolder 4, 9979 XT Eemshaven).

Green Box heeft momenteel vergunningen voor zijn datacentrum. Voor de voorgestelde wijzigingen/uitbreidingen (Fase 5a) wordt een vergunning aangevraagd op basis van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (WABO) en daarom moet er een bodemrisicoanalyse worden opgesteld voor de bodembedreigende activiteiten.

Green Box ontwikkelt zijn campus in fasen, wat betekent dat nieuwe datagebouwen stapsgewijs worden toegevoegd. Het plan is gericht op de transformatie van de campus met de bouw en exploitatie van de tweede helft van datacentrum 5 (Fase 5a).

De bodembedreigende activiteiten van Fase 5a bestaan uit de opslag van gevaarlijke en bodembedreigende stoffen in tanks en verpakkingen. De opslag van deze stoffen is als volgt:

- Dieselbrandstof opgeslagen in buiktanks onder de noodstroomgeneratoren.
- Voorbereidingen voor koelwater en reinigingsmiddelen worden opgeslagen in prefab technische ruimtes in de mechanische installatie.

De huidige bodemrisicoanalyse toont aan:

Of een operationele activiteit bodembedreigend is;

- Welke combinatie van voorzieningen en operationele maatregelen kan worden gebruikt om het bodemrisico te minimaliseren;
- Welke voorzieningen en operationele maatregelen aanwezig zijn op de locatie van een bodembedreigende activiteit; en
- Of het bodemrisico op de locatie van de activiteit verwaarloosbaar is.

De NRB 2012 maakt gebruik van een 7-stappenplan. Door uitvoering van het plan kan worden vastgesteld of bodembeschermingsmaatregelen of aanpassingen aan voorzieningen noodzakelijk zijn.

Met betrekking tot de bodembedreigende activiteiten op de locatie van Green Box in Eemshaven leiden de geselecteerde combinaties van voorzieningen en maatregelen, in het ontwerp van de site, tot verwaarloosbaar bodemrisico. Er is geen noodzaak voor gelijkwaardigheid of maatwerk om verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren, evenmin is er sprake van gevallen voor aanvaardbaar bodemrisico.

2 INLEIDING

2.1 Algemeen

Green Box Computing BV (Green Box) is een bedrijf dat datacenters ontwikkelt en exploiteert. Het bedrijf heeft een campus met datacenters op industrieterrein Eemshaven in het noordoosten van Groningen (Oostpolder 4, 9979 XT Eemshaven).

Een datacenter bestaat uit panden waarin computerservers voor dataopslag en dataverkeer voor internetapplicaties draaien. Verder is het voorzien van diverse faciliteiten, waaronder klimaatbeheersing door middel van airconditioning, geavanceerde automatische brandblussystemen en back-up energievoorzieningen (noodstroomvoorziening). Daarnaast heeft een datacenter verbindingen met het internet en is het voorzien van fysieke beveiligingsmaatregelen.

Green Box heeft momenteel vergunningen voor zijn datacenter. Voor de voorgestelde wijzigingen/uitbreidingen (Fase 5a) wordt een vergunning aangevraagd in overeenstemming met de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO) en daarom moet er een bodemrisicoanalyse worden opgesteld voor de bodembedreigende activiteiten.

2.2 Voorgestelde activiteiten voor vergunningverlening en toekomstige ontwikkelingen

Green Box ontwikkelt zijn campus gefaseerd, wat betekent dat er stap voor stap nieuwe datagebouwen worden toegevoegd. Het heeft momenteel vergunningen voor datacenters 1 tot en met 4 en de eerste helft van datacenter 5. Datacenters 1 t/m 4 zijn operationeel, de eerste helft van datacenter 5 is momenteel in aanbouw. Het doel van het plan is om de campus te veranderen met de bouw en exploitatie van de tweede helft van datacenter 5 (Fase 5a). Voor deze wijziging wordt een vergunning aangevraagd. Voor deze aanpassing vraagt Green Box een omgevingsvergunning aan op grond van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo). De provincie Groningen is het bevoegd gezag voor het verlenen van deze vergunning.

De voorgestelde activiteiten, waarvoor een vergunning wordt aangevraagd, zijn:

1. Bouw en exploitatie tweede helft van datacenter 5A.
2. Ondersteunende faciliteiten, voornamelijk:
 - Generatoren voor noodstroomvoorziening (inclusief opslag van diesel in bovengrondse tanks bij elke generator, bellytanks genoemd)
 - Luchtgekoelde koelsystemen.
3. Toegang: een nieuwe ingang naar de hele campus.

2.3 Overzicht van de locatie waarvoor een bodemrisicoanalyse is vereist.

Voor deze fase wordt een vergunning aangevraagd in overeenstemming met de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (WABO) en daarom moet er een bodemrisicoanalyse worden opgesteld voor de bodembedreigende activiteiten. De locaties waarvoor dit van toepassing is zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 1: Afbakening van de vergunningsaanvraag en bijbehorende bodemrisicoanalyse.

Plot	Gebouwen	Wabo	Bodemrisico analyse
1	Nieuwe ingang van het terrein	✓	✓
	2e helft van datacenter 5A	✓	

3 ACHTERGROND

3.1 Bodembedreigende activiteiten

De bodembedreigende activiteiten van Fase 5a bestaan uit de opslag van gevaarlijke en bodembedreigende stoffen in tanks en in verpakkingen. De opslag van deze stoffen is als volgt:

- Dieselstookolie opgeslagen in romptanks onder noodstroomgeneratoren.
- Preparaten voor het koelwater en reinigingsmiddelen worden opgeslagen in geprefabriceerde installatieruimten in de mechanische installatie.

Meer details hierover in het desbetreffende hoofdstuk 4.1.

3.2 Nederlandse Richtlijn Bodembescherming

De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB: 2012) is een instrument voor de beoordeling van de noodzaak en redelijkheid van bodem beschermende maatregelen en voorzieningen. De richtlijn geeft voor bodembedreigende bedrijfsmatige activiteiten een beschrijving van geschikte “Combinaties van Voorzieningen en Maatregelen” (cvm). Deze zijn gebaseerd op de stand der techniek, die is vastgelegd in kennisdocumenten en beoordelingsrichtlijnen. In de NRB staat het begrip “verwaarloosbaar bodemrisico” centraal. Voorzieningen en maatregelen moeten een verwaarloosbaar bodemrisico realiseren voor de duur van de bedrijfsmatige activiteiten.

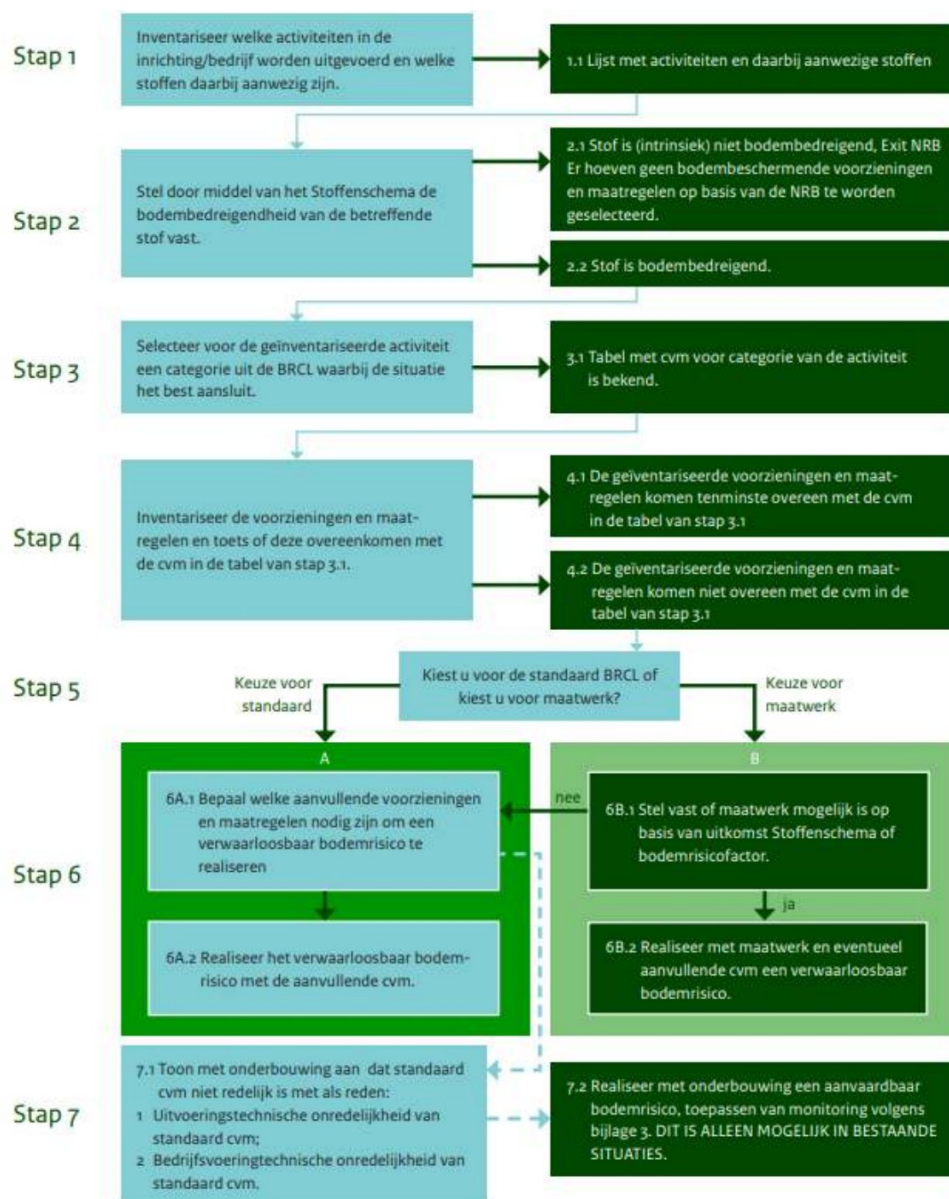
3.3 Bodem Risico Analyse

Om een verwaarloosbaar bodemrisico te behalen dient eerst een bodem-risicoanalyse te worden uitgevoerd. De bodem-risicoanalyse laat zien:

- Of een operationele activiteit bodembedreigend is of niet;
- Welke combinatie van faciliteiten en maatregelen gebruikt kunnen worden om een verwaarloosbaar bodemrisico te behalen;

- Welke faciliteiten en maatregelen aanwezig zijn op de locatie van een bodembedreigende activiteit; en
- Of het bodemrisico op de locatie van de activiteit verwaarloosbaar is.

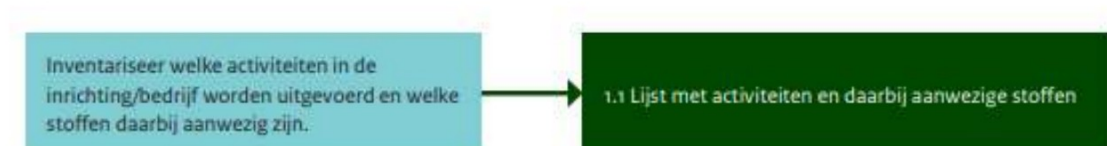
De NRB gebruikt een 7-stappenplan. Het uitvoeren van het plan leidt tot de vaststelling of er bodembeschermingsmaatregelen of -faciliteiten gebruikt moeten worden of niet.



In het volgende hoofdstuk worden de voorziene combinaties van voorzieningen en maatregelen, als onderdeel van het ontwerp van de site, vergeleken met de combinaties van voorzieningen en maatregelen als onderdeel van de NRB 2012 die leiden tot verwaarloosbaar bodemrisico. Tevens wordt beoordeeld of er noodzaak is tot maatwerk om verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren en/of er gevallen zijn waar sprake is van aanvaardbaar bodemrisico.

4 UITVOERING STAPPENPLAN

4.1 Stap 1, Activiteiten en aanwezige stoffen



4.1.1 *Bodembedreigende activiteiten en stoffen*

Zoals vermeld in de inleiding van dit rapport bestaan de bodembedreigende activiteiten van Fase 5a uit de opslag van de gevaarlijke en bodembedreigende stoffen in tanks en in verpakkingen. De grond en hulpstoffen die in Fase 5a worden gebruikt zijn gelijk aan de stoffen die gebruikt worden in de eerder uitgevoerde ontwikkelingsfasen van het Green Box datacenter. Het betreft hier:

- Dieselolie in bovengrondse tanks;
- Hulpstoffen die aan het koelwater worden toegevoegd;
- Industriële reinigingsmiddelen voor het reinigen van installaties en leidingen;
- Hulpstoffen ter voorkoming van corrosie in het gesloten leidingensysteem in de gebouwen; en
- De gebruikelijke schoonmaakmiddelen voor kantoren en dergelijke.

De aanwezige hoeveelheden en opslaglocaties worden hierna verder toegelicht.

Dieselolie

Dieselolie wordt opgeslagen in bovengrondse tanks die zich bevinden onder de generatoren op het elektriciteitsterrein en bij mechanische installaties..

Er worden onafhankelijke stookolie-vulsystemen en leveringsplatformen voorzien, op het elektriciteitsterrein en bij de mechanische installatie. De brandstof-leveringsplatformen zullen scheiders op het voorplein hebben, die voldoende capaciteit hebben voor het volledige volume van een deel van de tankauto. Stookolie-overdracht tussen vulpunt en romptanks loopt via dubbelwandige leidingen. Alle tanks en stookoliesystemen zullen KIWA-goedgekeurd en in overeenstemming met PGS30 zijn.

Koelwater

In alle technische ruimten langsij elk (datacenter) gebouw is een serie koelwater tanks voorzien.

Reinigingsmiddelen en overige hulpstoffen

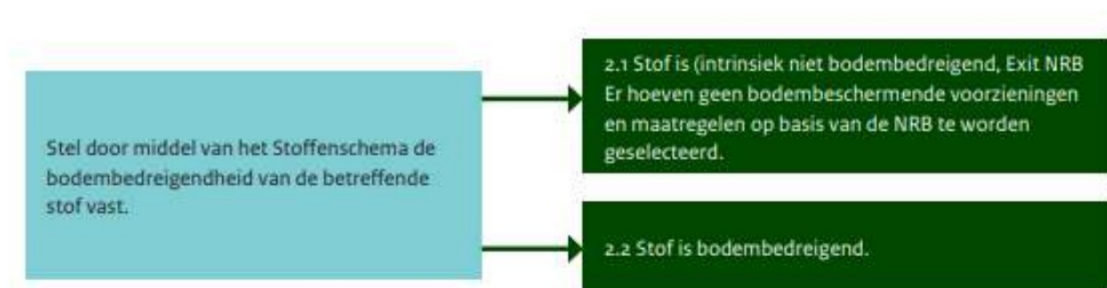
De preparaten en reinigingsmiddelen worden opgeslagen in meerdere opslagfaciliteiten die resistent zijn tegen het effect van de stoffen. De opslag vindt plaats conform PSG 15 en PGS 31 voor zover die richtlijnen van toepassing zijn. De preparaten zijn gedoseerd in het koelwater om het systeem te beschermen en de verspreiding van legionella te voorkomen. Voor het reinigen van de uitrusting worden industriële reinigingsmiddelen gebruikt (zuren en soda). De opslag en toepassing van de preparaten en reinigingsmiddelen vindt uitsluitend plaats in de mechanische installatie.

De toegepaste reinigingsmiddelen en hulpstoffen zijn vermeld in de navolgende tabel.

Tabel 2. Reinigingsmiddelen en overige hulpstoffen

Nr.	Naam stof	Functie
1	Zwavelzuur (96%)	pH controle koeltoren
2	Natrium hypochloriet (14-15%)	Controle microbiologische groei koeltoren
3	Gengard 8070	Corrosie inhibitor koeltoren
4	Spectrus BD1500	Antiscalant koeltoren
5	Corrshield MD4152	Corrosie inhibitor
6	Spectrus NX1100	Biocide
7	Aqualead Cl720	Dechloreermiddel

4.2 Stap 2, Vaststelling bodembedreigendheid van de stof

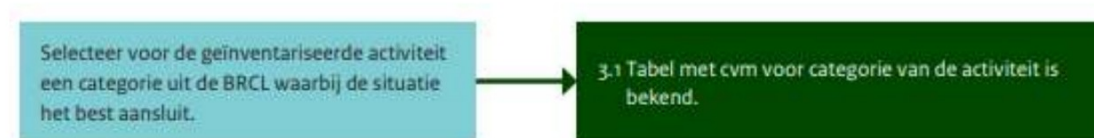


Op basis van de stoffenlijst van de NRB (Tabel 2) wordt geconcludeerd dat de gebruikte stoffen (dieselolie, preparaten en reinigingsmiddelen) zoals genoemd in voorgaande paragraaf, intrinsiek bodembedreigend zijn. Als zodanig moet de analyse worden vervolgd met stap 3.

Tabel 3: Bepaling van bodemrisico als gevolg van de aanwezige stoffen.

Stoffen	Beschrijving	NRB – stoffenlijst
Dieselolie	Minerale olie	Oliën en vetten
Preparaten voor het koelwater en industriële reinigingsmiddelen	Zuren / soda	Zuren en soda (anorganisch)

4.3 Stap 3, Selectie van categorie uit BRCL



Van de BRCL-inventaris (stap 3) worden de vermelde activiteiten van het datacenter beschreven met de toepasselijke cvm('s) die resulteren in een verwaarloosbaar bodemrisico. Volgens de NRB zijn er verschillende cvm's mogelijk voor het realiseren van een verwaarloosbaar bodemrisico. In de onderstaande paragrafen worden de activiteiten beoordeeld op basis van de tabellen van de BRCL.

4.3.1 *Opslag van bulkvloeistoffen*

De dieselolie wordt opgeslagen in dubbelwandige romptanks.

Preparaten voor het koelwater worden opgeslagen in de geprefabriceerde installatieruimten. Dit zijn stoffen die zijn toegevoegd aan het koelwater om correct functioneren van het systeem te waarborgen en de verspreiding van legionella te voorkomen.

De cvm's die van toepassing zijn op deze activiteiten staan in tabel 4.

Tabel 4: Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld (tabel 1.3 NRB 2012)

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	• vloestofdichte voorziening en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	• periodiek inspectie én controle vloestofdichte voorziening en; • algemene zorg.

De toekomstige situatie van zowel de dieselolie- als de koelwaterpreparaattanks komt overeen met cvm III. Dubbelwandige tanks en lekdetectie zijn aanwezig.

4.3.2 Overslag en intern transport van bulkvloeistoffen

De dieselolie in de tanks wordt vanaf de centrale vulpunten gevuld. Risico's met betrekking tot bodemverontreiniging zijn aanwezig bij de vulpunten waar de dieselolie wordt geleverd (zie tabel 5) en langs de leidingen in geval van lekkage (zie tabel 6).

Tabel 5: Laden en lossen aan onderzijde (tabel 2.1.2 NRB 2012)

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.

De toekomstige situatie van de vulpunten voor de dieselolietanks komt overeen met cvm III. Alle brandstoflosgedeelten worden gebouwd met een zwaar belastbare betonnen vloer met chemicaliën- resistente epoxyvoering en voegvullers die lokaal hellend richting kanaalafvoer verlopen om wegvloeiend oppervlaktewater en lekkages tijdens hervullen op te vangen. De kanaalafvoer voert af naar een scheider op het voorplein, die voldoende capaciteit heeft voor het volledige volume van een deel van de tankauto en beschikt over hoog oliepeil-alarmen. Brandstofvulpunten worden in afsluitbare kasten met druppelbak en lekdetectie geplaatst. Kasten en romptanks worden uitgerust met overvullingsbeschermingsmechanismen.

Een omsloten gesegregeerd losgedeelte voor bulkleveringen van het chemische middel wordt geplaatst. Een lineair afvoerkanaal in het losgedeelte zal gemorste middelen afvoeren naar een ondergrondse insluitingstank. Een handmatig bediende afvoerstopwissel wordt geopend om afvoer naar de tank tijdens het lossen van chemicaliën mogelijk te maken. De stopwissel zal op alle andere momenten gesloten zijn. De insluitingstank voert niet af naar het oppervlaktewaternetwerk. De tank wordt regelmatig gelegeerd en de inhoud wordt buiten de locatie afgevoerd. De tank heeft een hoog peil-alarm om het personeel op de locatie te informeren over vereiste verwijdering voorafgaand aan gepland onderhoud. Als er geen chemicaliën worden gelost, zal het lineaire afvoerkanaal afvoeren naar het

oppervlaktewaternetwerk via een afzonderlijke handmatig bediende stopwissel die geopend blijft. Deze stopwissel wordt gesloten tijdens het lossen van chemicaliën, om te voorkomen dat chemicaliën in het oppervlaktewaternetwerk komen. Oppervlakken van het losgedeelte worden behandeld met een chemicaliënresistente coating.

Tabel 6, Bovengrondse leidingen (tabel 2.2.2 NRB 2012)

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• enkelwandige leiding en; • aandacht voor appendages.	• leidinginspectie en; • onderhoudprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; • visueel toezicht en; • faciliteiten en personeel.

De voorziene leidingen voor het transport van dieselolie zijn dubbelwandig uitgevoerd en voorzien van ingesloten kleppen en ledetectie. Deze combinatie van voorzieningen en maatregelen betreffen bieden een hogere mate van bodembescherming dan de combinaties van voorzieningen en maatregelen vermeld in cvm I en kan derhalve gezien worden als gelijkwaardig.

4.3.3 Toepassing van de bodembedreigende stoffen

De preparaten worden vanaf de opslagfaciliteiten naar het koelsysteem getransporteerd via bovengrondse leidingen. Daarom zijn dezelfde cvm's als die voor het transport van dieselolie via leidingen van toepassing; zie tabel 6 voor de beoordeling.

4.3.4 Opslag in verpakking

Op de locatie worden verschillende preparaten (mengsels) opgeslagen. Hiertoe behoren substanties die zijn toegevoegd aan het koelwater om correct functioneren van het systeem te waarborgen en de verspreiding van legionella te voorkomen, en de substanties voor het reinigen van de uitrusting. Opslag vindt plaats in geprefabriceerde installatieruimten in de mechanische installatie. Een opslagfaciliteit is aanwezig voor de opslag van deze substanties. Deze voldoet aan de richtlijnen van de 'Publicatiereeks gevaarlijke stoffen' 15: 'Opslag van gevaarlijke substanties in verpakking' (PGS 15). Een mogelijk bodemrisico wordt veroorzaakt door het risico van lekkende verpakking. Volgens de NRB zijn de combinaties van faciliteiten en maatregelen in tabel 7 van toepassing voor het waarborgen van een verwaarloosbaar bodemrisico.

Tabel 7. CVM overzicht Opslag en overslag van hoog viskeuze substanties en vloeistoffen in verpakking (tabel 3.3.2 NRB 2012)

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• kerende voorziening en; • aandacht voor geschikte emballage.	• visueel toezicht en; • faciliteiten en personeel.
II	• lekbak en; • aandacht voor geschikte emballage.	• controle op vol raken lekbak en; • visueel toezicht.
III	• vloeistofdichte voorziening¹¹ en; • aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	• periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; • visueel toezicht en; • algemene zorg.

Opslag vindt plaats in verpakking die resistent is tegen het effect van de opgeslagen substanties, boven een ondoordringbare vloer of in speciale verpakking. Deze omstandigheden voldoen aan cvm I van de NRB voor de opslag van vloeistoffen in verpakking. Tijdens de activiteiten wordt een visuele inspectie uitgevoerd door de werknemers, waardoor wordt gewaarborgd dat lekkages en gemorste middelen worden opgemerkt. Niet compatibele combinaties van substanties worden voorkomen door afzonderlijke opslag van zuren en alkaliën.

4.3.5 Gesloten proces of verwerking

De dieselgeneratoren zelf vormen een risico voor bodemverontreiniging, omdat substanties (dieselolie en smeermiddel) bij schade of slijtage uit de uitrusting in de bodem kunnen lekken. De dieselgeneratoren fungeren als een noodstroomvoorziening. De werking ervan wordt maandelijks gecontroleerd.

Tabel 8. Gesloten proces of bewerking (tabel 4.1 NRB 2012)

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.

Bij het gebruik van dieselgeneratoren wordt voldaan aan cvm II. De generatoren worden tijdens de dagelijkse werkactiviteiten geïnspecteerd op lekkage. Absorptiemateriaal moet

aanwezig zijn in de nabijheid van de generatoren. Als de noodgeneratoren worden getest, wordt de werking en onderhoudsstatus gecontroleerd.

4.3.6 Afvalwaterafvoer naar rioleringssysteem van het bedrijf

De preparaten worden per dosis toegevoegd aan het koelwater. Water dat uit het koelsysteem wordt verwijderd wordt via de bestaande installaties voor waterafvoer afgevoerd. Dit verwijderde water wordt door nieuw aan te leggen leidingen via het afvoerrioleringssysteem op locatie afgevoerd.

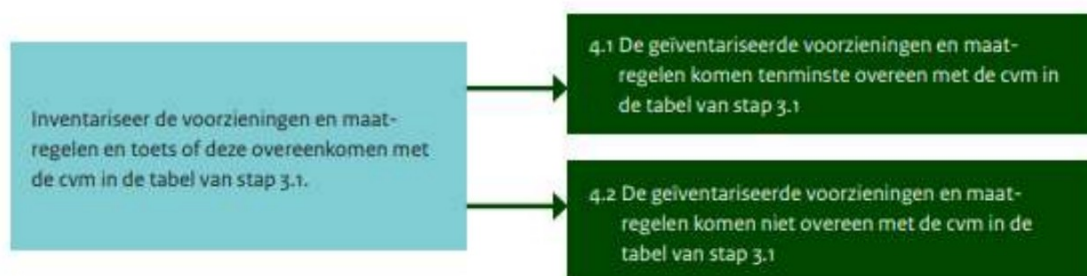
Tabel 9. Nieuw aan te leggen ondergronds rioleringssysteem (tabel 5.1.2 NRB 2012)

cvm nr:	Voorzieningen	Maatregelen
I	• vloeistofdichte voorziening¹⁴ en; • aandacht voor putten, slibvangers, olieafscheiders, verbindingen, ontvangpunten.	• periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; • algemene zorg

¹⁴ Ontwerp gebaseerd op CUR/PBV-aanbeveling 51.

Het gaat hier om een lozing van hemelwater van een bodembeschermende voorziening via Olie- en Benzine Afscheiders (OBAS) op het vuilwaterriool en een lozing van koelwater. Daarnaast gaat het om een lozing van schoon hemelwater en huishoudelijk afvalwater op het vuilwaterriool.

4.4 Stap 4, Inventarisatie van cvm's



Samenvatting van maatregelen

Om een verwaarloosbaar bodemrisico voor de activiteiten te behalen, wordt naast de technische faciliteiten gezorgd voor een aantal aanvullende maatregelen. Deze maatregelen kunnen van toepassing zijn op verschillende activiteiten. De voorwaarden bij de activiteiten staan in de onderstaande matrix. Tijdens de operationele fase wordt voldaan aan de vereisten inzake bodembescherming.

Tabel 10. Overzicht van aanvullende maatregelen

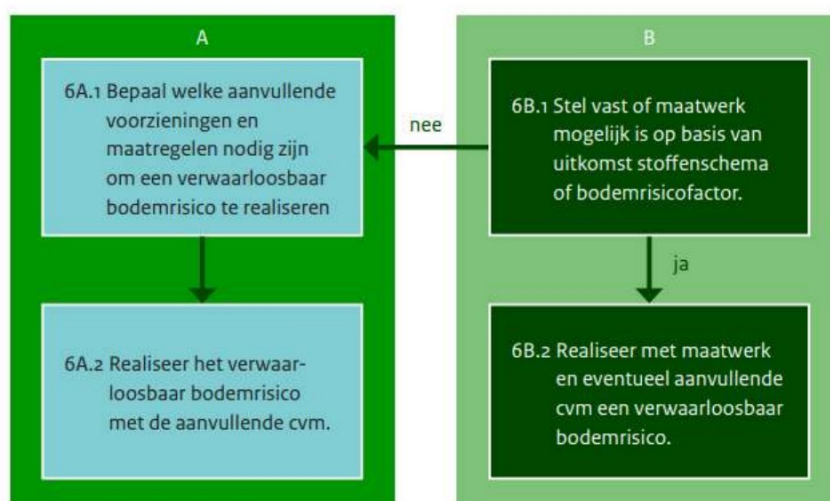
	Inspectie	Instructie voor laden en lossen	Onderhoudsprogramma	Regelmatige inspectie	Algemene voorzorgsmaatregelen	Visuele bewaking	Faciliteiten en werknemers
Opslag van bulkvloei-stoffen	x				x	x	
Overslag en internationaal transport van bulkvloei-stoffen	x	x	x			x	x
Opslag van gevaarlijke stoffen in verpakking						x	x
Afvalwaterafvoer naar rioleringsstelsel van het bedrijf				x	x		

4.5 Stap 5 en 6, Keuze standaard BRCL of maatwerk



Op basis van de voorgaande 4 stappen, en samengevat in tabel 10, is het mogelijk gebleken om met standaard combinaties van voorzieningen en maatregelen verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren. Dit sluit aan bij stap 6A van de NRB 2012.

4.6 6A: Keuze is standaard BRCL



Maatwerk als onderdeel van stap 6B is niet van toepassing. Hierop kunnen de getroffen voorzieningen en maatregelen ten aanzien van bovengrondse leidingen een uitzondering op zijn. Hiervoor is geen gebruik gemaakt van de standaard combinatie van voorzieningen en maatregelen, maar is gekozen voor een combinatie van voorzieningen en maatregelen die leiden tot een robuster systeem voor de realisatie van verwaarloosbaar bodemrisico. Dit wordt gezien als gelijkwaardig, maar geen geval van maatwerk zoals beoogd in de NRB 2012. Middels standaard CVM's (stap 6A) kan verwaarloosbaar bodemrisico worden gerealiseerd.

4.7 Stap 7, Onderbouwing aanvaardbaar bodemrisico

Op basis van de getroffen combinaties van voorzieningen en maatregelen wordt verwaarloosbaar bodemrisico gerealiseerd. Er zijn geen maatregelen van toepassing die leiden tot aanvaardbaar bodemrisico. Derhalve is stap 7 van de NRB 2012 niet van toepassing.

5 CONCLUSIE

De systematiek van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 beoogd, aan de hand van gestandaardiseerde combinaties van voorzieningen en maatregelen (CVM's), voor veelvoorkomende situaties een verwaarloosbaar bodemrisico. Dit zijn situaties waarbij er een verhoogd risico is op bodemverontreiniging wanneer deze combinatie van voorzieningen en maatregelen niet worden geïmplementeerd. Wanneer een situatie geen gebruik kan maken van de gestandaardiseerde CVM's of geen gebruik kan maken van gelijkwaardige technieken, kan maatwerk mogelijk zijn om verwaarloosbaar bodemrisico realiseren. Het is daarnaast mogelijk (als uitzondering) om aanvaardbaar bodemrisico te realiseren indien verwaarloosbaar bodemrisico via standaard CVM's, gelijkwaardigheid of maatwerk niet mogelijk blijkt.

Met betrekking tot de bodembedreigende activiteiten op de locatie van Green Box in Eemshaven leiden de geselecteerde combinaties van voorzieningen en maatregelen, in het ontwerp van de site, tot verwaarloosbaar bodemrisico. Er is geen noodzaak voor gelijkwaardigheid of maatwerk om verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren, evenmin is er sprake van gevallen voor aanvaardbaar bodemrisico.