

REPORT

Bodemrisicoanalyse FUREC

Klant: RWE Generation NL B.V.

Referentie: BH2364RP006F01

Status: 01/Definitief

Datum: 6 maart 2023

Titel document: Bodemrisicoanalyse FUREC

Ondertitel: NRB:2012
Referentie: BH2364RP006F01
Status: 01/Definitief
Datum: 6 maart 2023
Projectnaam: FUREC Vergunning en MER
Projectnummer: BH2364
Auteur(s): Peter Dumoulin

Gecontroleerd door: S.L.

Datum/paraaf: 6 maart 2023

Goedgekeurd door: S.L.

Datum/paraaf: 6 maart 2023

Classificatie

Projectgerelateerd



Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever. Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

SAMENVATTING	1
1 Inleiding	4
2 Doelstelling	4
3 Uitgevoerde Werkzaamheden	4
4 Gegevens met betrekking tot de deelinrichting Furec	5
4.1 Locatie van de inrichting	5
4.2 Activiteiten en deellocatie 's	5
4.3 Algemene beheersmaatregelen (faciliteiten en personeel)	7
4.3.1 Faciliteiten en personeel	8
5 Bevindingen uit de inventarisatie	8

SAMENVATTING

RWE heeft aan Royal HaskoningDHV gevraagd om voor de nieuw te realiseren installatie, genaamd FUREC, op een deelrichting op Chemelot, aan te geven welke bodembeschermende maatregelen en voorzieningen getroffen moeten worden om een verwaarloosbaar dan bodemrisico conform de NRB:2012 te realiseren. Ten behoeve van deze bodemrisicoanalyse is de deelrichting ingedeeld in 38 deellocaties. Voor alle deellocaties, die gelegen zijn op de begane grond en/of kelder verdieping, waar activiteiten met vloeistoffen worden uitgevoerd is beoordeeld welke combinatie van voorzieningen en beheersmaatregelen gerealiseerd moeten worden om een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren.

In de volgende tabel worden de te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisatie van een verwaarloosbaar bodemrisico per deellocatie weergegeven.

Locatie (BRA Code)	Benaming	Te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisatie van een verwaarloosbaar bodemrisico
1	Chemical dosing; Natronloog tank	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
2	Chemical dosing; Natronloog doseren / verpompen	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
3	Chemical dosing; Natronloog losplaats	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
4	Koelwaterchemicaliën: Salpeterzuur tank	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
5	Koelwaterchemicaliën: Salpeterzuur doseren / verpompen	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
6	Koelwaterchemicaliën: Salpeterzuur losplaats	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
7	Koelwaterchemicaliën: Chloorbleekloog Tank	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
8	Koelwaterchemicaliën: Chloorbleekloog doseren / verpompen	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
9	Koelwaterchemicaliën: Chloorbleekloog Tank losplaats	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
10	Proceswaterbehandeling: Zoutzuur zwavelzuur tank	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
11	Proceswaterbehandeling: Zoutzuur zwavelzuur doseren / verpompen	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
12	Proceswaterbehandeling: IJzerchloride tank	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
13	Proceswaterbehandeling: IJzerchloride doseren / verpompen	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
14	Proceswaterbehandeling: Reinigingszuur tank	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
15	Proceswaterbehandeling: Reinigingszuur doseren /	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen

Locatie (BRA Code)	Benaming	Te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisatie van een verwaarloosbaar bodemrisico
	verpompen	noodzakelijk
16	Proceswaterbehandeling: WWT chemicaliën opslag	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk indien optie 1 of optie 2 wordt gerealiseerd (zie tabel 1)
17	Op- en overslag nat stortgoed: Waterzuiveringsslib	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
18	Op- en overslag droog stortgoed: Zout opslag	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
19	Dieseltank brandbluspomp	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
20	Brandbluspomp	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
21	Doseerpompen smeermiddel / diesel Brandbluspomp	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
22	Dieseltank NSA (Noodstroomaggregaat)	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
23	NSA (Noodstroomaggregaat)	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
24	Stoomoververhitter: Ketelwaterchemicaliën tank	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
25	Stoomoververhitter: Ketelwaterchemicaliën opslag IBC	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
26	Stoomoververhitter	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
27	Afscheidingsvat fakkelt	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
28	Werkplaats: Opslag kleinchemicaliën	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
29	Werkplaats	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
30	Vergassing proces (vergassing + Quench + gaswasserij)	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
31	Ondergrondse riolering	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
32	Parkeergelegenheid	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
33	Silo's: Opslag droog stortgoed	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
34	Silo's: Overslag droog stortgoed	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
35	Gas cleanup, Claus Unit, POX: Methanoltank	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk

Locatie (BRA Code)	Benaming	Te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisatie van een verwaarloosbaar bodemrisico
36	Gas cleanup, Claus Unit, POX: zwaveltank	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
37	Gas cleanup, Claus Unit, POX proces	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
38	Luchtscheidingsinstallatie: Compressor	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
39	Torrefactie met feed blend en mixing installatie	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
40	Hydrolyse / CO-shift installatie	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
41	POX en gaswassing installatie	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
42	Slakkenopslag (Slag storage)	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk indien optie 1 of optie 2 wordt gerealiseerd (zie Tabel 1)
43	Koeltorens	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
44	Koeltorens	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
45	Kantoor	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
46	Proceswaterbehandeling	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
47	Proceswaterbehandeling	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
48	Electrical controlekamer	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk

1 Inleiding

Ingevolge artikel 2.9, lid 1 van het Activiteitenbesluit is gesteld dat: *“Indien in een inrichting een bodembedreigende activiteit wordt verricht worden bodembeschermende voorzieningen en bodembeschermende maatregelen getroffen waarmee een verwaarloosbaar bodemrisico wordt gerealiseerd”*. Dat betekent dat voor de gehele (deel)inrichting van FUREC een verwaarloosbaar bodemrisico gerealiseerd moet worden.

Bedrijven moeten de abstracte omschrijving “verwaarloosbaar bodemrisico” in de eigen bedrijfssituatie realiseren en aantonen dat deze gerealiseerd is. Dit kan worden aangetoond met behulp van een inrichtingbrede bodemrisicoanalyse, conform de bodemrisico checklijsten (BRCL) uit de NRB, waarbij wordt vastgesteld of en zo ja welke bodembeschermende maatregelen getroffen moeten worden.

Op hoofdlijn betekent dit dat voor alle deellocaties, die gelegen zijn op de begane grond en/of kelderverdieping, waar activiteiten met vloeistoffen worden uitgevoerd, moet worden aangegeven met welke combinatie van Voorzieningen en Maatregelen (CVM) uit de NRB, een verwaarloosbaar bodemrisico voor de betreffende activiteit gerealiseerd kan worden.

De Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB:2012) is “een instrument voor de beoordeling van de noodzaak en redelijkheid van bodembeschermende maatregelen en voorzieningen”. De NRB is ontwikkeld om vergunningsvoorschriften te uniformeren en te harmoniseren. In 2012 is een herziene versie van de NRB gepubliceerd, NRB:2012 genoemd. De onderhavige Bodemrisicoanalyse is gebaseerd op de NRB:2012.

2 Doelstelling

Het doel van deze bodemrisicoanalyse is: aan de hand van de NRB:2012 vaststellen welke bodembeschermende voorzieningen en/of maatregelen getroffen moeten worden om een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren.

3 Uitgevoerde Werkzaamheden

Op basis van de, op dit moment bekende, ontwerpgegevens zijn bodembedreigende activiteiten als bedoeld in de NRB:2012 geïdentificeerd.

Royal HaskoningDHV geeft in deze bodemrisicoanalyse, per geïdentificeerde bodembedreigende activiteit richting aan welke voorzieningen en/of maatregelen aangebracht/getroffen kunnen worden om het risico op een bodembelasting verwaarloosbaar te maken.

4 Gegevens met betrekking tot de deelinrichting Furec

4.1 Locatie van de inrichting

De deelinrichting is gelegen binnen de inrichting Chemelot (Sittard-Geleen) op de plots 19, 29 en 30. Een plattegrond van de inrichting is gegeven in bijlage M5 bij de aanvraag.

4.2 Activiteiten en deellocatie 's

Tijdens het uitvoeren van de inventarisatie in het kader van de NRB zijn de deellocaties beoordeeld zoals in de volgende tabel weergegeven: in de tabel is tevens telkens de van toepassing zijnde Bodem Risico Checklist (BRCL) uit de NRB vermeld. De activiteiten zijn op de plattegrond weergegeven in Figuur 1.

Tabel 1: In de inrichting beoordeelde deellocaties

Locatie (BRA Code)	Benaming	BRCL
1	Chemical dosing; Natronloog tank	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
2	Chemical dosing; Natronloog doseren / verpompen	2.2.2 bovengrondse leiding 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen
3	Chemical dosing; Natronloog losplaats	2.1 Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk
4	Koelwaterchemicaliën: Salpeterzuur tank	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
5	Koelwaterchemicaliën: Salpeterzuur doseren / verpompen	2.2.2 bovengrondse leiding 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen
6	Koelwaterchemicaliën: Salpeterzuur losplaats	2.1 Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk
7	Koelwaterchemicaliën: Chloorbleekloog Tank	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
8	Koelwaterchemicaliën: Chloorbleekloog doseren / verpompen	2.2.2 bovengrondse leiding 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen
9	Koelwaterchemicaliën: Chloorbleekloog Tank losplaats	2.1 Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk
10	Proceswaterbehandeling: Zoutzuur zwavelzuur tank	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
11	Proceswaterbehandeling: Zoutzuur zwavelzuur doseren / verpompen	2.2.2 bovengrondse leiding 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen
12	Proceswaterbehandeling: IJzerchloride tank	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
13	Proceswaterbehandeling: IJzerchloride doseren / verpompen	2.2.2 bovengrondse leiding 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen
14	Proceswaterbehandeling: Reinigingszuur tank	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
15	Proceswaterbehandeling: Reinigingszuur doseren / verpompen	2.2.2 bovengrondse leiding 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen
16	Proceswaterbehandeling: WWT chemicaliën opslag	3.3.2 Op- en overslag viskeuze stoffen en

Locatie (BRA Code)	Benaming	BRCL
		vloeistoffen in emballage
17	Op- en overslag nat stortgoed: Waterzuiveringslib	3.1.3 Overslag en opslag van nat stortgoed
18	Op- en overslag droog stortgoed: Zout opslag	3.1.3 Overslag en opslag van nat stortgoed
19	Dieseltank brandbluspomp	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
20	Brandbluspomp	4.1 Gesloten proces of bewerking
21	Doseerpompen smeermiddel / diesel Brandbluspomp	2.2.2 bovengrondse leiding 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen
22	Dieseltank NSA (Noodstroomaggregaat)	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
23	NSA (Noodstroomaggregaat)	4.1 Gesloten proces of bewerking
24	Stoomoververhitter: Ketelwaterchemicaliën tank	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
25	Stoomoververhitter: Ketelwaterchemicaliën opslag IBC	3.3.2 Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage
26	Stoomoververhitter	4.1 Gesloten proces of bewerking
27	Afscheidingsvat fakkeltank	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
28	Werkplaats: Opslag kleinchemicaliën	3.3.2 Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage
29	Werkplaats	5.3 Activiteiten in werkplaatsen
30	Vergassing proces (vergassing + Quench + gaswasserij)	4.1 Gesloten proces of bewerking
31	Ondergrondse riolering	5.1 Afvoer van afvalwater in bedrijfsriolering
32	Parkeergelegenheid	Geen BRCL van toepassing
33	Silo's: Opslag droog stortgoed	Geen BRCL van toepassing
34	Silo's: Overslag droog stortgoed	Geen BRCL van toepassing
35	Gas cleanup, Claus Unit, POX: Methanoltank	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
36	Gas cleanup, Claus Unit, POX: zwaveltank	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld
37	Gas cleanup, Claus Unit, POX proces	4.1 Gesloten proces of bewerking
38	Luchtscheidingsinstallatie: Compressor	4.1 Gesloten proces of bewerking
39	Torrefactie met feed blend en mixing installatie	4.1 Gesloten proces of bewerking
40	Hydrolyse / CO-shift installatie	4.1 Gesloten proces of bewerking
41	POX en gaswassing installatie	4.1 Gesloten proces of bewerking
42	Slakkenopslag (Slag storage)	3.1.3 Overslag en opslag van nat stortgoed
43	Koeltorens	4.1 Gesloten proces of bewerking

Locatie (BRA Code)	Benaming	BRCL
44	Koeltorens	4.1 Gesloten proces of bewerking
45	Kantoor	Geen BRCL van toepassing
46	Proceswaterbehandeling installatie	4.1 Gesloten proces of bewerking
47	Proceswaterbehandeling installatie	4.1 Gesloten proces of bewerking
48	Electrical controlekamer	Geen BRCL van toepassing

4.3 Algemene beheersmaatregelen (faciliteiten en personeel)

Binnen de deelinrichting FUREC worden naast vloeistofdichte voorzieningen ook vloeistofkerende voorzieningen (vloeren) toegepast als bodembeschermende voorziening. Dien ten gevolge zijn de beheersmaatregelen uit de artikelen 2.3 en 2.4 van de Activiteitenregeling milieubeheer (Ministeriële regeling Activiteitenbesluit), rechtstreekswerkend van toepassing.

In het onderhavige rapport gaan wij er van uit dat FUREC voldoende invulling aan deze verplichting zal geven en voldoende controle maatregelen zoals visueel toezicht zal voorzien zodat gesteld kan worden dat de NRB-vereisten voor incidentenmanagement, algemene zorg en “faciliteiten en personeel” voldoende worden ingevuld.

Onderstaand zijn de vereisten uit de Activiteitenregeling weergegeven:

Artikel 2.3

- *1 Dit artikel is slechts van toepassing indien binnen de inrichting een vloeistofkerende voorziening is toegepast als bodembeschermende voorziening, tenzij in deze regeling anders is bepaald.*
- *2 De controle, het onderhoud en het beheer van bodembeschermende voorzieningen wordt in eenduidige bedrijfsinterne procedures en werkinstructies ter bescherming van de bodem vastgelegd.*
- *3 In de bedrijfsinterne procedures en werkinstructies als bedoeld in het tweede lid is ten minste aangegeven op welke wijze:

 - *a. de staat en goede werking van bodembeschermende voorzieningen, verpakkingen en apparatuur waarin vloeibare bodembedreigende stoffen worden opgeslagen of getransporteerd, wordt gecontroleerd;*
 - *b. er voor zorg wordt gedragen dat zo vaak als de omstandigheden daarom vragen inspecties op morsingen en lekkages plaatsvinden, en*
 - *c. is gewaarborgd dat gemorste of gelekte stoffen direct worden opgeruimd.**
- *4 Degene die de inrichting drijft draagt er zorg voor dat de medewerkers die binnen de inrichting bodembedreigende activiteiten verrichten, op de hoogte zijn van de bedrijfsinterne procedures en werkinstructies als bedoeld in het tweede lid, dat deze worden nageleefd en binnen de inrichting zodanig aanwezig zijn dat een ieder daarvan op eenvoudige wijze kennis kan nemen.*
- *5 De controle, het onderhoud en het beheer van bodembeschermende voorzieningen vinden zodanig plaats dat vrijgekomen stoffen zijn verwijderd voordat deze in de bodem kunnen geraken.*
- *6 Morsingen en lekkages worden overeenkomstig de bedrijfsinterne procedures en werkinstructies als bedoeld in het tweede lid, verholpen en opgeruimd.*

- *7 Degene die de inrichting drijft draagt er zorg voor dat de in het kader van de bedrijfsinterne procedures en werkinstructies noodzakelijke absorptiemiddelen en andere materialen en middelen ter bescherming van de bodem binnen de inrichting in voldoende mate aanwezig zijn en dat er voldoende, in het gebruik van deze middelen, geïnstrueerd personeel aanwezig is.*
- *8 Bevindingen van controles van of onderhoud aan bodembeschermende voorzieningen, alsmede acties genomen na incidenten met bodembedreigende stoffen, die mogelijk hebben geleid tot een bodemverontreiniging, worden opgenomen in een logboek dat te allen tijde beschikbaar is voor het bevoegd gezag.*

Artikel 2.4

- *1 Een bodembeschermende voorziening is zodanig uitgevoerd dat:*
 - *a. gemorste of gelekte vloeibare bodembedreigende vloeistoffen effectief worden opgevangen en kunnen worden opgeruimd;*
 - *b. er geen hemelwater op of in terecht kan komen, tenzij het hemelwater regelmatig van of uit de voorziening wordt verwijderd.*
- *2 Een bodembeschermende voorziening is bestand tegen de inwerking van de desbetreffende vloeibare bodembedreigende stoffen en de condities waaronder deze stoffen worden gebruikt of opgeslagen.*
- *3 Een lekbak waarin vloeibare bodembedreigende stoffen in verpakking of in een opslagtank wordt opgeslagen, heeft een opvangcapaciteit van ten minste 110% van de inhoud van de grootste verpakkingseenheid of opslagtank, met dien verstande dat de opvangcapaciteit ten minste 10% is van de inhoud van alle opgeslagen stoffen.*

Gesteld wordt dat de te treffen beheersmaatregelen zoals milieuzorg procedures en alarminstructies, voldoende invulling zullen geven aan de begrippen: visueel toezicht, faciliteiten en personeel en algemene zorg, uit de NRB.

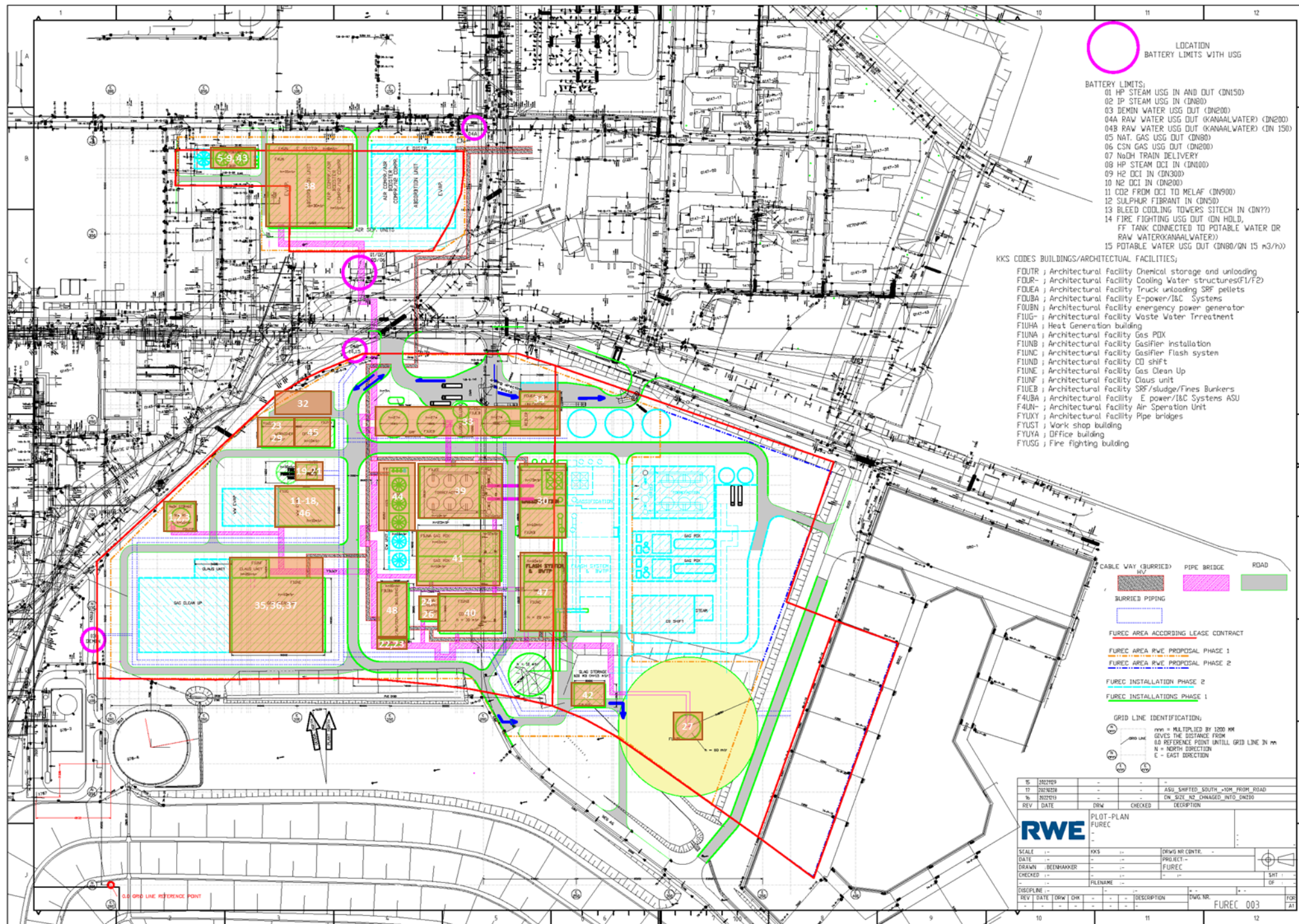
4.3.1 Faciliteiten en personeel

- Van alle werknemers wordt goed werknemerschap geëist. Dat wil zeggen: alle medewerkers hebben de taak om onvolkomenheden, calamiteiten, of gevaarlijke situaties onmiddellijk te melden.
- Werknemers zijn voldoende onderlegd om mogelijke incidenten snel te onderkennen.
- Een werknemer meldt een eventuele onvolkomenheid (bijvoorbeeld een lekkage) onverwijld bij zijn leidinggevende.
- Werknemers spreken elkaar aan op orde en netheid.
- FUREC zal over voldoende faciliteiten beschikken om eventuele lekkages of morsingen snel te mitigeren. Absorptiemiddelen zullen op strategische locaties ruim voor handen zijn.
- Na een eventueel opgetreden incident wordt de oorzaak hiervan achterhaald en worden maatregelen genomen om herhaling te voorkomen.

5 Bevindingen uit de inventarisatie

In dit hoofdstuk zijn de bevindingen uit de inventarisatie per deellocatie beschreven. De risico's op bodembelasting zijn beschreven waarbij ook op hoofdlijnen is aangegeven onder welke omstandigheden de activiteit uitgevoerd kan worden met een daarbij behorend verwaarloosbaar risico op bodembelasting.

De deellocaties zijn telkens beschreven in de volgorde en conform de nummering zoals deze gehanteerd zijn in Tabel 1, hoofdstuk 4.2 van dit rapport.



Figuur 1: Plot met deellocaties/activiteiten zoals opgegeven in Tabel 1.

Volg-nummer NRB deellocatie	Relevant gebied	Activiteiten	(vloeï-)stoffen	BRCL in NRB:2012	CVM	CVM benodigde voorzieningen en maatregelen conform NRB:2012	Feitelijke te realiseren voorzieningen FUREC	Na realisatie van de te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisering van een verwaarloosbaar bodemrisico
1.	F1RZ Chemical dosing (NaOH). Natronloogtank	Opslag in bovengrondse tank natronloog	Natronloog 50%	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld	IV	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> vloeistofdichte voorziening en; aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; algemene zorg. 	<ul style="list-style-type: none"> Enkelwandige tank Vloeistofdichte voorziening (lekbak constructie met een opvangcapaciteit van ten minste 110% van de inhoud van de tank) Hemelwater wordt afgevoerd naar de IAZI Tank zal voldoen aan de vereisten uit de PGS 31 richtlijn 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
2.	F1RZ Chemical dosing (NaOH). Pomp natronloog	Doseren / verpompen natronloog	Natronloog 50%	2.2.2 bovengrondse leiding 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen	I I	Voorzieningen 2.2.2 <ul style="list-style-type: none"> Enkelwandige leiding en; Aandacht voor appendages. 2.3.1 <ul style="list-style-type: none"> Kerende voorziening Maatregelen 2.2.2 <ul style="list-style-type: none"> Leidinginspectie en; Onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; Visueel toezicht en faciliteiten en personeel. 2.3.1 <ul style="list-style-type: none"> Onderhoudsprogramma en; Pompinspectie en; Visueel toezicht en; Faciliteiten en personeel. 	<ul style="list-style-type: none"> Leidingen enkelwandig uitgevoerd voldoende aandacht voor appendages Pompen geplaatst boven vloeistofkerende vloer of lekbak 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
3.	F 1RZ Chemical dosing (NaOH). Losplaats natronloog	Losplaats natronloog	Natronloog 50%	2.1 Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk Tabel 2.1.2 Onderbelading en onderlossing	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> kerende voorziening en; overvulbeveiliging op het te vullen object en; aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> geïnstreerd personeel aanwezig tijdens de handeling en; los- laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten en; faciliteiten en personeel. 	<ul style="list-style-type: none"> Vloeistofkerende vloer Overvulbeveiliging op de opslagtank Hemelwater wordt afgevoerd naar de IAZI 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
4.	F3UR Koelwaterchemicaliën Salpeterzuur tank	Opslag in bovengrondse tank salpeterzuur	Salpeterzuur 60% Koelwater behandeling	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld	III	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> dubbelwandige tank en; lekdetectie. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> inspectie tank en; visueel toezicht en; algemene zorg. 	<ul style="list-style-type: none"> Dubbelwandige tank Lekdetectie systeem Tank zal voldoen aan de vereisten uit de PGS 31 richtlijn 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk

Volg-nummer NRB deellocatie	Relevant gebied	Activiteiten	(vloeï-)stoffen	BRCL in NRB:2012	CVM	CVM benodigde voorzieningen en maatregelen conform NRB:2012	Feitelijke te realiseren voorzieningen FUREC	Na realisatie van de te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisering van een verwaarloosbaar bodemrisico
5.	F3UR Koelwaterchemicaliën Pomp salpeterzuur	Doseren / verpompen salpeterzuur	Salpeterzuur 60% Koelwater behandeling	2.2.2 bovengrondse leiding 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen	I I	Voorzieningen 2.2.2 <ul style="list-style-type: none"> Enkelwandige leiding en; Aandacht voor appendages. 2.3.1 <ul style="list-style-type: none"> Kerende voorziening Maatregelen 2.2.2 <ul style="list-style-type: none"> Leidinginspectie en; Onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; Visueel toezicht en faciliteiten en personeel. 2.3.1 <ul style="list-style-type: none"> Onderhoudsprogramma en; Pompinspectie en; Visueel toezicht en; Faciliteiten en personeel. 	<ul style="list-style-type: none"> Leidingen enkelwandig uitgevoerd Appendages worden zorgvuldig gekozen en gemonteerd / onderhouden Pompen worden geplaatst boven een vloeistofkerende vloer of lekbak 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
6.	F3UR Koelwaterchemicaliën Losplaats salpeterzuur	Losplaats salpeterzuur	Salpeterzuur 60% Koelwater behandeling	2.1 Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk Tabel 2.1.2 Onderbelading en onderlossing	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> kerende voorziening en; overvulbeveiliging op het te vullen object en; aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> geïnstreurd personeel aanwezig tijdens de handeling en; los- laad instructie met aandacht voor positie aansluitpunten en; faciliteiten en personeel. 	<ul style="list-style-type: none"> Vloeistofkerende vloer Overvulbeveiliging op de opslagtank Hemelwater wordt afgevoerd naar de IAZI 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
7.	F3UR Koelwaterchemicaliën Chloorbleekloog tank	Opslag in bovengrondse tank chloorbleekloog	Chloorbleekloog 12,5% Koelwater behandeling	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld	III	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> dubbelwandige tank en; lekdetectie. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> inspectie tank en; visueel toezicht en; algemene zorg. 	<ul style="list-style-type: none"> Dubbelwandige tank Lekdetectie systeem Tank zal voldoen aan de vereisten uit de PGS 31 richtlijn 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk

Volg-nummer NRB deellocatie	Relevant gebied	Activiteiten	(vloeï-)stoffen	BRCL in NRB:2012	CVM	CVM benodigde voorzieningen en maatregelen conform NRB:2012	Feitelijke te realiseren voorzieningen FUREC	Na realisatie van de te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisering van een verwaarloosbaar bodemrisico
8.	F3UR Koelwaterchemicaliën Pomp chloorbleekloog	Doseren / verpompen chloorbleekloog	Chloorbleekloog 12,5% Koelwater behandeling	2.2.2 bovengrondse leiding 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen	I I	Voorzieningen 2.2.2 <ul style="list-style-type: none"> Enkelwandige leiding en; Aandacht voor appendages. 2.3.1 <ul style="list-style-type: none"> Kerende voorziening Maatregelen 2.2.2 <ul style="list-style-type: none"> Leidinginspectie en; Onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; Visueel toezicht en faciliteiten en personeel. 2.3.1 <ul style="list-style-type: none"> Onderhoudsprogramma en; Pompinspectie en; Visueel toezicht en; Faciliteiten en personeel. 	<ul style="list-style-type: none"> Leidingen enkelwandig uitgevoerd Appendages worden zorgvuldig gekozen en gemonteerd / onderhouden Pompen worden geplaatst boven een vloeistofkerende vloer of lekbak 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
9.	F3UR Koelwaterchemicaliën Losplaats chloorbleekloog	Losplaats chloorbleekloog	Chloorbleekloog 12,5% Koelwater behandeling	2.1 Los- en laadactiviteiten van vloeistoffen in bulk Tabel 2.1.2 Onderbelading en onderlossing	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> kerende voorziening en; overvulbeveiliging op het te vullen object en; aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> geïnstreerd personeel aanwezig tijdens de handeling en; los- laadinstructie met aandacht voor positie aansluitpunten en; faciliteiten en personeel. 	<ul style="list-style-type: none"> Vloeistofkerende vloer Overvulbeveiliging op de opslagtank Hemelwater wordt afgevoerd naar de IAZI 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
10.	F1UG Afvalwaterbehandeling zoutzuur zwavelzuur tank	Opslag in bovengrondse tank zoutzuur / zwavelzuur	HCl/H ₂ SO ₄ afvalwaterbehandeling	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld	III	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> dubbelwandige tank en; lekdetectie. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> inspectie tank en; visueel toezicht en; algemene zorg. 	<ul style="list-style-type: none"> Dubbelwandige tank Lekdetectie systeem Tank zal voldoen aan de vereisten uit de PGS 31 richtlijn 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk

Volg-nummer NRB deellocatie	Relevant gebied	Activiteiten	(vloeï-)stoffen	BRCL in NRB:2012	CVM	CVM benodigde voorzieningen en maatregelen conform NRB:2012	Feitelijke te realiseren voorzieningen FUREC	Na realisatie van de te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisering van een verwaarloosbaar bodemrisico
11.	F1UG Afvalwaterbehandeling Pomp zoutzuur zwavelzuur	Doseren / verpompen zoutzuur zwavelzuur	HCl/H ₂ SO ₄ afvalwaterbehandeling	2.2.2 bovengrondse leiding 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen	I I	Voorzieningen 2.2.2 <ul style="list-style-type: none"> Enkelwandige leiding en; Aandacht voor appendages. 2.3.1 <ul style="list-style-type: none"> Kerende voorziening Maatregelen 2.2.2 <ul style="list-style-type: none"> Leidinginspectie en; Onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; Visueel toezicht en faciliteiten en personeel. 2.3.1 <ul style="list-style-type: none"> Onderhoudsprogramma en; Pompinspectie en; Visueel toezicht en; Faciliteiten en personeel. 	<ul style="list-style-type: none"> Leidingen enkelwandig uitgevoerd Appendages worden zorgvuldig gekozen en gemonteerd / onderhouden Pompen worden geplaatst boven een vloeistofkerende vloer of lekbak 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
12.	F1UG Afvalwaterbehandeling Ijzerchloride tank	Opslag in bovengrondse tank ijzerchloride oplossing	Ijzerchloride oplossing	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld	III	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> dubbelwandige tank en; lekdetectie. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> inspectie tank en; visueel toezicht en; algemene zorg. 	<ul style="list-style-type: none"> Dubbelwandige tank Lekdetectie systeem Tank zal voldoen aan de vereisten uit de PGS 31 richtlijn 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
13.	F1UG Afvalwaterbehandeling Ijzerchloride tank	Doseren / verpompen ijzerchloride oplossing	FeCl ₃ afvalwaterbehandeling	2.2.2 bovengrondse leiding 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen	I I	Voorzieningen 2.2.2 <ul style="list-style-type: none"> Enkelwandige leiding en; Aandacht voor appendages. 2.3.1 <ul style="list-style-type: none"> Kerende voorziening Maatregelen 2.2.2 <ul style="list-style-type: none"> Leidinginspectie en; Onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; Visueel toezicht en faciliteiten en personeel. 2.3.1 <ul style="list-style-type: none"> Onderhoudsprogramma en; Pompinspectie en; Visueel toezicht en; Faciliteiten en personeel. 	<ul style="list-style-type: none"> Leidingen enkelwandig uitgevoerd Appendages worden zorgvuldig gekozen en gemonteerd / onderhouden Pompen worden geplaatst boven een vloeistofkerende vloer of lekbak 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
14.	F1UG Afvalwaterbehandeling Reinigingszuur tank	Opslag in bovengrondse tank reinigingszuur	Reinigingszuur afvalwaterbehandeling	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld	III	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> dubbelwandige tank en; lekdetectie. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> inspectie tank en; visueel toezicht en; algemene zorg. 	<ul style="list-style-type: none"> Dubbelwandige tank Lekdetectie systeem Tank zal voldoen aan de vereisten uit de PGS 31 richtlijn 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk

Volg-nummer NRB deellootatie	Relevant gebied	Activiteiten	(vloeï-)stoffen	BRCL in NRB:2012	CVM	CVM benodigde voorzieningen en maatregelen conform NRB:2012	Feitelijke te realiseren voorzieningen FUREC	Na realisatie van de te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisering van een verwaarloosbaar bodemrisico
15.	F1UG Afvalwaterbehandeling reinigingszuur tank	Doseren / verpompen Reinigingszuur	Reinigingszuur afvalwaterbehandeling	2.2.2 bovengrondse leiding 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen	I I	Voorzieningen 2.2.2 <ul style="list-style-type: none"> • Enkelwandige leiding en; • Aandacht voor appendages. 2.3.1 <ul style="list-style-type: none"> • Kerende voorziening Maatregelen 2.2.2 <ul style="list-style-type: none"> • Leidinginspectie en; • Onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; • Visueel toezicht en faciliteiten en personeel. 2.3.1 <ul style="list-style-type: none"> • Onderhoudsprogramma en; • Pompinspectie en; • Visueel toezicht en; • Faciliteiten en personeel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leidingen enkelwandig uitgevoerd • Appendages worden zorgvuldig gekozen en gemonteerd / onderhouden • Pompen worden geplaatst boven een vloeistofkerende vloer of lekbak 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk

Volg-nummer NRB deellocatie	Relevant gebied	Activiteiten	(vloeï-)stoffen	BRCL in NRB:2012	CVM	CVM benodigde voorzieningen en maatregelen conform NRB:2012	Feitelijke te realiseren voorzieningen FUREC	Na realisatie van de te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisering van een verwaarloosbaar bodemrisico
16	F1UG Afvalwaterbehandeling WWT chemicaliën opslag	Opslag in IBC overige afvalwaterbehandeling chemicaliën	Chemicaliën afvalwaterbehandeling	3.3.2 Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage	I	<p>Voorzieningen</p> <ul style="list-style-type: none"> kerende voorziening en; aandacht voor geschikte emballage. <p>Maatregelen</p> <ul style="list-style-type: none"> visueel toezicht en; faciliteiten en personeel. 	<p>Optie 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> IBC betreft een deugdelijke verpakking die geschikt is voor / bestand is tegen de betreffende stoffen. IBC is opgesteld boven een vloeistofkerende vloer vloeistofdichte lekbak met een inhoud van ten minste 110% van de inhoud van de IBC. (PGS 31 eis) <p>Optie 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dubbelwandige IBC's toepassen. De buitenwand is te beschouwen als een voorziening ter vervanging van een lekbak met een inhoud van ten minste 110% van de inhoud van de IBC binnen verpakking. <p>Intermezzo eisen uit PGS 31: Deze IBC's zijn voor afname van chemicaliën middels een leiding of slang vast verbonden met de installatie. Ingevolge de volgende passage uit het toepassingsgebied is de PGS 31 hiervoor van toepassing: "Als een IBC-container of een transporttank wordt vastgekoppeld aan een installatie waarbij wordt gebruikgemaakt van vaste verbindingen, met de bedoeling deze voor langere tijd aan de installatie te verbinden, dan valt deze IBC-container of transporttank onder het toepassingsgebied van PGS 31". Daarbij stelt vs 4.1.1 van de PGS 31: "Bij opslag langer dan zes maanden moet er ook worden voldaan aan de eisen van hoofdstuk 2 en hoofdstuk 3 van PGS 31".</p> <p>Deze IBC's worden regelmatig gewisseld en staan nooit langer dan 6 maanden in opslag. Daaruit volgend is vs 4.2.1 van toepassing: "Eén of meerdere IBC's die aangesloten zijn op een installatie, worden op een opvangvoorziening geplaatst. De opvangvoorziening is zodanig geconstrueerd dat gelekte of gemorste gevaarlijke vloeistof redelijkerwijs niet uit deze voorziening kan stromen. Daartoe heeft de opvangvoorziening een opslagcapaciteit van ten minste 110 % van de inhoud van de grootste verpakking, doch (als dat méér is) ten minste 10 % van de totale inhoud van alle verpakkingen samen. De opgeslagen gevaarlijke vloeistoffen mogen de integriteit van de opslagvoorziening niet aantasten. De gevaarlijke vloeistoffen mogen niet heftig met elkaar reageren en er mogen geen schadelijke reactieproducten ontstaan".</p>	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk indien optie 1 of optie 2 wordt gerealiseerd

Volg-nummer NRB deellootatie	Relevant gebied	Activiteiten	(vloeï-)stoffen	BRCL in NRB:2012	CVM	CVM benodigde voorzieningen en maatregelen conform NRB:2012	Feitelijke te realiseren voorzieningen FUREC	Na realisatie van de te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisering van een verwaarloosbaar bodemrisico
17	F1UG Op- en overslag nat stortgoed	Opslag waterzuiveringsslib in gesloten silo's	Gedroogd rioolwaterzuiveringsslib	De NRB:2012 Bijlage1 : "Bodemrisico checklist (BRCL)" bevat geen BRCL voor de opslag van droog materiaal in silo's. In deze bodemrisico analyse is er voor gekozen om de silo's te beschouwen als een geschikte verpakking. Daaruit volgend is de volgende BRCL toegepast : 3.3.2 Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> kerende voorziening en; aandacht voor geschikte emballage. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> visueel toezicht en; faciliteiten en personeel. 	Gedroogd rioolwaterzuiveringsslib wordt opgeslagen in 2 gesloten silo's. De silo's worden geplaatst boven een vloeistofkerende vloer	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
18	1UG Op- en overslag droog stortgoed	Zoutop- en -overslag	NaCl	3.1.1 Opslag van droog stortgoed en 3.1.2. Overslag van droog stortgoed	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> kerende voorziening en; aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking. Maatregelen: <ul style="list-style-type: none"> visueel toezicht en; algemene zorg; faciliteiten en personeel. Aandacht voor verstuing en verwaaiing van stoffen buiten de daarvoor bestemde gebieden.	Opslag in bigbags op vloeistofkerende vloer in hal (overkapping).	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
19.	FYUSG Dieseltank brandbluspomp	Opslag in bovengrondse tank diesel	Brandbluspomp fuel tank	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld	III	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> dubbelwandige tank en; lekdetectie. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> inspectie tank en; visueel toezicht en; algemene zorg. 	<ul style="list-style-type: none"> Dubbelwandige tank Lekdetectie systeem Tank zal voldoen aan de vereisten uit de PGS 30 richtlijn 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
20	FYUSG Brandbluspomp	Brandbluspomp met daarin interne smeermiddelen	Smeermiddelen / minerale olie	4.1 Gesloten proces of bewerking	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> Geen voorziening noodzakelijk; Aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> visueel toezicht en; faciliteiten en personeel. 	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk

Volg-nummer NRB deellocatie	Relevant gebied	Activiteiten	(vloeï-)stoffen	BRCL in NRB:2012	CVM	CVM benodigde voorzieningen en maatregelen conform NRB:2012	Feitelijke te realiseren voorzieningen FUREC	Na realisatie van de te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisering van een verwaarloosbaar bodemrisico
21	FYUSG Doseerpompen smeermiddel / diesel Brandbluspomp	Dosering diesel en smeermiddel aan brandbluspomp	Diesel en smeermiddelen	2.2.2 bovengrondse leiding 2.3.1 Pomp met sluitende seals en afdichtingen		Voorzieningen 2.2.2 <ul style="list-style-type: none"> Enkelwandige leiding en; Aandacht voor appendages. 2.3.1 <ul style="list-style-type: none"> Kerende voorziening Maatregelen 2.2.2 <ul style="list-style-type: none"> Leidinginspectie en; Onderhoudsprogramma afgestemd op resultaten leidinginspectie en; Visueel toezicht en faciliteiten en personeel. 2.3.1 <ul style="list-style-type: none"> Onderhoudsprogramma en; Pompinspectie en; Visueel toezicht en; Faciliteiten en personeel. 	<ul style="list-style-type: none"> Leidingen enkelwandig uitgevoerd Appendages worden zorgvuldig gekozen en gemonteerd / onderhouden Pompen worden geplaatst boven een vloeistofkerende vloer of lekbak 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
22.	FOUBN Dieseltank NSA (Noodstroomaggregaat)	Opslag in bovengrondse tank diesel voor NSA	Diesel / gasolie	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld	III	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> dubbelwandige tank en; lekdetectie. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> inspectie tank en; visueel toezicht en; algemene zorg. 	<ul style="list-style-type: none"> Dubbelwandige tank Lekdetectie systeem Tank zal voldoen aan de vereisten uit de PGS 31 richtlijn 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
23	FOUBN NSA (Noodstroomaggregaat)	Noodstroomaggregaat met daarin interne smeermiddelen	Smeermiddelen / minerale olie	4.1 Gesloten proces of bewerking	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> Geen voorziening noodzakelijk; Aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> visueel toezicht en; faciliteiten en personeel. 	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
24	F1H Stoomoververhitter	Opslag in bovengrondse tank ketelwaterchemicaliën	Ammoniak oplossing NH ₃	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> dubbelwandige tank en; lekdetectie. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> inspectie tank en; visueel toezicht en; algemene zorg. 	<ul style="list-style-type: none"> Dubbelwandige tank Lekdetectie systeem Tank zal voldoen aan de vereisten uit de PGS 31 richtlijn 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
25	F1H Stoomoververhitter	Opslag in emballage ketelwaterchemicaliën	Ammoniak oplossing NH ₃	3.3.2 Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> kerende voorziening en; aandacht voor geschikte emballage. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> visueel toezicht en; faciliteiten en personeel. 	<ul style="list-style-type: none"> Kerende vloer Deugdelijke verpakkingen (bij voorkeur oorspronkelijk UN goedgekeurde transportverpakkingen) 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk

Volg-nummer NRB deellootatie	Relevant gebied	Activiteiten	(vloeï-)stoffen	BRCL in NRB:2012	CVM	CVM benodigde voorzieningen en maatregelen conform NRB:2012	Feitelijke te realiseren voorzieningen FUREC	Na realisatie van de te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisering van een verwaarloosbaar bodemrisico
26	F1H Stoomoververhitter	Proces Stoomoververhitter	Ammoniak oplossing NH3	4.1 Gesloten proces of bewerking	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> • Geen voorziening noodzakelijk; • Aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> • visueel toezicht en; • faciliteiten en personeel. 	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
27	F1RHP Afscheidingsvat fakkel	Procestank opslag in bovengrondse tank	Verontreinigd water	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld	III	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> • dubbelwandige tank en; • lekdetectie. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> • inspectie tank en; • visueel toezicht en; • algemene zorg. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dubbelwandige tank • Lekdetectie systeem • Tank zal voldoen aan de vereisten uit de PGS 31 richtlijn 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
28	FYUST Werkplaats	Opslag kleinchemicaliën (smeermiddelen etc.) in emballage	Kleinverpakkingen chemicaliën smeermiddelen etc.	3.3.2 Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> • kerende voorziening en; • aandacht voor geschikte emballage. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> • visueel toezicht en; • faciliteiten en personeel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kerende vloer • Deugdelijke verpakkingen (bij voorkeur oorspronkelijk UN goedgekeurde transportverpakkingen) 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
29	FYUST Werkplaats	(Klein) onderhoud aan installatie onderdelen Werkplaats met enkele metaal verspanende machines en lasactiviteiten	Smeermiddelen, olie	5.3 Activiteiten in werkplaatsen	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> • kerende voorziening en; • aandacht voor gecontroleerde afvoer. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> • visueel toezicht tijdens de werkzaamheden en; • algemene zorg en; • faciliteiten en personeel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vloeistofkerende vloer • Incidenteel poetswater (schrobwater) wordt afgevoerd naar bedrijfsriool, voorzien van een olie/water afscheider. 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
30	1UNB vergassings-area Slakkenbadwater circulatie	Proces vergassing	Verontreinigd water	4.1 Gesloten proces of bewerking	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> • Geen voorziening noodzakelijk; • Aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> • visueel toezicht en; • faciliteiten en personeel. 	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk

Volg-nummer NRB deellocatie	Relevant gebied	Activiteiten	(vloeï-)stoffen	BRCL in NRB:2012	CVM	CVM benodigde voorzieningen en maatregelen conform NRB:2012	Feitelijke te realiseren voorzieningen FUREC	Na realisatie van de te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisering van een verwaarloosbaar bodemrisico
31	GU Ondergrondse riolering	Proceswater / Bedrijfsafvalwater	Proceswater / Afvalwater	5.1 Afvoer van afvalwater in bedrijfsriolering Tabel 5.1.2 Nieuw aan te leggen ondergrondse riolering.	II	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> vloeistofdichte voorziening (<i>Ontwerp conform CUR/PBV aanbeveling 51</i>) en; aandacht voor putten, slibvangers, olieafscidders, verbindingen, ontvangpunten. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> Onderhouds- en inspectieprogramma (conform CUR/PBV Aanbeveling 51) en; Algemene zorg 	Leidingen en putten etc. uitvoeren in materiaal dat bestand is tegen het afvalwater. Ontwerp en uitvoering baseren op CUR/PBV aanbeveling 51	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
32	Parkeergelegenheid	Parkeren voertuigen die geschikt zijn voor gebruik op de openbare weg.	Geen BRCL van toepassing "In de NRB:2012 is geen BRCL opgenomen voor de activiteit "Transport op bedrijfsterreinen". In de NRB van 2001 is destijds als reden hiervoor aangegeven dat: "Dit type transport betrekking heeft op voertuigen die ook op de openbare weg gebruikt worden. Aangezien het nog niet zo ver is dat ook het gehele openbare wegennet vloeistofdicht is aangelegd, zou er bij het eisen van dit soort voorzieningen voor bedrijfsterreinen sprake zijn van een rechtsongelijkheid"	N.v.t.	N.v.t.	Geen CVM van toepassing	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
33	FOEAB Silo's	Opslag droog stortgoed Pellets en fines in silo's	Geen	Geen BRCL van toepassing	N.v.t.	Geen CVM van toepassing	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
34	FOEAB Silo's	Overslag stortgoed. Silo's worden vanuit vrachtwagens geladen met droge pellets en gedroogd slib	Geen	3.1.2 Overslag droog stortgoed	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> kerende voorziening en; Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> visueel toezicht en; faciliteiten en personeel. 	Vloeistofkerende vloer	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk

Volg-nummer NRB deellocatie	Relevant gebied	Activiteiten	(vloeï-)stoffen	BRCL in NRB:2012	CVM	CVM benodigde voorzieningen en maatregelen conform NRB:2012	Feitelijke te realiseren voorzieningen FUREC	Na realisatie van de te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisering van een verwaarloosbaar bodemrisico
35	F1RK/L Gas cleanup Claus Unit POX	Gaswassing en zwavel terugwinning Opslag methanol	Methanol	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld	III	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> dubbelwandige tank en; lekdetectie. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> inspectie tank en; visueel toezicht en; algemene zorg. 	<ul style="list-style-type: none"> Dubbelwandige tank Lekdetectie systeem Tank zal voldoen aan de vereisten uit de PGS 31 richtlijn 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
36	F1RK/L Gas cleanup Claus Unit POX	Gaswassing en zwavel terugwinning Opslag zwavel	Zwavel	1.3 Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> Enkelwandige tank en; kerende voorziening. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> visuele controle uitwendig op lekkage en; faciliteiten en personeel. 	<ul style="list-style-type: none"> Enkelwandige tank vloeistofkerende vloer Tank zal voldoen aan de vereisten uit de PGS 31 richtlijn <p>Het bodemrisico wordt verkleind door het feit dat de opgeslagen zwavel stolt bij 110 gr.C. in het geval van een lekkage zal de zwavel stollen op de vloeistofkerende voorziening en dus door de vloer kunnen dringen</p>	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
37	F1RK/L Gas cleanup Claus Unit POX	Gaswassing en zwavel terugwinning Proces	Methanol / zwavel	4.1 Gesloten proces of bewerking	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> Geen voorziening noodzakelijk; Aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> visueel toezicht en; faciliteiten en personeel. 	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
38	F4UN Luchtscheidingsinstallatie: Compressor	Luchtscheidingsinstallatie Oliege vulde compressor	Minerale olie / smeermiddel	4.1 Gesloten proces of bewerking	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> Geen voorziening noodzakelijk; Aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> visueel toezicht en; faciliteiten en personeel. 	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
39	Torrefactie met feed blend en mixing installatie	Torrefactie installatie inclusief voedinginstallatie	Geen vloeistoffen alleen gassen	4.1 Gesloten proces of bewerking	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> Geen voorziening noodzakelijk; Aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> visueel toezicht en; faciliteiten en personeel. 	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
40	Hydrolyse / CO-shift installatie	CO reactie met water in gesloten installatie	Proceswater	4.1 Gesloten proces of bewerking	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> Geen voorziening noodzakelijk; Aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> visueel toezicht en; faciliteiten en personeel. 	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
41	POX en gaswassing installatie	Torrefactiegasbehandeling	Proceswater	4.1 Gesloten proces of bewerking	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> Geen voorziening noodzakelijk; Aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> visueel toezicht en; faciliteiten en personeel. 	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk

Volg-nummer NRB deellocatie	Relevant gebied	Activiteiten	(vloeï-)stoffen	BRCL in NRB:2012	CVM	CVM benodigde voorzieningen en maatregelen conform NRB:2012	Feitelijke te realiseren voorzieningen FUREC	Na realisatie van de te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisering van een verwaarloosbaar bodemrisico
42	Slakkenopslag (Slag storage)	Slakopslag	Deze slak is geheel verglaasd en bestaat hoofdzakelijk uit metaaloxides (voornamelijk SiO ₂ , CaO, Al ₂ O ₃ , FeO). Door de glasstructuur zijn de aanwezige componenten, waaronder niet-vluchtige zware metalen, zoals Cu, V, Mn, Co, Cr en Ni, volledig ingekapseld. Deze componenten zijn daardoor niet-uitloogbaar.	3.1.3 Overslag en opslag van nat stortgoed	I	<p>Het is aannemelijk dat de slakken inclusief het aanhangende (quensch)water te beschouwen zijn als niet bodembelastende stof. Deze aanname is gebaseerd op onderzoeksresultaten bij gelijksoortige installaties.</p> <p>Wanneer middels onderzoek wordt aangetoond dat de slakken en het aanhangende water niet-bodembelastend zijn dan geldt (voor stoffen die niet leiden tot een bodemverontreiniging) dat, ongeacht de activiteit waarin de betreffende stof wordt toegepast of aanwezig is, de NRB ten aanzien van die stof niet langer van toepassing is / vanuit de NRB geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk zijn.</p> <p>Indien uit onderzoek blijkt dat de slakken inclusief aanhangend water wel bodembelastend zijn, dan is sprake van de opslag van nat stortgoed. Ingevolge de BRCL 3.1.3 zijn dan de volgende voorzieningen en maatregelen noodzakelijk:</p> <p>Voorzieningen</p> <ul style="list-style-type: none"> vloeistofdichte voorziening en; aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking. <p>Maatregelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> periodiek inspectie én Controle vloeistofdichte voorziening en; visueel toezicht en; algemene zorg. 	<p>Optie 1: Uitloogonderzoek uitvoeren op de slakken inclusief aanhangend water. Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk indien aangetoond is dat de slakken niet bodembelastend zijn.</p> <p>Optie 2: Uitloogonderzoek uitvoeren op de slakken inclusief aanhangend water. Indien slakken inclusief aanhangend water wel bodembelastend blijken,</p> <ul style="list-style-type: none"> vloeistofdichte vloer; aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking. 	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk indien optie 1 of optie 2 wordt gerealiseerd
43	Koeltorentjes	Verdampingskoeling koelwater	Koelwater	4.1 Gesloten proces of bewerking	I	<p>Voorzieningen</p> <ul style="list-style-type: none"> Geen voorziening noodzakelijk; Aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten. <p>Maatregelen</p> <ul style="list-style-type: none"> visueel toezicht en; faciliteiten en personeel. 	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
44	Koeltorentjes	Verdampingskoeling koelwater	Koelwater	4.1 Gesloten proces of bewerking	I	<p>Voorzieningen</p> <ul style="list-style-type: none"> Geen voorziening noodzakelijk; Aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten. <p>Maatregelen</p> <ul style="list-style-type: none"> visueel toezicht en; faciliteiten en personeel. 	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
45	Kantoor	Kantoor activiteiten	Geen significante hoeveelheden vloeistoffen	Geen BRCL van toepassing		Geen CVM van toepassing	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk

Volg-nummer NRB deellootatie	Relevant gebied	Activiteiten	(vloeï-)stoffen	BRCL in NRB:2012	CVM	CVM benodigde voorzieningen en maatregelen conform NRB:2012	Feitelijke te realiseren voorzieningen FUREC	Na realisatie van de te nemen maatregelen / te treffen voorzieningen ter realisering van een verwaarloosbaar bodemrisico
46	Proceswaterbehandeling installatie	Hier wordt het proceswaterwater ontdaan van metaalsulfides via de productie van filterkoek.		4.1 Gesloten proces of bewerking	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> • Geen voorziening noodzakelijk; • Aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> • visueel toezicht en; • faciliteiten en personeel. 	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
47	Proceswaterbehandeling installatie	Hier wordt het water ontdaan van metaalsulfides via de productie van filterkoek.		4.1 Gesloten proces of bewerking	I	Voorzieningen <ul style="list-style-type: none"> • Geen voorziening noodzakelijk; • Aandacht voor pompen, appendages en monsterpunten. Maatregelen <ul style="list-style-type: none"> • visueel toezicht en; • faciliteiten en personeel. 	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk
48	Electrical controlekamer	Controlekamer activiteiten	Geen significante hoeveelheden vloeistoffen	Geen BRCL van toepassing		Geen CVM van toepassing	Geen bodembeschermende voorzieningen noodzakelijk	Geen aanvullende maatregelen en/of voorzieningen noodzakelijk