



> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

Vopak LNG Holding B.V.
Postbus 863
3000 AW Rotterdam

**Programma DG Groningen en
Ondergrond**

Directie Transitie Diepe
Ondergrond

Bezoekadres

Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres

Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

www.rijksoverheid.nl/ezk

Behandeld door

5.1.2.e

T 5.1.2.e

5.1.2.e@minezk.nl

Ons kenmerk

PDGGO-DTDO / V-62174

Uw kenmerk

Bijlage(n)

Datum 26-08-2024
Betreft Omgevingsvergunning CO2next terminal

Ontwerpbesluit

Geachte directie,

Hierbij ontvangt u het ontwerpbesluit op de door u aangevraagde omgevingsvergunning van de Minister van Klimaat en Groene Groei, voor de CO2next terminal aan de Maasvlakteweg 975 te Rotterdam.

In dit besluit wordt nader gemotiveerd hoe tot dit besluit is gekomen.

Het besluit is als volgt opgebouwd:

1. Onderwerp;
2. Procedurele Aspecten;
3. Inhoudelijke beoordeling;
4. Adviezen, instemming en zienswijzen;
5. Besluit;

Bijlage I: Voorschriften.

Het ontwerpbesluit, de vergunningaanvraag, het MER en bijbehorende stukken liggen ter inzage en zijn digitaal ter beschikking gesteld op de project pagina van Aramis <https://www.rvo.nl/onderwerpen/bureau-energieprojecten/lopende-projecten/aramis>.

INHOUDSOPGAVE

1.	ONDERWERP.....	4
1.1.	De aanvraag.....	4
1.2.	De milieubelastende activiteit.....	5
1.3.	Inhoud van de aanvraag om de omgevingsvergunning	5
2.	PROCEDURELE ASPECTEN	6
2.1.	Procedure	6
2.2.	Milieubelastende activiteiten.....	7
2.3.	Ontvankelijkheid.....	9
2.4.	Vorbereidingsprocedure en zienswijze	9
2.5.	Adviezen	9
2.6.	Coördinatie.....	10
2.7.	Milieueffectenrapportage	10
2.8.	Activiteiten die de natuur betreffen	11
3.	INHOUDELIJKE BEOORDELING	11
3.1.	Toetsing aanvraag	11
3.2.	Informatiedocumenten over best beschikbare technieken.....	12
3.3.	Algemene milieuregels.....	12
3.4.	Complexe bedrijven.....	13
3.5.	Het omgevingsplan.....	13
3.6.	Externe veiligheid	13
3.7.	Opslag en transport van gevaarlijke stoffen	16
3.8.	Buisleidingen	19
3.9.	Lucht	21
3.10.	Afvalwater en waterbesparing	23
3.11.	Bodem	23
3.12.	Geluid	25
3.13.	Geur.....	26
3.14.	Doelmatig energie gebruik	27

3.15.	Afval.....	27
3.16.	Milieu-effectrapport.....	29
3.17.	Participatie	30
3.18.	Specifieke Zorgplicht	30
4.	ADVIES, INSTEMMING EN ZIENSWIJZE	31
4.1.	Inhoud en beoordeling van de adviezen	31
4.2.	Instemming.....	44
4.3.	Zienswijze	44
5.	BESLUIT	45
	Bijlage I: Voorschriften.....	46
A.	Gegevens	46
B.	Algemene voorschriften	50
C.	Bodem.....	57
D.	Geluid.....	58
E.	Ammoniakkoelinstallatie	59
F.	Opslag, leidingen en verlading van CO ₂	59
G.	Lucht	63
H.	Afvalstoffen.....	64
I.	Procesinstallaties	64
J.	Veiligheidsbeheersysteem.....	65

1. ONDERWERP

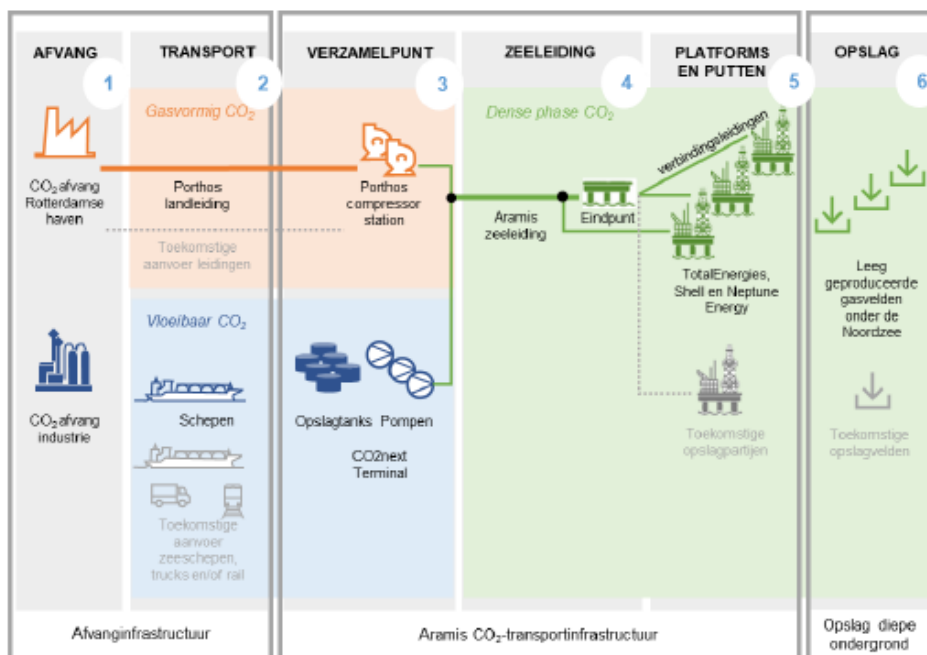
1.1. De aanvraag

Op 9 februari 2024 heeft Vopak LNG Holding B.V. (hierna: Vopak) te Rotterdam ingevolge de Omgevingswet (hierna: Ow) een aanvraag om een omgevingsvergunning ingediend. Gelet op een storing van het Digitaal Stelsel Omgevingswet (hierna: DSO) is de aanvraag pas op 13 maart 2024 geregistreerd. De aanvraag heeft betrekking op de milieubelastende activiteit "het exploiteren van een mijnbouwwerk", inclusief diverse activiteiten in en rondom de Maasvlakteweg 975, gelegen in de gemeente Rotterdam op de percelen kadastraal ingedeeld, gemeente Rotterdam, sectie AM, nummer 320.

De aanvraag is in het DSO geregistreerd onder nummer 20240313 00964 000 en heeft bij het Ministerie van Klimaat en Groene Groei zaaknummer V-62174.

Vopak vraagt een vergunning aan voor het realiseren van hogedrukpompen en een CO₂ opslag terminal, genaamd CO2next terminal, met een capaciteit van 80.000 m³ bestaande uit 10 bolvormige tanks van ieder 8.000 m³. De jaarlijkse doorzet betreft maximaal 10 miljoen ton per jaar. Naast de opslag van CO₂ zijn ook voorzieningen aanwezig voor het laden en lossen van schepen, pijpleidingen voor transport, ammoniakkoelinstallaties, een noodstroomaggregaat en opslag van stikstof.

De CO2next terminal is een onderdeel van het Aramis project. De CO2next terminal slaat de CO₂ op brengt het op druk en het Aramis project zorgt voor de opslag in lege gasvelden. Het Aramis project ontvangt ook CO₂ van de industrie welke door het Porthos wordt aangeleverd. Hieronder een figuur waarin schematisch wordt weergegeven waar CO2next zich bevindt in de gehele keten.



1.2. De milieubelastende activiteit

De omgevingsvergunning is aangevraagd voor de volgende activiteit:

A. Milieubelastende activiteit inhoudende het aanleggen en exploiteren van een mijnbouwwerk als bedoeld in paragraaf 3.10.1 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

Volgens artikel 5.1, tweede lid, onder b van de Omgevingswet juncto artikel 3.321, eerste lid, van het Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: Bal) is een omgevingsvergunning vereist voor de milieubelastende activiteit (hierna: mba) het aanleggen en het exploiteren van een mijnbouwwerk. Gelet op artikel 3.320, tweede lid van het Bal behoren de functioneel ondersteunende mba's tot de reikwijdte van de omgevingsvergunning.

1.3. Inhoud van de aanvraag om de omgevingsvergunning

De vergunningaanvraag bestaat uit de volgende documenten;

Nummer	Onderwerp	Versie datum
	DSO formulier	
M01	Aanvraag omgevingsvergunning mba CO2next Toelichting	20 augustus 2024
M02	Participatieplan Aramis initiatief	oktober 2023
M03	MER Aramis – Samenvattend Hoofdrapport MER Aramis – Publiekssamenvatting Deelrapport MER Aramis –	9 februari 2024

	Technische beschrijving Deelrapport MER Aramis Milieueffecten	
M04	Aanvraag omgevingsvergunning mba CO2next Plotplan	18 januari 2024
M05	Aanvraag omgevingsvergunning mba CO2next PFD_H&M	1 februari 2024
M06	MER-Bijlage 10. Luchtkwaliteit	4 juni 2024
M07	MER-Bijlage 15. Geluidsmodellering terminal CO2next	8 mei 2024
M08	MER-Bijlage 11. QRA terminal CO2next	6 juni 2024
M08a	QRA CO2Next - MOT - Spheres - SMEZ	-
M08b	Nautical QRA	10 juli 2024
M09	MER-Bijlage 1. Bodemonderzoek – leiding tracé	9 februari 2024
M10	Opslag CO ₂ - PGS 9 checklist	31 juli 2024
M11	Opslag N ₂ – PGS 9 checklist	18 april 2024
M12	Ammoniak koelinstallatie – PGS 13 checklist	18 april 2024
M13	Opslag CO ₂ PGS 18 checklist	17 mei 2024
M14	Safety data sheet ammonia	-
M15	Safety data sheet dieselolie	-
M16	Hittestralingsberekening	20 augustus 2024
	Safety data sheet kooldioxide	

2. PROCEDURELE ASPECTEN

2.1. Procedure

In artikel 141a, eerste lid, aanhef en onder b, van de Mijnbouwwet en artikel 141a, eerste lid, onder c, van de Mijnbouwwet is bepaald dat voor dit project een projectbesluit wordt genomen. Op grond van artikel 141a, tweede lid, van de Mijnbouwwet, is artikel 16.7 van de Omgevingswet van toepassing bij de coördinatie van de besluiten ter uitvoering van projectbesluiten als bedoeld in het eerste lid. Dat wil in dit geval zeggen dat de coördinatieregeling zoals opgenomen in afdeling 3.5 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is op de voorbereiding van besluiten ter uitvoering van het projectbesluit.

Dit besluit is één van de besluiten die nodig zijn voor Aramis. Daarom is ook op dit besluit de coördinatieregeling uit afdeling 3.5 van de Algemene Wet Bestuursrecht (hierna: 'Awb') van toepassing.

De minister voor Klimaat en Groene Groei heeft een gecoördineerde voorbereiding van de besluiten voor Aramis bevorderd. Onderhavig besluit is samen met het projectbesluit en andere besluiten als volgt voorbereid:

- op 3 juli 2024 is op grond van 141a, eerste lid van de mijnbouwwet het onderhavige besluit aangewezen als besluit dat ook gecoördineerd wordt voorbereid en bekendgemaakt ;
- op [datum] is een kennisgeving met betrekking tot het ontwerp gepubliceerd in de Staatscourant; kennisgeving heeft ook plaatsgevonden in enkele huis-aan-huisbladen en regionale dagbladen;
- op [datum] is door de minister voor Klimaat en Groene een ontwerp van het besluit aan [INITIATIEFNEMER] gezonden;

- het ontwerp van het besluit heeft van [datum] tot en met [datum] ter inzage gelegen bij [locatie];
- er zijn [aantal] informatieavonden georganiseerd, op [data], waarbij de mogelijkheid werd geboden mondeling zienswijze naar voren te brengen.

Op grond van artikel 3:26, tweede lid, Awb, worden dit besluit en de andere besluiten gelijktijdig door de minister voor Klimaat en Groene Groei bekendgemaakt. Ook doet de minister voor Klimaat en Groene Groei daarvan mededeling in de Staatscourant, enkele huis-aan-huisbladen en regionale dagbladen en langs elektronische weg. Eerdere insprekers en grondeigenaren en beperkt gerechtigden op die gronden worden persoonlijk geïnformeerd.

Gelet op artikel 16.71, eerste lid, onder a van de Ow is de Uniforme openbare voorbereidingsprocedure van toepassing op de aanvraag (afdeling 3.4 van de Awb).

Ingevolge artikel 4.10, eerste lid, onder a, van het Omgevingsbesluit (hierna: Ob), is de minister van Klimaat en Groene Groei bevoegd te beslissen op deze aanvraag.

2.2. Milieubelastende activiteiten

Het aanleggen en het exploiteren van een mijnbouwwerk zoals de CO2next terminal is aangewezen als een milieubelastende activiteit in artikel 3.320 van het Bal. Deze aanwijzing omvat ook andere milieubelastende activiteiten die worden verricht op dezelfde locatie die dat aanleggen en dat exploiteren functioneel ondersteunen.

Omgevingsvergunning

Vopak vraagt de volgende mba's aan waarvoor een omgevingsvergunning benodigd is;

- Het aanleggen en het exploiteren van een mijnbouwwerk zoals bedoeld in artikel 3.321, eerste lid van het Bal tezamen met de functioneel ondersteunende mba's;
- Koelinstallatie met ammoniak zoals bedoeld in artikel 3.16, eerste lid van het Bal. Voor de koelinstallatie is los van het voornoemde artikel ook een vergunning nodig op grond van het functioneel ondersteunen van het exploiteren van het mijnbouwwerk.

Melding

Bij milieubelastende activiteiten en lozingsactiviteiten verplicht het Bal tot het sturen van informatie aan het bevoegd gezag. Het kan hierbij gaan om een meldingsplicht, de verplichting om 'gegevens en bescheiden' in te dienen en om een verplichting om te 'informereren'. De specifieke gegevens voor de melding van de desbetreffende milieubelastende activiteiten worden in hoofdstuk 4 en 5 van het Bal opgesomd. Deze meldingsplichten zijn te herkennen aan het woord 'melding' in de kop van het artikel. Het is verboden om een activiteit te verrichten

zonder hiervan een melding in te dienen. Uit de aanvraag volgt dat er geen mba's zijn waarvoor op grond van het Bal een verplichting geldt dit te melden.

PDGGO-DTDO / V-62174

Gegevens en bescheiden

In het Bal staan diverse verplichtingen om gegevens en bescheiden te verstrekken voor het starten van een activiteit. De aan te leveren specifieke gegevens en bescheiden worden voor de desbetreffende milieubelastende activiteiten in hoofdstuk 4 en 5 van het Bal opgesomd. Deze verplichtingen zijn te herkennen aan het woord 'Gegevens en bescheiden' in de kop van het artikel.

Uit de aanvraag volgt dat er geen mba's zijn waarvoor op grond van het Bal een verplichting geldt om informatie te verstrekken.

Functioneel ondersteunende mba's

Op grond van artikel 3.320, tweede lid van het Bal omvat de aanwijzing voor de mba het aanleggen en exploiteren van het mijnbouwwerk ook alle functioneel ondersteunende activiteiten (hierna: foa). Dit houdt in dat de initiatiefnemer bij het indienen van de aanvraag een beschrijving indient van alle activiteiten en installaties waarop de aanvraag betrekking heeft.

Foa's zijn mba's op dezelfde locatie, die de functie van de kernactiviteit ondersteunen. Een foa kan een activiteit zijn uit hoofdstuk 3 van het Bal. Maar het kunnen ook activiteiten zijn waarvoor het Bal geen specifieke regels stelt. Voor de foa's die onder hoofdstuk 3 en 4 vallen gelden de algemene regels zoals opgenomen in de aangewezen paragrafen.

De volgende foa's worden aangevraagd waarvoor algemene regels uit het Bal gelden:

- Opslagtanks voor stikstof en de CO₂, als bedoeld in § 3.2.7. Opslagtank voor gassen, met algemene regels in § 4.92. Opslaan van oxiderende en verstikkende gassen in opslagtanks;
- Noodstroomaggregaat als bedoeld in § 3.2.1. Stookinstallatie met algemene regels in § 4.126. Kleine en middelgrote stookinstallatie voor standaard brandstoffen.

De volgende foa's worden aangevraagd waarvoor geen algemene regels uit het Bal gelden;

- Ammoniakoelinstallatie;
- Lage en hogedrukpompen;
- Compressoren;
- Verladen van schepen;
- Buisleiding voor de transport van CO₂ van CO₂next hogedrukpompen naar het compressorstation van Porthos;
- Buisleiding voor de transport van CO₂ tussen de laad-en lossteigers en de opslag van CO₂;

2.3. Ontvankelijkheid

De aanvraag is getoetst aan paragraaf 7.2.1 en 7.2.3 van de Omgevingsregeling (hierna: Or). Op het aanleveren van de zogeheten nulsituatie bodemonderzoek na, wordt voldaan aan voornoemde paragrafen.

Ten tijde van het indienen en de behandeling van de aanvraag was het niet mogelijk om een nulsituatie bodemonderzoek in te dienen. Pas als Vopak ten behoeve van de CO2next terminal de gronden kan en mag gebruiken voor het uitvoeren van de milieubelastende activiteiten (hierna: mba of mba's) kan de nulsituatie worden vastgelegd. De aanvrager verzoekt om die reden het nulsituatie bodemonderzoek later aan te leveren. Het op een later moment aanleveren van het nulsituatie bodemonderzoek doet geen afbreuk aan de aanvraag en de omschreven maatregelen ter bescherming van de veiligheid en het milieu.

Bij het opstellen van de voorschriften in deze omgevingsvergunning is overeenkomstig artikel 7.27, aanhef en onder c van de Or een verplichting opgenomen om 4 weken voor de start van de mba's een nulsituatie bodemonderzoek aan te leveren.

Aanvullingen

Tijdens de behandeling van de aanvraag bleken de verstrekte gegevens en bescheiden onvoldoende voor een goede beoordeling van de aanvraag. De aanvrager is in de gelegenheid gesteld om aanvullende gegevens te leveren. Op 20 augustus 2024 zijn de laatste aanvullende stukken ontvangen. Na de ontvangst van de laatste aanvullende gegevens is de aanvraag opnieuw getoetst op volledigheid. De aanvraag bevat voldoende informatie voor een goede beoordeling van de gevolgen van de aangevraagde mba's op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is dan ook in behandeling genomen.

2.4. Voorbereidingsprocedure en zienswijze

Gelet op artikel 16.71, eerste lid onder a van de Ow is de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van toepassing op de aanvraag (afdeling 3.4 van de Awb). In dat kader ligt het ontwerpbesluit gedurende zes weken ter inzage.

2.5. Adviezen

In de Ow en het Ob worden bestuursorganen vanwege hun specifieke deskundigheid of betrokkenheid aangewezen als adviseur. Gelet op het bepaalde in artikel 16.15, eerste lid van de Ow, afdeling 4.2 van het Ob en artikel 127, eerste lid, onder b, van de Mijnbouwwet is de vergunningaanvraag ter advies aan de volgende instanties/bestuursorganen gezonden:

- Burgemeester en wethouders (B&W) van de gemeente Rotterdam;
- Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Zuid-Holland;
- Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond;
- Port of Rotterdam;

- De Inspecteur-generaal der Mijnen (Staatstoezicht op de Mijnen, hierna: SodM).

B&W gemeente Rotterdam

De gemeente Rotterdam is op 14 februari 2024 om advies gevraagd maar heeft telefonisch aangegeven geen advies uit te brengen omdat de aanvraag enkel ziet op mba's en omdat de DCMR adviseert namens de provincie Zuid-Holland.

GS provincie Zuid-Holland

Op 14 februari 2024 is de provincie Zuid-Holland in gelegenheid gesteld om advies uit te brengen op de aanvraag. Op 5 april 2024 heeft de DCMR Milieudienst Rijnmond namens de provincie Zuid-Holland advies uitgebracht.

Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

Op 5 maart 2024 is het bestuur van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond, binnen wiens gebied de locatie van de mba is gelegen, vanwege hun bijzondere expertise naar aanleiding van de aanvraag om advies verzocht. Op 1 augustus 2024 heeft de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond een advies uitgebracht.

Port of Rotterdam

Omdat het project gerealiseerd wordt in het havengebied van Rotterdam is de Port of Rotterdam op 14 februari 2024 in de gelegenheid gesteld advies uit te brengen op de aanvraag. Er is geen advies uitgebracht welke ziet op voorliggende aanvraag om de CO2next terminal.

De Inspecteur-generaal der Mijnen

Omdat het om het exploiteren van een mijnbouwwerk gaat is SodM, op 14 februari 2024 in de gelegenheid gesteld om te adviseren op de aanvraag. Op 20 augustus 2024 heeft SodM een advies uitgebracht.

In paragraaf 4.1 wordt nader ingegaan op de ontvangen adviezen.

2.6. Coördinatie

Op de voorbereiding van dit besluit en de overige met het Aramis project samenhangende besluiten is afdeling 3.5 van de Awb van toepassing. Het betreft hier namelijk een werk met een nationaal belang, in het bijzonder een mijnbouwwerk voor koolstofdioxide zoals bedoeld in artikel 141a, eerste lid, onder b en d van de Mijnbouwwet.

2.7. Milieueffectenrapportage

Ingevolge artikel 16.43, eerste lid, onder a, van de Ow, juncto artikel 11.6, eerste lid, van het Ob, geldt op grond van categorie I3 van bijlage V van het Ob, voor de oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor de opslag van aardolie of petrochemische of chemische producten bij een opslagcapaciteit van 200.000 ton of meer een MER-plicht.

Uit de aanvraag volgt dat opslagcapaciteit 80.000 m³ aan CO₂ betreft. Omdat dit lager is dan de vermelde grenswaarde van 200.000 ton, is er geen rechtstreekse verplichting tot het opstellen van een MER maar geldt voor deze activiteit een m.e.r.-beoordelingsplicht.

De aanvrager heeft samen met andere partners van het Aramis project een complete MER opgesteld. Gelet op artikel 16.43, tweede lid, van de Ow, vervalt daarmee de mer-beoordeling.

2.8. Activiteiten die de natuur betreffen

Het Bal bevat algemene regels rondom de bescherming van natuurgebieden en soorten. Bescherming van natuurgebieden omvat: de Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn en Habitat- richtlijn gebieden), beschermde Natuurmonumenten en Wetlands. Gelet op artikel 11.18 eerste lid van het Bal is het verboden om activiteiten te verrichten zonder een vergunning, als deze activiteiten een mogelijk negatief effect op Natura 2000-gebieden kunnen hebben.

De procedure voor het aanvragen van een vergunning voor een natura 2000-activiteit of een flora en fauna activiteit betreft een andere procedure waarvoor de Minister voor Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur (hierna LVVN) bevoegd is. Voor deze activiteiten is een aparte aanvraag gedaan en worden derhalve niet verder behandeld.

3. INHOUDELIJKE BEOORDELING

In onderstaande overwegingen wordt per onderdeel van het besluit ingegaan op de beoordeling:

3.1. Toetsing aanvraag

Bij de beslissing op de aanvraag is getoetst aan artikel 8.9 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: Bkl) en beoordeeld of:

- milieuverontreiniging door de activiteit geïntegreerd wordt voorkomen of, wanneer dit niet mogelijk is, beperkt;
- emissies in de lucht, het water en de bodem en het ontstaan van afval door die activiteit worden voorkomen of, wanneer dat niet mogelijk is, beperkt om een hoog niveau van bescherming van het milieu in zijn geheel te bereiken;
- alle passende preventieve maatregelen tegen milieuverontreiniging worden getroffen;
- de voor de activiteit in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast;
- geen significante verontreiniging wordt veroorzaakt;
- energie doelmatig wordt gebruikt;
- maatregelen worden getroffen om ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan te beperken;
- bij de definitieve beëindiging van activiteiten maatregelen worden getroffen om elk risico van milieuverontreiniging door de activiteit voor het

terrein waarop de activiteit werd verricht, te voorkomen of te beperken, als dat nodig om dat terrein weer geschikt te maken voor toekomstig hergebruik;

- het ontstaan van afvalstoffen en afvalwater zo veel mogelijk wordt voorkomen of beperkt en de ontstane afvalstoffen doelmatig worden beheerd.

Zo nodig zijn voorschriften die daartoe strekken in de vergunning opgenomen.

In de onderstaande hoofdstukken wordt dit nader toegelicht. Het toetsingskader is beperkt tot de onderdelen uit paragraaf 8.5.1.1 die ook daadwerkelijk op de beslissing op de omgevingsvergunning van invloed (kunnen) zijn.

3.2. Informatiedocumenten over best beschikbare technieken

Om een hoog niveau van bescherming van het milieu mogelijk te maken, dient de aanvrager die de mba uitvoert de meest doeltreffende technieken toe te passen om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken.

Bij het nemen van voorliggend besluit is rekening gehouden met de onderstaande informatiedocumenten over beste beschikbare technieken (hierna: BBT) zoals genoemd in de bijlage XVIII, onder A van het Bkl:

- Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen, versie 2020-01, april 2020 (hierna: cvm);
- Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 9: Cryogene gassen, versie 1.0, augustus 2021 (hierna: PGS 9);
- Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 13: Ammoniak als koudemiddel in koelinstallaties en warmtepompen, versie 1.0, september 2021 (hierna: PGS 13);
- Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 18: LPG: Depots, versie 1.0, 2013 (hierna: PGS 18).

Bij de afzonderlijke toetsing aan de relevante milieucompartimenten worden de best beschikbare technieken (hierna:BBT) verder beschouwd.

De activiteiten voldoen met inachtneming van de aan dit besluit gehechte voorschriften aan de BBT. De overwegingen staan in de hierna opgenomen paragrafen.

3.3. Algemene milieuregels

Vanaf 1 januari 2024 gelden de algemene milieuregels van het Bal, het gemeentelijk Omgevingsplan en de provinciale Omgevingsverordening. Bovendien geldt voor milieubelastende activiteiten de specifieke zorgplicht van artikel 2.11 van het Bal respectievelijk de specifieke zorgplichten in het gemeentelijk Omgevingsplan en de provinciale Omgevingsverordening.

3.4. Complexe bedrijven

Seveso-inrichting

Bij het uitvoeren van de mba worden geen hoeveelheden opgeslagen die onder bijlage I van de Seveso-richtlijn vallen. Derhalve is er geen sprake van een Seveso-inrichting zoals bedoeld in paragraaf 3.3.1 van het Bal.

Desalniettemin is er sprake van grote hoeveelheden opslag van CO₂ wat in deze orde van grootte niet eerder is toegepast. In dit kader dient een preventiebeleid te worden opgesteld met het oog op het voorkomen van zware ongevallen en het beperken van de gevolgen ervan, dat borg staat voor een hoog beschermingsniveau van de gezondheid en het milieu en evenredig is aan de gevaren van zware ongevallen. Bij het stellen van specifieke eisen voor het preventiebeleid is aansluiting gezocht bij artikel 4.10 Bal. Verder dient er een veiligheidsbeheerssysteem te worden uitgevoerd met het oog op het voorkomen van zware ongevallen en het beperken van de gevolgen ervan, met passende middelen en structuren. In de voorschriften bij deze omgevingsvergunning is voor specifieke eisen tevens aansluiting gezocht bij artikel 4.11 Bal in combinatie met bijlage III, onder b, onder ii, bij de Seveso-richtlijn.

Exploiteren van een IPPC-installatie

De Europese richtlijn industriële emissies (RIE) is geïmplementeerd in het Bal onder paragraaf 3.3.2 t/m 3.3.14. De RIE stelt milieueisen voor de installaties die genoemd staan in de bij de richtlijn horende bijlage I. Wanneer een installatie daar genoemd is, spreken we van een IPPC-installatie.

De aangevraagde mba valt niet onder één van deze categorieën en leidt niet tot een overschrijding van de ondergrenswaarden van de RIE. De aanvraag heeft daarom geen betrekking op een IPPC-installatie, een beoordeling op grond van de RIE, zoals deze is geïmplementeerd in het Bal, is daarom niet nodig.

3.5. Het omgevingsplan

De toetsing aan het omgevingsplan wordt beschouwd in het projectbesluit.

3.6. Externe veiligheid

Algemeen

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beheersen van risico's bij industriële activiteiten en het realiseren van een veilige woon- en leefomgeving. Het betreft risico's die verbonden zijn met onder meer de opslag, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen, voor zover deze stoffen als gevolg van een voorval vrij kunnen komen. De nadruk van het veiligheidsbeleid ligt op een kwalitatieve benadering en heeft tot doel om het risico van (grote) ongevallen met gevaarlijke stoffen bij bedrijven zo klein mogelijk te maken. Enerzijds door de kans dat dergelijke ongevallen plaatsvinden te verkleinen (preventie), anderzijds door de gevolgen van een eventueel ongeval te verkleinen (repressie).

Op de locatie wordt een totale hoeveelheid van 80.000 m³ aan vloeibare CO₂ opgeslagen verdeeld over 10 bolvormige tanks (hierna: tanks) van ieder 8.000 m³.

Mijnbouwwerk

In de bijlage bij de Omgevingswet is een mijnbouwwerk gedefinieerd als een mijnbouwwerk zoals bedoeld in artikel 1, onder n, van de Mijnbouwwet. Daar is beschreven dat een mijnbouwwerk een werk is dat behoort tot een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen categorie van werken voor het opsporen of het winnen van delfstoffen of aardwarmte, of voor het opslaan van stoffen en werken die samenhangen met die werken.

In artikel 2 van het Mijnbouwbesluit worden de categorieën van werken aangewezen:

- 1°. ten behoeve van het opsporen of het winnen van delfstoffen of aardwarmte;
- 2°. ten behoeve van het opslaan van stoffen;
- 3°. die samenhangen met de in de onderdelen 1° en 2° bedoelde werken;

In artikel 2, eerste lid, van het Mijnbouwbesluit worden werken genoemd die als mijnbouwwerk worden aangewezen. Het gaat om boorgaten; werken voor opsporen/winnen delfstoffen/aardwarmte; werken voor het opslaan van stoffen, etc. Uit het tweede lid van artikel 2 Mijnbouwbesluit volgt dat indien de boorgaten of werken fysiek verbonden zijn, het geheel als mijnbouwwerk wordt beschouwd.

De CO2next terminal betreft een mijnbouwwerk als bedoeld in artikel 2, eerste lid, onder c. van het Mijnbouwbesluit:

werken voor het opslaan van stoffen en het terughalen van opgeslagen stoffen (...).

Het gaat bij deze aangewezen mijnbouwwerken om de direct met de opslag verband houdende bovengrondse en ondergrondse werken, inclusief installaties e.d. ten behoeve van de opslag, waar stoffen voor aflevering op kwaliteit worden gebracht.

De hogedrukpompen van CO2next maken dat de gehele terminal een mijnbouwwerk is als bedoeld in artikel 2, eerste lid, onder g. van het Mijnbouwbesluit:

werken voor het bevorderen van het transport van in de onderdelen d en e genoemde stoffen of aardwarmte voor het punt van aflevering aan de afnemer.

Voor het exploiteren van een mijnbouwwerk moet op grond van artikel 8.12, in combinatie met de bijbehorende bijlage VII, onder E, nr. 11 van het Bkl, de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van de activiteit in acht worden genomen van ten hoogste 1 op de 1.000.000 per jaar voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties.

De aanvrager heeft met het rapport: "*Kwantitatieve Risico Analyse terminal CO2next*", d.d. 6 juni 2024, inzicht gegeven in de externe veiligheidsrisico's.

Een QRA maakt de externe veiligheidsrisico's inzichtelijk. Bij het inzichtelijk maken van externe veiligheidsrisico's wordt een tweetal begrippen gehanteerd, het 'plaatsgebonden risico' (hierna: PR) en de 'aandachtsgebieden'.

- Het plaatsgebonden risico is de kans op het overlijden van een onbeschermd en continu aanwezig persoon buiten de begrenzing van de locatie waar een activiteit wordt verricht als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door die activiteit. (Artikel 5.6, Bkl)
- Een aandachtsgebied omvat het gebied begrensd door de afstand waarbij mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van een ongewoon voorval met gevaarlijke stoffen. Onderscheid wordt gemaakt in een brandaandachtsgebied, explosieaandachtsgebied en gifwolkaandachtsgebied.

In de QRA zijn meerdere ontwerpvarianten berekend voor de opslag van CO₂. De variant met de bolvormige opslag tanks op het MOT terrein is de uiteindelijke variant waar de aanvraag op ziet. Om die reden wordt enkel deze variant beschouwd.

Plaatsgebonden risico

Uit de QRA volgt dat voor de opslag van CO₂ het scenario dat de tanks volledig leeglopen maatgevend is. Daarnaast betreft bij de steigers het maatgevende scenario een leidingbreuk.

In de QRA is de plaatsgebonden risicocontour PR = 10⁻⁶ berekend van de bolvormige tanks op het MOT terrein. De oriëntatie van de risicocontour valt volledig binnen het risicogebied zoals deze is vastgesteld met het besluit herziening veiligheidscontour Maasvlakte 1 en 2 van 14 maart 2023 door de Provincie van Zuid-Holland.

Gifwolkaandachtsgebieden

In de QRA is het gifwolkaandachtsgebied en de 1% letaliteit per jaar contour berekend. Het aandachtsgebied is berekend op basis van de effectenafstand omdat voor koolstofdioxiden nog geen relatie beschikbaar is voor het berekenen volgens de rekenvoorschriften. Volgens het groepsrisicobeleid van de provincie Zuid-Holland, mag worden volstaan met een kwalitatieve verantwoording indien de 1% letaliteit per jaar contour geheel gelegen is binnen een risicogebied, dit is het geval.

Naast de kwalitatieve benadering is ook het groepsrisico bepaald op basis van de BAG gegevens. Daaruit volgt dat op basis van ingevoerde populatie geen groepsrisico (meer dan 10 dodelijke slachtoffers) ontstaat.

Conclusie externe veiligheid

Uit de aanvraag volgt dat de risicocontouren binnen het risicogebied vallen binnen het omgevingsplan Maasvlakte 1 en 2. Vanuit het toetsingskader externe veiligheid heeft de aanvraag de risico's in voldoende mate inzichtelijk gemaakt en aangetoond dat er geen redenen zijn om de aanvraag op dit onderdeel te weigeren. Het is, naast de eerder genoemde voorschriften met betrekking tot een preventiebeleid en een veiligheidsbeheersysteem in het kader van het voorkomen van zware ongevallen, niet nodig geacht om aanvullende voorschriften op te nemen op het gebied van externe veiligheid.

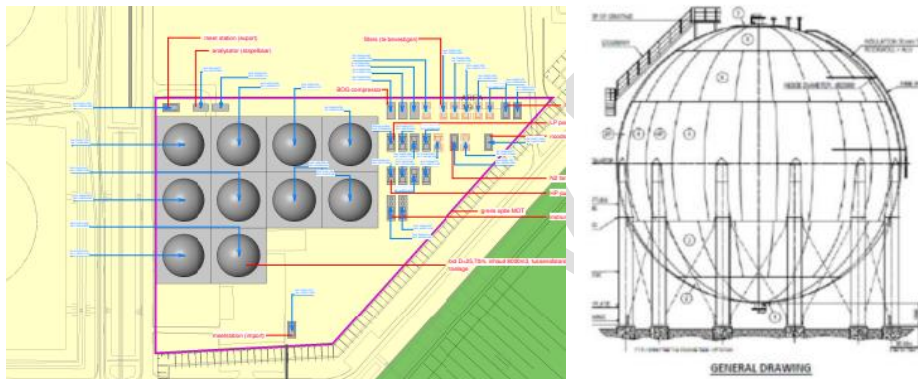
3.7. Opslag en transport van gevaarlijke stoffen

Algemeen

Voor de op- en overslag van gevaarlijke stoffen zijn richtlijnen opgesteld in de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) waarmee een aanvaardbaar beschermingsniveau voor mens en milieu wordt gerealiseerd. In dit hoofdstuk wordt verder ingegaan op de toetsing van de opslag van gevaarlijke stoffen.

CO₂ opslag in de bolvormige tanks

De opslag vindt plaats in 10 tanks (zie figuur 1) met een bruto inhoud van 8.000 m³ per stuk en het totale opgeslagen volume bedraagt 80.000 m³. De tanks worden geplaatst binnen een 'bund' (wal) die 25% van de inhoud van alle tanks binnen de bund kan opvangen. De maximale terminalcapaciteit bedraagt 10 Mton per jaar.



Figuur 1: impressie van de opstelling en ontwerp van de bolvormige tanks

Het ontwerp

De tanks moeten voldoen aan de Europese richtlijn Drukapparatuur (PED 2014/68/EU). Deze richtlijn verplicht, essentiële veiligheidseisen die van toepassing zijn op alle drukapparatuur en samenstellen daarvan. De richtlijn verplicht bij het ontwerp van de drukapparatuur een analyse te maken van de risico's en gevaren die bestaan ten gevolge van de druk.

Het Warenwetbesluit drukapparatuur 2016 is van toepassing op het in gebruik nemen en onderhouden van de drukapparatuur. Dit besluit is van toepassing op het ontwerp, de fabricage, de overeenstemmingsbeoordeling, de ingebruikneming en periodieke keuring van drukapparatuur, samenstellen en druksystemen waarvan de maximaal toelaatbare druk meer dan 0,5 bar bedraagt. Het besluit is rechtstreeks werkend.

Procesbewaking en monitoring

Elke tank is uitgerust met de noodzakelijke druktransmitters en drukregelaars die werken op de capaciteiten van de compressoren. Mocht de druk toch te ver oplopen is elke tank voorzien van een drukontlastingsklep. Er zijn specifieke vergrendelingen aanwezig om overvulling van de opslag te voorkomen. Elke

druktransmitter van een tank heeft een alarm voor hoge of lage druk, om maatregelen te kunnen nemen voordat de veiligheidsvoorzieningen ingrijpen.

PDGGO-DTDO / V-62174

Om de vorming van lagen met vloeibaar CO₂ (stratificatie) te voorkomen kan een tank zowel van boven- als onderin worden geladen. Dit samen met een recirculatieleiding kan voorkomen dat er lagen ontstaan. Hierdoor is het risico op het kantellen van de tankinhoud met als gevolg een toename van druk of verdampingssnelheid beperkt.

Elke tank is uitgerust met noodafsluiters waardoor iedere tank afzonderlijk kan worden geïsoleerd. Bij het wegvallen van de instrumentenlucht/elektriciteit sluiten de noodafsluiters. Daarnaast worden bij elke installatie op het terrein CO₂-detectoren geplaatst met een doormelding naar de centrale controlekamer.

Informatiedocument over Best beschikbare technieken PGS 9

De PGS 9, versie 1.0, augustus 2021 (hierna: PGS 9) ziet op de opslag van vloeibaar CO₂ met een toepassingsbereik tot een opslag van maximaal 100 m³. Voor het opslaan van meer dan 100 m³ moet middels een risicoanalyse worden aangetoond in hoeverre de maatregelen van de PGS 9 nog toereikend zijn. Deze analyse wordt uitgevoerd in de volgende projectfase (na het verlenen van de omgevingsvergunning). Bij de aanvraag is een PGS 9 checklist gevoegd, hieruit volgt dat in ieder geval wel wordt voldaan aan de PGS 9.

CO₂ Scheepsverlading

Voor de leidingen en scheepsverlading is naast het eigen ontwerp met de genomen veiligheidsmaatregelen zoals de automatische noodafsluiters (drybreak koppelingen, inbloksystemen en Emergency Release Couplings) en continu toezicht op verlading. Ook is aansluiting gezocht bij de PGS 18 Versie 1.0, 2013 (hierna: PGS 18). Uit de toets aan de PGS 18 volgt dat voor de leidingen en het onderdeel scheepsverlading wordt voldaan aan deze BBT. Hoewel de PGS 18 eisen stelt aan de veiligheid van LPG-depots is deze richtlijn deels wel toepasbaar voor het verladen van CO₂. De voorschriften en procedures zijn relevant voor beide gassen. Deze overlap maakt PGS 18 nuttig als referentie voor het veilig verladen van CO₂, ondanks de verschillen in stoffeigenschappen.

Calamiteiten

De CO₂next terminal is gelegen op een afstand van circa 70 meter ten opzichte van de naastgelegen olieterminal en 300 meter ten opzichte van de naastgelegen LNG-terminal. Normaliter wordt in de QRA berekening rekening gehouden met naastgelegen bedrijven in relatie tot externe veiligheid.

In voorliggende aanvraag ligt dat anders, naastgelegen bedrijven voeren ook activiteiten uit met een extern veiligheidsrisico. Uit artikel 5.5 van het Bkl volgt dat de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico voor beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en locaties niet geldt voor een activiteit met externe veiligheidsrisico's of die een functionele binding hebben met die activiteit. Het gaat hierbij om een instructieregel voor het omgevingsplan, maar ingevolge artikel 8.12, derde lid, van het Bkl, is deze bepaling van overeenkomstige toepassing op de beoordeling van de aanvraag. Daarbij volgt uit

artikel 8.12, vierde lid, van het Bkl dat de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico niet geldt in een risicogebied externe veiligheid zoals het risicogebied Maasvlakte 1. Dit maakt dat de risico's ten opzichte van de omliggende bedrijven niet zijn meegenomen in de opgestelde QRA. Om toch inzicht te geven in de risico's ten opzichte van de MOT terminal wordt ten tijde van de behandeling van voorliggende aanvraag een hittestralingsberekening opgesteld, die nog niet volledig is uitgewerkt maar waarvan de uitkomsten zijn gedeeld met het document *Gevolgen hittestraling voor CO₂next bij een calamiteit op het MOT-terrein met datum 20 augustus 2024*. Daaruit volgt dat een mogelijke brand bij de MOT terminal geen tot een beperkte invloed heeft op de CO₂next terminal.

Gelet op de locatie van de activiteit en met naastgelegen activiteiten is het van belang dat de bedrijven gezamenlijk een bedrijfsnoodplan opstellen. Dit is opgenomen in de voorschriften van de omgevingsvergunning.

Conclusie CO₂ opslag in de bolvormige tanks

Uit voorgaande volgt dat de opslag en het transport van de CO₂ kan voldoen aan de BBT-documenten. Of de BBT-documenten voldoende toereikend zijn moet volgen uit de risicobeoordeling en het definitieve ontwerp. Gelet daarop is het van belang dat het definitieve ontwerp en het aantonen dat de BBT wordt toegepast en wordt overlegd met het bevoegde gezag. Dit is opgenomen in de voorschriften van de omgevingsvergunning.

Ammoniakkoelsysteem

Om de CO₂ op een temperatuur te houden van -20 graden zijn drie ammoniakkoelsystemen aanwezig. Elk systeem is gevuld met 1.700 kg ammoniak in Boil-off gas units (hierna: BOG -units). De systemen werken ieder los van elkaar maar kunnen ondersteunend aan elkaar werken afhankelijk van de benodigde koeling. De BOG-units zijn installaties waarmee het Boil-off gas wordt gecondenseerd met een ammoniak koelinstallatie. Deze koelinstallatie bevat ongeveer 2,5 m³ aan ammoniak, waarvan een deel in de gasfase en een deel in de vloeistoffase. Het koelsysteem is uitgerust met de nodige veiligheidsvoorzieningen zoals ammoniakdetectiesystemen, inblikvoorzieningen, lekdetectiesystemen, een noodstop en alarmeringssystemen.

Bij de aanvraag is een PGS 13 checklist gevoegd. Hieruit volgt dat voldaan kan worden aan de BBT-maatregelen zoals opgenomen in Bijlage XVIII van het Bkl. Gelet daarop is de veiligheid en het milieu in voldoende mate beschermd.

Het detail ontwerp van de ammoniakkoelsystemen zijn in voorliggende aanvraag enkel op hoofdlijnen inzichtelijk gemaakt. Gelet daarop is het van belang dat de uitwerking van het definitieve ontwerp op een later moment wordt aangeleverd, deze verplichting is opgenomen in de voorschriften van de omgevingsvergunning.

Opslag stikstof

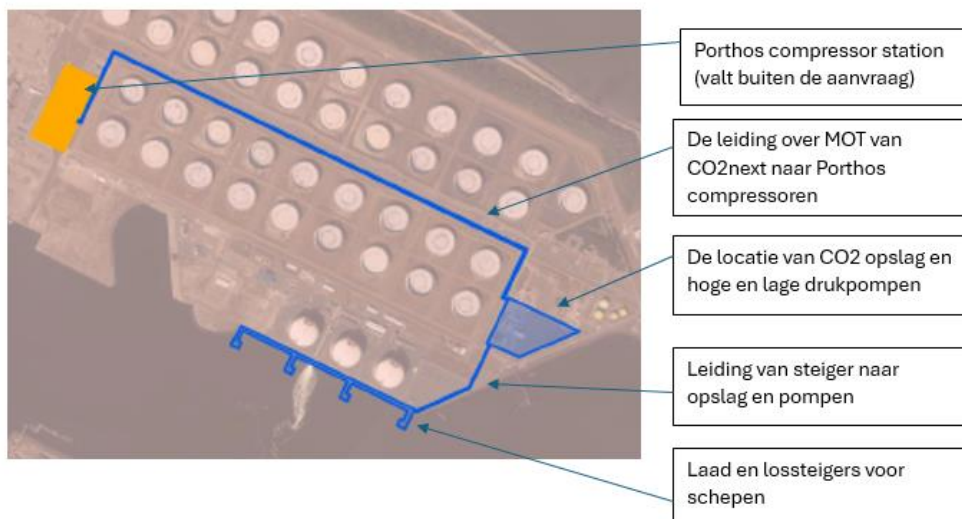
Voor het leegmaken van de Knock Out drum, leidingen, compressorafdichtingen en het doorspoelen van de laadarmen wordt stikstof gebruikt. Hiervoor is een stikstoftank met een inhoud van 55 m³ voorzien. Het opslaan van verstikkende gassen is in artikel 3.21 Bal aangewezen als milieubelastende activiteit. Gelet op

de aangevraagde hoeveelheid is geen omgevingsvergunning op grond van artikel 3.22, eerste lid, onder f, van het Bal, vereist. Gelet daarop zijn de artikelen opgenomen in paragraaf 4.92 van het Bal van toepassing (o.g.v. artikel 3.23, eerste lid, onder b, Bal).

Deze opslag betreft een functioneel ondersteunende activiteit aan de mba: het aanleggen en het exploiteren van het mijnbouw, waar deze omgevingsvergunning betrekking op heeft. Uit de toelichting op de aanvraag om de omgevingsvergunning volgt dat voldaan wordt aan voornoemde paragraaf. Naast de toelichting is er ook een PGS 9 checklist bij de aanvraag gevoegd. Hieruit blijkt dat ook voldaan wordt aan de BBT-maatregelen. Gelet daarop is de veiligheid en het milieu in voldoende mate beschermd.

Door de getroffen maatregelen wordt de stikstof met zorg voor milieu en veiligheid opgeslagen. Het detail ontwerp van de opslag is ten tijde van de aanvraag enkel op hoofdlijnen inzichtelijk gemaakt. Gelet daarop is het van belang dat de uitwerking van het definitieve ontwerp op een later moment wordt aangeleverd, deze verplichting is opgenomen in de voorschriften van de omgevingsvergunning.

3.8. Buisleidingen



Vanaf schepen bij de aanlegsteiger wordt vloeibaar CO₂ via twee bovengrondse transportleidingen getransporteerd naar de opslagtanks van CO2next. Deze leidingen met een diameter van 12 inch (circa 30 cm), een druk van circa 13-18 bar en een lengte van ongeveer 1 km (inclusief de steigers) komen over het terrein van LNG-importterminal GATE te liggen.¹ Daarnaast komt er een

¹ De LNG-terminal ligt op de Maasvlakte naast MOT. De steigers liggen in de Nijlhaven aan de kant van de Nieuwe Waterweg, de opslagtanks bevinden zich aan de andere kant van de MOT aan de Yangtzehaven.

bovengrondse transportleiding op het MOT terrein te liggen, vanaf de hogedrukpompen van CO2next naar het compressorstation van Porthos. Deze CO₂ leiding heeft een diameter van 16 inch (circa 40 cm). De normale operationele druk in de leiding is 185 bar.

Buisleiding over MOT terrein

De buisleiding verbindt twee mijnbouwwerken met elkaar, namelijk het Porthos compressorstation met de CO2next terminal. Vast staat dat deze leiding een pijpleiding is als bedoeld in artikel 92 van het Mijnbouwbesluit. Voor een pijpleiding gelden de regels die zijn opgenomen in het Mijnbouwbesluit en de bijbehorende regeling.

Daarnaast betreft het een leiding die het exploiteren van het mijnbouwwerk (de CO2next terminal) functioneel ondersteunt. De terminal kan immers niet functioneren zonder deze leiding. Voor wat betreft de locatie moet volgens de Nota van toelichting bij het Bal worden aangesloten bij het Europese installatie begrip. Hieruit volgt dat andere activiteiten in de nabijheid van de technische eenheid moeten worden verricht om tot de installatie gerekend te kunnen worden. De buisleiding ligt in de nabijheid van de andere activiteiten zoals de opslag en op druk brengen van CO₂.

Veder volgt uit de het artikel 3.101, derde lid onder c van het Bal dat het exploiteren van een buisleiding die een activiteit *met externe veiligheidsrisico's* als bedoeld in bijlage VII bij het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) *functioneel ondersteunt en ligt binnen de begrenzing van de locatie waarop die activiteit wordt verricht*, **niet** onder de aanwijzing als milieubelastende activiteit als bedoeld in § 3.4.3 van het Bal (Buisleiding met gevaarlijke stoffen).

Voor de CO2next terminal is voor de gehele terminale inclusief de leidingen een QRA opgesteld. Gelet daarop valt de buisleiding onder de uitzondering zoals bedoeld in artikel 3.101, derde lid, onder c van het Bal.

Buisleiding laad- en lossteigers

De buisleidingen van de laad- en lossteigers hebben een druk van 14-18 bar. Een buisleiding kan onder het toepassingsbereik van § 3.4.3 van het Bal (Buisleiding met gevaarlijke stoffen) vallen als het een buisleiding betreft voor kooldioxide, zuurstof of stikstof, met een uitwendige diameter van ten minste 70 mm of een binnendiameter van ten minste 50 mm en een druk van ten minste 1.600 kPa (16 Bar). De druk kan daarom bepalend zijn of de paragraaf van toepassing is.

Los van de druk kan worden vastgesteld dat de leidingen de laad-en lossteigers verbinden met de andere activiteiten van CO2next, te weten, de lagedrukpompen en de opslag van de CO₂. De afstand tussen het einde van de kade en de opslag van CO₂ betreft circa 300 meter. Gelet op eerder aangehaalde toelichting worden op beide locaties, gelegen op beperkte afstand ten opzichte van elkaar, activiteiten uitgevoerd van CO2next die de kernactiviteit ondersteunen. Ook voor de laad- en lossteigers is voldoende aannemelijk gemaakt dat het dezelfde locatie betreft die functioneel ondersteunend is aan de mijnbouwactiviteit. Bovendien zijn

de buisleidingen gezamenlijk met de laad en lossteigers opgenomen in de QRA van de aanvraag.

PDGGO-DTDO / V-62174

3.9. Lucht

Emissies

In paragraaf 5.4.4 van het Bal zijn artikelen opgenomen met betrekking tot emissies naar de lucht. Deze artikelen zijn van toepassing op aangevraagde vergunning voor de mba het aanleggen en exploiteren van een mijnbouwwerk.

In voornoemde artikel zijn de meest voorkomende stoffen die worden geëmitteerd naar de lucht ingedeeld in verschillende klassen. Op basis van de indeling in deze klassen kan worden bepaald welke algemene eisen voor de procesemissies van deze stoffen van toepassing zijn.

De activiteiten brengen verschillende emissies naar de lucht met zich mee. Door de activiteiten worden de volgende (potentiële) luchtmissies onderscheiden:

- Emissie van verbrandingsgassen van de diesel aangedreven noodstroomgenerator;
- Emissie van voertuigen zoals wegverkeer en scheepvaart;
- Emissie die ontstaan door het venten van de BOG-units.

De noodstroomaggregaat wordt ten hoogste 500 uur per jaar in gebruik genomen. Gelet daarop zijn de emissiegrenswaarden zoals opgenomen in artikel 4.1346 tot en met 4.1350 niet van toepassing (artikel 4.1343 Bal). Het aantal uren dat de noodstroomaggregaat in bedrijf is, wordt maandelijks geregistreerd.

Omdat het onderdeel lucht volledig onder de werking van het Bal valt, worden er geen (aanvullende) voorschriften in de vergunning. Dit betekent dat aan de regels van paragraaf 5.4.4 van het Bal moet worden voldaan.

Bij de aanvraag is een emissie-onderzoek gevoegd bestaande uit Rapport Luchtkwaliteit 4 juni 2024. Uit het emissie-onderzoek blijkt dat er voldaan wordt aan de ondergrens per punt bron zoals bedoeld in tabel 5.30 van het Bal.

Bij het venten vanuit de BOG-units treden emissies naar de lucht op. Deze zijn in tabel 8.1 van het document M01 Aanvraag omgevingsvergunning opgenomen. Stoffen die in het aangevoerde CO₂ aanwezig zijn en daarmee vrijkomen zijn onder meer Formaldehyde en Acetaldehyde Beide stoffen zijn geclassificeerd als Zeer Zorgwekkende Stoffen (hierna: ZZS), stofklasse MVP2, waarvoor een minimalisatieverplichting geldt. De ondergrens van MVP2-stoffen is 1,25 kg/jaar per puntbron. De gesommeerde emissie van beide stoffen, 0,332 kg/jaar ligt ruim onder deze grens waardoor emissiegrenswaarden niet van toepassing zijn. Voor ZZS moet normaliter een vermijdings- en reductieprogramma opgesteld worden. Aangezien de ZZS echter al in het aangevoerde CO₂ zit, is er in de praktijk geen mogelijkheid om deze ZZS-uitstoot te minimaliseren door middel van bronaanpak.

Gelet daarop zijn geen verder maatregelen nodig voor het beperken van de emissie naar de lucht.

Naast de ZZS-emissies die in de CO₂ kunnen voorkomen kan de CO₂ zelf voor een verstikkend effect zorgen. Bij het venten van de CO₂ moet rekening worden gehouden met de gevaren van de CO₂. Zodoende zijn voorschriften opgenomen in de omgevingsvergunning die toezien op de gevaren van het venten en het registreren van de emissie. PDGGO-DTDO / V-62174

Luchtkwaliteit

Als de aangevraagde mba tot een verhoging van de concentratie in de buitenlucht van de volgende stoffen leidt, wordt de omgevingsvergunning op grond van artikel 8.17 van het Bkl alleen verleend als de omgevingswaarden voor de kwaliteit van de buitenlucht van fijn stof, zwaveldioxide, stikstofdioxide(n), lood, koolmonoxide en benzeen als bedoeld in § 2.2.1 van het Bkl in acht worden genomen.

Uit de aanvraag volgt dat de ontstane emissies die getoetst moeten worden aan de omgevingswaarden bestaan uit de volgende stoffen

- Koolmonoxide (CO);
- Stikstofoxiden (NO en NO₂, samen NO_x);
- Zwaveldioxide (SO₂);
- Fijnstof (PM10).

De belangrijkste emissies van deze bronnen zijn stikstofoxides (NO_x) en fijn stof (PM10). De totale emissie van NO_x tijdens gebruik is berekend op 215 kg NO_x per jaar, hetgeen overeenkomt met een verwaarloosbaar kleine bijdrage aan de luchtkwaliteit (<0,001 µg/m³ jaargemiddeld). Hetzelfde geldt voor PM10. Deze hoeveelheden zijn dermate laag dat sprake is van een 'niet in betekende mate' bijdrage aan de luchtkwaliteit.

Uit de Grootschalige Concentratiekaarten Nederland en luchtmeetnet op het meetpunt Rotterdam-Hoek van Holland blijkt dat in de omgeving van de aangevraagde locatie van de mba's de jaargemiddelde achtergrondconcentratie voor SO₂ op minder dan 2 µg/m³ lag in 2023. Hierbij wordt de grenswaarde van het dag gemiddelde van 125 µg/m³ niet overschreden. Uit informatie van Compendium voor de Leefomgeving blijkt dat voor zwaveldioxide een overschrijding van de uurgemiddelde zwaveldioxideconcentraties voor het laatst opgetreden in Vlaardingen in 1998.

Voor CO geldt dat het jaargemiddelde achtergrondconcentratie op minder dan 200 µg/m³ lag in 2023. Daarbij wordt opgemerkt dat voor CO sinds 1994 volgens Compendium voor de Leefomgeving de grenswaarde van 10.000 µg/m³ voor de glijdend acht-uurgemiddelde in Nederland niet meer wordt overschreden.

De te verwachte emissies zijn getoetst aan de omgevingswaarden. Hierbij is, gezien de lage achtergrondconcentratie, geconcludeerd dat er geen toename van de lucht emissieconcentratie te verwachten is die zorgt voor een overschrijding van de omgevingswaarden zoals bedoeld in artikel 8.17, eerste lid van het Bkl.

Ten overvloede wordt opgemerkt dat uit artikel 8.17, tweede lid onder a, sub 1 van het Bkl volgt dat de omgevingswaarden voor luchtkwaliteit niet van

toepassing zijn op locaties waar het publiek geen toegang heeft en geen vaste bewoning is. Voor de locatie geldt dat deze niet publiekelijk toegankelijk is en er ook geen woningen zijn gelegen.

PDGGO-DTDO / V-62174

Gelet op voorgaande is de luchtkwaliteit in samenhang met de luchtmissie in voldoende mate beschouwd. Er zijn geen aanvullende voorschriften opgenomen in de voorschriften van de omgevingsvergunning.

3.10. Afvalwater en waterbesparing

Afvalwater

Voor zover een aanvraag om een omgevingsvergunning betrekking heeft op een mba waardoor afvalwater of andere afvalstoffen in een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater worden gebracht, wordt de omgevingsvergunning alleen verleend als de doelmatige werking van de riolering en van het zuiveringstechnisch werk waarop wordt geloosd niet wordt belemmerd. Dit volgt uit artikel 8.23 van het Bkl.

Vanuit de aangevraagde mba's vinden geen andere afvalwaterlozingen plaats dan dat van huishoudelijke aard. Het schone hemelwater wordt afgevoerd naar de bodem.

Waterbesparing

De winning van drinkwater kost geld, grondstoffen en energie. Het zuinig gebruik van drinkwater vormt dan ook onderdeel van de oogmerken van de regels over milieubelastende activiteiten (het zuinig gebruik van energie en grondstoffen). Het gebruik van drinkwater als proceswater moet zoveel mogelijk worden beperkt tot die processen waarvoor water van een bepaalde kwaliteit noodzakelijk is. Het gebruik van drinkwater als koelwater bijvoorbeeld moet zoveel mogelijk worden voorkomen.

Bij het uitvoeren van de mba's wordt geen drinkwater verbruikt anders van voor huishoudelijk doeleinden.

Conclusie

Gelet op het voorgaande zijn er geen redenen om aanvullende voorschriften op te nemen in de omgevingsvergunning die toezien op het reguleren van het afvalwater en het reguleren van het gebruik van het drinkwater.

3.11. Bodem

Algemeen

Bodemrisico's worden veroorzaakt door activiteiten, waarbij bodembedreigende stoffen worden gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen. Er is dan sprake van een bodembedreigende activiteit.

De exploitant van de mba moet per bodembedreigende activiteit een combinatie van voorzieningen en maatregelen (hierna: cvm) treffen om het bodemrisico te

reduceren. Deze cvm kan bestaan uit bron- en effectgerichte voorzieningen en maatregelen. Door het treffen van een combinatie van bron- en effectgerichte voorzieningen en maatregelen kan de mba:

- voorkomen dat stoffen vrijkomen en;
- voorkomen dat vrijgekomen stoffen naar en in de bodem verspreiden.

Bij het treffen van een cvm moet de exploitant van de ba de beste beschikbare technieken toepassen. In bijlage XVIII van het Bkl is het informatiedocument over BBT voor bodembescherming opgenomen, "Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen" (hierna: BB-cvm). De beste beschikbare technieken in het BB-cvm zijn ingedeeld in categorieën van bodembedreigende activiteiten, met de daarbij behorende tabellen van combinaties van voorzieningen en maatregelen. Bij de beoordeling van de gekozen voorzieningen en maatregelen is rekening gehouden met het BB-cvm en de algemene beoordelingsregels § 8.5.1.1 van het Bkl.

Uit de aanvraag blijkt dat de volgende bodembedreigende activiteiten worden verricht:

- Noodstroomaggregaat met geïntegreerde dieseltank
- Pompen met smeermiddelen
- Olie gekoelde trafo's

Uit de aanvraag volgt dat het Noodstroomaggregaat met geïntegreerde dieseltank voorzien is van een lekbak. Verder is er een programma voor het uitvoeren van onderhoud en visuele inspecties. De opslag van diesel in een opslagtank valt onder het toepassingsbereik van paragraaf 3.2.1, juncto paragraaf 4.126 van het Bal. De getroffen maatregelen zijn in overeenstemming met deze paragraaf. Voor de pompen en olie gekoelde trafo's is getoetst aan de het BBT-document BB-cvm.

De pompen en de olie gekoelde trafo's staan op een kerende voorziening en worden met een onderhoudsprogramma gecontroleerd op pompinspecties en visueel toezicht en algemene zorg.

Uit de aanvraag volgt dat de bodembeschermende maatregelen in overeenstemming zijn met het Bal en de BB-cvm. Gelet daarop is het milieu in voldoende mate beschermd, het is niet nodig geacht om aanvullende maatregelen op te nemen in de voorschriften van de omgevingsvergunning.

Bodemonderzoek

Op grond van artikel 7.27, aanhef en onder c van de Or is een nulsituatie bodemonderzoek voor de aangevraagde milieubelastende activiteiten verplicht. Uit de aanvraag volgt dat ten tijde van het indienen van de aanvraag het nog niet mogelijk is de nulsituatie vast te leggen. De verplichting voor het uitvoeren van het nulsituatie bodemonderzoek is om die reden in de voorschriften van de omgevingsvergunning vastgelegd.

Bij de beëindiging van de activiteit wordt dit onderzoek vergeleken met het eindonderzoek bodem. Op grond van de resultaten van deze vergelijking wordt beoordeeld of herstel van de bodemkwaliteit noodzakelijk is. Artikel 4.928 aanhef en onder a van het Bal verplicht bij het beëindigen van de activiteit om een

eindsituatie bodemonderzoek uit te voeren voor de opslag van diesel. Voor de andere bodembedreigende activiteiten waar geen direct werkende regels voor gelden zijn voorschriften verbonden aan de omgevingsvergunning die de verplichting vastleggen voor het uitvoeren van een eindsituatie bodemonderzoek.

3.12. Geluid

Algemeen

De locatie is gelegen op het industrieterrein Maasvlakte/Europoort. Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet is het tijdelijk deel van het omgevingsplan van rechtswege ontstaan op grond van het overgangsrecht (Ow hoofdstuk 22, artikel 22.1). Dit bevat ook de planologische regels van bestemmingsplannen (Invoeringswet Ow paragraaf 4.2.1). Op grond van de Wet geluidhinder is rond dit industrieterrein een zone vastgesteld bij Koninklijk besluit no. 93.004829 van 15 juni 1993. Het voormalig ministerie van VROM heeft bij besluit MBG 98043370/618/613 van 2 juni 1999 de ten hoogste toelaatbare waarden van de geluidbelasting (MTG's) binnen de zone vastgesteld. Bij het opstellen van de geluidvoorschriften zijn de grenswaarden zoals bedoeld in de Wet geluidhinder in acht genomen. Dit betekent dat de geluidbelasting buiten de zonegrens niet hoger is dan 50 dB(A). Daarbij is ook getoetst aan de MTG waarden, daaruit volgt dat de MTG's niet worden overschreden.

Akoestisch onderzoek

De beoordeling van de geluiduitstraling afkomstig van de mba's is gemodelleerd in het akoestisch onderzoeksrapport dat is opgesteld door RHDHV getiteld "Geluidsmodellering terminal CO2next, MER Aramis CO₂ transportinfrastructuur", met referentie ARM-PFE-B10-ENV-EIA-2009 versie definitief/01 van 9 februari 2024.

Beoordeling

De vanwege de mba's optredende bijdrage aan de totale geluidbelasting is ter plaatse van Hoek van Holland 24 dB(A) etmaalwaarde. Hierbij is rekening gehouden met afschermdende objecten buiten de locatie van de terminal. De actuele geluidbelasting op basis van alle geldende vergunningen bedraagt hier 55 dB(A), de grenswaarde (MTG) is 59 dB(A).

Gezien de grote afstand tot geluidgevoelige bestemmingen en zonegrens zijn ten behoeve van handhaving naast geluidvoorschriften op de zone-immissiepunten ook immissiepunten op kortere afstand van de activiteiten van de terminal vastgelegd. Hiermee worden de geluidgevoelige bestemmingen ook indirect beschermd.

Het College van B&W van de gemeente Rotterdam en Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland hebben samen een beheerplan vastgesteld conform de openbare voorbereidingsprocedure krachtens afdeling 3.4 van de Awb. Het betreft de 'Beleidsregel zonebeheerplan industrielaai Rijnmond-West' van 8 februari 2005 (hierna: de Beleidsregel). Doel van de Beleidsregel is om duidelijkheid te bieden over de wijze waarop bij het stellen van geluidseisen rekening wordt gehouden met het sturen op de (in de Beleidsregel gedefinieerde) eindcontour. Hoewel de

waarden op basis van het in het beleid opgenomen emissiebudget van 50 dB(A)/m² worden overschreden, is de bijdrage aan de geluidbelasting van de omgeving zodanig beperkt dat de doelstelling van het beleid hierdoor niet in gevaar komt.

De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) bij de omliggende woningen zijn getoetst aan de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998) en voldoen aan de grenswaarden. De maximale geluidsniveaus zijn niet hoger dan de in de Handreiking geadviseerde ondergrens van 40 dB(A). Van de maximale geluidsniveaus is daarom geen hinder te verwachten. Geluidvoorschriften om de maximale geluidsniveaus te reguleren zijn daardoor niet nodig en niet opgenomen in de voorschriften van de omgevingsvergunning.

De indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar een locatie op een gezondeer industrieterrein wordt overeenkomstig met de jurisprudentie niet getoetst en maakt daarom geen onderdeel uit van onze beoordeling.

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op prognoses. Daarom is in de voorschriften van de omgevingsvergunning opgenomen dat de feitelijke geluiduitstraling door middel van metingen en berekeningen, zoals Onderdeel D artikel 1.3, bijlage 1, moet worden bepaald nadat de aangevraagde mba's in werking zijn.

3.13. Geur

Omgevingsplan

Het Nederlandse geurbeleid is voornamelijk op decentraal niveau geregeld. Het voorkomen of beperken van geurhinder is onderdeel van de belangen die het Bal behartigt, artikel 2.2, Bal en maakt onderdeel uit van de specifieke zorgplicht van art. 2.11 van het Bal. Landelijk zijn in het Bal alleen voor een beperkt aantal milieubelastende activiteiten specifieke regels over geur gesteld. Daarnaast gelden de regels uit het omgevingsplan, hierin zijn op grond van de zogenaamde bruidsschat tijdelijke geurregels opgenomen in paragraaf 22.3.6 van het Omgevingsplan gemeente Rotterdam.

Paragraaf 2.3.6 van het omgevingsplan van de gemeente Rotterdam stelt regels aan mba's voor het houden van landbouwhuisdieren, agrarische activiteiten en geur door een zuivering technisch werk. Voor liggende aanvraag valt niet onder één van deze activiteiten.

Mba's

Als algemene doelstelling voor milieubelastende activiteiten geldt het zoveel mogelijk beschermen van de gezondheid en het voorkomen of beperken van geurhinder, artikel 2.2 eerste lid en artikel 2.11 van het Bal. Voor zover de geurregels in omgevingsplan niet afdoende zijn om deze doelstelling te bereiken, kan met een vergunningvoorschrift of een maatwerkvoorschrift specifieke eisen worden gesteld aan het beperken van de geuremissie.

Cumulatie kan een reden zijn om strengere eisen te stellen dan de waarden of afstanden die in de bruidsschat zijn opgenomen voor een individuele activiteit. Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een milieubelastende activiteit moet bij het beoordelen van de significante milieuverontreiniging artikel 8.9 van het Bkl rekening worden gehouden met cumulatie van geur. Dat kan leiden tot strengere vergunningvoorschriften dan de regels in het omgevingsplan.

Beoordeling

Uit de aanvraag valt te herleiden dat er geen sprake is van enige geurhinder. Gelet op voorgaande zijn er geen voorschriften met betrekking tot beperking van geurhinder opgenomen.

3.14. Doelmatig energie gebruik

Onder de Ow bestaan vier categorieën van verplichtingen om het energieverbruik te verduurzamen bij activiteiten, ingedeeld naar energieverbruik. Uit de aanvraag volgt dat het elektriciteitsverbruik wordt geschat op 165.222 Megawatt uur (hierna: MWh) en er wordt geen aardgas verbruikt. Gelet op het verbruik is de CO2next terminal een zeer groot verbruiker: een jaarlijks verbruik van meer dan 10.000 MWh elektriciteit. Een zeer groot verbruiker moet voldoen aan de algemene energie-eisen uit het artikel 5.15 en 5.15b van het Bal.

Hieruit volgt dat er een verplichting is om eens per 4 jaar onderzoek te doen naar alle mogelijke maatregelen ter verduurzaming van het energiegebruik met een terugverdientijd van ten hoogste vijf jaar. Alle maatregelen ter verduurzaming van het energiegebruik met een terugverdientijd van ten hoogste vijf jaar moeten worden getroffen.

Als wordt gesproken over energiebesparende maatregelen worden daar ook maatregelen ter verduurzaming van het eigen energieverbruik mee bedoeld. Dus ook voor maatregelen die een verduurzaming van het eigen energiegebruik tot gevolg hebben, geldt de verplichting deze uit te voeren als de maatregel zich binnen de vijf jaar terugverdient.

Het is van belang dat de energiebesparende maatregelen worden betrokken bij het ontwerpproces. De verplichting om het onderzoek uit te voeren tijdens het uitwerken van het ontwerp is om die reden opgenomen in de voorschriften van de omgevingsvergunning.

3.15. Afval

Afvalpreventie

Preventie van afval is een van de hoofddoelstellingen van het afvalstoffenbeleid. In deel B2 van het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP3) is het beleid uitgewerkt voor afvalpreventie. In Nederland is een separaat afvalpreventieprogramma vastgesteld. Afvalpreventie is ook onderdeel van het programma 'Van Afval Naar Grondstof' (VANG). Met het uitvoeren van het programma VANG is de uitvoering van het afvalpreventieprogramma voor een belangrijk deel gewaarborgd.

Zowel het LAP3 als de genoemde programma's bevatten geen kwantitatieve doelstellingen voor afvalpreventie bij bedrijven. Om invulling te geven aan dit aspect is de handreiking 'Wegen naar preventie bij bedrijven' (InfoMil 2005) als toetsingskader gebruikt. Uitgangspunt voor alle bedrijven is dat het ontstaan van afval zoveel mogelijk moet worden voorkomen of beperkt.

De Handreiking 'Wegen naar preventie bij bedrijven' hanteert ondergrenzen die de relevantie van afvalpreventie bepalen. Hierin wordt gesteld dat afvalpreventie relevant is wanneer er jaarlijks meer dan 25 ton (niet gevaarlijk) bedrijfsafval en/of meer dan 2,5 ton gevaarlijk afval op een locatie vrijkomt.

Binnen de bedrijfsvoering van de CO2next terminal ontstaan geen afvalstoffen anders dan huishoudelijk-/kantoorafval. Tijdens onderhoud kunnen vetten, oliën, verpakkingen en dergelijke vrijkomen.

De hoeveelheid gevaarlijk en niet gevaarlijk afval binnen bij het uitvoeren van de mba's ligt onder de gehanteerde grenzen van de 'Wegen naar preventie bij bedrijven' (InfoMil 2005). Hierdoor zijn verdere preventiemaatregelen niet nodig.

Afvalscheiding

In deel B3 van het LAP3 is het beleid uitgewerkt voor afvalscheiding, waarbij paragraaf B 3.5 specifiek ingaat op de afvalscheiding door bedrijven. Daarbij is aangegeven dat het voor bedrijfsafval niet goed mogelijk is een limitatieve opsomming te maken van afvalstoffen die door alle bedrijven gescheiden moeten worden gehouden. Bedrijven verschillen van aard en omvang veel van elkaar en er bestaat een groot aantal bedrijfsspecifieke afvalstoffen. Uitgangspunt is dat bedrijven verplicht zijn alle afvalstoffen te scheiden, gescheiden te houden en gescheiden af te geven, tenzij dat redelijkerwijs niet van hen kan worden gevergd.

In de aanvraag is aangegeven welke afvalstoffen gescheiden worden gehouden en gescheiden worden afgevoerd. Toetsing van deze informatie aan de hiervoor genoemde scheidingsregels heeft opgeleverd dat een verdergaande scheiding redelijkerwijs niet kan worden gevraagd. Bij het opstellen van de voorschriften hebben wij hiermee rekening gehouden.

Doelmatig beheer van afvalstoffen

Het beleid met betrekking tot afvalverwerking is gericht op het doelmatig beheer van afvalstoffen, zoals gedefinieerd in artikel 1.1 van de Wm. In dat kader houden wij rekening met het LAP3, waaronder begrepen deel E (minimumstandaard per specifieke afvalstroom). De doelstellingen van het LAP3 geven invulling aan de prioriteitsvolgorde in de afvalhiërarchie zoals die in artikel 10.4 van de Wm is opgenomen:

- preventie;
- voorbereiding voor hergebruik;
- recycling;
- andere nuttige toepassing, waaronder energierecuperatie;
- veilige verwijdering.

De minimumstandaard geeft de minimale hoogwaardigheid aan van de verwerking van een bepaalde afvalstof of categorie van afvalstoffen. Deze minimumstandaard is bedoeld om te voorkomen dat afvalstoffen laagwaardiger worden verwerkt dan wenselijk is.

Als de minimumstandaard bestaat uit verschillende be- en verwerkingshandelingen bij diverse activiteiten kan voor de afzonderlijke bewerkingsstappen een vergunning worden verleend mits de totale verwerking voldoet aan de minimumstandaard. In een aantal sectorplannen is vermeld dat het opnemen van sturingsvoorschriften dan noodzakelijk is.

De CO2next terminal geeft aan de afvalstoffen gescheiden aan een erkende verwerker aan te bieden. Daarmee draagt het bij aan de het doelmatig beheer en verwerking van de afvalstoffen van de erkende verwerker. Gelet daarop zijn geen aanvullende voorschriften noodzakelijk.

AV-beleid en AO/IC

In het LAP3 is aangegeven dat een locatie die afvalstoffen accepteert over een adequaat acceptatie- en verwerkingsbeleid (AV-beleid) en een systeem voor administratieve organisatie en interne controle (AO/IC) moet beschikken. In het AV-beleid moet zijn aangegeven op welke wijze binnen de locatie acceptatie en verwerking van afvalstoffen plaatsvinden. In de AO/IC is vastgelegd hoe door technische, administratieve en organisatorische maatregelen de relevante processen bij de activiteiten kunnen worden beheerst en geborgd om de risico's binnen de bedrijfsvoering te minimaliseren. Het op deze wijze transparant maken van de processen op een locatie, geeft het bevoegd gezag handvatten om een adequaat oordeel te kunnen geven over de beheersing van de milieurisico's.

Gelet op artikel 8.9 tweede lid van het Bkl wordt bij een omgevingsvergunning voor een mba rekening gehouden met het LAP3. Kooldioxide dat wordt afgevangen en getransporteerd met het oog op geologische opslag wordt echter uitgezonderd het voornoemde artikel. Gelet daarop worden geen voorschriften opgenomen die toezien op een AV-beleid en AO/IC. Het wordt daarentegen wel van belang geacht dat er monitoring plaatsvindt, dit is opgenomen in de voorschriften van de omgevingsvergunning.

Conclusie

Gelet op voorgaande is er sprake van een doelmatig beheer van afvalstoffen. Voor het monitoren van de CO₂ stroom en samenstelling zijn voorschriften opgenomen in de omgevingsvergunning.

3.16. Milieueffectrapport

Het MER is opgesteld in aanloop naar de vergunningaanvraag op grond van de Ow voor het gehele Aramis project, waar de CO2next terminal onderdeel van uitmaakt. Het MER is bedoeld om de effecten van het voorgenomen project op het milieu inzichtelijk te maken en zo de milieubelangen een volwaardige plaats in de besluitvormingsprocedure rondom de vergunningaanvraag te bieden.

Voor geologische opslag van kooldioxide, geldt op grond van artikel 16.43, eerste lid onder a, van de Ow en artikel 11.6, eerste lid, juncto categorie I2 van bijlage V van het Ob, de plicht tot het opstellen van een MER.

PDGGO-DTDO / V-62174

Voorliggende vergunningaanvraag betreft het aanleggen van een terminal voor de ontvangst en tijdelijke opslag van CO₂ dat wordt aangevoerd met schepen en hangt samen met andere activiteiten ten behoeve van het Aramis project, welke bestaat uit:

- Compressorstation Porthos;
- Aanleggen van een zeeleiding ten behoeve van de transport van CO₂;
- Dhub platform, als zijnde centrale distributie eindpunt van de zeeleiding;
- Verbindingsleidingen, platforms en injectieputten ten behoeve van de permanente opslag van CO₂.

Door de onderlinge samenhang van de activiteiten binnen het Aramis project is een MER opgesteld om de milieueffecten inzichtelijk te maken.

De aanvraag van de CO2next terminal is voor een groot deel opgebouwd uit stukken die onderdeel uitmaken van de project MER. Gelet op de overwegingen en de conclusies op de milieuaspecten, kan daaruit op worden opgemaakt dat de MER voor wat betreft de CO2next terminal op hoofdlijnen voldoende inzicht geeft in de te verwachten milieueffecten.

3.17. Participatie

Participatie is het inwinnen van meningen over het voorgenomen project door onder andere burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties. Op grond van artikel 7.4 van de Or bestaat de plicht bij de aanvraag van een omgevingsvergunning aan te geven of en hoe de aanvrager aan participatie heeft gedaan en wat daarbij de resultaten van de betrokkenheid zijn.

De initiatiefnemer heeft een participatieplan opgesteld voor het gehele project. In dit plan wordt aangegeven wat het initiatief precies inhoudt, wat de gevolgen van het project kunnen zijn, wie betrokken zijn etc. Ook wordt beschreven hoe burgers, bedrijven, bestuursorganen etc. worden betrokken in het project. Via de website aramis-ccs.com wordt ook informatie gegeven over het project en de formele procedures. Met betrekking tot participatie heeft de aanvrager voldaan aan de aanwijzingen die voortvloeien uit artikel 7.4 van de Or.

3.18. Specifieke Zorgplicht

Voor milieubelastende activiteiten zoals omschreven in het Bal geldt naast algemene regels of een eventuele vergunningplicht ook een specifieke zorgplicht zoals opgenomen in artikel 2.11 van het Bal. De zorgplicht geldt voor de milieubelastende activiteiten welke in hoofdstuk 3 van het Bal zijn aangewezen. Dat betekent dat de specifieke zorgplicht ook geldt voor activiteiten waarvoor in hoofdstuk 4 en 5 van het Bal voorschriften zijn opgenomen.

Artikel 2.11 van het Bal bestaat uit twee delen, het eerste deel verplicht degene die de activiteit verricht om zorg te dragen voor bepaalde milieubelangen. Hoewel de zorgplicht een open norm is en moet blijven, wordt in het tweede deel van het artikel nader geconcretiseerd waaruit de zorgplicht in ieder geval uit bestaat, maar betreft geen uitputtende concretisering.

De specifieke zorgplicht verbiedt handelingen waarvan duidelijk is dat deze niet toegestaan kunnen worden en waarvan iedereen zou moeten weten dat deze onaanvaardbaar zijn.

Aan deze vergunning zullen geen voorschriften worden verbonden voor activiteiten of aspecten die reeds voldoende worden ingedekt door de specifieke zorgplicht.

4. ADVIES, INSTEMMING EN ZIENSWIJZE

4.1. Inhoud en beoordeling van de adviezen

Advies van DCMR milieudienst Rijnmond

In dit hoofdstuk leest u de aanbevelingen uit het advies van de DCMR milieudienst Rijnmond (hierna: DCMR) namens de Provincie Zuid-Holland van 5 april 2024 met kenmerk 2491426_5854531. Onder elke aanbeveling wordt kort toegelicht op hoe de deze betrokken is bij het opstellen van het besluit. De reactie op de aanbeveling is te herkennen aan het woord: "reactie" op de *schuingedrukte tekst*.

Vastgesteld wordt dat in de aanvraag om omgevingsvergunning aandacht is besteed aan de te vergunnen mba's en overige functioneel ondersteunende activiteiten en het toepassen van best beschikbare technieken om belasting van de fysieke leefomgeving te voorkomen of, als dat niet mogelijk is, deze te beperken. Ook is er getoetst aan te hanteren immisiegrenswaarden. Wij adviseren echter om de aanvraag om vergunning op de volgende punten aan te laten vullen dan wel te verduidelijken:

- *Aspect bodem: Vastgesteld wordt dat in tabel 8.3 Bodembeschermende voorzieningen van het document 'M01 Aanvraag omgevingsvergunning mba CO2next Toelichting' afwijkingen bestaan ten opzichte van het BBT-informatiedocument 'Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen (BB_CVM)'. Bij vergunningverlening moet hiermee rekening worden gehouden.*

Reactie: Naar aanleiding van het advies is de aanvraag aangevuld. In hoofdstuk 3.11 van voorliggend besluit is het onderdeel 'Bodem' beschouwd.

- *Aspect energie: Voor CO2Next is onvoldoende informatie aangeleverd om te kunnen bepalen of energie doelmatig wordt gebruikt en of aan BBT wordt voldaan. Met de nu aangeleverde informatie kan wel met zekerheid worden vastgesteld dat de terminal een zeer grote energiegebruiker is. Dat betekent dat er moet worden voldaan aan de algemene regels in het*

Bal waaronder de verplichting om maatregelen te nemen om het energiegebruik te verduurzamen en om iedere 4 jaar de mogelijkheden daartoe te onderzoeken en daarover te rapporteren (onderzoeksplicht). Het Bal biedt ruimte voor maatwerk bij het stellen van voorschriften. Geadviseerd wordt om van die maatwerkmogelijkheid gebruik te maken. Dit betreft in ieder geval de monitoring van het energiegebruik en de uitkoppeling van restwarmte.

Reactie: Het advies is opgenomen in de voorschriften in bijlage I, onderdeel A.

- *Aspect externe veiligheid: De QRA vertoont onvolkomenheden: 1. Bij leidingen (verlading, etc) is voor de faalfrequentie niet gerekend met het aantal uren verlading per jaar conform bijlage 4. 2. De mogelijkheid van botsingen tussen passerende schepen en aan steigers in het Yangtzekanaal afgemeerde schepen is niet uitgewerkt. Het Yangtzekanaal vormt de enige ontsluiting via het water van de Tweede Maasvlakte. Op grond van een inschatting van het aantal schepen dat er passeert moet onderbouwd worden of deze mogelijkheid van botsing een maatgevend scenario is. De faalscenario's van schepen zijn nu mogelijk onderschat. De QRA moet hierop worden aangepast.*

Reactie: Aanvullend zijn aparte berekeningen uitgevoerd naar de effecten van scheepsbotsingen (MER-Bijlage 11. Kwantitatieve Risico Analyse terminal CO2next d.d. 6 juni 2024). De QRA is hierop aangepast.

- *Aspect geluid: Geadviseerd wordt om onderstaande punten nog aan te passen in het rapport, zodat de onderbouwing van de geluidemissie beter navolgbaar is en de juiste terminologie gehanteerd wordt. In paragraaf 3.1 van het rapport "Geluidsmodellering terminal CO2next, MER Aramis CO2 transportinfrastructuur", met referentie ARM-PFE-B10- ENV-EIA-2009 versie definitief/01 van 9 februari 2024" is voor de BOG-compressoren (centrifugaal compressoren) een totaal bronvermogen aangegeven van 115 dB(A), zijnde 112 dB(A) per compressor, "gebaseerd op aangeleverde meetdata in het kader van een ander project". Deze onderbouwing is erg mager (en vermoedelijk een overschatting). Doordat vervolgens als maatregel de compressoren inpandig worden opgesteld, **is het resultaat op zich wel vergunbaar**. Voor de navolgbaarheid van de onderbouwing van de gehanteerde geluidemissies wordt echter geadviseerd de onderbouwing aan te vullen met het type en het vermogen van de compressoren, een nadere toelichting van de genoemde meetgegevens en de daarop gebaseerde bronsterkteberekening, en een toelichting van de eventuele randapparatuur die in de meetgegevens is betrokken. Hetzelfde geldt voor de bronvermogens van de hogedrukpomp en luchtcompressor. Rekenpunten in resultatentabellen (tekstueel) Tabellen 5-1, 5-2, 5-3, 5-4, 5-5, 5-6, 5-7 en 5-8 presenteren nu resultaten op rekenpunten die niet representatief zijn voor de beoordeling daarvan. Wat nu in de genoemde tabellen is aangeduid als "Zonebewakingspunten" kan beter worden weglaten (aangezien deze rekenpunten niet relevant zijn voor de beoordeling). Wat nu in de tabellen is aangeduid als "Overige punten"*

moet dan worden benoemd als "Zonebewakingspunten" (want dat zijn het).

PDGGO-DTDO / V-62174

Reactie: Naar aanleiding van het advies van de DCMR is het rapport opnieuw bekeken en voorzien van een toegelicht waar nodig. De uitkomst van het rapport is gelijk gebleven. De conclusie van het advies van de DCMR wordt gevolgd. Gelet daarop zijn er geen redenen de vergunning op het onderdeel geluid te weigeren. In aanvulling op het eerder gegeven advies heeft de DCMR op 26 juni 2024 nog een aantal voorschriften geadviseerd. De voorschriften zijn opgenomen in onderdeel D van bijlage I bij de omgevingsvergunning

Aspect luchtkwaliteit: De herleiding van de emissie brongegevens en de invoerbestanden van de (klaarblijkelijk) uitgevoerde verspreidingsberekeningen ontbreken. Hierdoor is er onvoldoende informatie en onderbouwing beschikbaar of de activiteiten zoals vermeld staan in beide rapporten voldoen aan de luchtkwaliteitseisen. Aanvullende informatie is nodig met betrekking tot emissies en de geschatte immisies als gevolg van de vervoersbewegingen. De opgegeven CO-emissie is fors: 34,61 kg per uur en 303,2 ton per jaar. Als deze vracht op lage hoogte vrijkomt (<10 m) kunnen gezondheidsproblemen ontstaan voor derden/ personen buiten de locatiebegrenzing als gevolg van (kortdurende) blootstelling

Reactie: Naar aanleiding van het advies van DCMR is de aanvraag op dit onderdeel aangevuld, concluderend kan gesteld worden dat hoofdstuk 6 van het luchtkwaliteitsrapport (MER- Bijlage 10) n.a.v. deze correspondentie tekstueel is verduidelijkt.

Advies van SodM

In dit hoofdstuk leest u de aanbevelingen uit het advies van SodM van 17 juli 2024 met kenmerk ADV-8570. Onder elke aanbeveling wordt kort toegelicht hoe deze betrokken is bij het opstellen van het besluit. De reactie op de aanbeveling is te herkennen aan het woord: "reactie" op de *schuingedrukte tekst*. De *schuingedrukte teksten* zijn één op één overgenomen uit het advies. Daar waar ik staat moet worden gelezen SodM.

In het kader van ontvankelijkheid en compleetheid heb ik beoordeeld of de aanvraag voldoende informatie bevat om de procedure te volgen. Ik ben van oordeel dat de aanvraag voldoende gegevens bevat om te behandelen. Wel heb ik opmerkingen over het feit dat voor diverse onderdelen detailgegevens ontbreken en niet alle milieu effecten diepgaand onderzocht zijn. Voor dit advies heb ik mij beperkt tot de onderdelen die ik als risicovol inschat in het kader van de aanvraag, de belasting van het milieu of het uitvoeren van toezicht. In dit kader adviseer ik u het volgende:

- *Leg vast in de vergunning dat het definitief ontwerp van het terrein, de opslag tanks en de leidingen voorafgaand aan de start van de activiteiten moet worden overgelegd aan het bevoegd gezag en de toezichthouder,*

voorzien van een onderbouwing waar uit blijkt dat de milieu effecten niet groter of anders zullen zijn dan in de aangevraagde situatie.

Reactie: Dit is in bijlage I onder A in de voorschriften van de omgevingsvergunning opgenomen.

- *Leg de aangevraagde milieuruimte eenduidig en nauwkeurig vast in de vergunning, maak hierbij gebruik van de in de aanvraag gehanteerde cijfers in relatie tot de maximaal te verwachten effecten zoals maximale doorzet en capaciteiten.*

Reactie: Dit is in bijlage I onder A in de voorschriften van de omgevingsvergunning opgenomen.

- *Besteed in de toelichting van de vergunning op integrale wijze aandacht aan het onderwerp scheepsverlading en de daar uit volgende milieu effecten.*

Reactie: In hoofdstuk 3.7 is de scheepverlading beschouwd. Voor de scheepsverlading zijn voorschriften opgenomen in onderdeel A en F van bijlage I van de omgevingsvergunning.

- *Leg het bij de aanvraag gevoegde overzicht van veiligheidsmaatregelen op grond van de PGS 9 en 18 voor de opslag van CO₂ vast in de vergunning. Laat hierbij gezamenlijk met het definitief ontwerp (punt 1) een risicoanalyse en onderbouwing aanleveren waaruit blijkt of de maatregelen toereikend zijn. Als uit de risicoanalyse blijkt dat maatregelen niet toereikend zijn dienen aanvullende maatregelen toegepast te worden. Een beschouwing en onderbouwing van deze aanvullende maatregelen dient voorafgaand aan de start van de activiteiten te worden overgelegd aan het bevoegd gezag en de toezichthouder.*

Reactie: In hoofdstuk 3.7 worden de veiligheidsmaatregelen op grond van PGS 9 en PGS 18 voor de opslag van CO₂ beschouwd. In onderdeel A en F van bijlage I van de omgevingsvergunning zijn voorschriften opgenomen.

- *Leg in de vergunning vast dat het nul-situatie bodemonderzoek voorafgaand aan de start van de werkzaamheden moet worden overgelegd aan het bevoegd gezag.*

Reactie: In hoofdstuk 3.10 wordt het onderdeel bodem beschouwd. Er zijn voorschriften opgenomen in de vergunning in onderdeel A en C van bijlage I met betrekking tot het aanleveren van een nul-situatie bodemonderzoek.

- *Leg de PGS 13 vast in de vergunning met betrekking tot het gebruik van de ammoniak koelinstallatie. Wijs de aanvrager op de risico's van het blussen van brand met ammoniak, en besteed hier in de toelichting op de vergunning aandacht aan.*

Reactie: Bij de aanvraag is een PGS 13 checklist gevoegd. Hieruit volgt dat voldaan kan worden aan de BBT-maatregelen zoals opgenomen in Bijlage XVIII van het Bkl. Gelet daarop is de veiligheid en het milieu in voldoende mate beschermd. Dit is opgenomen in de voorschriften van de omgevingsvergunning.

- *Leg vast in de vergunning dat de informatie betreffende ZZS-emissies binnen 6 maanden na in gebruik name van de locatie aan de toezichthouder moet worden overgelegd, waarna de wettelijke periode van 5 jaar verder zal volstaan.*

Reactie: Omdat de opgeschreven ZZS-emissies uit de aanvraag een verwachting is van wat er kan optreden is het van belang dat de meetgegevens niet pas na 5 jaar worden aangeleverd. Gelet daarop wordt het advies gevolgd, en is een voorschrift opgenomen in bijlage I, onderdeel A.

- *Leg vast in de vergunning dat de aanvrager het volledige onderzoek omtrent de impact van de omgeving op de CO2 opslag aan moet leveren, waarbij onderbouwd wordt wat het effect op de veiligheid inhoudt en indien van toepassing welke maatregelen benodigd zijn om effecten en/of onveilige situaties te voorkomen of beperken. Leg daarnaast vast in de vergunning dat eventueel benodigde maatregelen uitgevoerd moeten worden.*

Reactie: In hoofdstuk 3.7 is beoordeeld welke invloeden naastgelegen bedrijven kunnen hebben op de CO2next terminal. Er is een hittestralingsberekening in ontwikkeling die de invloeden van MOT ten opzichte van CO2next beschouwd. De uitkomsten van de berekening zijn gedeeld met het document *Gevolgen hittestraling voor CO2next bij een calamiteit op het MOT-terrein met datum 20 augustus 2024*. In de voorschriften van bijlage I, onderdeel A zijn voorschriften opgenomen voor het aanleveren van een ontwerpstudie naar de invloeden van naastgelegen activiteiten op de CO2next terminal.

- *Maak bij het verbinden van voorschriften aan de vergunning overzichtelijk onderscheid tussen voorschriften voor het aanleveren van gegevens, het vastleggen van milieu ruimte, en doel- of middelvoorschriften.*

Reactie: De voorschriften van de omgevingsvergunning zijn per onderdeel gecategoriseerd.

Advies van Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

In dit hoofdstuk leest u de aanbevelingen uit het advies van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond van 22 juli 2024. Onder elke aanbeveling wordt kort toegelicht hoe deze betrokken is bij het opstellen van het besluit. De reactie op de aanbeveling is te herkennen aan het woord: "reactie" op de *schuingedrukte tekst*.

Brandveiligheid

- *Advies (brand)veiligheid: De VRR heeft de aanvraag getoetst op het aspect (brand)veiligheid en ziet vanuit dit oogpunt geen belemmeringen*

om de gevraagde omgevingsvergunning te verlenen, mits de in de bijlage bij dit advies opgenomen maatregelen en onderwerpen middels voorschriften aan deze vergunning worden verbonden.

Reactie: Indien verenigbaar met de aanvraag en de wettelijke kaders en indien bevorderlijk geacht voor de (brand)veiligheid zijn de voorschriften opgenomen in bijlage I van de omgevingsvergunning.

Gefaseerde aanleg

- *De VRR adviseert om bij de formulering van de voorschriften en dan met name bij inspanningsverplichtingen te waarborgen dat deze voorzien in de gefaseerde aanleg.*
- *De VRR adviseert om in de vergunning duidelijk vast te leggen welke fasen en capaciteiten vergund worden en conform de aanvraag de situatie tot maximaal 10 Mton CO₂ per jaar te vergunnen aangezien dit ook in de QRA gehanteerd is.*

Reactie: Het advies haalt aan dat de aanleg en ingebruikname gefaseerd wordt uitgevoerd zoals omschreven in paragraaf 6.1.1 van document M01 aanvraag omgevingsvergunning. Hoewel het gefaseerd wordt aangelegd betreft het geen gefaseerde aanvraag. Met het opstellen van de voorschriften is rekening gehouden met de totaal vergunde ruimte van 80.000 m³ opslag en 10 Mton/jaar doorzet.

Opslag CO₂ en N₂ en PGS9

- *De VRR adviseert om de PGS 9:2021 versie 1.0 in de vergunning voor te schrijven voor de opslag van vloeibare stikstof.*
- *De VRR adviseert om voor de opslag van CO₂ niet onverkort de PGS 9 voor te schrijven, maar om maatwerk voor te schrijven zoals in dit advies benoemd is onder het kopje Veilig (detail)ontwerp.*

Reactie: Op 31-7-2024 heeft de aanvrager een aanvulling geleverd waarbij versie PGS 9: 2021 versie 1.0 is aangeleverd. Voor de opslag van CO₂ zijn aanvullende voorschriften opgenomen in bijlage I onderdeel A van de omgevingsvergunning.

- *De VRR adviseert om een voorschrift op te nemen dat CO₂next bij het (detail)ontwerp moet onderzoeken en rapporteren wat de gevolgen voor de veiligheid zijn van de toepassing van een tankputomwalling, mate van compartimentering en afschot en de materiaalkeuze van de ondergrond en de omwalling bij de CO₂ boltanks. De gevolgen voor de veiligheid moeten daarbij aangegeven worden met in ieder geval de bronsterkte en effectafstanden en het verloop daarvan in de tijd. Dit voorschrift moet dan gekoppeld worden aan het voorschrift voor maatwerk zoals in dit advies benoemd is onder het kopje Veilig (detail)ontwerp.*

Reactie: Dit advies is overgenomen, zie bijlage I, onderdeel A.

Veilig (detail)ontwerp

- *De VRR adviseert om het nadere (detail)ontwerp en de aanpak daarvan zoals beschreven in paragraaf 6.3.2.4 van het aanvraagdocument in een*

voorschrift vast te leggen waarbij de in die paragraaf genoemde documenten ter goedkeuring bij het bevoegd gezag ingediend moeten worden. Daarbij moet onder andere blijken dat alle punten uit de HAZID geadresseerd en opgelost zijn. De VRR dient betrokken te worden bij de beoordeling van de documenten en het (detail)ontwerp.

Reactie: In bijlage I onderdeel A is dit in de voorschriften opgenomen.

Voorkomen en beperken escalatie en domino-effecten

- *De VRR adviseert om een voorschrift op te nemen dat bij het installatie-ontwerp aantoonbaar rekening gehouden is met het wederzijds voorkomen en beperken van escalatie en domino-effecten als gevolg van toxische/verstikkende effecten, overdruk en warmtestraling met de daarvoor gangbare waarden.*

Reactie: Op 20 augustus 2024 is de aanvraag aangevuld met een document *Gevolgen hittestraling voor CO2next bij een calamiteit op het MOT-terrein met datum 20 augustus 2024* hieruit volgt dat er in het geval van een calamiteit bij MOT geen domino-effecten zijn te verwachten. In de voorschriften van bijlage I onderdeel A zijn voorschriften opgenomen voor het aanleveren van een ontwerpstudie naar de invloeden van naastgelegen activiteiten op de CO2next terminal. Verder is in onderdeel J een veiligheidsbeheersysteem voorgeschreven. Mogelijke maatregelen die nodig zijn om de verstikkingsrisico's te beperken worden ook daarbij nader beschouwd en afgestemd.

Veiligheidsbeheerssystemen

- *De VRR adviseert een voorschrift op te nemen dat de CO2next terminal een veiligheidsbeleid en een veiligheidsbeheerssysteem moet opstellen, uitvoeren en bijwerken conform de eisen die daaraan gesteld worden bij Seveso-inrichtingen in het Bal in de artikelen 4.10, 4.11 en 4.12 (en de Seveso-richtlijn die daaraan ten grondslag ligt).*

Reactie: bij het uitvoeren van de mba worden geen hoeveelheden opgeslagen die onder bijlage I van de Seveso-richtlijn vallen. Derhalve is er geen sprake van een Seveso-inrichting zoals bedoeld in paragraaf 3.3.1 van het Bal. Desalniettemin is er sprake van grote hoeveelheden opslag van CO₂ wat in deze orde van grootte niet eerder is toegepast. Gelet daarop wordt het advies gevolgd en is aansluiting gezocht bij een vergelijkbaar veiligheidsbeheerssysteem. De voorschriften zijn opgenomen in onderdeel J van de bijlage I van de omgevingsvergunning.

Automatische en vanuit de controlekamer te activeren noodafsluiters (ESD)

De VRR adviseert om een voorschrift op te nemen waarin de volgende eisen gesteld worden aan de noodstopvoorzieningen voor systemen met CO₂ en/of ammoniak:

- *De indeling in insluitsystemen, met hun grootte en het aantal en de locaties van de noodafsluiters voor een ESD en de locaties voor activering*

van een ESD zijn uitgewerkt in het (detail)ontwerp dat ter goedkeuring bij het bevoegd gezag ingediend wordt.

- *Noodafsluiters worden op basis van in het detailontwerp vastgestelde procesparameters automatisch geactiveerd.*
- *Alle noodafsluiters zijn vanuit de controlekamer handmatig te activeren.*
- *Aanvullende locaties voor handmatige activering van een noodstop zijn bepaald in het (detail)ontwerp.*
- *Noodafsluiters zijn voorzien van stand melding.*
- *Noodafsluiters zijn zo uitgevoerd dat deze meermaals te bedienen zijn, ook als de energievoorziening uitvalt.*
- *Het laden/lossen van schepen met CO₂ mag uitsluitend met laadarmen plaatsvinden die voorzien zijn van P.E.R.C. (Powered Emergency Release Coupling)*

Reactie: Elke tank is uitgerust met noodafsluiters waardoor iedere tank afzonderlijk kan worden geïsoleerd. Bij het wegvallen van de instrumentenlucht/elektriciteit sluiten de noodafsluiters. Daarnaast wordt bij elke installatie op het terrein CO₂-detectoren geplaatst met een doormelding naar de centrale controlekamer. In bijlage I, onderdeel A, van de voorschriften is opgenomen dat het definitieve ontwerp wordt aangeleverd.

Leidingwerk CO₂

- *De VRR adviseert om met CO₂ leidingen geen passage van tankputdijken van opslagen met brandbare stoffen toe te staan. De passage van compartimenteringswallen in de leidingstraat is wel toegestaan indien daarbij voldaan wordt aan de voorwaarden die daaraan gesteld worden in de omgevingsvergunning van MOT.*

Reactie: Het advies wordt gevolgd op dit onderdeel en is zodoende opgenomen in de voorschriften van bijlage I, onderdeel F.

- *De VRR adviseert om een voorschrift op te nemen dat de CO₂-leidingen waar nodig bestand moeten zijn tegen falen als gevolg van blootstelling aan (plas)branden en/of cryogene effecten en dat dit in een rapport uitgewerkt moet zijn dat ter goedkeuring bij het bevoegd gezag ingediend wordt. De VRR dient betrokken te worden bij de beoordeling.*

Reactie: Op 20 augustus 2024 is de aanvraag aangevuld met een document *Gevolgen hittestraling voor CO₂next bij een calamiteit op het MOT-terrein met datum 20 augustus 2024* hieruit volgt dat er in het geval van een calamiteit bij MOT geen domino-effecten zijn te verwachten. In de voorschriften van bijlage I onderdeel A zijn voorschriften opgenomen voor het aanleveren van een ontwerpstudie naar de invloeden van naastgelegen activiteiten op de CO₂next terminal. Verder is in onderdeel J een veiligheidsbeheersysteem voorgeschreven. Mogelijke maatregelen die nodig zijn om de verstikkingsrisico's te beperken worden ook daarbij nader beschouwd en afgestemd.

Hydraulische waterslagberekeringen

- *De VRR adviseert om een voorschrift op te nemen dat verplicht tot het uitvoeren van een hydraulische surge study voor de verschillende fasen waarin de terminal aangelegd wordt en herberekening bij wijzigingen. De resultaten en de op basis daarvan te nemen maatregelen moeten ter goedkeuring bij het bevoegd gezag ingediend.*

Reactie: In bijlage I onderdeel A van de omgevingsvergunning zijn voorschriften opgenomen voor het nader aanleveren van gegevens.

Materiaalkeuze isolatie boltanks in relatie tot brandgedrag

- *De VRR adviseert om een voorschrift op te nemen dat het brandgedrag en het gedrag bij blootstelling aan brand/warmte van het isolatiemateriaal van de boltanks en de gevolgen voor de veiligheid en de benodigde brandveiligheidsvoorzieningen uitgewerkt zijn in het detailontwerp dat ter goedkeuring bij het bevoegd gezag ingediend wordt. De VRR dient betrokken te worden bij de beoordeling.*

Reactie: In bijlage I onderdeel A van de omgevingsvergunning zijn voorschriften opgenomen voor het nader aanleveren van gegevens.

Ontwerp ammoniakkoelsysteem en PGS13

- *De VRR adviseert om de PGS 13:2021 voor te schrijven voor het ontwerpen en installeren en gebruiken van de ammoniakkoelinstallaties en om het detailontwerp van de ammoniakkoelsystemen met een toetsing aan de PGS 13:2021 ter goedkeuring in te laten dienen bij het bevoegd gezag voordat deze gerealiseerd mogen worden. De VRR dient betrokken te worden bij de beoordeling.*

Reactie: Uit de aanvraag volgt dat voldaan wordt aan de PGS 13:2021 voor het ontwerpen, installeren en gebruiken van ammoniakkoelinstallaties. In voorschrift 2.2 van bijlage I bij de omgevingsvergunning is een verplichting opgenomen om gegevens te overleggen over de definitieve uitvoering van de ammoniakkoelinstallatie in relatie tot de PGS 13:2021. De veiligheidsregio wordt betrokken bij de aangeleverde gegevens.

Detectievoorzieningen CO₂/O₂/NH₃

- *De VRR adviseert om in de voorschriften stationaire en mobiele detectievoorzieningen voor CO₂, O₂ en NH₃ te eisen en de detectiefilosofie en verdere uitwerking deel uit te laten maken van het ter goedkeuring bij het bevoegd gezag in te dienen detailontwerp. De VRR dient betrokken te worden bij de beoordeling.*

Reactie: Het advies is opgenomen in de voorschriften van bijlage I, onderdeel F en onderdeel E.

Bluswater en brandveiligheidsvoorzieningen:

- *De VRR adviseert om een voorschrift op te nemen dat de benodigde bluswatercapaciteit voor koelen en blussen en de bluswatervoorzieningen nader uitgewerkt moeten worden in het (detail)ontwerp zoals geadviseerd*

onder het kopje Veilig (detail)ontwerp in dit advies en dat daarbij de NFPA richtlijnen 11, 13, 15, 20, 22 en 24 gehanteerd moeten worden.

PDGGO-DTDO / V-62174

- *De VRR adviseert om daarbij een voorschrift op te nemen met als basiseis een bluswatercapaciteit van tenminste 360 m³/uur of zoveel meer als blijkt uit het detailontwerp. De ter plaatse benodigde bluswatercapaciteit moet geleverd worden door een ringleiding met blokafsluiters. Op het ringleidingnet moet elke 90 meter een bovengrondse brandkraan beschikbaar zijn voor levering van de als basiseis gestelde watercapaciteit via ten hoogste 3 naast elkaar gelegen brandkranen bij een dynamische druk van 100 kPa. Het bluswaterpompsysteem moet redundant uitgevoerd zijn voor levering van de vereiste capaciteit bij uitval/onderhoud van één pomp (n+1 principe).*

- *De VRR adviseert om in de voorschriften eisen te stellen ten aanzien van de uitvoering van de brandkranen. De brandkranen moeten:*
 - a. *voldoen aan NEN-EN 14384;*
 - b. *voorzien zijn van een doorlaat van ten minste 80 mm;*
 - c. *tegen bevriezing zijn beveiligd;*
 - d. *ten minste twee aansluitmogelijkheden hebben die:*
 - i. *voorzien zijn van bijbehorende afsluiters;*
 - ii. *een doorlaat van ten minste 67 mm;*
 - iii. *voorzien van een Storz-koppeling met een nokafstand van 81mm Indien de aansluiting op de brandkraan een doorlaat van 100 mm heeft, moet de nokafstand van de Storz-koppeling 115 mm zijn;*
 - e. *Voorzien zijn van een uniek nummer dat op of bij de brandkraan is aangegeven*
 - f. *Bovengrondse brandkranen moeten zijn te openen met behulp van een bij de brandweer gebruikelijke kraansleutel of zijn voorzien van een bijbehorende kraansleutel die onlosmakelijk (bijv. Met een ketting) met de bovengrondse brandkraan is verbonden, of met vaste bedieningselementen zoals een handwiel of vaste sleutel.*

- De VRR adviseert in de voorschriften eisen te stellen ten aanzien van de benaderbaarheid van brandkranen, zodat deze in geval van een incident kunnen worden gebruikt. Rondom brandkranen moet altijd een obstakelvrije ruimte met een straal van 0,9 meter rondom aanwezig zijn en brandkranen dienen te allen tijde tot 15 meter afstand via rijpaden bereikbaar te zijn.*

- *De VRR adviseert om de volgende uitgangspunten op te nemen ten aanzien van de brandveiligheidsvoorzieningen:*
 - *De aansluit- en bedieningspunten van bluswatersystemen, koelsystemen, blussystemen of andere voor de incidentbestrijding belangrijke stationaire en mobiele apparatuur, waar voor de bediening een personele handeling noodzakelijk is, mogen bij incidenten niet blootgesteld worden aan een warmtestralingsbelasting groter dan:*
 - *1 kW/m² indien operationeel personeel zonder beschermende brandweerkleding de voorzieningen bijzet en/of bedient en*

- *3 kW/m², indien de (bedrijfs-)brandweer met beschermende brandweerkleding die voldoet aan NEN-EN 469, de voorzieningen bijzet en/of bedient. Bij deze warmtestralingsbelasting mag het personeel maximaal 20 minuten ingezet worden om hittestuwing (heatstress) te voorkomen.*
- *De VRR adviseert om een voorschrift op te nemen dat een fluorvrij schuimvormend middel toegepast moet worden indien een schuimblussing noodzakelijk blijkt in het detailontwerp*
- *De VRR adviseert om het volgende voorschrift op te nemen voor onderhoud, inspectie en testen wat betreft watervoerende brandveiligheidsvoorzieningen:*
 - *De integriteit van het bluswatersysteem, de brandbeveiligingsinstallaties, repressieve brandbestrijdingsmiddelen en brandwerende bekleding moeten middels een onderhouds- /test-/ inspectieprocedure worden gegarandeerd.*
 - *De frequentie en verrichtingen inzake oplevering, onderhoud, testen en inspectie moeten worden uitgevoerd conform de van toepassing zijnde voorschriften in NFPA 11 en NFPA 25.*

Inspecties, testen en onderhoud van de brandbeveiligingssystemen moeten zo vaak als de leverancier, norm, richtlijn en/of besluit voorschrijven, door een ter zake deskundige worden uitgevoerd en gerapporteerd en geregistreerd.

Reactie: Het advies is in afstemming met de veiligheidsregio verwerkt in de voorschriften van bijlage I, hoofdstuk 6 van onderdeel B.

Bereikbaarheid

- *De VRR adviseert om een voorschrift op te nemen dat de bereikbaarheid van de activiteiten van CO2next voor hulpverleningsdiensten nader uitgewerkt moet worden in het (detail)ontwerp zoals geadviseerd onder het kopje Veilig (detail)ontwerp in dit advies.*
- *De VRR adviseert om de volgende uitgangspunten voor de bereikbaarheid vast te leggen in een voorschrift:*
 - *de mogelijkheid de locatie vanuit tenminste 2 zijden te benaderen;*
 - *de tenminste tweezijdige bereikbaarheid van de incidentlocaties;*
 - *de geschiktheid van de wegen (inclusief hoeken/bochten) voor materieel hulpverleningsdiensten (o.a. breedte en aslast);*
 - *een weg is minimaal 3,5 meter breed;*
 - *de breedte van rijpaden is bij obstakels, zoals muren, dichte verticale constructies en/of gebouwen tenminste 4,5 meter breed;*
 - *doodlopende rijpaden langer dan een voertuig worden in het ontwerp zoveel mogelijk gemeden. Indien er gebruik gemaakt wordt van een doodlopend rijpad dat langer is, dan is de breedte*

van dat pad tenminste 5,5 meter om passage mogelijk te maken en is er aan het eind een keerlus aanwezig;

- *bij rijpaden en opstelplaatsen is rekening gehouden met een vrije doorrijdhoogte van tenminste 4,2 meter;*
- *het terrein en het wegensysteem is zodanig ingericht en geborgd, dat de hulpverleningsdiensten met hun materieel te allen tijde het incident en de (brand)veiligheidsvoorzieningen onbelemmerd en veilig kunnen bereiken.*

Reactie: De artikelen aangaande bereikbaarheid zullen worden beschouwd in het bedrijfsnoodplan en in de voorschriften van bijlage I, onderdeel B en F.

Windvanen.

- *De VRR adviseert om een voorschrift op te nemen dat er voldoende windvanen zijn om vanaf elke locatie nabij de activiteiten van de CO2next terminal de heersende windrichting te kunnen bepalen voor het veilig kunnen vluchten.*

Reactie: Het voorschrift aangaande windvanen zullen worden beschouwd in het bedrijfsnoodplan als genoemd in bijlage I, onderdeel A en het veiligheidsbeheersysteem in onderdeel J

Noodstroomgenerator en stroomstoringen

- *De VRR adviseert om een voorschrift op te nemen dat CO2next in het verdere (detail)ontwerp inzichtelijk moeten maken wat de gevolgen van kortdurende en langdurende stroomstoringen zijn en welke maatregelen daarbij getroffen worden om ongewone voorvallen te voorkomen en beperken.*
- *De VRR adviseert om een voorschrift op te nemen dat de noodstroomgenerator dusdanig geplaatst dan wel uitgevoerd is dat deze ook kan functioneren in geval van een CO2 gaswolk.*

Reactie: In bijlage I onderdeel A van de omgevingsvergunning zijn voorschriften opgenomen voor het nader aanleveren van gegevens.

Controlekamer

- *De VRR adviseert om de API RP 752 in een voorschrift op te nemen als beoordelingskader voor het veilig verblijf van het personeel in het controlegebouw en andere gebouwen met vitale functies. Deze eis wordt niet gesteld vanuit arbeidsveiligheid, maar vanuit het belang van het beschermen van het milieu / de fysieke leefomgeving. De controlekamer moet een veilig verblijf bieden om de installaties in samenhang met andere gebouwen met vitale functies veilig te kunnen stellen en de (brand)veiligheidsvoorzieningen te monitoren en bedienen.*

Reactie: In bijlage I onderdeel B voorschrift 1.4 is het advies opgenomen in de voorschriften van de omgevingsvergunning.

Werkzaamheden

- *De VRR adviseert om een voorschrift op te nemen dat CO2next verplicht tot een werkvergunningensysteem en afspraken met de buurbedrijven over wederzijdse afstemming bij werkzaamheden.*

Reactie: De voorschriften aangaande werkzaamheden zijn opgenomen in bijlage I, hoofdstuk 4 van onderdeel F. Ten overvloede wordt opgemerkt dat met de komst van de omgevingswet de zorgplicht een bredere toepassing heeft gekregen. Dat een bedrijf op een gepaste manier invulling geeft aan haar activiteiten en de bescherming van het milieu valt onder het toepassingsbereik van de zorgplicht zoals bedoeld artikel 2.11 van het Bal.

Afstemming buurtbedrijven en hulpverleningsdiensten

- *De VRR adviseert om in een voorschrift op te nemen dat er een actueel noodplan en noodinstructies moeten zijn die jaarlijks en bij wijzigingen afgestemd zijn met enerzijds de bedrijven in het aandachtsgebied zoals vastgelegd in de QRA en anderzijds de hulpverleningsdiensten. De opstart van de terminal mag pas plaatsvinden als het noodplan en de noodinstructies beschikbaar zijn en afgestemd zijn met de genoemde partijen.*
- *De VRR adviseert om een voorschrift op te nemen dat CO2next bij incidenten met CO2 expliciet aandacht moet besteden aan het meten en bemonsteren van lagergelegen locaties of daarmee vergelijkbare plekken zoals in kelders, leidinggoten, tankputten en extern drijvend dak tanks. Daarbij moet CO2next met de buurbedrijven afstemmen over dit gevaar en de te volgen werkwijze en dit vastleggen in de noodplannen en noodinstructies.*

Reactie: Het advies wordt gevolgd en wordt beschouwd in het bedrijfsnoodplan als genoemd in bijlage I, onderdeel A maar in het veiligheidsbeheersysteem onderdeel J.

Waarschuwing en alarmering via het CIN

- *De VRR adviseert om de in de regio Rijnmond gangbare voorschriften t.a.v. CIN meldingen in de vergunning op te nemen in afstemming met DCMR over de werkwijze aangezien het hier een mijnbouwactiviteit betreft waarvoor DCMR niet het bevoegd gezag is.*

Reactie: Met de DCMR is afgestemd dat de CIN melding aan de voorschriften van de omgevingsvergunning wordt toegevoegd. De voorschriften zijn opgenomen in bijlage I onderdeel J.

Risico's windturbines

- *De VRR adviseert om het instrumentarium van de ruimtelijke ordening te benutten om te voorkomen dat de CO2-infrastructuur in de toekomst mogelijk blootgesteld wordt aan de effecten van het falen van nieuwe/aangepaste windturbines.*

Reactie: Voorliggende aanvraag gaat niet over het aanleggen van windturbines of om ruimtelijke inpassingen daarvan. Mocht dat in de toekomst worden aangevraagd moet in die procedure de risico's worden beschouwd.

PDGGO-DTDO / V-62174

Maatregelen in het kader van waterveiligheid en klimaatbestendigheid

- *De VRR adviseert om in een voorschrift op te nemen dat de waterveiligheid en klimaatbestendigheid meegenomen moeten worden in het (detail)ontwerp van de CO2next terminal.*

Reactie: Waterveiligheid en klimaatbestendigheid is een vanzelfsprekendheid waar in het ontwerp rekening mee moet worden gehouden. De specifieke zorgplicht zoals opgenomen in artikel 2.11 van het Bal geeft hier voldoende invulling aan. Het opnemen van voorschriften in de omgevingsvergunning is derhalve niet nodig.

4.2. Instemming

Op grond van artikel 16.16, eerste lid, van de Ow, is in het Ob bepaald voor welke categorieën van gevallen, de voorgenomen beslissing op de aanvraag instemming van een betrokken bestuursorgaan is vereist.

Gelet op artikel 4.20, aanhef, tweede lid en onder b, Ob, heeft een aanvraag voor de het aanleggen en exploiteren van een mijnbouwwerk, zoals in voorliggend geval, geen instemming van het college van B&W.

4.3. Zienswijze

Op het ontwerpbesluit kan eenieder zienswijzen indienen. Een belanghebbende kan tegen het besluit beroep instellen. Ook als tegen het ontwerpbesluit geen zienswijze is ingediend. Echter is het indienen van een eventuele zienswijze wel aan te bevelen, zodat deze bij het definitieve besluit betrokken kan worden.

Zienswijzen over het ontwerp van het besluit kunnen worden ingediend bij:
Bureau Energieprojecten
Inspraakpunt Aramis
Postbus 111
9200 AC Drachten

5. BESLUIT

Gelet op het voorafgaande besluit ik:

PDGGO-DTDO / V-62174

- I. De omgevingsvergunning voor de CO2next terminal aan de Maasvlakteweg 975 te Rotterdam te verlenen aan Vopak LNG Holding B.V. te Rotterdam voor de volgende mba's:
 - A. *Het aanleggen en het exploiteren van een mijnbouwwerk zoals bedoeld in artikel 3.321, eerste lid van het Bal tezamen met de functioneel ondersteunende mba's;*
 - B. *Koelinstallatie met ammoniak zoals bedoeld in artikel 3.16, eerste lid van het Bal eerste lid van het Bal tezamen met de functioneel ondersteunende mba's.*
- II. Aan de omgevingsvergunning de voorschriften uit bijlage I te verbinden.

De minister van
namens deze:

5.1.2.e

5.1.2.e

MT-lid Directie Transitie Diepe Ondergrond

Afschriften

Een kopie van dit besluit zullen wij zenden aan:

- De gemeente Rotterdam
- Provincie Rotterdam
- Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond
- Port of Rotterdam
- SodM

Bijlage I: Voorschriften

PDGGO-DTDO / V-62174

A. Gegevens

1. Gegevens in overleg

1.1

Uiterlijk zes maanden voor start van de activiteiten wordt een meet- en monitoringsplan ingediend bij het bevoegd gezag. Het plan bestaat in ieder geval uit:

- a. De wijze waarop de samenstelling en de druk van de CO₂ stroom gemeten wordt;
- b. De wijze waarop de emissies van de installaties gemeten worden;
- c. De locatie van de meetpunten;
- d. Signalerings-, actie- en alarmeringswaarden met een overzicht van bijbehorende acties;
- e. Een overzicht van stoffen die gemeten worden op basis van de ingenomen, geëxporteerde en af te blazen stoffen;
- f. Energiegebruik.

1.2

Uiterlijk zes maanden voor start van de activiteiten wordt het definitieve ontwerp van de opslag van CO₂ met bijbehorende installaties overgelegd aan het bevoegd gezag. Bij gefaseerde aanleg van de vergunde activiteiten is deze indieningseis van overeenkomstige toepassing op volgende fasen, zodat gefaseerd ontwerpen mogelijk is. Onder de installaties wordt ook mede begrepen het laden en lossen van de schepen en de voorziening voor het venten. Het ontwerp en bijbehorende stukken bestaan in ieder geval uit:

- a. Het aantonen op welke punten het ontwerp voldoet aan beschikbare BBT zoals PGS 9 en daar uit volgende voor de installaties van toepassing zijnde maatregelen;
- b. Een risicoanalyse waarin ten minste wordt beschouwd of bestaande BBT-documenten en toegepaste maatregelen voldoende toereikend zijn voor een veilige opslag voor mens en milieu;
- c. Een overzicht van aanvullende maatregelen met een beschrijving van het te mitigeren effect, en een beschrijving van de wijze waarop de maatregelen toegepast worden;
- d. Bij het beschouwen van maatregelen zoals bedoeld in dit voorschrift onder c moeten ten minste maar niet uitputtend de volgende onderwerpen worden meegenomen:
 1. Onafhankelijkheid van beveiligingen;
 2. Beveiliging tegen overdruk/ overvulling;
 3. Backup beveiligingsysteem (UPS);
 4. Dragende constructie van de opslagtanks;
 5. Detectie van CO₂ en O₂;
 6. Keuring/inspectie;
 7. Appendages.
- e. Een onderbouwing waar uit blijkt dat met toepassing van de getroffen maatregelen zoals bedoeld onder a t/m c geen significant negatieve effecten voor mens en milieu optreden ten gevolge van het in werking hebben van de installaties;

- f. Definitieve ontwerptekeningen en berekeningen;
- g. Een ontwerpstudie van de ventinstallatie en afblaasvoorzieningen rekening houdend met de voorschriften in onderdeel G en met:
 - 1. de hoogte, diameter en locatie van de voorziening voor het venten;
 - 2. maximale concentratie CO₂ op enig moment op 1 meter boven de uitlaat en de maximale concentratie ter hoogte van het hekwerk (het dichtst bij de ventinstallatie bij een ongunstige windrichting) op 1,5 meter, 5 meter, 10 meter en 30 meter boven het maaiveld.”
- h. Een ontwerpstudie van de tankputomwalling met de nadruk op veiligheid, mate van compartimentering en afschot en de materiaalkeuze van de ondergrond en de omwalling bij de CO₂ tanks. De gevolgen voor de veiligheid moeten daarbij aangegeven worden met in ieder geval de bronsterkte en effectafstanden en het verloop daarvan in de tijd.
- i. Een ontwerpstudie waarin de mogelijke effecten van omliggende bedrijven en activiteiten die gevaren kunnen veroorzaken worden beschouwd ten opzichte van de CO₂next terminal. Ditzelfde geldt ook voor de gevaren die CO₂next kan hebben op naastgelegen activiteiten.

1.3

Voor de uitvoering van de activiteiten moet de CO₂next terminal beschikken over een actueel bedrijfsnoodplan dat voldoet aan de volgende eisen:

- a. Het (actuele) bedrijfsnoodplan bevat in ieder geval.
 - 1. de naam of functie van de personen die bevoegd zijn om noodprocedures in werking te laten treden en van de personen die belast zijn met de leiding en coördinatie van de bestrijdingsmaatregelen op het terrein en de personen die belast zijn met de directe alarmering van en afstemming met omliggende bedrijven/activiteiten;
 - 2. de naam of functie van de persoon die verantwoordelijk is voor de contacten met de hulpverleningsdiensten en de wederzijdse afstemming van de noodprocedures van omliggende bedrijven/activiteiten; voor te voorziene omstandigheden of gebeurtenissen die een doorslaggevende rol zouden kunnen spelen bij het ontstaan van een (zwaar) ongeval, een beschrijving van de te nemen maatregelen ter beheersing van de toestand of de gebeurtenis en ter beperking van de gevolgen daarvan, met inbegrip van een beschrijving van de beschikbare veiligheidsuitrusting en middelen;
 - 3. de regelingen ter beperking van het risico voor personen op het terrein, waaronder het alarmsysteem en de gedragsregels bij het afgaan van het alarm;
 - 4. de regelingen voor het verstrekken van specifieke informatie aan het publiek en naburige bedrijven/activiteiten over een (mogelijk) ongeval en de te volgen gedragslijn;
 - 5. de regelingen om de autoriteit die verantwoordelijk is voor het in werking laten treden van de externe hulpverlening bij een ongeval snel in te lichten, het soort informatie dat onmiddellijk moet worden verstrekt en de regelingen voor het verstrekken van uitvoeriger informatie, wanneer deze beschikbaar wordt;
 - 6. waar noodzakelijk, regelingen om het personeel op te leiden voor het vervullen van de taken die ervan worden verwacht en in voorkomend geval de coördinatie hiervan met de externe

- hulpdiensten;
- 7. de regelingen voor de verlening van steun aan externe bestrijdingsmaatregelen.
- b. De verplichting om het bedrijfsnoodplan tenminste één maal per jaar te evalueren en zo nodig te wijzigen;
- c. Voor in bedrijf name en bij significante wijzigingen afstemming met de veiligheidsregio over het bedrijfsnoodplan;
- d. Een beschrijving van het venten;
- e. Een plattegrond van het mijnbouwwerken, voor zover nodig, een situatieschets van elk van de op het mijnbouwwerk aanwezige installaties, verblijven of overige lokalen, waarop zijn aangegeven:
 - 1. de plaatsen en ruimten waar gevaarlijke stoffen, worden verkregen, behandeld, verwerkt, gebezigd, vervoerd of opgeslagen zomede de plaatsen en ruimten, waar stoffen, die direct of indirect gevaar voor ontploffing kunnen veroorzaken, worden verkregen, behandeld, verwerkt, gebezigd, vervoerd of opgeslagen, met de naaste omgeving daarvan;
 - 2. de plaatsen, waar gas of vloeistof, eventueel ter verbranding, wordt afgevoerd/gevent;
 - 3. de plaatsen waar handbediende en automatische brandmeldinstallaties met bijbehorende alarmsignalen zijn geïnstalleerd; de soort signalering dient te worden vermeld;
 - 4. de plaatsen, waar brandblusinstallaties of grote blusmiddelen zijn opgesteld, met vermelding van type, soort (handbediend of automatisch) en capaciteit van elk der installaties en middelen;
 - 5. het globale aantal en de soort handbrandblusapparaten per ruimte; de plaatsen, waar pompen voor de bluswatervoorziening zijn opgesteld, de capaciteit van deze pompen, de plaatsen waar hydranten en brandslangen aanwezig zijn en brandslangen aan de bluswaterleiding kunnen worden aangesloten;
 - 6. de aanwezigheid van bluswater voorzieningen.

1.4

De gegevens zoals bedoeld in voorschrift 1.1 t/m 1.3 dienen in afstemming met de toezichthouder en de veiligheidsregio te worden opgesteld.

2. Aanleveren gegevens

2.1

Uiterlijk vier maanden voor het starten van de activiteiten, dient een rapport met de resultaten van een onderzoek naar de bodemkwaliteit (nulsituatie) zoals bedoeld in voorschrift 2.1 van onderdeel C te worden overlegt aan het bevoegd gezag en de toezichthouder.

2.2

Uiterlijk vier maanden voor het starten van de activiteiten, dient te worden aangetoond dat het ammoniakoelsysteem voldoet aan de voorschriften zoals opgenomen in onderdeel E. Gegevens worden toegezonden aan het bevoegd gezag en de toezichthouder.

2.3

Uiterlijk vier maanden voor het starten van de activiteiten, dient te worden aangetoond dat de opslag van stikstof voldoet aan de PGS 9. Gegevens worden toegezonden aan het bevoegd gezag en de toezichthouder.

2.4

Het eerste onderzoek naar maatregelen ter verduurzaming van energiegebruik zoals bedoeld in artikel 5.15b, eerste en tweede lid van het Bal, wordt in afwijking van de termijn van vier jaar, uitgevoerd voor en meegenomen in het definitieve ontwerp van de CO2next terminal. Het onderzoek wordt toegezonden aan het bevoegd gezag en de toezichthouder.

2.5

Uiterlijk voor de start van de activiteiten worden de definitieve tekeningen van de locatie en alle daar aanwezige installaties en voorzieningen toegezonden aan het bevoegd gezag en de toezichthouder.

2.6

Binnen zes maanden nadat de aangevraagde mba's inwerking zijn getreden, dient het meetrapport voor geluid als bedoeld in voorschrift 1.3 van onderdeel D te worden toegezonden aan het bevoegd gezag en de toezichthouder.

2.7:

In afwijking van de vijfjaarlijkse termijn als bedoeld in artikel 5.23 van het Bal dient de eerste informatie over de ZZS-emissies binnen zes maanden nadat de aangevraagde mba's in werking zijn, te worden toegezonden aan het bevoegd gezag en de toezichthouder.

3. Aard en omvang van de aangevraagde activiteiten

3.1

De terminal mag een maximale doorzet van 10 Mton CO₂ per jaar hebben. Op de locatie mag niet meer dan 80.000 m³ CO₂ opgeslagen worden, verdeeld over 10 bolvormige opslagtanks.

3.2

De opslagtanks worden ontworpen op een minimale werkdruk van 5,2 bar en maximaal 20 bar.

3.3

Het ontwerp van de opslagtanks wordt gebaseerd op een temperatuur van -50 graden Celsius.

3.4

De lagedruk pompen worden ontworpen op een maximale capaciteit van 840 m³ per uur en een opvoerdruk van 8,5 bar.

3.5

De hogedruk pompen worden ontworpen op een maximale capaciteit van 492 m³ per uur en een opvoerdruk van 177 bar.

3.6

Er worden maximaal 4 hogedruk pompen en maximaal 4 lagedrukpompen gerealiseerd.

3.7

De twee bovengrondse transportleidingen voor het transport tussen de

aanlegsteiger en de opslagtanks hebben een maximale ontwerpdruk van 18 bar bij een diameter van 12 inch.

PDGGO-DTDO / V-62174

4. Bevoegd gezag en toezichthouder

4.1

De gegevens moet worden toegezonden aan:

- a. In het geval van bevoegd gezag
Ministerie van Klimaat en Groene Groei
Directie Transitie Diepe Ondergrond
Postbus 20401
2500 EK DEN HAAG
E-mail: mijnbouwvergunningen@minezk.nl
Onder vermelding van kenmerk V-62174
- b. In het geval van de toezichthouder
Staatstoezicht op de Mijnen
Postbus 24037
2490 AA Den Haag
Website: www.sodm.nl
E-mail: omgevingsloket@sodm.nl
telefoon: 070 – 379 8400

B. Algemene voorschriften

1. Terrein van de locatie en toegankelijkheid

1.1

Op de locatie moet een overzichtelijke en actuele plattegrond aanwezig zijn die direct aan de hulpverleningsdiensten verstrekt kan worden bij de toegangen tot het terrein. Op deze plattegrond moeten ten minste de volgende aspecten zijn aangegeven:

- a. Alle gebouwen en de installaties met hun functies;
- b. Alle opslagen van stoffen welke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken met vermelding van aard en maximale hoeveelheid.
- c. Alle leidingen met weergave van functie en inhoud;
- d. De gegevens bedoeld onder A, voorschrift 1.3 onder e.

1.2

Op het terrein moet een zodanige afscheiding aanwezig zijn dat de toegang voor onbevoegden redelijkerwijs niet mogelijk is.

1.3

De controlekamer moet overeenkomstig met de API RP 752 een veilig verblijf bieden om de installaties in samenhang met andere gebouwen met vitale functies veilig te kunnen stellen en de (brand)veiligheidsvoorzieningen te monitoren en bedienen.

1.4

In verband met de bereikbaarheid van de installaties bij ongevallen, moet de locatie via minimaal twee, zo ver mogelijk uit elkaar gelegen, ingangen toegankelijk zijn. Afhankelijk van de plaatselijke situatie en mogelijkheden kan hiervan in overleg met de betrokken brandweer of veiligheidsregio worden afgeweken.

1.5

Het wegenplan e.d. moet in overleg met de betrokken brandweer of veiligheidsregio worden opgezet. Bij de beoordeling van het wegenplan zijn van belang:

- de rijbaan van een éénrichtingsweg moet een minimale breedte van 3,50 m hebben;
- de rijbaan van een tweerichtingsweg moet een minimale breedte hebben van 5,50 m;
- bochten in de wegen moeten een zodanige straal hebben dat alle voertuigen die van de wegen gebruik maken, deze bochten in één keer kunnen ronden;
- wegen moeten voorzien zijn van een deugdelijke verharding, verlichting, afbakeningen afwatering;
- leidingen, verbindingsbruggen en doorgangen van gebouwen die over wegen heen zijn gebouwd, moeten een vrije doorrijhoogte hebben van minimaal 4,20 m; deze vrije doorrijhoogte moet duidelijk zijn aangegeven door de aanduiding: 'VRIJE HOOGTE.....m';
- langs de rijstrook van wegen moet, tot aan de vaste objecten (lantaarnpalen, hekken, muren, bomen enz.) een vrije ruimte van minimaal 0,50 m aanwezig zijn. Deze vrije ruimte moet doorlopen tot een hoogte van minimaal 4,20 m;
- doodlopende wegen moeten worden vermeden. Als dit niet mogelijk is, moet duidelijk worden aangegeven dat de weg dood loopt. Deze wegen moeten aan het eind zodanig zijn uitgevoerd, dat voertuigen kunnen keren

1.6

Bij de opzet van een voorzieningen van blus- en koelwater moet rekening zijn gehouden met de mogelijke hoeveelheid water en de mogelijk optredende statische drukken. De eventueel daarvoor te gebruiken riolen moeten voldoen aan de berekende en voor de activiteit ten minste vereiste capaciteiten en de sterkte. De wijze van afvoer van het blus- en koelwater moet in overleg met de betrokken brandweer of veiligheidsregio.

2. Instructies

2.1

De vergunninghouder moet één of meer ter zake kundige personen aanwijzen die in het bijzonder belast zijn met de zorg voor de naleving van de in deze vergunning en van toepassing zijnde in het Bal opgenomen voorschriften en de supervisie op risicovolle activiteiten. Voorgenoemde verantwoordelijkheid moet aantoonbaar zijn vastgelegd in de bedrijfsprocessen en deze gegevens moeten onverwijld kenbaar gemaakt worden aan de toezichthouder.

3. Melding contactpersoon en wijziging vergunninghouder

3.1

De vergunninghouder moet direct nadat de vergunning in werking is getreden schriftelijk naam en telefoonnummer opgeven aan het bevoegd gezag en de toezichthouder van degene (en van diens plaatsvervanger) met wie in spoedeisende gevallen, ook buiten normale werktijden, contact kan worden opgenomen. Als deze gegevens wijzigen moet dit vooraf onder vermelding van de wijzigingsdatum schriftelijk worden gemeld aan de toezichthouder.

3.2

Onderhoudswerkzaamheden, waarvan redelijkerwijs moet worden aangenomen,

dat deze buiten de locatie van de terminal nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken, dan wel dat hiervan in de omgeving meer nadelige gevolgen voor het milieu worden ondervonden dan uit de normale bedrijfsvoering voortvloeit moeten ten minste 14 dagen voor de aanvang van de uitvoering schriftelijk bij de toezichthouder worden gemeld. Deze melding bevat ten minste een omschrijving van de aard van de werkzaamheden en de te verwachten gevolgen voor milieu en omgeving.

PDGGO-DTDO / V-62174

3.3

Indien uit de inhoud van keurings- en inspectierapporten blijkt dat gevaar voor verontreiniging dreigt en/of risico voor de omgeving, moet direct de toezichthouder daarvan in kennis worden gesteld.

4. Registratie

4.1

Op de locatie is een exemplaar van deze vergunning (inclusief aanvraag) met bijbehorende voorschriften aanwezig. Verder zijn de volgende documenten aanwezig:

- a. Alle overige voor de locatie geldende omgevingsvergunningen en meldingen;
- b. Een bedrijfsnoodplan;
- c. De werkvergunningen;
- b. De actuele veiligheidsinformatiebladen die behoren bij de op de locatie aanwezige gevaarlijke stoffen;
- c. De bewijzen, resultaten en/of bevindingen van de in deze vergunning en van toepassing zijnde voorschriften in het Bal voorgeschreven inspecties, onderzoeken, certificaten, keuringen, onderhoud, registraties en/of metingen;
- d. De registratie van het jaarlijks elektriciteitsverbruik;
- e. Registratie van emissies;
- f. Registratie van de gegevens als bedoeld in voorschrift 1.1 van onderdeel A

De documenten genoemd onder c t/m f moeten ten minste vijf jaar worden bewaard.

4.2

Klachten van derden en de actie die door de vergunninghouder is ondernomen om de oorzaak te onderzoeken, de resultaten van dit onderzoek, en de maatregelen die getroffen zijn om de oorzaak of gevolgen weg te nemen of te voorkomen,, moeten worden geregistreerd.

5. Bedrijfsbeëindiging

5.1

Bij het geheel of gedeeltelijk beëindigen van de activiteiten op de locatie moeten alle aanwezige stoffen en materialen, die uitsluitend aanwezig zijn vanwege de te beëindigen activiteiten, door of namens vergunninghouder op milieu hygiënisch verantwoorde wijze in overleg met het bevoegd gezag worden verwijderd.

5.2

Van het structureel buiten werking stellen van (delen van) installaties en/of beëindigen van (een van de) activiteiten op de locatie moet de toezichthouder zo spoedig mogelijk op de hoogte worden gesteld. Installaties of delen van installaties die structureel buiten werking zijn gesteld en nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben, moeten in overleg met het bevoegd gezag worden

verwijderd tenzij de (delen van de) installaties in een zodanige staat van onderhoud worden gehouden dat de nadelige gevolgen niet kunnen optreden.

PDGGO-DTDO / V-62174

6. Brandveiligheid

6.1

Alle (brand)veiligheidsvoorzieningen, brandblusmiddelen, brandbestrijdings- en brandbeveiligingsystemen moeten steeds:

- a. bedrijfszeker zijn;
- b. voor onmiddellijk gebruik gereed zijn;
- c. goed bereikbaar zijn;
- d. als zodanig herkenbaar zijn;
- e. geschikt zijn voor de beheersing of de blussing van een bepaald type brand;
- f. en waar van toepassing tegen aanrijden beschermd zijn.

Toelichting:

Hiermee wordt ook bedoeld dat elektrische, hydraulische en pneumatische stuurleidingen voor de bediening en het functioneren van stationaire blus- en koelvoorzieningen zodanig moeten zijn uitgevoerd dat deze bij blootstelling aan stralingswarmte en/of contact met lekvloeistof blijven functioneren.

6.2

De locatie waar de activiteiten verricht worden moet voorzien zijn van een dekkend bluswaternet zodat brand in alle delen effectief kan worden bestreden en/of escalatie kan worden voorkomen.

6.3

De bluswatercapaciteit moet op elke plaats binnen de inrichting tenminste 360 m³ per uur zijn, zodat bij gelijktijdig gebruik van drie brandkranen een waterlevering per brandkraan van tenminste 120 m³ per uur bij een dynamische druk van 100 kPa constant verzekerd is. Deze capaciteit moet, ongeacht reparatie, storing of onderhoud, te allen tijden gegarandeerd zijn.

6.4

De bluswatercapaciteit moet aangevuld worden tot 100% van het maximale brandscenario. De benodigde capaciteit moet worden berekend op basis van zowel het blussen van een brandend oppervlak met water en schuim, als op het koelen van bedreigde installaties/objecten dan wel het bestrijden van gaswolken. De berekening voor de maximaal benodigde bluswatercapaciteit moet deel uitmaken van het in te dienen (brand)veiligheidsplan/IPB. Het pompensysteem moet zijn afgestemd op levering van de maximaal te verwachten benodigde bluswatercapaciteit en druk op een willekeurige plek binnen de inrichting. De benodigde dynamische (werk-)druk moet per installatie worden bepaald, maar mag niet lager zijn dan 1 bar (100 kPa). Bij de berekening moet rekening gehouden worden met wrijvingsverliezen, potentiaalverliezen etc. Het pompensysteem moet de benodigde werkdruk en capaciteit te allen tijde voor 100% kunnen leveren.

6.5

Het bluswaternet moet zijn ontworpen overeenkomstig de gespecificeerde onderstaande normen van de NFPA of een equivalente norm:

- a. NFPA 20, voor pompinstallaties ten behoeve van het bluswaternet;
- b. NFPA 22, voor watertanks ten behoeve van het bluswatersysteem;
- c. NFPA 24, voor het bluswaternet zelf en toebehoren daarvan.

De ontwerpeisen moeten verwerkt worden in het (brand)veiligheidsplan/IPB/UPD.

PDGGO-DTDO / V-62174

6.6

Het bluswaternet moet als ringleiding zijn uitgevoerd. Met blokafsluiters moet deze in secties kunnen worden ingedeeld. De blokafsluiters moeten zodanig zijn geplaatst dat bij buiten gebruik stellen van een sectie voor elk onderdeel van de inrichting voldoende bluswater beschikbaar blijft en maximaal drie brandkranen in een sectie uitvallen. De manifolds voor de voeding van stationaire koel- en blussystemen moeten ten minste tweezijdig gevoed worden en daarbij moeten de blokafsluiters in het bluswaternet zo geplaatst zijn dat te allen tijde de voeding naar de manifolds gegarandeerd is met de vereiste druk en debiet.

6.7

Op het bluswaternet moeten op onderlinge afstand van maximaal 80 meter bovengrondse brandkranen aanwezig zijn. Deze moeten tot 15 meter via rijpaden (asbelasting 100 kN, breedte 4 meter) met brandweervoertuigen kunnen worden bereikt. Binnen een straal van 0,9 meter rondom brandkranen mogen zich geen obstakels bevinden.

De brandkranen moeten:

- a. voldoen aan NEN-EN 14384;
- b. voorzien zijn van een doorlaat van ten minste 80 mm;
- c. tegen bevriezing zijn beveiligd;
- d. ten minste twee aansluitmogelijkheden hebben die:
 - I. voorzien zijn van bijbehorende afsluiters;
 - II. een doorlaat van ten minste 67 mm;
 - III. voorzien van een Storz-koppeling met een nokafstand van 81 mm. Indien de aansluiting op de brandkraan een doorlaat van 100 mm heeft, moet de nokafstand van de Storz-koppeling 115 mm zijn;
- e. voorzien zijn van een uniek nummer dat op of bij de brandkraan is aangegeven;
- f. zijn te openen met behulp van een bij de brandweer gebruikelijke kraansleutel of zijn voorzien van een bijbehorende kraansleutel die onlosmakelijk (bijv. met een ketting) met de bovengrondse brandkraan is verbonden, of met vaste bedieningselementen zoals een handwiel of vaste sleutel.

6.8

Binnen het bedrijf moet een actueel (brand)veiligheidsplan aanwezig zijn, welke is afstemt met de toezichthouder en de veiligheidsregio, waarin bijbehorende Uitgangspunten Documenten (brand)veiligheid (UPD) is vastgelegd.

In het (brand)veiligheidsplan is tenminste vastgelegd:

- a. informatie over het gebruik van de terminal;

- b. een overzicht van de scenario's ten aanzien van brand- en/of explosiegevaarlijke en/of giftige/verstikkende (afval)stoffen waaruit blijkt welke scenario's (aard en omvang) per installatie/activiteit worden verwacht;
- c. de resultaten van een risicoafweging die ten grondslag ligt aan de keuze van (brand)veiligheidsvoorzieningen per scenario, onder vermelding van de gebruikte normen en voorschriften;
- d. een opsomming van de bouwkundige, installatietechnische en organisatorische (brand)veiligheidsvoorzieningen die tijdens het gebruik van de terminal beschikbaar moeten zijn;
- e. de kwaliteitscriteria, de prestatie-eisen en ontwerpnormen voor de bouwkundige, installatietechnische en organisatorische (brand)veiligheidsvoorzieningen;
- f. de wijze waarop en de frequentie waarmee de vergunninghouder aantoont dat de bouwkundige, installatietechnische en organisatorische (brand)veiligheidsvoorzieningen voldoen aan de gestelde kwaliteitscriteria. Het gaat hier om de wijze van inspectie, testen en onderhoud en de inzet daarbij van een onafhankelijke inspectie-instelling.

Toelichting:

Het (brand)veiligheidsplan omvat alle activiteiten en alle (brand)veiligheidsvoorzieningen. Voor een aantal (brand)veiligheidsvoorzieningen is inspectie door een onafhankelijke inspectie-instelling mogelijk op basis van de CCV-inspectieschema's UPD-PGS en BB-PGS. Voor die (brand)veiligheidsvoorzieningen die onder die inspectieschema's vallen is een meer gedetailleerd UPD (of meerdere UPD's) nodig dat is opgesteld en vastgesteld conform de voorschriften voor een UPD. De inhoud van brandveiligheidsplan en UPD zijn daarbij op elkaar afgestemd.

6.9

Voor de verschillende vast opgestelde brandbeveiligingsinstallaties moet voor aanleg een uitgangspuntendocument (UPD) in afstemming met de toezichthouder en de veiligheidsregio worden ingediend bij het bevoegd gezag.

Alvorens een UPD bij het bevoegd gezag wordt ingediend, moet deze door een NEN-EN-ISO/IEC 17020 geaccrediteerde type A inspectie-instelling positief zijn beoordeeld. Dit dient aangetoond te worden met een bij het UPD bijgevoegde schriftelijke verklaring van deze instelling. De instelling baseert haar oordeel op:

- a. het inspectieschema UPD- PGS uitgegeven door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV) en
- b. een bijbehorend plan van aanpak dat vergunninghouder moet opstellen voor het inspecteren van de overige (brand)veiligheidsvoorzieningen die onderdeel zijn van het (brand)veiligheidsplan, maar geen onderdeel zijn van het inspectieschema UPD-PGS, omdat die buiten de scope van het toetsingskader vallen, waarvoor de onafhankelijke Inspectie-Instelling type A door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd is. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van andere inspectieschema's van bijvoorbeeld de VIVB (vereniging van inspectie-instellingen

voor veiligheid en brandveiligheid).
In het plan van aanpak moet uitgewerkt zijn bij welk brandveiligheidsplan/UPD dit hoort en op welke wijze en met welke middelen en goed- en afkeurcriteria een onafhankelijke inspectie-instelling de goede werking van die (brand)veiligheidsvoorzieningen gaat toetsen die niet onder de PGS-inspectieschema's vallen.

Toelichting:

Het CCV inspectieschema UPD-PGS is bedoeld voor de inspectie van het uitgangspuntendocument voor de brandbeveiliging. Het schema beschrijft de inhoudseisen en de beoordeling van een uitgangspuntendocument op doeltreffendheid en de uitvoering van een 5-jaarlijkse toets van de actualiteit van de in het uitgangspuntendocument gebruikte normatieve verwijzingen. De beoordeling is gericht op vaststelling of met de specificaties in het uitgangspuntendocument en het plan van aanpak doeltreffende (brand)beveiliging van de activiteit met gevaarlijke stoffen kan worden gerealiseerd. Het bevoegd gezag volgt hierbij het stappenschema, figuur 5.1, behorende bij de Handreiking voor het opstellen van een UPD, versie juni 2017, van de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen.

6.10

De (brand-)veiligheidsvoorzieningen moeten zijn uitgevoerd conform het UPD en moeten initieel en tenminste jaarlijks onafhankelijk worden geïnspecteerd door een NEN-EN-ISO/IEC 17020 geaccrediteerde Inspectie A-instelling, die de inspectie uitvoert volgens het Inspectieschema Brandbeveiliging (BB-PGS).

Toelichting:

Het inspectieschema is uitgegeven door het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV). Het inspectieschema BB-PGS is bedoeld voor inspectie van de brandbeveiligingsinstallatie. Het schema beschrijft de inspectie van de brandbeveiligingsinstallaties en de noodzakelijke organisatorische en bouwkundige randvoorwaarden. De inspectie is gericht op het vaststellen of de brandbeveiliging van de activiteit met gevaarlijke stoffen voldoet aan de eisen en specificaties in het UPD

6.11

De activiteiten moet worden uitgevoerd conform het goedgekeurde (brand)veiligheidsplan en bijbehorende UPD's.

6.12

Activiteiten met brandbare en/of toxische/verstikkende stoffen mogen alleen plaatsvinden, indien het (brand)veiligheidsplan en het UPD voor de activiteit vastgestelde (brand)veiligheidsvoorzieningen gebruiksklaar zijn. De activiteiten mogen pas plaats vinden, indien de in het (brand)veiligheidsplan beschreven maatregelen en voorzieningen zijn geïnstalleerd, opgeleverd en getest en naar behoren functioneren, hetgeen moet blijken uit:

- a. Een goedkeurend inspectierapport van de inspectie-instelling daar waar sprake is van beoordeling door deze inspectie-instelling;
- b. In overige situaties:

1. Een initiële opleveringstest op basis van een testprotocol, waarbij de toezichthouder en de Veiligheidsregio in de gelegenheid zijn gesteld om bij deze opleveringstest(en) aanwezig te zijn.
2. De (positieve) resultaten van uitgevoerde inspecties, testen en onderhoud.

6.13

Bij nieuwbouwsituaties en bij vernieuwing van bestaande (brand)veiligheidsvoorzieningen en bij veranderingen moet, indien dit gevolgen heeft voor de inhoud van het brandveiligheidsplan / UPD, uiterlijk zes maanden voor aanleg/realisatie een gewijzigd brandveiligheidsplan / UPD in afstemming met de toezichthouder en de veiligheidsregio bij het bevoegd gezag worden ingediend.

De (brand)veiligheidsvoorzieningen mogen pas gewijzigd worden na de afstemming met de veiligheidsregio en de toezichthouder van het brandveiligheidsplan / UPD. Daarbij zijn de voorgaande voorschriften inzake het brandveiligheidsplan / UPD eveneens van toepassing op de nieuwbouw, vernieuwing of verandering.

C. Bodem

1. Algemeen

1.1

Een bodembedreigende activiteit waar geen algemene regels voor zijn opgenomen in het Besluit Activiteiten leefomgeving moet voldoen aan het de het BBT-document Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen, versie 2020-01, april 2020.

2. Bodemonderzoek (nulsituatie)

2.1

Uiterlijk vier maanden voor het starten van de activiteiten, dient een rapport met de resultaten van een onderzoek naar de bodemkwaliteit van de locaties waar de bodembedreigende activiteiten worden uitgevoerd te worden toegestuurd aan het bevoegd gezag. Het onderzoek voldoet aan NEN 5740 en richt zich uitsluitend op de bodembedreigende stoffen die door de activiteiten ter plaatse een bedreiging voor de bodemkwaliteit vormen, dan wel hebben plaatsgevonden.

3. Bodemonderzoek (eindonderzoek)

3.1

Binnen zes maanden na beëindiging van de bodembedreigende activiteit moet ter vaststelling van de kwaliteit van de bodem een bodembelastingonderzoek naar de eindsituatie zijn uitgevoerd. De resultaten moeten uiterlijk 1 maand nadat dit onderzoek is uitgevoerd aan de toezichthouder zijn overgelegd. Ter plaatse van de tijdens het nul-situatieonderzoek onderzochte locaties moet het eindonderzoek dezelfde opzet en intensiteit hebben als het nul-situatieonderzoek, mits dat onderzoek correct is uitgevoerd. Als het nulsituatie onderzoek niet correct is uitgevoerd dan moet het eindonderzoek betrekking hebben op alle plaatsen op de locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

3.2

Indien uit het onderzoek, bedoeld in de voorschriften 3.1 van onderdeel C, de bodem als gevolg van de activiteiten op de locatie is aangetast of verontreinigd, draagt de vergunninghouder er zorg voor dat zo spoedig mogelijk na toezending van dat rapport dan wel binnen een met de toezichthouder nader overeengekomen termijn, de bodemkwaliteit is hersteld tot de nulsituatie zoals vastgelegd in het onderzoek genoemd in voorschrift 2.1 van onderdeel C. Het herstel van de bodemkwaliteit geschiedt door een persoon of een instelling die beschikt over een erkenning op grond van het Besluit bodemkwaliteit.

D. Geluid

1. Algemeen

1.1

Het meten en berekenen van geluidniveaus en het beoordelen van meetresultaten moet plaatsvinden in overeenstemming met de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999) met in achtname van de akoestische modelleerregels van de DCMR Milieudienst Rijnmond.

1.2

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de toestellen en installaties en door de verrichte werkzaamheden en/of activiteiten, waarvoor vergunning is aangevraagd, mag ter plaatse van de immissiepunten die zijn aangegeven in onderstaande tabel niet meer bedragen dan:

(Vergunning-) Immissie punt		Waarneem-			Dag	Avond	Nacht
Nr	Omschrijving	X	Y	hoogte [m]	07.00- 19.00 [dB(A)]	19.00- 23.00 [dB(A)]	23.00- 07.00 [dB(A)]
101	HvH Rivierkant	67090	444470	15	14	14	14
1	30m noordelijk van de BOG-compressoren	64433	443340	5	76	76	76

1.3

Nadat de aangevraagde mba's inwerking zijn getreden moet aan het bevoegd gezag en de toezichthouder een geluidsrapport van de werkelijk optredende geluidniveaus worden gezonden. In dit rapport moet door middel van metingen en berekeningen worden aangetoond dat wordt voldaan aan de in dit hoofdstuk gestelde grenswaarden. Indien niet wordt voldaan aan de grenswaarden in dit hoofdstuk, dan moet in het rapport zijn opgenomen welke aanvullende maatregelen zijn getroffen of zullen worden getroffen binnen zes maanden om wel te voldoen aan de in dit hoofdstuk gestelde grenswaarden. De in het rapport genoemde, nog uit te voeren, aanvullende maatregelen worden getroffen volgens de in het rapport genoemde planning, doch uiterlijk binnen 6 maanden na het begin van de aangevraagde mba's.

E. Ammoniakkoelinstallatie

1. Algemeen

1.1

De ammoniakkoelinstallatie met een inhoud van meer dan 1.500 kg, maar minder dan 5.000 kg ammoniak, moet voldoen aan de maatregelen uit de richtlijn PGS 13.

F. Opslag, leidingen en verlading van CO₂

1. Algemeen

1.1

De opslag van CO₂ in de bolvormige tanks, moet voldoen aan de maatregelen uit de richtlijn PGS 9 en de risicoanalyse.

1.2

Er is een geschikt noodstopsysteem met noodafsluiters aanwezig ter bescherming van het milieu en het voorkomen dan wel tijdig beëindigen van calamiteiten.

1.3

Elke bolvormige opslagtank met CO₂ is voorzien van noodafsluiters zodat iedere tank los van elkaar kan worden geïsoleerd.

1.4

Een passage om een CO₂ leidingen aan te leggen die door de tankputdijken (wal om de tanks) van opslagen met brandbare stoffen van MOT gaat is niet toegestaan. Een passage door de compartimenteringswallen van de leidingstraat is wel toegestaan.

2. Gasdetectiesysteem

2.1

Bij de milieubelastende activiteit moeten op de van toepassing zijnde locaties continu werkende CO₂ en O₂ detectiesystemen aanwezig zijn, zodat op de plaatsen waar verstikkingsgevaar kan optreden tijdige detectie plaats vindt. Alarmering en signalering bevindt zich ter plaatse en in de controlekamer.

3. Leidingen en scheepsverlading CO₂

3.1

Bij toepassing van niet elektrisch geleidend materiaal moeten maatregelen zijn genomen om een verbinding van de elektrisch goed geleidende leidinggedeelten ter weerszijden van de flexibele verbinding te waarborgen.

3.2

Het gehele leidingstelsel, inclusief het toebehoren, moet bij voorkeur met gelaste verbindingen zijn uitgevoerd.

3.3

Ondergrondse leidingen moeten uitsluitend zijn gelast.

3.4

Bij de laad- en lossteigers moeten aan het eind van de vaste laad- en losleiding, zowel in de vloeistof als dampretourleiding, handbedienbare afsluiters zijn

geplaatst.

PDGGO-DTDO / V-62174

3.5

Aan het uiteinde van elke laad- losarm zit een P.E.R.C. (Powered Emergency Release Coupling), zodat de arm in geval van nood direct losgekoppeld kan worden tijdens een verlading.

3.6

De op afstand bedienbare afsluiters van de laad en losleidingen moeten ook vanaf de laad- en lossteigers kunnen worden bediend en stopgezet.

3.7

Indien de op afstand bedienbare afsluiters direct voor of direct na een CO₂-pomp of -compressor worden gesloten, moet tevens de desbetreffende CO₂-pomp of -compressor automatisch worden gestopt, tenzij is aangetoond dat dit niet noodzakelijk is.

3.8

Indien op afstand bedienbare afsluiters direct voor of na een CO₂-pomp of -compressor zich bevinden in gesloten stand, mag de desbetreffende CO₂-pomp of -compressor niet worden gestart, tenzij is aangetoond dat dit niet noodzakelijk is.

3.9

In vloeistofleidingen moeten de leidinggedeelten tussen twee afsluiters zijn voorzien van een ontlastklep, tenzij is aangetoond met een berekening dat dit niet noodzakelijk is.

3.10

De toezichthouder wordt betrokken bij de uitvoering van voorschrift 3.5 t/m 3.9.

3.11

De ontlastkleppen moeten voldoende capaciteit hebben en te allen tijde in werking treden bij een ontoelaatbare drukstijging in de ingeblokte leidinggedeelten. De capaciteit wordt berekend op basis van de uitzetting van de ingeblokte vloeistofhoeveelheid.

3.12

Indien op de leidingen een manometer is aangebracht, moet tussen de leidingen en de manometer een afsluiter zijn geplaatst.

3.13

De instelwaarde van de ontlastkleppen in de perszijde van een CO₂-pomp moeten hoger zijn dan de beoordelingsdruk van het de CO₂ tank vermeerderd met de druk waarbij de overstortklep van de pomp opent.

3.14

Het afblazen van de ontlastkleppen moet plaatsvinden op een veilige plaats, waar voldoende natuurlijke ventilatie is.

3.15

Aan het einde van de leidingen van de laad- en losarm moet een handbedienbare afsluiter zijn aangebracht. Deze afsluiter moet mechanisch op zo'n wijze zijn vergrendeld, dat onbedoeld openen ten gevolge van toevallige uitwendige krachten is uitgesloten.

3.16

Laad- en losarmen bestemd voor het laden en lossen van tankschepen moeten aan het einde van de leiding zijn voorzien van een breekkoppeling. Vóór deze breekkoppeling moet een op afstand bedienbare snelafsluiter zijn aangebracht. Deze snelafsluiter moet worden gesloten voordat de laad- en losarm wordt ontkoppeld.

PDGGO-DTDO / V-62174

4. *Inspecties, keuring, certificering, registratie*

4.1

Voor elke reparatie en wijziging moet ten minste een taak-risico-analyse worden uitgevoerd en een werkvergunning worden uitgeschreven, tenzij een gelijkwaardige procedure wordt gevolgd.

4.2

Reparaties moeten worden uitgevoerd door een daarvoor erkende of gecertificeerde installateur voor de uit te voeren werkzaamheden.

4.3

Wijzigingen aan een gecertificeerde installatie moeten, voorafgaande aan de uitvoering, worden besproken met en beoordeeld en goedgekeurd door een instantie die de desbetreffende installatie mag certificeren.

5. *De locatie*

5.1

Ondersteuning van de CO₂ opslagtanks moeten zodanig zijn uitgevoerd, dat zij rekening houdend met eventuele gronddekking, geen te hoge plaatselijke belastingen op de opslagtanks veroorzaken en een uitzetting en inkrimping van het de CO₂ opslagtank ten gevolge van temperatuursveranderingen toelaten.

5.2

De constructie van de ondersteuning van de CO₂ opslagtanks en leidingwerk moet zodanig zijn uitgevoerd dat zijn dragende functie blijft behouden onder alle te verwachten omstandigheden. De ondersteuning en fundatie van de CO₂ tanks moeten geschikt zijn om het de opslagtanks gevuld met vloeibaar CO₂, te kunnen dragen. De toezichthouder en veiligheidsregio wordt betrokken bij het bepalen van de brandomstandigheden.

5.3

Het leidingsysteem moet zo overzichtelijk mogelijk zijn aangelegd, zowel uit oogpunt van bedienbaarheid als uit oogpunt van veiligheid. De kans op mechanische beschadigingen moet zo gering mogelijk zijn. Vul- en aftapleidingen moeten zoveel mogelijk zijn gecombineerd. Bovengrondse en ondergrondse leidingen moeten zo zijn gelegd dat zij te allen tijde gemakkelijk bereikbaar zijn en moeten derhalve niet onder gebouwen, reservoirs enz. zijn aangebracht. Waar wegen (voetpaden, rijwegen, spoorbanen enz.) leidingen kruisen, moeten de overgangen voldoende veilig worden geconstrueerd voor het zwaarst te verwachten verkeer, terwijl de overgangen niet op de leidingen mogen steunen.

5.4

Op iedere leiding moet duidelijk zijn aangegeven voor welk doel deze wordt gebruikt en welke stroomrichting de leiding heeft. Waterleidingen, behorend tot een permanent gevuld blussysteem, moeten op een vorstvrije diepte zijn gelegd. Waar waterleidingen boven de grond in de buitenlucht komen, moet indien geen

leidingverwarming is toegepast, een automatische leegloopinrichting aanwezig zijn.

PDGGO-DTDO / V-62174

5.5

De ondersteuningsconstructie van de op de locatie aanwezige leidingen moet geschikt zijn om het gewicht van de leiding, gevuld met CO₂, te kunnen dragen.

5.6

Om de krachten en momenten die op de leidingen en op de opslagtanks kunnen worden uitgeoefend op te vangen, moeten op geschikte plaatsen deugdelijke ondersteuning van het juiste type worden aangebracht.

5.7

Voor alle ondersteuning van leidingen, opslagtanks en installaties geldt, dat hun eigen ondersteuning star moeten zijn en niet, althans zo min mogelijk, aan zetting onderhevig. De eerste vaste verticale ondersteuning moet zodanig zijn geplaatst dat bij zakking van een CO₂ tank geen te hoge spanningen in de leiding kunnen optreden.

5.8

Pompen en compressoren voor CO₂ moeten zijn opgesteld, op een plaats waar voldoende natuurlijke ventilatie aanwezig is.

5.9

Pompen en compressoren moeten op een vlakke harde ondergrond zijn opgesteld, zodanig dat trillingen op een doelmatige wijze worden gedempt.

5.10

De locatie moet zodanig zijn ingericht, dat er geen gevaar bestaat voor aanrijding van de CO₂-bevattende onderdelen. Indien dit niet mogelijk is, moet een voldoende afschermdende constructie zijn aangebracht.

5.11

Nabij een tankschip moet een verrijdbaar poederblustoestel met een vulling van 50 kg blusstof aanwezig zijn.

5.12

(Brand)veiligheidsvoorzieningen moeten onbelemmerd kunnen worden bereikt en steeds voor onmiddellijk gebruik beschikbaar zijn.

5.13

In besloten ruimten en ruimten gelegen onder het maaiveld moet eventueel vrijkomend CO₂ worden gedetecteerd. In de onmiddellijke nabijheid van de laad en losaansluiting(en), pompen en/of compressoren en de aansluitingen van de opslagtanks moet een eventueel ongecontroleerd vrijkomen van CO₂ worden gedetecteerd. De op afstand bedienbare afsluiters moeten bij een CO₂ melding automatisch worden gesloten. Tevens moet deze CO₂ melding op een centraal punt op de locatie worden ontvangen.

5.14

Op de locatie moet een noodstopstelsel aanwezig zijn dat op verschillende plaatsen op het terrein in werking kan worden gesteld. Deze plaatsen moeten zodanig zijn gekozen dat de noodstopknoppen onmiddellijk kunnen worden

bediend als zich een noodsituatie voordoet. Bij het in werking stellen van het noodstopstelsel moeten de op afstand bedienbare afsluiters waar noodzakelijk automatisch worden gesloten. Tevens moeten de pompen en/of compressoren worden uitgeschakeld.

5.15

Bij verlading van en naar tankschepen moet het noodstopstelsel van de terminal zodanig met het noodstopstelsel van het tankschip (via de ADN-stekkerverbinding) worden verbonden dat bij het activeren van het noodstopstelsel aan de zijde van de terminal ook het noodstopstelsel aan de zijde van het tankschip wordt geactiveerd en omgekeerd

5.16

Installaties en leidingen binnen de locatie moeten waar noodzakelijk zijn voorzien van een corrosiebeschermingssysteem.

5.17

Bovengrondse installaties moeten indien van toepassing overeenkomstig met NEN-EN-IEC-62305 worden getoetst in verband met mogelijke blikseminslag.

5.18

Elektrische installaties voldoen aan de NEN-1010.

5.19

Voordat met de bouw wordt begonnen, moet ter plaatse een grondmechanisch onderzoek conform NEN-EN-ISO 14688 door een deskundige zijn verricht. Het rapport van dit onderzoek alsmede de daarop gebaseerde berekening van de eventuele fundatie moet in het logboek worden opgenomen.

5.20

Bij de Keuring voor ingebruikname moet de mate van een eventuele zakking worden bepaald door een op dit gebied onafhankelijke deskundige. Deze controle op eventuele zakking moet een maand, een half jaar en ten slotte jaarlijks worden herhaald. De resultaten van de metingen moeten zo spoedig mogelijk na de meting ter kennis van de aangewezen keuringsinstelling worden gebracht die de toelaatbaarheid van de geconstateerde zakkingen beoordeelt.

G. Lucht

1. Algemeen

1.1

Ontstane luchtmissies waaronder het venten worden gemeten, geregistreerd en gemonitord.

1.2

Bij het venten wordt rekening gehouden met het verspreidingsgedrag van de hoeveelheden te venten gassen in combinatie met de windrichting en sterkte. Het venten moet ten alle tijden op een veilige manier plaatsvinden.

1.3

Het stelsel voor het drukloos maken voor onderhoud of vanwege bedrijfsvoering en de het stelsel voor afvoer van het sealgas voeren de CO₂ af naar een veilige

locatie.

PDGGO-DTDO / V-62174

1.4

De systemen zijn zo ontworpen dat er op geen enkel moment een concentratie CO₂ buiten grenzen van de mba kan ontstaan die gevaar kan opleveren.

H. Afvalstoffen

1. Algemeen

1.1

Afvalstoffen worden zo spoedig mogelijk afgevoerd en maximaal binnen één jaar afgevoerd. In afwijking hiervan mag de termijn van opslag van afvalstoffen maximaal drie jaar bedragen indien de vergunninghouder aan het bevoegd gezag heeft aangetoond dat de opslag van afvalstoffen gevolgd wordt door nuttige toepassing van afvalstoffen.

1.2

Vergunninghouder is verplicht de volgende afvalstromen te scheiden, gescheiden te houden en gescheiden aan te bieden dan wel zelf af te voeren:

- a. Huishoudelijk afval(water);
- b. Papier, karton, plastics (verpakkingen);
- c. Gebruikt filtermateriaal;
- d. Smeerolie;
- e. Trafo-olie;
- f. Overig onderhoudsmateriaal en installatieonderdelen;
- g. Restafval.

I. Procesinstallaties

1. Meet-, regel- en beveiligingsapparatuur

1.1

Als meet-,regel- of beveiligingsapparatuur die onverwijld verband heeft met het optreden van bijzondere situaties voor wat betreft veiligheid en emissies niet of slecht functioneert moet direct een melding worden gemaakt bij de toezichthouder.

1.2

Meet-, regel- of beveiligingsapparatuur die direct verband heeft met het optreden van bijzondere situaties voor wat betreft veiligheid en emissies, welke niet of slecht functioneert moet direct worden gerepareerd of worden vervangen. Als de betreffende apparatuur niet direct kan worden gerepareerd of vervangen moeten de activiteiten onverwijld worden stilgelegd tenzij door de toezichthouder toestemming word verleend om het proces weer aan te vangen.

1.3

De alarmeringen zoals bedoeld in voorschrift 1.1 van onderdeel A moeten visueel en akoestisch worden aangegeven en moeten gehandhaafd blijven totdat ze door ter zake kundig personeel worden geaccepteerd.

1.4

De vergunninghouder dient minstens vier weken voordat de installaties in gebruik worden genomen een startmelding in te dienen bij de toezichthouder.

1.5

Van alle bij storingen optredende emissies moeten de van belang zijnde gegevens worden geregistreerd, zoals tijdstip, aard, (geschatte) hoeveelheid, oorzaak, plaats en tijdsduur van de emissie en de relevante procescondities.

1.6

De registratie van de emissies moet ten minste twee jaar worden bewaard.

1.7

De installatie is voorzien van een doelmatig afblaassysteem om het systeem drukvrij of deels drukvrij te maken. Daar waar nodig worden ook overdrukventielen in het leidingsysteem toegepast; het afblaassysteem voor het drukvrij maken en de overdrukventielen worden gesitueerd op een veilige plaats.

2. *Leidingen en werktuigen*

2.1

Pijpleidingen, afsluiters en andere appendages zijn voldoende sterk en tegen corrosie beschermd. Zij zijn zodanig gelegd en gemonteerd dat overmatige spanningen door uitzetting, inkrimping, temperatuurschommelingen of verzakkingen van tanks, procesvaten of pompen dan wel van beton- of staalconstructies van de activiteiten worden voorkomen.

2.2

Als pakkingmateriaal is materiaal aangewend, dat bestand is tegen de in de CO₂ voorkomende stoffen.

J. Veiligheidsbeheersysteem

1. *Algemeen*

1.1

Alle maatregelen worden getroffen voor de CO₂next terminal inclusief de buisleidingen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor de gezondheid en het milieu te beperken.

1.2

Op elk moment kan worden aangetoond dat aan voorschrift 1.1 van onderdeel J wordt voldaan.

1.3

Het is verboden de activiteiten uit te voeren als de maatregelen, bedoeld in het eerste lid, niet zijn getroffen of duidelijk onvoldoende zijn uitgevoerd.

2. *Preventiebeleid voor zware ongevallen*

2.1

Met het oog op het voorkomen van zware ongevallen en het beperken van de gevolgen ervan is preventiebeleid opgesteld dat borg staat voor een hoog beschermingsniveau van de gezondheid en het milieu en evenredig is aan de gevaren van zware ongevallen. Met een zwaar ongeval wordt bedoeld een gebeurtenis zoals een zware emissie, brand of explosie als gevolg van onbeheerste ontwikkeling tijdens de bedrijfsuitoefening van de terminal waardoor

hetzij onmiddellijk, hetzij na verloop van tijd ernstig gevaar voor de menselijke gezondheid of het milieu, binnen of buiten de locatie van de terminal ontstaat en waarbij een of meer gevaarlijke stoffen betrokken zijn op de locatie van de terminal.

2.2

Het preventiebeleid bevat:

- a. de algemene doelen van en beginselen voor het handelen van degene die de activiteit verricht;
- b. de rol en de verantwoordelijkheid van het management van verantwoordelijk is en zeggenschap heeft over het uitvoeren van de activiteiten; en
- c. de plicht om de beheersing van gevaren van zware ongevallen continu te verbeteren en hoge beschermingsniveaus te waarborgen.

2.3

Voorschrift 2.2, onder a van onderdeel J, houdt in ieder geval in dat zijn beschreven:

- a. in hoofdlijnen de aard en de omvang van de risico's van zware ongevallen;
- b. de beginselen die ten grondslag liggen aan het veiligheidsbeheerssysteem en de samenhang met dat systeem;
- c. de criteria die worden toegepast bij de vaststelling van de risico's van zware ongevallen; en
- d. de beginselen die ten grondslag liggen aan de maatregelen die zijn getroffen om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan te beperken en de samenhang tussen die maatregelen en de risico's van zware ongevallen.

3. Veiligheidsbeheerssysteem

3.1

Met het oog op het voorkomen van zware ongevallen en het beperken van de gevolgen ervan wordt het preventiebeleid uitgevoerd met passende middelen, structuren en een veiligheidsbeheerssysteem dat voldoet aan:

- a. het veiligheidsbeheerssysteem dient afgestemd te zijn op de gevaren, de industriële werkzaamheden en de complexiteit van de organisatie van de CO2next terminal en moet op de evaluatie van de risico's gebaseerd zijn; in het veiligheidsbeheerssysteem moet dat gedeelte van het algemene beheerssysteem zijn opgenomen waartoe de organisatorische structuur, de verantwoordelijkheden, de gebruiken, de procedures, de procedés en de hulpmiddelen welke het mogelijk maken het preventiebeleid voor zware ongevallen te bepalen en uit te voeren, behoren;
- b. de volgende punten komen aan de orde in het veiligheidsbeheerssysteem:
 - i. de organisatie en het personeel — de taken en verantwoordelijkheden van het personeel dat op alle organisatorische niveaus bij het beheersen van de gevaren van zware ongevallen wordt betrokken, samen met de maatregelen die werden genomen om het bewustzijn te doen toenemen dat voortdurende verbetering nodig is. Het onderkennen van de behoeften aan opleiding van dit personeel en het organiseren van die opleiding. De deelneming van het personeel en eventueel van de (onder) aannemers die op de locatie werken en die vanuit veiligheidsopzicht belangrijk zijn;

- ii. de identificatie en beoordeling van de gevaren van zware ongevallen — aanneming en toepassing van procedures voor de systematische identificatie van de gevaren van zware ongevallen die zich bij normale of abnormale werking kunnen voordoen, in voorkomend geval met inbegrip van in onderaanneming verrichte activiteiten, alsook de beoordeling van de waarschijnlijkheid en de ernst van die ongevallen;
- iii. de controle op de exploitatie — aanneming en toepassing van procedures en instructies voor veilige werking, ook met betrekking tot het onderhoud, van de installatie, de processen en de apparatuur, en voor het alarmbeheer en tijdelijke onderbrekingen; rekening houdend met de beschikbare informatie betreffende beste praktijken op het vlak van monitoring en controle met het oog op de vermindering van het risico op systeemfalen; beheer en controle van de risico's die samenhangen met verouderende apparatuur die geïnstalleerd is op de locatie en corrosie; inventarisatie van de apparatuur op de locatie, strategie en methodologie voor het houden van toezicht op en de controle van de staat van de apparatuur; passende follow-upmaatregelen en noodzakelijke tegenmaatregelen;
- iv. de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen — aanneming en toepassing van procedures voor de planning van wijzigingen aan bestaande installaties of opslagplaatsen, dan wel voor het ontwerpen van een nieuw procedé of een nieuwe installatie of opslagplaats;
- v. de planning voor noodsituaties — aanneming en toepassing van procedures om door een systematische analyse de voorzienbare noodsituaties te onderkennen en om de noodplannen voor dergelijke noodsituaties uit te werken, te beproeven en te toetsen, en om specifieke opleiding voor het betrokken personeel te verzorgen. Dergelijke opleiding wordt gegeven aan al het personeel dat in de installatie werkt, inclusief eventuele onderaannemers;
- vi. het toezicht op de prestaties — aanneming en toepassing van procedures voor een permanente beoordeling van de inachtneming van de doelstellingen die door de exploitant zijn bepaald als onderdeel van het preventiebeleid voor zware ongevallen en van het veiligheidsbeheerssysteem, en invoering van regelingen voor onderzoek en correctie bij niet-inachtneming. Tot deze procedures moet behoren het systeem voor de melding van zware ongevallen of bijna-ongevallen, met name die waarbij de beschermende maatregelen hebben gefaald, alsook het onderzoek daarnaar en de follow-up, een en ander op basis van de ervaringen uit het verleden. Tot de procedures kunnen ook prestatie-indicatoren behoren zoals veiligheidsprestatie-indicatoren (safety performance indicators, SPIs) en/of andere relevante indicatoren;
- vii. controle en analyse — aanneming en toepassing van procedures om het preventiebeleid voor zware ongevallen en de doeltreffendheid en de deugdelijkheid van het veiligheidsbeheerssysteem systematisch periodiek te beoordelen. De met documenten gestaafde analyse door de directie van de resultaten van het gevoerde beleid, van het veiligheidsbeheerssysteem en van de bijwerking daarvan, inclusief het overwegen en opnemen van noodzakelijke wijzigingen die door de

controle en analyse aangegeven worden.

PDGGO-DTDO / V-62174

3.2

De passende middelen, structuren en het veiligheidsbeheerssysteem zijn evenredig aan de gevaren van zware ongevallen, de complexiteit van de organisatie en de activiteiten die worden verricht.

3.3

De procedures voor de systematische identificatie van de gevaren van zware ongevallen, bedoeld in voorschrift 3.1, onder b, sub ii van onderdeel J, gaan in ieder geval over:

- a. het verrichten van systematisch onderzoek naar de risico's van zware ongevallen van de activiteit tijdens het ontwerpen, het bouwen, het gebruiken, het onderhouden en het wijzigen van de installaties;
- b. de criteria voor het bepalen van de methode van het systematisch onderzoek die is afgestemd op de fases, bedoeld onder a; en
- c. de methode voor de beoordeling van de risico's van zware ongevallen die geschikt is om de maatregelen te bepalen die worden getroffen om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan te beperken.

3.4

Met het oog op het voorkomen van zware ongevallen en het beperken van de gevolgen ervan worden het preventiebeleid en het veiligheidsbeheerssysteem in ieder geval bijgewerkt bij een wijziging als bedoeld in voorschrift 3.5, onder a t/m d van onderdeel J.

3.5

Ruim voor een wijziging als bedoeld onder a tot en met f worden aan het bevoegd gezag, gegevens en bescheiden verstrekt over:

- a. een significante wijziging van de hoeveelheid, aard of fysische vorm van een gevaarlijke stof die op de locatie aanwezig is of kan zijn;
- b. een significante wijziging van een proces waarbij een gevaarlijke stof wordt gebruikt;
- c. de sluiting of de ontmanteling van de locatie;
- d. een wijziging die significante gevolgen kan hebben voor de gevaren van zware ongevallen;
- e. een wijziging van de naam, de handelsnaam of het adres van degene die de activiteit verricht; of
- f. een wijziging van de naam of functie van de met de leiding van de locatie belaste persoon, als dat een ander is dan degene die de activiteit verricht.

3.6

Het preventiebeleid wordt ten minste elke vijf jaar in afstemming met de veiligheidsregio en de toezichthouder beoordeeld en zo nodig bijgewerkt.

4. Ongewone voorvallen

4.1

In afwijking van artikel 2.21 uit het Bal dienen ongewone voorvallen bij de toezichthouder te worden gemeld. In bijlage 1.1 van de Ow wordt een ongewoon

voorval gedefinieerd als een gebeurtenis, ongeacht de oorzaak daarvan, die afwijkt van het normale verloop van een activiteit, zoals een storing, ongeluk, calamiteit, waardoor significante nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving ontstaan of dreigen te ontstaan.

Ongewone voorvallen zijn dus per definitie alleen voorvallen met (mogelijk) significante gevolgen.

In een registratiesysteem voor ongewone voorvallen moeten in aanvulling op hetgeen bepaald in artikel 2.22 van het Bal tenminste de volgende zaken worden vastgelegd:

- a. datum, tijdstip en duur van het ongewoon voorval;
- b. datum en tijdstip van registratie;
- c. de locatie van het ongewoon voorval;
- d. korte omschrijving van het ongewoon voorval;
- e. een indicatie van de hoeveelheid van de ten gevolge van het voorval vrijgekomen stoffen;
- b) een indicatie van het (mogelijk) belaste milieucompartiment, hinder of veiligheidsaspecten;
- c) incidentanalyse gericht op het identificeren van directe en achterliggende oorzaken welke tot het voorval hebben kunnen leiden en een beschrijving van de wijze waarop de geïdentificeerde en geëvalueerde verbeterpunten geïmplementeerd worden in de bedrijfsvoering ten einde herhaling van het incident te voorkomen.

5. Doormelding

5.1

Ongewone voorvallen die worden geclassificeerd als ongewoon voorval mét significante gevolgen voor het milieu moeten zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen vijftien minuten, melding worden gedaan bij het Gemeenschappelijke Meldkamer (GMK) via het CIN-nummer.

5.2

Ongewone voorvallen die worden geclassificeerd als ongewoon voorval met (mogelijk) kleinere/bepaalde overlast buiten de inrichting of kleinere/bepaalde milieugevolgen moet zo spoedig mogelijk, bij voorkeur binnen vijftien minuten, doch uiterlijk binnen één uur, melding worden gedaan aan de toezichthouder.

5.3

De buurbedrijven waarvoor de gevolgen genoemd in de voorschriften 5.1 en 5.2 van onderdeel J van belang zouden kunnen zijn, moeten zo spoedig mogelijk worden gewaarschuwd. Er moeten onmiddellijk maatregelen worden getroffen die het gevaar opheffen of, voor zover dit niet mogelijk is, het gevaar zoveel mogelijk beperken. Met de buurbedrijven die gevaar lopen, alsmede met de toezichthouder, moet gedurende het voorval regelmatig contact worden gehouden zolang het gevaar bestaat.



> Retouradres Postbus 24037 2490 AA Den Haag

Minister van Klimaat en Groene Groei
Ministerie van Klimaat en Groene Groei
Directie Transitie Diepe Ondergrond
T.a.v. 5.1.2.e

per e-mail: mijnbouwvergunningen@minezk.nl
5.1.2.e@minezk.nl

Datum 20 augustus 2024
Betreft Advies over de vergunningaanvraag milieubelastende activiteiten van CO2Next voor de op- en overslag van vloeibare CO₂ op de Maasvlakte te Rotterdam in het kader van Aramis

Staatstoezicht op de Mijnen

Bezoekadres

Henri Faasdreef 312
2492 JP Den Haag

Postadres

Postbus 24037
2490 AA Den Haag

T 070 379 8400 (algemeen)
F 070 379 8455 (algemeen)

info@sodm.nl
www.sodm.nl

Behandeld door

5.1.2.e

T 5.1.2.e

Ons kenmerk

ADV-8570

Uw kenmerk

V-62174

Bijlage(n)

-

Geachte 5.1.2.e

Op 14 februari 2024 heeft u namens de Minister van Klimaat en Groene Groei (hierna: KGG) aan de Inspecteur-generaal der Mijnen van Staatstoezicht op de Mijnen (hierna: SodM) gevraagd advies uit te brengen. Het verzoek tot advies heeft betrekking op een aanvraag omgevingsvergunning milieubelastende activiteiten van CO2Next. De aanvraag betreft het aanleggen en in gebruik hebben van een terminal voor de op- en overslag van vloeibare CO₂ in het kader van project Aramis¹.

De voorziene locatie bevindt zich aan het einde van de eerste Maasvlakte, op het terrein van Maasvlakte Oil Terminal (MOT), gelegen aan Maasvlakweg 975 te Rotterdam.

Aanvraag bij EZK

CO2Next heeft op grond van artikel 5.1, tweede lid, onder b van de Omgevingswet (hierna: Ow) een omgevingsvergunning aangevraagd voor het uitvoeren van een milieubelastende activiteit (hierna: Mba) zijnde het aanleggen en het exploiteren van een mijnbouwwerk zoals omschreven in paragraaf 3.10.1 van het Bal. De aanvraag omvat tevens de ondersteunende milieubelastende activiteiten die dat aanleggen en exploiteren functioneel ondersteunen.

De aangevraagde activiteiten betreffen het aanleggen en in gebruik nemen van de CO2Next terminal. De terminal is één van de schakels in de Aramis CO₂-transportinfrastructuur. Deze grootschalige open infrastructuur is een initiatief voor transport en opslag van CO₂ uit de industrie in leeg geproduceerde gasvelden onder de Noordzee. De CO2Next terminal is een bufferstation waar het vloeibaar CO₂ per schip wordt aangevoerd en tijdelijk opgeslagen in bolvormige CO₂-opslag tanks. Vanuit de tanks wordt het CO₂ op druk gebracht en via een

¹ <https://www.aramis-ccs.com/>

bovengrondse leiding getransporteerd naar een compressorstation. Daarnaast kan in de opslagtanks tijdelijk CO₂ worden opgeslagen en weer per schip worden afgevoerd voor opslag of gebruik elders. De terminal bestaat uit aanlegsteigers, opslagtanks, lagedrukpompen en hogedrukpompen, bovengrondse leidingen en hulpinstallaties.

Ons kenmerk
ADV-8570

Bij SodM is het verzoek tot advies geregistreerd onder kenmerk ADV-8570. Op 26 maart 2024 heb ik u reeds geïnformeerd over de ontvankelijkheid van de aanvraag, waarbij ik vragen heb gesteld in het kader van verzoek tot aanvulling. Op 20 augustus 2024 heb ik de gevraagde aanvullingen op de aanvraag van u ontvangen.

Wettelijk kader

Ik heb het verzoek tot opstellen van het advies getoetst aan de Omgevingswet (Ow), het Omgevingsbesluit (Ob) en de Omgevingsregeling (Or). Daarnaast heb ik de aanvraag, voor zover van toepassing, getoetst aan het Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: Bal) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: Bkl).

Advies SodM

In het kader van ontvankelijkheid en compleetheid heb ik beoordeeld of de aanvraag voldoende informatie bevat om de procedure te volgen. Ik ben van oordeel dat de aanvraag voldoende gegevens bevat om te behandelen. Wel heb ik opmerkingen over het feit dat voor diverse onderdelen detailgegevens ontbreken en niet alle milieu effecten diepgaand onderzocht zijn. Voor dit advies heb ik mij beperkt tot de onderdelen die ik als risicovol inschat in het kader van de aanvraag, de belasting van het milieu of het uitvoeren van toezicht. In dit kader adviseer ik u het volgende:

1. Leg vast in de vergunning dat het definitief ontwerp van het terrein, de opslagtanks en de leidingen voorafgaand aan de start van de activiteiten moet worden overgelegd aan het bevoegd gezag en de toezichthouder, voorzien van een onderbouwing waar uit blijkt dat de milieu effecten niet groter of anders zullen zijn dan in de aangevraagde situatie.
2. Leg de aangevraagde milieuruimte eenduidig en nauwkeurig vast in de vergunning, maak hierbij gebruik van de in de aanvraag gehanteerde cijfers in relatie tot de maximaal te verwachten effecten zoals maximale doorzet en capaciteiten.
3. Besteed in de toelichting van de vergunning op integrale wijze aandacht aan het onderwerp scheepsverlading en de daar uit volgende milieu effecten.
4. Leg het bij de aanvraag gevoegde overzicht van veiligheidsmaatregelen op grond van de PGS 9 en 18 voor de opslag van CO₂ vast in de vergunning. Laat hierbij gezamenlijk met het definitief ontwerp (punt 1) een risicoanalyse en onderbouwing aanleveren waaruit blijkt of de maatregelen toereikend zijn. Als uit de risicoanalyse blijkt dat maatregelen niet toereikend zijn dienen aanvullende maatregelen toegepast te worden. Een beschouwing en onderbouwing van deze aanvullende maatregelen dient voorafgaand aan de start van de activiteiten te worden overgelegd aan het bevoegd gezag en de toezichthouder.

5. Leg in de vergunning vast dat het nul-situatie bodemonderzoek voorafgaand aan de start van de werkzaamheden moet worden overgelegd aan het bevoegd gezag.
6. Leg de PGS 13 vast in de vergunning met betrekking tot het gebruik van de ammoniak koelinstallatie. Wijs de aanvrager op de risico's van het blussen van brand met ammoniak, en besteed hier in de toelichting op de vergunning aandacht aan.
7. Leg vast in de vergunning dat de informatie betreffende ZZS emissies binnen 6 maanden na in gebruik name van de locatie aan de toezichthouder moet worden overgelegd, waarna de wettelijke periode van 5 jaar verder zal volstaan.
8. Leg vast in de vergunning dat de aanvrager het volledige onderzoek omtrent de impact van de omgeving op de CO₂ opslag aan moet leveren, waarbij onderbouwd wordt wat het effect op de veiligheid inhoudt en indien van toepassing welke maatregelen benodigd zijn om effecten en/of onveilige situaties te voorkomen of beperken. Leg daarnaast vast in de vergunning dat eventueel benodigde maatregelen uitgevoerd moeten worden.
9. Maak bij het verbinden van voorschriften aan de vergunning overzichtelijk onderscheid tussen voorschriften voor het aanleveren van gegevens, het vastleggen van milieu ruimte, en doel- of middelvoorschriften.

Mijn advies en opmerkingen licht ik onderstaand verder toe onder 'overwegingen advies'. Ik adviseer u met het behandelen van de aanvraag als mede het opstellen van de vergunning rekening te houden met deze overwegingen.

Op 28-06-2024 heb ik van u het advies van de DCMR over de aanvraag ontvangen (kenmerk 2491426_5854531). Met betrekking tot de milieu aspecten lucht, energie en geluid zie ik in het specifieke geval van CO2Next geen noodzaak om deze onderdelen vanuit SodM aanvullend te beschouwen. Voor de onderdelen externe veiligheid en ZZS kan ik mij vinden in het advies van de DCMR, maar heb ik wel aanvullende opmerkingen.

In het kader van adequaat toezicht ontvang ik graag de conceptvergunning van u voor het uitvoeren van een handhavings- en uitvoeringstoets (HUT). Op dat moment zal ik u nader adviseren over de aan de vergunning te verbinden voorschriften.

Overwegingen algemeen

Bij de beoordeling van de aanvraag heb ik gebruik gemaakt van onderstaande documenten die bij de aanvraag zijn gevoegd:

1. Rapport aanvraag omgevingsvergunning Mba terminal CO2next, kenmerk ARM-PFE-B10-ENV-PER-2037, d.d. 06-06-2024;
2. Rapport luchtkwaliteit, kenmerk ARM-PFE-B10-ENV-EIA-2010, d.d. 04-06-2024;
3. Rapport geluidsmodellering CO2Next Terminal, kenmerk ARM-PFE-B10-ENV-EIA-2009, d.d. 08-05-2024;
4. Rapport QRA CO2Next Terminal, kenmerk ARM-PFE-B10-ENV-EIA-2021, d.d. 06-06-2024;

5. Rapport Bodemonderzoek - landdeelterminal en compressor station, kenmerk ARM-PFE-B10-ENV-EIA-2001, d.d. 09-02-2024;
6. Tekening Mba CO2next Plotplan, bladnaam MOT – Optie 2, revisie A, d.d. 18-01-2024;
7. Bijlage M05 Massa/wamtebalansen en PFD's, zonder kenmerk, d.d. 01-02-2024;
8. Opmerkingen en aanvullingen formulier CO2 next, d.d. 04-06-2024;
9. BBT Tool PGS 9 check – CO2, d.d. 17-05-2024;
10. BBT Tool PGS 9 check – N2, d.d. 18-04-2024;
11. BBT Tool PGS 13 check, d.d. 18-04-2024;
12. BBT Tool PGS 18 check, d.d. 03-07-2024;
13. Bijlage samenvatting 'Gevolgen hittestraling voor CO2next bij een calamiteit op het MOT-terrein', d.d. 20-08-2024.

Ons kenmerk
ADV-8570

Overwegingen advies

1. Ontwerpgegevens

Ik constateer dat niet alle (detail) ontwerpgegevens zijn opgenomen in de aanvraag en dat meermaals wordt aangegeven dat er nog ontwerpkeuzes gemaakt moeten worden. Dit geldt onder andere voor het ontwerp van de opslagtanks voor CO₂, de opslag van ammoniak en de inrichting van het terrein inclusief leidingwerk. Dit heeft tot gevolg dat niet voor alle milieu effecten met zekerheid kan worden gesteld of aannames van kans, effect en omvang in de praktijk ook daadwerkelijk overeen zullen komen met de aangevraagde situatie. Tevens wordt in de aanvraag aangegeven dat effectstudies als bijvoorbeeld de QRA herzien zullen worden op het moment dat het definitief ontwerp bekend is.

Om deze reden adviseer ik u om in de vergunning vast te leggen dat het definitief ontwerp van het terrein, de opslagtanks, aanlegsteigers en de leidingen voorafgaand aan de start van de bouwwerkzaamheden moet worden overgelegd aan het bevoegd gezag en de toezichthouder. Hierbij dient tevens een onderbouwing aangeleverd te worden waaruit blijkt dat de milieu effecten niet groter of anders zullen zijn dan in de aangevraagde situatie. Bij deze onderbouwing dient ten minste aansluiting gezocht te worden bij de nog uit te voeren studies zoals bedoeld in paragraaf 6.3.2.4 van de aanvraag. Ik verzoek u om de aanvrager er op te wijzen dat indien voorgenoemde onderbouwing niet aangeleverd kan worden in zulks geval een wijzigingsvergunning benodigd is.

2. Milieuruimte

Gelet op voorgaande adviseer ik u met klem om de aangevraagde milieuruimte nauwkeurig vast te leggen. Het is aan te bevelen om hierbij gebruik te maken van de in de aanvraag gehanteerde cijfers met betrekking tot doorvoer en opslagcapaciteit, maximale drukken en temperaturen. Leg de milieuruimte vast aan de hand van de gegevens die input zijn geweest voor het bepalen van de effecten of het uitsluiten van effecten, zoals bijvoorbeeld invloedssferen en maatregelen ter voorkoming van milieuschade.

3. Scheepsverlading

In de aanvraag is een overzicht opgenomen van milieubelastende activiteiten; vervolgens zijn de milieu effecten van de activiteiten beschouwd. Ik constateer dat de activiteit scheepsverlading hierbij niet integraal is beschouwd en dat deze

niet is opgenomen in het overzicht van Mba's. Scheepsverlading is echter wel degelijk een functioneel ondersteunende activiteit waarvoor de vergunningplicht en ook de specifieke zorgplicht geldt.

Ons kenmerk
ADV-8570

Hoewel er in de aanvraag wel aandacht aan besteed wordt, is het integraal milieu effect van de verlading niet eenduidig te herleiden. Ik adviseer u daarom om bij het behandelen en opstellen van de vergunning rekening te houden met het integraal en in samenhang benoemen en toetsen van de milieueffecten ten gevolge van scheepsverlading.

4. CO₂ opslag en transport op locatie

Uit de aanvraag blijkt dat voor de opslag van CO₂ in tanks wordt voldaan aan PGS 9. Een punt van zorg is echter dat PGS 9 betrekking heeft op opslag tot 100 m³ en daarmee niet per definitie is bedoeld voor grote locaties zoals CO2Next, waar gecombineerd 80.000 m³ CO₂ wordt opgeslagen. PGS 9 stelt dat in geval meer dan 100 m³ CO₂ wordt opgeslagen er middels een risicoanalyse moet worden aangetoond dat de maatregelen passend zijn, om te borgen dat aan de PGS-doelstellingen in het algemeen kan worden voldaan. Deze risico analyse is niet bij de aanvraag gevoegd. Er kan echter op voorhand gesteld worden dat de maatregelen niet voldoende passend zullen zijn omdat PGS 9 geen rekening houdt met scheepsverlading en het op grote schaal koppelen van tanks en leidingen.

In dit kader is bij de aanvraag middels checklists een overzicht van maatregelen gevoegd waar uit blijkt op welke wijze veilige opslag van- en omgang met CO₂ wordt gewaarborgd. Het overzicht omvat maatregelen op grond van de PGS 9 en 18. Ik kan instemmen met de opzet en de inhoud van de checklists. Echter is de inhoud niet middels een risico analyse onderbouwd en is vanwege het ontbreken van duidelijkheid over het ontwerp van het terrein en bijbehorende voorzieningen niet met zekerheid te stellen of naast de voorgestelde maatregelen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn. Daarom adviseer ik u om in de vergunning te waarborgen dat het beschikbare overzicht van maatregelen op basis van de PGSen moet worden uitgevoerd conform aanvraag, en daarbij te waarborgen dat gezamenlijk met het definitief ontwerp een onderbouwing en risicoanalyse moet worden aangeleverd waaruit blijkt dat deze maatregelen toereikend zijn. Indien uit de onderbouwing blijkt dat de maatregelen niet toereikend zijn dienen afwijkende of aanvullende maatregelen eerst te worden afgestemd met het bevoegd gezag en de toezichthouder. Ik verzoek u om de aanvrager er op te wijzen dat in dit kader tevens PGS 19 beschouwd kan worden.

5. Bodemonderzoek

In de aanvraag is aangegeven dat voor diverse installaties op de locatie een nul-situatie bodemonderzoek zal worden uitgevoerd, maar dat dit onderzoek nu nog niet wenselijk is om uit te voeren omdat de locatie nog niet is overgedragen. Op grond van artikel 7.27 onder c van de Omgevingsregeling is het verplicht om een bodemonderzoek bij de aanvraag te voegen indien bodembedreigende stoffen worden gebruikt, gemaakt of uitgestoten. Dit is het geval op de locatie en CO2Next dient hieraan te voldoen. De aanvrager verzoekt echter om het bodemonderzoek 3 maanden voor start van de werkzaamheden te mogen aanleveren, vanwege het mogelijk nog kunnen ontstaan van verontreiniging op de locatie voorafgaand aan de privaatrechtelijke overdracht aan CO2Next welke nog moet plaatsvinden. Gelet op voorgenoemde omstandigheden ben ik van oordeel

dat het later aanleveren van het bodemonderzoek aanvaardbaar is. Ik adviseer u om in de vergunning te waarborgen dat het nul-situatie bodemonderzoek ten minste 3 maanden voor aanvang van de (bouw)werkzaamheden moet worden overgelegd aan het bevoegd gezag.

Ons kenmerk
ADV-8570

6. Ammoniak koelsysteem

Uit de aanvraag blijkt middels toetsing aan een checklist dat voor de opslag van ammoniak wordt voldaan aan de PGS 13. Ik adviseer u derhalve om de PGS 13 vast te leggen in de vergunning.

In relatie tot de brandveiligheid van het koelsysteem constateer ik dat dit onderdeel zeer summier is onderbouwd. In de aanvraag wordt uitgegaan van een beperkte hoeveelheid brandbare materialen en wordt aangegeven dat CO₂ een gas is wat wordt toegepast als blusmiddel. Ook wordt aangegeven dat brandblusvoorzieningen zullen bestaan uit normale (standaard) handblussers. Dit is echter niet verder onderbouwd en geeft in relatie tot het ammoniak koelsysteem reden tot zorg, omdat het blussen van brand met ammoniak geen standaard activiteit is. De BOG-units waarin de ammoniak aanwezig zal zijn hebben een vloeibaar deel en een gasvormig deel. In geval van brand bij het gasvormige deel, of brand bij het lekken van gas kan het noodzakelijk zijn om gebruik te maken van water voor het neerslaan van de gaswolk. In de bij de aanvraag gevoegde checklist van PGS 13 wordt aangegeven dat er geen bluswatersysteem aanwezig is op de locatie omdat deze maatregel van toepassing is op installaties met meer dan 3000 kg. De drie individuele installaties van CO2Next bevatten elk 1700 kg ammoniak, maar zijn wel gekoppeld en gecombineerd is sprake van meer dan 3000 kg. Het al dan niet noodzakelijk zijn van een bluswatervoorziening is derhalve niet per definitie uitgesloten. Gelet op voorgaande adviseer ik u om de aanvrager hier op te wijzen, zo mogelijk af te stemmen met de brandweer en hier aandacht aan te besteden in de toelichting op de vergunning.

7. Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS)

Uit de aanvraag blijkt dat in de aangeleverde CO₂ stroom ZZS aanwezig zijn. Op basis van de voorlopige aanname betreft dit Formaldehyde en Acetaldehyde. Het is in deze fase van het project Aramis onduidelijk vanaf welke locaties exact CO₂ aangeleverd zal worden. Derhalve is niet met zekerheid te stellen of de aangenomen aanwezigheid van ZZS ook daadwerkelijk overeen zal komen met de praktijk.

Op grond van artikel 3.322, tweede lid onder b van het Bal moet voldaan worden aan de algemene regels voor ZZS bedoeld in paragraaf 5.4.3 van het Bal. Artikel 5.23 van voornoemde paragraaf verplicht de vergunninghouder om elke 5 jaar het bevoegd gezag te informeren over de emissie van ZZS en beperking daarvan. Gelet op het feit dat nu nog onbekend is wat de exacte samenstelling van de te verwerken CO₂ stroom zal zijn acht ik het niet opportuun om deze informatieverplichting pas na 5 jaar te laten plaatsvinden. Ik adviseer u daarom gebruik te maken van de mogelijkheid om middels een (maatwerk)voorschrift in de vergunning te waarborgen dat de informatie betreffende ZZS emissie binnen 6 maanden na in gebruik name van de locatie aan de toezichthouder moet worden overgelegd, waarna de wettelijke periode van 5 jaar verder zal volstaan.

Daarnaast geldt op grond van artikel 5.24 van het Bal de verplichting om een vermijdings- en reductieprogramma (VRP) op te stellen.

8. Omgevingsveiligheid

Bij de aanvraag is een kwantitatieve risico analyse (QRA) gevoegd waarin de externe veiligheid voor CO2Next is beschouwd. Hierin wordt uiteen gezet wat de invloed van CO2Next op de omgeving is. Echter omvatten de QRA en de aanvraag geen beschouwing van het effect van voorzieningen en installaties in de omgeving op CO2Next zelf. Naast de beoogde locatie van CO2Next is de Seveso inrichting MOT gelegen. Op deze locatie wordt olie opgeslagen en getransporteerd. Het is onbekend wat calamiteiten binnen deze inrichting voor effect teweeg brengen ter plaatse van CO2Next. Als voorbeeld is het onduidelijk welke effecten optreden als er bij MOT brand uitbreekt bij een van de olietanks of wat voor invloed een calamiteit binnen meerdere inrichtingen/locaties kan hebben op de bereikbaarheid voor hulpdiensten. Ook is niet inzichtelijk of in dit kader mitigerende maatregelen noodzakelijk en toepasbaar zijn.

Om hier meer inzicht in te bieden heeft de aanvrager middels een aanvulling op de aanvraag een samenvatting van het rapport 'Gevolgen hittestraling voor CO2next bij een calamiteit op het MOT-terrein' aangeleverd. Dit document biedt inzicht in de stralingscontouren en eventueel benodigde maatregelen. Ik kan mij vinden in de opzet en uitgangspunten van het document, echter is het niet uitputtend en ontbreken de berekeningen, waardoor ik geen volledige beoordeling heb uit kunnen voeren.

Ik adviseer u daarom om de aanvrager het volledige onderzoek omtrent de impact van de omgeving op de CO₂ opslag aan te laten leveren, waarbij onderbouwd wordt wat het effect inhoudt en indien van toepassing welke maatregelen benodigd zijn om effecten te voorkomen of beperken. Daarnaast adviseer ik u om in de vergunning vast te leggen dat eventueel benodigde maatregelen uitgevoerd moeten worden.

9. Samenhang voorschriften

Gelet op het feit dat de activiteiten binnen de locatie CO2Next een grote diversiteit aan (met name) veiligheidsrisico's en maatregelen kennen is mijn verwachting dat hier een omvangrijk pakket voorschriften voor opgesteld zal worden. Ten einde adequaat toezicht te bevorderen dient de toezichthouder over een zo overzichtelijk mogelijke vergunning te beschikken. Derhalve adviseer ik u om bij het opstellen van de voorschriften rekening te houden met een overzichtelijk onderscheid tussen voorschriften voor het aanleveren van gegevens, het vastleggen van milieu ruimte, en doel- of middelvoorschriften. Bij voorkeur wordt in de voorschriften ook onderscheid tussen de activiteiten gemaakt, bijvoorbeeld een verdeling tussen 'opslagtanks', 'leidingwerk', 'aanlegsteigers' enzovoorts.

Conclusie

Vanwege het ontbreken van diverse (voorgenoemde) gegevens kan ik geen volledig oordeel geven over eventueel benodigde maatregelen om negatieve effecten op het milieu tegen te gaan. Derhalve zijn in het advies op diverse punten aanbevelingen gedaan om gegevens aan te laten leveren. Samengevat concludeer ik dat de aanvraag voldoende gegevens bevat om de

omgevingsvergunning te behandelen mits alle hiervoor genoemde aandachtspunten in de behandeling worden meegenomen.

Ons kenmerk
ADV-8570

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Vanzelfsprekend ben ik bereid dit advies nader toe te lichten. Ook verzoek ik u om het conceptbesluit met mij te delen voor een handhaafbaarheids- en uitvoeringstoets.

Met vriendelijke groet,

De Inspecteur-generaal der Mijnen,
namens deze:

5.1.2.e

5.1.2.e

Senior adviseur afdeling Vergunningen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Nautical QRA CO2next terminal

VOPAK LNG Holding B.V.

Report no.: 10494402-1, Rev. 0

Document no.: 10494402-1


Date: 10-07-2024




Report title: Nautical QRA CO2next terminal
Customer: VOPAK LNG Holding B.V., Westerlaan 10,
 3016 CK
 Rotterdam, The Netherlands
Customer contact: 5.1.2.e
Date of issue: 10-07-2024
Project no.: 10494402
Organisation unit: Safety & Risk Management Benelux
Report no.: 10494402-1, Rev. 0
Document no.: 10494402-1
Applicable contract(s) governing the provision of this Report:

DNV Energy Systems
 Safety & Risk Management Benelux
 Zwolseweg 1
 2994 LB Barendrecht,
 The Netherlands
 Tel: +31 10 2922600
 NL008585635B01

Objective: Developing a nautical QRA of the collision risks at the planned CO2next terminal in Maasvlakte

Prepared by: 5.1.2.e

 Senior consultant

Verified by: 5.1.2.e

 Principal consultant

Approved by: 5.1.2.e

 5.1.2.e
 Principal consultant – Team Leader

Keywords CO2, QRA

Rev. no.	Date	Reason for issue	Prepared by	Verified by	Approved by
A	2024-06-14	Draft report	5.1.2.e	5.1.2.e	5.1.2.e
0	2024-07-10	Final report, incorporate client feedback	5.1.2.e	5.1.2.e	5.1.2.e

Copyright © DNV 2024. All rights reserved. Unless otherwise agreed in writing: (i) This publication or parts thereof may not be copied, reproduced or transmitted in any form, or by any means, whether digitally or otherwise; (ii) The content of this publication shall be kept confidential by the customer; (iii) No third party may rely on its contents; and (iv) DNV undertakes no duty of care toward any third party. Reference to part of this publication which may lead to misinterpretation is prohibited.



DISCLAIMER

Independence, impartiality, and advisory limitations

This document contains content provided by DNV. Please note the following:

Ethical safeguards

To maintain integrity and impartiality essential to its third-party roles, DNV performs initial conflict-of-interest assessments before engaging in advisory services.

Priority of roles

This report is generated by DNV in its advisory capacity, subsequent to conflict-of-interest assessments. It is separate from DNV's responsibilities as a third-party assurance provider. Where overlap exists, assurance activities conducted by DNV will be independent and take precedence over the advisory services rendered.

Future assurance limitation

The content in this document will not obligate or influence DNV's independent and impartial judgment in any future third party assurance activities with DNV.

Compliance review

DNV's compliance with ethical and industry standards in the separation of DNV's roles is subject to periodic external reviews.

Table of contents

1	INTRODUCTION.....	4
1.1	Background	4
1.2	Objectives and scope limitations	4
1.3	Report structure	4
2	LEGAL FRAMEWORK AND TERMINOLOGY	5
2.1	Location-specific individual risk	5
2.2	Focus areas	5
2.3	Risk area (formerly safety contour)	6
3	DESCRIPTION OF NAUTICAL SITUATION	8
3.1	CO2 vessel types	8
3.2	Present and future traffic situation	9
4	QRA METHODOLOGY	10
5	FAILURE FREQUENCIES	12
6	MODELLING	13
6.1	CO2 probit	13
6.2	Underwater release	13
6.3	Tank filling	13
6.4	Discharge modelling	14
6.5	Shielding from bunker vessels	14
6.6	Type of surface for pools	14
6.7	Type of terrain for dispersion	14
6.8	Repressive systems	14
7	ENVIRONMENT	15
7.1	Weather data	15
7.2	Roughness length	15
8	RISK RESULTS	16
8.1	Location-specific individual risk	16
8.2	Focus areas	18
9	CONCLUSIONS	20
10	REFERENCES.....	21

1 INTRODUCTION

1.1 Background

VOPAK LNG Holding B.V. (VOPAK) has asked DNV to carry out a Nautical jetty QRA for the foreseen CO2next terminal. The QRA for the CO2next terminal is performed by RHDHV (Ref. /3/), however the Port of Rotterdam Authority has requested an additional QRA showing the risks from a large leakage of the CO2 cargo tank of an LCO2 ship due to a collision, while the vessel is moored at the CO2 terminal.

Risk calculations are performed in Safeti-NL 8.8 following the Risk calculation method environmental safety (Rekenvoorschrift omgevingsveiligheid) (Ref. /2/).

The risks of the nautical QRA will be combined at a later stage with the risks of the terminal by RHDHV. The collision scenarios that are used as the basis of this nautical QRA have been developed by MARIN in the report 'collision risk assessment for CO2next terminal' (Ref. /1/). The more detailed and location-specific collision frequencies and hole sizes as determined by MARIN have been used instead of the default collision scenarios in the Risk calculation method.

1.2 Objectives and scope limitations

The objective of the nautical QRA is the calculation of location-specific individual risk contours and focus areas for the collision of a vessel with CO2 vessels that are moored at the CO2next terminal and the subsequent release of CO2 from the CO2 cargo tank.

The scope is limited to only the collision risks with CO2 vessels that are moored at the terminal. The assessment of collision risk during transportation (i.e. when CO2 vessels are sailing through the port) is not part of the scope of this study.

Calculation of societal risk (FN-curves) and the proposal of risk mitigation measures are both out of scope.

To assess the acceptability of the risks compared to the Environmental Quality Decree (Besluit kwaliteit leefomgeving, Bkl) risk criteria the nautical QRA has to be combined with the terminal QRA for the CO2next terminal. This is not in scope of this study.

1.3 Abbreviations and acronyms

Bkl	Besluit kwaliteit leefomgeving (Environmental Quality Decree)
IR	Individual Risk
LBW	Levensbedreigende waarde (Life threatening value, threshold value used in the Netherlands for lethal toxic effects)
LCO2	Liquid CO2
LoC	Loss of Containment
LSIR	Location-specific Individual Risk
QRA	Quantitative Risk Assessment
SIMOPS	Simultaneous Operations
TVDM	Time varying discharge model

1.4 Report structure

The structure of this report is as follows:

- Legal Framework and Terminology (chapter 2);

- Description of nautical situation (chapter 3);
- QRA Methodology (chapter 4);
- Failure frequencies (chapter 5);
- Modelling (chapter 6);
- Environment (chapter 7);
- Risk results (chapter 8);
- Conclusions (chapter 9);
- References (chapter 10).

2 LEGAL FRAMEWORK AND TERMINOLOGY

A quantitative risk assessment (QRA) is used to make decisions about the acceptability of the risk in relation to developments at a company or in the vicinity of a Seveso establishment. The criteria for assessing the acceptability of risks are outlined in the Bkl. However, it should be noted that a 'Nautical QRA', assessing the collision risks for vessels with hazardous goods that are moored at a terminal, is not a separate type of study in the Bkl. Rather, it is typically a part of the QRA of the facility where these vessels are transferring to/from. As such, there are no specific risk criteria to assess the acceptability of the nautical collision risks. To assess the acceptability of the nautical risks they have to be combined with the risks of the facility, in this case the CO2next terminal. The combined nautical and terminal risk contours can then be compared with the risk areas of Maasvlakte 1 and 2 to assess the acceptability of the risks. The nautical QRA is performed upon request of the Port of Rotterdam Authority.

The Bkl distinguishes between two forms of risk: the location-based risk (LSIR) and focus areas. Both should be determined with a QRA.

The relevant concepts are further explained in the following paragraphs.

2.1 Location-specific individual risk

The location-specific individual risk (LSIR), or individual risk (IR), is the probability of the death of an unprotected and continuously present person outside the boundaries of the location where an activity is carried out as a direct result of an incident caused by that activity.

The location-specific individual risk is represented as LSIR contours. For example, the 10^{-6} per year LSIR contour shows those places where the chance of a person's death is once in a million per year. The LSIR is independent of the actual population distribution in the vicinity of the activity.

2.2 Focus areas

Focus areas are areas around activities with hazardous goods that indicate where people indoors are insufficiently protected against the consequences of accidents involving hazardous goods, without additional safeguarding measures. This means that, in the event of an accident involving hazardous goods, life-threatening hazards to people in buildings can occur. A distinction is made between three types of focus areas:

- Fire focus area;
- Explosion focus area;
- Toxic focus area.

Due to the properties of CO₂ only the Toxic focus area is relevant for this study. Fire and Explosion focus areas are not further considered in this study.

The focus areas provide insight into which hazards can occur in an area and where extra protection might be required. In the environmental vision and the environmental plan, the competent authority makes and motivates a choice about what is sufficiently safe and how health and the environment are protected. The competent authority also assesses whether, and if so, what measures are necessary to adequately protect people in the focus areas.

The competent authority can use various measures to protect people within the focus areas:

- keep distance from the source of risk within the focus area;
- additional risk communication;
- limiting the density of people in the vicinity of the source of risk;
- escape and shelter options;
- environmental measures;
- additional building measures in a regulatory area.

A municipality can designate regulatory areas within a focus area where additional building requirements may apply to the new construction and replacement of buildings that are limited vulnerable, vulnerable and very vulnerable.

2.3 Risk area (formerly safety contour)

A risk area (formerly safety contour under the External Safety Establishments Decree (Bevi)), offers the possibility of reserving space for high-risk activities and is part of the environmental plan. This is mapped as an outline of the location-specific individual risk. The risk area is based on the underlying vision of the (general) use of an area. The space between high-risk activities on the one hand and the development of residential areas on the other is divided and separated by the risk area. This contour indicates the limits that the LSIR contour (10^{-6} per year) of an environmentally harmful activity may reach.

If, for example, the 10^{-6} /year risk contour of an activity remains within the risk area, there is no need to assess the presence of limited vulnerable, vulnerable or very vulnerable objects or locations within the contour. Within the risk area, the location-specific individual risk does not need to be assessed against the Bkl criteria. This means that (limited) vulnerable buildings and sites are permitted in the area under certain conditions, even if they are located within the 10^{-6} per year LSIR contour of an activity in Annex VII of the Bkl (such as e.g. a Seveso establishment). The condition for permitting a (limited) vulnerable building or location within the risk area is that there is a 'functional link' between the (limited) vulnerable building/locations and the surrounding area.

The CO₂next terminal is located within the risk area 'Maasvlakte 1 and Maasvlakte 2', shown in Figure 2-1.



Figure 2-1: Risk area Maasvlakte 1 and Maasvlakte 2. Location of the CO2next terminal is indicated by the red circle

3 DESCRIPTION OF NAUTICAL SITUATION

The nautical QRA considers only the collision risk for the moored CO₂ vessels at the CO₂next terminal. The nautical QRA is based on the collision risk calculated by MARIN in the report “Collision risk assessment for CO₂next terminal” (Ref. /1/).

Figure 3-1 shows the 4 berth mooring layout that was used for MARIN’s collision study. During the start of 2024 the proposed layout of the terminal has been changed from 4 jetties to a layout with 3 jetties (shown in Figure 3-2). The impact of this change in the design on the collision frequencies has been qualitatively assessed by MARIN in the memo “Final memo on the impact of a change in terminal layout for the CO₂NEXT terminal”. The conclusion of this assessment is that the collision frequencies for the terminal consisting of 3 jetties is expected to be lower than when the terminal consists of 4 jetties (Ref. /4/). For more details on the layout changes reference is made to the memo from MARIN.

Since the MARIN collision study was performed for the 4 berth layout, the available collision frequencies are for the 4 berth layout and this is thus also the layout used in the nautical QRA. The results of the nautical QRA are expected to be conservative for the updated 3 berth layout.

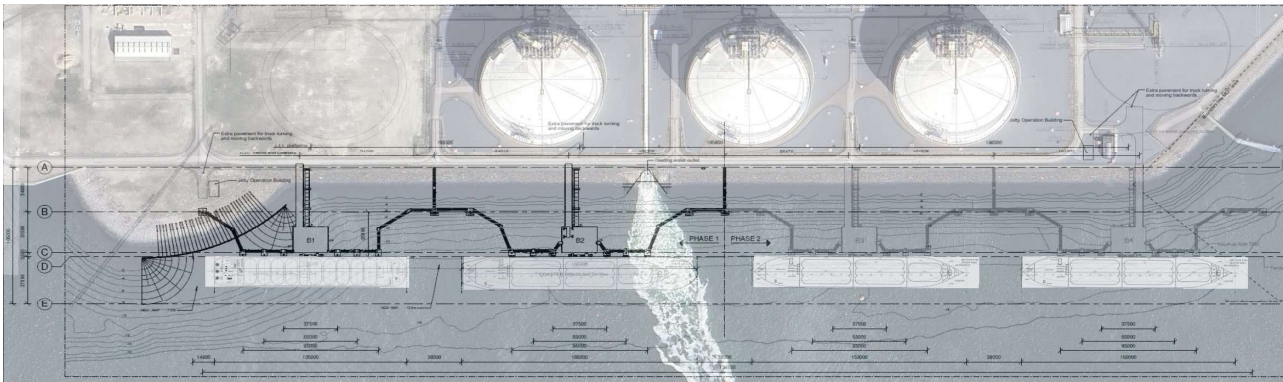


Figure 3-1: Four berth mooring layout for LCO₂ ships at CO₂next terminal.

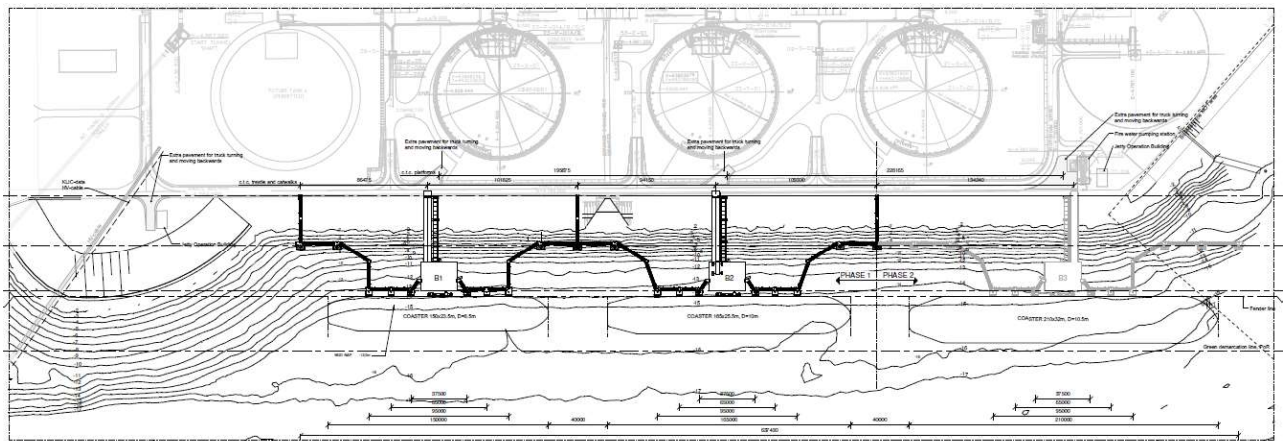


Figure 3-2: Updated three berth mooring layout for LCO₂ ships at CO₂next terminal (not used in the QRA).

3.1 LCO₂ ship types

Input and conservative assumptions on the types of vessels and their CO₂ cargo capacity has been provided by VOPAK. The capacity of the vessels is based on current designs of CO₂ vessels, which have been increased by 25% to

account for larger vessels in the future. Collision data and the subsequent probability of damage to the CO₂ cargo tanks have been provided by MARIN.

Both inland barges and coasters can moor at the CO₂ terminal. For the QRA it is assumed that barges moor at jetty 1 and coasters moor at jetty 2, 3 and 4. Barges are assumed to have 9 tanks on board, each with a volume of 1083 m³. Coasters are assumed to have 3 storage tanks onboard, 2 with a volume of 6224 m³ and 1 with a volume of 2758 m³. CO₂ on both barges and coasters is assumed to be stored at 16 barg and -25 °C.

For the collision scenarios it is assumed that at most 1 single storage tank is penetrated. The volume of the largest storage tank for each type of vessel is used in the risk calculation (i.e. 1083 m³ for a barge and 6224 m³ for a coaster). Each berth is assumed to be occupied 75% of the time.

The development of the CO₂ terminal is split into two stages. In the first stage only the first two jetties will be operational. In the second stage the second two jetties will also be in use.

3.2 Present and future traffic situation

In the MARIN collision study two separate traffic scenarios have been considered: present and future. Present traffic is based on the current traffic around the CO₂next terminal. The future traffic situation is based on the expected traffic situation in 2050.

In this QRA the risks of 4 separate situations have been calculated:

1. Present traffic with only the first stage of the terminal developed (2 operational jetties).
2. Present traffic with the second stage of the terminal developed (4 operational jetties).
3. Future traffic with only the first stage of the terminal developed (2 operational jetties).
4. Future traffic with the second stage of the terminal developed (4 operational jetties).

The first situation is the least conservative and the fourth is the most conservative. Since it is unknown when the second stage of the terminal will be developed, all four situations are calculated in this nautical QRA.

4 QRA METHODOLOGY

A Quantitative Risk Assessment is a well-known and widely accepted methodology to quantify safety risks. It is an approach to determine risk levels associated with accidental LoC events (e.g. spills, gas releases).

A QRA can give insight into the risks to human life of a certain activity by calculating the potential hazardous effects of a variety of scenarios as well as considering the probability of occurrence of these scenarios. The QRA methodology is visualized in Figure 4-1.

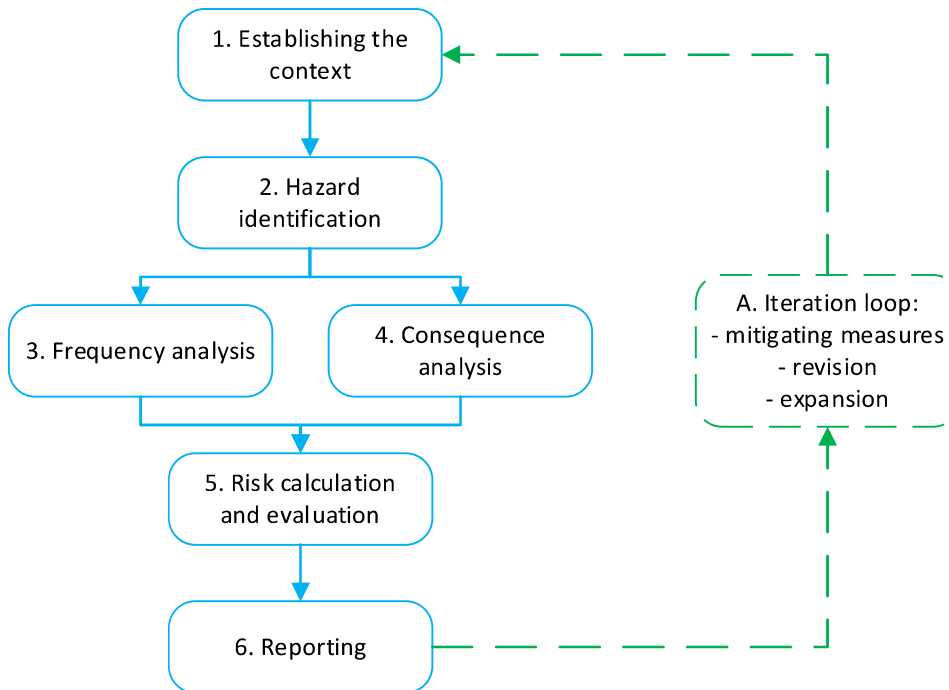


Figure 4-1: QRA methodology

In general, a QRA tries to answer six simple questions. Beside each question, the technical term is listed for that activity in the QRA:

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. What can go wrong? | Hazard identification |
| 2. How bad? | Consequence analysis |
| 3. How often? | Frequency analysis |
| 4. What is the risk? | Risk calculation |
| 5. So What? | Risk assessment (or evaluation) (out of scope) |
| 6. What do I do? | Risk management (proposal of risk mitigation measures) (out of scope) |

These activities are explained in more detail underneath.

What can go wrong? Hazard identification

Potential hazards to people can arise if Loss of Containment of a hazardous material occurs. An inventory of main equipment items or isolatable sections containing hazardous inventories is made (chapter 5). The failure scenarios for this nautical QRA are based on the collision study performed by MARIN (Ref. /1/).

How bad? Consequence analysis

In parallel with the frequency analysis, consequence analysis (modelling) evaluates the resulting effects if the accidents occur, and their impact on people. The consequence assessment must be carried out using recognized consequence modelling tools that can determine the resulting effects and their impact on people. These tools are normally validated by experimental test data appropriate for the size and conditions of the hazard to be evaluated.

The consequences for the scenarios in this QRA are modelled with use of software program Safeti-NL 8.8, which is currently the prescribed software program for QRA's in the Netherlands.

How often? Frequency analysis

After the hazards of a system or activity have been identified, the next step in performing the QRA is to estimate the frequency at which the hazardous events (or scenarios) may occur. Default failure frequencies are taken from the Dutch risk guideline (Ref. /2/) and adjusted for the total time that the operation takes place in an average year.

What is the risk? Risk calculation

Once the potential physical damage zones are estimated by a consequence analysis, the probability of actual damage realization (i.e. safety risk) is calculated by taking various event probabilities into account. For example, frequent occurrence of an undesirable event by itself may not cause damage. Actual damage realization depends on several event probabilities like:

- Weather stability class;
- Wind direction probability;
- Wind velocity and stability probability²;

The likelihood of the damage realization is determined by an event tree analysis taking the above event probabilities into account. Another important factor that determines the actual damage caused is the vulnerability of people/property in the effected zone and the time of exposure using e.g. probit functions or other vulnerability criteria.

The event trees, vulnerability criteria and other technical model parameters used in this QRA are primarily based on the Risk calculation method environmental safety (Ref. /2/). The software program used to calculate the risk is Safeti-NL 8.8.

So What? Risk assessment

The next stage is to introduce criteria which are yardsticks to indicate whether the risks are “acceptable”, “tolerable” or “negligible” or to make some other value-judgment about their significance. This step begins to introduce non-technical issues of risk acceptability and decision making, and the process is then known as risk assessment. The QRA involves a comparison of the calculated risk level with the risk acceptance criteria for individual and societal risk defined in Bkl (see chapter 2), however, it should be noted that the criteria in the Bkl do not apply to a nautical QRA. To assess the acceptability of the collision risks they have to be combined with the terminal risks of the CO2 terminal (see also paragraph 1.2).

What do I do? Risk management

Since the risks in the nautical QRA are related to large holes in the CO2 cargo tank of a vessel, risk mitigating measures that limit the outflow of a scenario are typically not very effective. Risk mitigation will mostly be focussed on the probability of a ship collision. This is not part of the scope of this QRA and is more so part of the MARIN study on the probability of ship collisions (Ref. /1/).

² A variety of multiple representative weather types (Pasquill stability class and velocity) is considered in the QRA reflecting the wind rose data for the location where activity takes place.

5 FAILURE FREQUENCIES

The collision study from MARIN calculates the probability of different hole sizes in a CO₂ cargo tank as a result of a collision while moored at the CO₂next terminal. The frequencies are calculated per jetty for both the present and future traffic scenario. When the risks for the first stage of the terminal development are calculated, only the leak scenarios for jetty 1 and jetty 2 are modelled.

The leak size distribution is provided in Table 5-1 and Table 5-2 for the present and future traffic situation respectively. The leak sizes are modelled as the upper bound of the hole size range, i.e. leak sizes of <1 meter diameter are modelled as 1 meter diameter leaks, 1-2 meter diameter are modelled as a 2 meter diameter leak and leaks with a diameter of >7 m are modelled as an 8 meter diameter leak. Considering that the cargo tank is empty within a couple seconds (<5 s) for an 8 meter hole, this is considered to be sufficiently large.

These leak frequencies are further multiplied with the time fractions in paragraph 6.3 to get the final failure frequencies used in the QRA.

Table 5-1: Present traffic – leak size distribution

Hole size (m)	Probability of LoC at jetty 1 - barge (per year)	Probability of LoC at jetty 2- coaster (per year)	Probability of LoC at jetty 3 - coaster (per year)	Probability of LoC at jetty 4 - coaster (per year)
<1	6.64E-06	1.51E-05	1.42E-05	1.40E-05
1-2	1.19E-06	3.16E-06	3.01E-06	2.91E-06
2-3	1.02E-06	2.97E-06	2.84E-06	2.72E-06
3-4	6.68E-07	1.43E-06	1.36E-06	1.29E-06
4-5	9.15E-07	3.33E-07	3.19E-07	3.06E-07
5-6	3.08E-07	4.53E-07	4.36E-07	4.19E-07
6-7	2.86E-07	4.28E-07	4.12E-07	3.97E-07
>7	1.85E-06	5.24E-06	4.99E-06	4.75E-06

Table 5-2: Future traffic – leak size distribution

Hole size (m)	Probability of LoC at jetty 1 - barge (per year)	Probability of LoC at jetty 2- coaster (per year)	Probability of LoC at jetty 3 - coaster (per year)	Probability of LoC at jetty 4 - coaster (per year)
<1	9.34E-06	1.79E-05	1.70E-05	1.68E-05
1-2	1.52E-06	3.88E-06	3.72E-06	3.58E-06
2-3	1.26E-06	3.79E-06	3.63E-06	3.48E-06
3-4	9.57E-07	1.96E-06	1.87E-06	1.78E-06
4-5	1.20E-06	5.21E-07	5.02E-07	4.84E-07
5-6	4.66E-07	6.35E-07	6.12E-07	5.93E-07
6-7	3.92E-07	6.28E-07	6.03E-07	5.85E-07
>7	2.25E-06	6.83E-06	6.52E-06	6.23E-06

6 MODELLING

6.1 CO2 probit

For the modelling of the toxic effects of CO2 the HSE RR749 probit is used. This probit relation is recommended by the RIVM for CO2 and is the standard CO2 probit used in Safeti-NL 8.8.

6.2 Underwater release

A hole in the CO2 cargo tank as a result of a collision can result in CO2 leak above the water line, or below it. The location of the leak will impact the outflow of CO2.

A leak below the water line will have less momentum, as the water resists the liquid CO2 outflow more than air would. Additionally, CO2 dissolves in water, meaning that part of the released CO2 will not be released into the atmosphere, but instead will dissolve in the water. As a result, a leak below the water line is expected to be less severe than a leak above the water line.

Based on the MARIN collision study, most holes will be partially below the water line and partially above it. Additionally, the subsea release behaviour of CO2 is currently still being studied and there is no commonly accepted method to model a below water release of CO2. Therefore all releases in this QRA are modelled as above water releases. This is expected to be a conservative approach.

6.3 Tank filling

For most of time that a CO2 vessel is moored at the terminal, unloading takes place. This means that the total amount of CO2 that can be released in case of a collision depends on how long the vessel has been unloading. An indication on the presence time for the vessel with different tank filling percentages has been provided by VOPAK.

Each barge is estimated to be present at the jetty for 12.8 hours. This is split into 4 hours preparation time, 5.8 hours unloading time and 3 hours post-loading time. During loading it is assumed that the inventory of the cargo tank decreases linearly. Based on these estimates it is assumed that the barge is full 30% of the presence time, unloading for 50% of the presence time and empty for 20% of the presence time.

Each coaster is estimated to be present at the jetty for 18.4 hours. This is split into 4 hours preparation time, 11.4 hours unloading time and 3 hours post-loading time. During loading it is assumed that the inventory of the cargo tank decreases linearly. Based on these estimates it is assumed that the coaster is full 20% of the presence time, unloading for 60% of the presence time and empty for 20% of the presence time.

During unloading it is assumed that the mass remaining in the cargo tank decreases linearly. Table 6-1 shows the different filling percentages and time fractions that have been used for the CO2 cargo tank in the QRA.

Table 6-1: time fractions for different filling levels of the CO2 cargo tank

Tank filling	Modelled as:	Time fraction for barge	Time fraction for coaster
100%	100% full	0.3	0.2
100%-66%	100% full	0.167	0.2
66%-33%	66% full	0.167	0.2
33%-0%	33% full	0.167	0.2
0%	No failure scenarios have been defined	0.2	0.2

6.4 Discharge modelling

Due to the large hole sizes used in this nautical QRA and the large release volumes, the discharge modelling is done using a time varying discharge model (TVDM). This model adjusts the outflow rates based on the changing mass and pressure in the cargo tank. This is considered to be a more accurate approach than using a constant outflow rate at the initial pressure and tank volume.

The time varying discharge is based on 10 time segments. It is assumed that the entire content of a single CO₂ cargo tank is released in case of a collision resulting in damage to a CO₂ cargo tank.

6.5 Shielding from bunker vessels

In some situations a CO₂ vessel might be unloading CO₂ towards the CO₂next terminal, while simultaneously being bunkered. In this case the bunker vessel might shield the CO₂ vessel from a collision. Simultaneous Operations (SIMOPS) like this are not currently considered in the scope of the QRA study. Shielding from bunker vessels has therefore not been taken into account.

6.6 Release height

All release scenarios are modelled at a height of 1 meter above water level.

6.7 Type of surface for pools

The surface for pools is selected as 'Deep river or channel', as the release from the CO₂ cargo tank is expected to end up in the waterway.

6.8 Type of terrain for dispersion

The type of terrain for dispersion is selected as 'Land', since (limited/very) vulnerable buildings/locations are located on land.

6.9 Repressive systems

Impact of any repressive systems to limit the outflow in case of an LoC has not been taken into account in the QRA. It is not expected that repressive systems will be successful in limiting or stopping the outflow from a hole in the cargo tank after a collision. For mitigating measures that reduce the frequency of a collision reference is made to the MARIN study on probability of a collision (Ref. /1/).

7 ENVIRONMENT

Since CO₂ is not flammable and societal risk is outside of the scope of the QRA, ignition sources and population data are not relevant for this QRA and have thus not been defined.

7.1 Weather data

For the nautical QRA the weather data for weather station 'Hoek van Holland' has been used.

7.2 Roughness length

The roughness length is an (artificial) linear measure that indicates the influence of the environment on the wind speed. The roughness length can be based on the distance between obstacles and the height of these obstacles in the vicinity of the activity.

This QRA uses the same surface roughness length as was used for the CO₂next terminal QRA, performed by RHDHV (Ref. /3/). The roughness length used in this QRA is 100 mm.

8 RISK RESULTS

8.1 Location-specific individual risk

The location-specific risk contours for all four situations are shown in the figures below. Figure 9-1 and Figure 9-2 show the nautical risk for terminal phase 1 for the present and future traffic situation respectively. Figure 9-3 and Figure 9-4 show the nautical risk for terminal phase 2 for the present and future traffic situation respectively.

For all cases the 10^{-6} per year contour (and even the 10^{-7} and 10^{-8} per year contours) remain within the risk area of Maasvlakte 1 and Maasvlakte 2. However, for a complete risk picture and a proper assessment of the total risk, the collision risk calculated in this QRA has to be added to the terminal risk.

Only for the largest case, terminal phase 2 with the future traffic situation (see Figure 9-4) is there a significant 10^{-5} per year contour that extends over Gate and MOT. For all other cases the 10^{-5} per year contours are localised around the leak sources at the jetties.



Figure 9-1: Location-specific individual risk contours for terminal phase 1 – present traffic situation



Figure 9-2: Location-specific individual risk contours for terminal phase 1 – future traffic situation



Figure 9-3: Location-specific individual risk contours for terminal phase 2 – present traffic situation



Figure 9-4: Location-specific individual risk contours for terminal phase 2 – future traffic situation

8.2 Focus areas

For CO₂ only the toxic focus areas are relevant, as CO₂ is not flammable. The RIVM has prescribed a methodology for determining toxic focus areas based on a toxic dose, where the size of the focus area is determined both by the toxic concentration in the toxic cloud and the exposure duration. However, the material data in Safeti-NL 8.8 is currently not sufficient to calculate the toxic focus areas based on the dose method. The focus areas below are shown based on the older concentration method where the focus area is marked by the 2.54xLBW outdoor concentration³.

Since the focus areas are not dependant on the frequencies of the release scenarios, but only on the maximum release scenarios, the toxic focus areas for the present and future traffic situations are the same. Figure 9-5 and Figure 9-6 show the toxic focus areas for phase 1 and 2 of the CO₂ terminal respectively.

The focus area for the collision risk extends around 1.7 km in each direction from each jetty. It should again be noted that for a complete risk picture the toxic focus area of the terminal has to be added to the focus area of the collision risk. It is possible that the size of the focus area is determined by a failure scenario for the CO₂ terminal, and not a collision scenario.

³ RIVM has been contacted via email and has confirmed that calculating the toxic focus areas via the doses approach is currently not possible for CO₂, as there is no LBW N-value available for CO₂. There is thus no 'Toxic dose threshold N' included in Safeti-NL 8.8 for CO₂. It is therefore proposed to calculate the toxic focus area based on the previous approach by using the concentration method (2.54xLBW)



Figure 9-5: Toxic focus area (2.54xLBW outdoor) for terminal phase 1 – present/future traffic situation



Figure 9-6: Toxic focus area (2.54xLBW outdoor) for terminal phase 2 – present/future traffic situation

9 CONCLUSIONS

VOPAK has asked DNV to carry out a Nautical jetty QRA for the foreseen CO2next terminal. The QRA for the CO2next terminal is performed by RHDHV, however the Port of Rotterdam Authority has requested an additional QRA showing the risks from a large leakage of the CO2 cargo tank of an LCO2 ship due to a collision, while the vessel is moored at the CO2 terminal.

The nautical QRA considers only the risk of damage to the CO2 cargo tank as a result of a collision with a CO2 vessel moored at the CO2next terminal. The nautical QRA is based on the collision risk calculated by MARIN in the report "Collision risk assessment for CO2next terminal".

In this QRA the risks of 4 separate situations have been calculated:

1. Present traffic with only the first stage of the terminal developed (2 operational jetties).
2. Present traffic with the second stage of the terminal developed (4 operational jetties).
3. Future traffic with only the first stage of the terminal developed (2 operational jetties).
4. Future traffic with the second stage of the terminal developed (4 operational jetties).

For all cases the 10^{-6} per year contour (and even the 10^{-7} and 10^{-8} per year contours) remain within the risk area of Maasvlakte 1 and Maasvlakte 2.

Only for the largest case, terminal phase 2 with the future traffic situation is there a significant 10^{-5} per year contour that extends over Gate and MOT. For all other cases the 10^{-5} per year contours are localised around the leak sources at the jetties. The Bkl has no criteria for the 10^{-5} per year contour.

Toxic focus areas have been calculated based on the older method where the focus area is limited by the 2.54xLBW outdoor effect level, since the material data for CO2 in Safeti-NL 8.8 is incomplete the newer dose method cannot currently be used.

As focus areas are consequence based and mostly independent from the frequencies of a scenario, the focus areas for the present and future traffic situations are the same.

The toxic focus area for the collision risk extends roughly 1.7 km in every direction from each jetty.

For a complete risk picture and a proper assessment of the total risk, the collision risk calculated in this QRA has to be added to the terminal risk as calculated by RHDHV (Ref. /1/).

It is recommended to add the collision risk calculated in this QRA to the terminal QRA for a complete risk picture enabling a proper assessment of total risk. Verification is needed whether the cumulative 10^{-6} /year contour remains within the risk area of Maasvlakte 1 and Maasvlakte 2 and the true size of the toxic focus area should be determined. In addition, a total risk picture will give better insight in the risk exposure to neighbouring terminals (Gate/MOT/Euromax etc.) caused by all activities from the CO2next terminal.

10 REFERENCES

- /1/ MARIN, Collision risk assessment for CO2next terminal, report No. 33932-1-MO-rev.2.0, 24-04-2024
- /2/ RIVM, Rekenvoorschrift Omgevingsveiligheid, Module I en Module II, versie oktober 2020
- /3/ RHDHV, QRA CO2next terminal (Draft version of May 2024)
- /4/ MARIN, FINAL MEMO on the impact of a change in terminal layout for the CO2NEXT terminal, 12 Juni 2024



About DNV

DNV is the independent expert in risk management and assurance, operating in more than 100 countries. Through its broad experience and deep expertise DNV advances safety and sustainable performance, sets industry benchmarks, and inspires and invents solutions.

Whether assessing a new ship design, optimizing the performance of a wind farm, analyzing sensor data from a gas pipeline or certifying a food company's supply chain, DNV enables its customers and their stakeholders to make critical decisions with confidence.

Driven by its purpose, to safeguard life, property, and the environment, DNV helps tackle the challenges and global transformations facing its customers and the world today and is a trusted voice for many of the world's most successful and forward-thinking companies.

M59	<p>Registratie en documentatie</p> <p>Bewaar de volgende documenten of gegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> - beschrijving van de tankinstallatie; - bedrijfshandleiding; - afwijking van de in de bedrijfshandleiding vastgelegde normale bedrijfsvoering; - actuele plaatsgrondtekening met de tankinstallatie en ligging van ledigen en appendages en geveerzonens; - certificaten tankinstallatie; - certificaten lekdetectiesysteem; - certificaten applicatie van smeermiddeletoedeling; - certificaten van toegestane materialen, onderdelen en appendages; - vergunningen; - veiligheidsinformatieblad van cryogene gassen; - verslagen over gevaarlijke situaties die zich hebben voorgedaan. <p>Het interne noodplan wordt op de locatie van de activiteit bewaard. De bedrijfshandleiding bevat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - instructie voor het personeel; - voorschriften voor metingen, keuringen, controles en beoordelingen; - voorschriften voor onderhoud; - een beschrijving van de werking van de tankinstallatie; - een beschrijving van de tankinstallatie aan de hand van een tekening. Inclusief de ligging van de ledigen en installatieschema's. 	<p>De informatie kan in digitale vorm zijn opgesteld, maar dit kan ook een installatieboek en/of logboek zijn.</p> <p>De instructie van personeel omvat bijvoorbeeld een werkstructuur voor in en uit bedrijf nemen, normaal bedrijf en storingen, alomde richtlijnen en aanwijzingen voor veiligheidsaspecten, waaronder een eventueel aanwezig intern noodplan en een noodstructuur.</p>	Ja	Ja	Zal in volgende projectfasen en bij inbedrijfname worden meegenomen.					
MW60	<p>Zoening de (type installatie) installatie in werking is of in werking kan worden gesteld, bewaart de gebruiker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de EG-verklaring van overeenstemming (volgens (97/23/EG) of de EU-conformiteitsverklaring (volgens 2014/68/EU); - de gebruiksaanwijzing; - de verklaring van ingebruikneming; - de verklaring van herkeuring; - het aantekenblad; - de lijst de beoordelingen en keuringen behorende rapporten. 	<p>De gebruiker behoeft deze documenten op verzoek te kunnen tonen.</p>	Ja	Ja	Wordt opgenomen in verkoopscijf (antwoord)					
MW61	<p>Aantekenblad drukapparatuur</p> <p>Uitsluitend de betrokken NL-CBI is bevoegd op het aantekenblad aantekeningen te maken.</p>	<p>Toelichting 1: Het aantekenblad wordt meegeleverd met de verklaring van ingebruikneming. Toelichting 2: Daar waar in deze maatregel de NL-CBI wordt genoemd, kan ook de NL-KVG (keuringdienst van gebruikers) worden bedoeld.</p>	Ja	Ja	Wordt opgenomen in verkoopscijf (antwoord)					
7.9.5 Opleiden en trainen										
MW62	<p>Personeel - Training en opleiding</p> <p>Eisen ten aanzien van training en opleiding van werknemers zijn opgenomen in de Arbeidsomstandighedenwet, artikel 8, 10, 11, 12, 13 en 14.</p> <p>Aanleg, onderhoud, reparatie, reinigen - Valbekwaam personeel</p> <p>Werkzaamheden voor aanleg, onderhoud, reiniging en reparatie worden uitgevoerd door personen die aantoonbaar deskundig zijn voor werkzaamheden aan de desbetreffende installatie.</p>	<p>Werknemers die werken met en/of aan een cryogene installatie, zijn ingelicht en onderricht over aan de werkzaamheden verbonden risico's en maatregelen.</p> <p>Onder werknemers wordt eenieder verstaan die handelingen aan de installatie verricht, dus zowel de gebruiker, als de chauffeur, als de onderhoudsmedewerker.</p>	Ja	Ja	Zal in volgende projectfasen en bij inbedrijfname worden meegenomen.					
M63		<p>Aanleg, onderhoud, reiniging en reparatie behoort plaats te vinden in overeenstemming met de aanwijzingen van de fabrikant.</p>	Ja	Ja	Wordt opgenomen in verkoopscijf (antwoord)					
7.10 Ontmantelen										
MW64	<p>Ontmantelen installatie</p> <p>Het ontmantelen van de installatie moet worden uitgevoerd op een duurzame wijze dat er geen ernstige onveiligheid kan ontstaan.</p>	<p>Een vermoeden van overeenstemming met het WEDA 2016 kan worden verleggen als de installatie voldoet aan NEN-EN-ISO 21009-2, zie paragraaf 7.2 voor meer informatie over het WEDA 2016.</p>	Ja	Ja	Wordt opgenomen in verkoopscijf					

Richtlijn: PGS 9: Cryogene gassen – Opslag van 0,100 m3 – 100 m3	N2 tank
versie: 2021 versie 1.0	
Bedrijf:	CO2next
Project:	CO2 terminal
Datum:	18-4-2024



INFORMATIE UIT PGS RICHTLIJN		TOETSING BIJ BEDRIJF				PLAN VAN AANPAK	
Nummer voorvoerschrift	Voorschrift	Toelating voorschriften		Boordelling gelijkwaardigheid	Toelichting	Beschrijving van de maatregel	Implementatetermin
		Van toepassing?	Voldoet?				
7 Maatregelen							
7.3 Positioneren van de opslagoorziening							
M1	Terrain voldoende open – Voldoende ventilatie Het terrein waarop de tankinstallatie is geplaatst, moet voldoende open zijn om minimale luchtbewegingen te waarborgen. Dit geldt in elk geval in de volgende gevallen: - Het terrein waarop de tankinstallatie is geplaatst, is volledig open. - Het terrein waarop de tankinstallatie is geplaatst, is aan twee zijden gestekt. - Het terrein waarop de tankinstallatie is geplaatst, is aan twee zijden gestekt. - Indien de tankinstallatie bouwkundig is omsloten aan (minimaal) drie zijden, moet het omsloten terrein een oppervlakte hebben van ten minste 800 m ² en moet de kortste zijde van het terrein een lengte hebben van minimaal 20 m. - Indien de tankinstallatie wordt geplaatst onder een afdak en gelegenheids (aan ten minste) twee zijden omsloten is, dan is ook sprake van aan drie zijden omsloten en is deze maatregel eveneens van toepassing. - Indien de tankinstallatie bouwkundig is omsloten aan (ten minste) drie zijden en het omsloten terrein een oppervlakte heeft van minder dan 800 m ² , moet de afstand van de tankinstallatie tot de open zijde minder zijn dan 5 m. De breedte van het terrein moet ten minste 2,0 zijn ten opzichte van de diepte van het terrein.	Ja	Ja				
MW2	Voldoende ventilatie Tankinstallaties dienen te worden opgesteld zodanig dat er voldoende ventilatie is om opstijging van gas te voorkomen. Opgelaten rondom – bedrukte zones Indien om welke reden dan ook een voldoende open opstelling niet realiseerbaar is (M1): Terrein voldoende open – Voldoende ventilatie) of dat de tankinstallatie toch wordt omgeven door objecten die de ventilatie luchtbewegingen rondom de tankinstallatie veranderen (MW2: Voldoende ventilatie), dan wordt de opgestelde tankinstallatie beschouwd als zijnde semi-ingesloten geplaatst en in MD9 (Inclusieverstremmen) van toepassing.	Ja	Ja	De stekfontank staat apart van de andere installatiedelen, de min			
M3	Voldoende ventilatie Tankinstallaties dienen te worden opgesteld zodanig dat er voldoende ventilatie is om opstijging van gas te voorkomen. Opgelaten rondom – bedrukte zones Indien om welke reden dan ook een voldoende open opstelling niet realiseerbaar is (M1): Terrein voldoende open – Voldoende ventilatie) of dat de tankinstallatie toch wordt omgeven door objecten die de ventilatie luchtbewegingen rondom de tankinstallatie veranderen (MW2: Voldoende ventilatie), dan wordt de opgestelde tankinstallatie beschouwd als zijnde semi-ingesloten geplaatst en in MD9 (Inclusieverstremmen) van toepassing.	Ja	Ja	Een vermoeden van overeenstemming met het WBDA 2016 kan worden verkregen als de tankinstallatie voldoet aan NEN-EN-ISO 21009-2. Zie paragraaf 7.2 voor meer informatie over het WBDA 2016.			
MW4	Veilige afstand tot kwetsbare locaties De tankinstallatie moet zodanig zijn geplaatst dat deze voor werknemers of derden in de omgeving gevaar oplevert. Tankwagons in open, goed geventileerde zone De tankwagons van waaraan plaatsvindt, moet zich tijdens de overslag in een open, goed geventileerde zone bevinden en niet in een zone die is afgeschermd door muren, wanden of schermen die een belemmering voor de ventilatie vormen.	Ja	Ja	De opstelplaats wordt niet afgeschermd door objecten.			
M5	Onbrandbare tankwagons De overgavene is dusdanig georiënteerd dat de tankwagons makkelijk kan worden verplaatst in het geval zich een nood situatie voordoet. Onveilige onbrandbare De tankwagons moeten op een zodanige manier zijn geplaatst dat de tankwagons zo dicht bij de tankinstallatie kan staan dat, met gebruikmaking van een standaard valbrug die niet langer mag zijn dan 10 m, de chauffeur, staande bij het porgevoerde van de tankwagons, de bedieningsorganen van de tankinstallatie kan overzien respectievelijk aflezen en zeer snel kan bereiken. Verenigen tot het werk	Ja	Ja	De opstelplaats wordt niet afgeschermd door objecten.			
M6	Onbrandbare tankwagons De overgavene is dusdanig georiënteerd dat de tankwagons makkelijk kan worden verplaatst in het geval zich een nood situatie voordoet. Onveilige onbrandbare De tankwagons moeten op een zodanige manier zijn geplaatst dat de tankwagons zo dicht bij de tankinstallatie kan staan dat, met gebruikmaking van een standaard valbrug die niet langer mag zijn dan 10 m, de chauffeur, staande bij het porgevoerde van de tankwagons, de bedieningsorganen van de tankinstallatie kan overzien respectievelijk aflezen en zeer snel kan bereiken. Verenigen tot het werk	Ja	Ja	De opstelplaats wordt niet afgeschermd door objecten.			
M7	Onbrandbare tankwagons De overgavene is dusdanig georiënteerd dat de tankwagons makkelijk kan worden verplaatst in het geval zich een nood situatie voordoet. Onveilige onbrandbare De tankwagons moeten op een zodanige manier zijn geplaatst dat de tankwagons zo dicht bij de tankinstallatie kan staan dat, met gebruikmaking van een standaard valbrug die niet langer mag zijn dan 10 m, de chauffeur, staande bij het porgevoerde van de tankwagons, de bedieningsorganen van de tankinstallatie kan overzien respectievelijk aflezen en zeer snel kan bereiken. Verenigen tot het werk	Ja	Ja	De opstelplaats wordt niet afgeschermd door objecten.			
M8	Onbrandbare tankwagons De overgavene is dusdanig georiënteerd dat de tankwagons makkelijk kan worden verplaatst in het geval zich een nood situatie voordoet. Onveilige onbrandbare De tankwagons moeten op een zodanige manier zijn geplaatst dat de tankwagons zo dicht bij de tankinstallatie kan staan dat, met gebruikmaking van een standaard valbrug die niet langer mag zijn dan 10 m, de chauffeur, staande bij het porgevoerde van de tankwagons, de bedieningsorganen van de tankinstallatie kan overzien respectievelijk aflezen en zeer snel kan bereiken. Verenigen tot het werk	Ja	Ja	De opstelplaats wordt niet afgeschermd door objecten.			
M9	Onbrandbare tankwagons De overgavene is dusdanig georiënteerd dat de tankwagons makkelijk kan worden verplaatst in het geval zich een nood situatie voordoet. Onveilige onbrandbare De tankwagons moeten op een zodanige manier zijn geplaatst dat de tankwagons zo dicht bij de tankinstallatie kan staan dat, met gebruikmaking van een standaard valbrug die niet langer mag zijn dan 10 m, de chauffeur, staande bij het porgevoerde van de tankwagons, de bedieningsorganen van de tankinstallatie kan overzien respectievelijk aflezen en zeer snel kan bereiken. Verenigen tot het werk	Ja	Ja	De opstelplaats wordt niet afgeschermd door objecten.			
M10	Onbrandbare tankwagons De overgavene is dusdanig georiënteerd dat de tankwagons makkelijk kan worden verplaatst in het geval zich een nood situatie voordoet. Onveilige onbrandbare De tankwagons moeten op een zodanige manier zijn geplaatst dat de tankwagons zo dicht bij de tankinstallatie kan staan dat, met gebruikmaking van een standaard valbrug die niet langer mag zijn dan 10 m, de chauffeur, staande bij het porgevoerde van de tankwagons, de bedieningsorganen van de tankinstallatie kan overzien respectievelijk aflezen en zeer snel kan bereiken. Verenigen tot het werk	Ja	Ja	De opstelplaats wordt niet afgeschermd door objecten.			
MW11	Onbrandbare tankwagons De overgavene is dusdanig georiënteerd dat de tankwagons makkelijk kan worden verplaatst in het geval zich een nood situatie voordoet. Onveilige onbrandbare De tankwagons moeten op een zodanige manier zijn geplaatst dat de tankwagons zo dicht bij de tankinstallatie kan staan dat, met gebruikmaking van een standaard valbrug die niet langer mag zijn dan 10 m, de chauffeur, staande bij het porgevoerde van de tankwagons, de bedieningsorganen van de tankinstallatie kan overzien respectievelijk aflezen en zeer snel kan bereiken. Verenigen tot het werk	Neen					
7.4 Ontwerp en constructie van de opslagoorziening							
MW12	Vrije ruimte voor onderhoud en inspectie De tankinstallatie wordt zodanig geplaatst dat er aan alle zijden minimaal 0,5 m vrije ruimte voor onderhoud en inspectie aanwezig is.	Ja	Ja	Ruimte rondom is meer dan 0,5 m			
M13	Ongevaarlijke van het De opstelplaats van de tankinstallatie is van beton en of ander niet-poreus materiaal opgesteld voor deze toepassing.	Ja	Ja	De opstelplaats is van beton en of ander niet-poreus materiaal opgesteld voor deze toepassing.			
MW14	Maatregelen opstelplaats De opstelplaats moet oppervlakte/huimektaal afvoeren	Ja	Ja	De opstelplaats is van beton en of ander niet-poreus materiaal opgesteld voor deze toepassing.			
MW15	Voorwaarden van de fundering De tankinstallatie moet zo zijn ontworpen dat geen scheefstand kan ontstaan door verzakking van de fundering, de tank en zijn inhoud of door externe belastingen (trekwe, wind, enz.).	Ja	Ja	De tankinstallatie is op een fundering van beton en of ander niet-poreus materiaal opgesteld voor deze toepassing.			
M16	Opstelling van de koppelingen De koppelingen die worden gebruikt voor de overslag van cryogene gassen, zijn productieveilig en mogen niet worden aangepast. Conditie vulling De vulling en de bijbehorende koppelingen tussen de tankwagons en het vulpunt moet duidelijk zijn en bestand tegen het te vervoeren product.	Ja	Ja	De koppelingen die worden gebruikt voor de overslag van cryogene gassen, zijn productieveilig en mogen niet worden aangepast.			
M17	Aanwijzing type gasvullingspunt Bij een vullingspunt van een tankinstallatie met cryogen gas moet duidelijk het medium worden vermeld.	Ja	Ja	De vulling en de bijbehorende koppelingen tussen de tankwagons en het vulpunt moet duidelijk zijn en bestand tegen het te vervoeren product.			
M18	Markering van de tank Markering van de tank met gevaarlijke stoffen Eisen ten aanzien van markering zijn opgenomen in de Arbeidsomstandighedenwetgeving, hoofdstuk 8: Veiligheids- en gezondheidsregeling, artikel 8: 12 en 8: 14.	Ja	Ja	De vulling en de bijbehorende koppelingen tussen de tankwagons en het vulpunt moet duidelijk zijn en bestand tegen het te vervoeren product.			
MW19	Afstand tot andere objecten Eisen ten aanzien van afstand tot andere objecten zijn opgenomen in de Arbeidsomstandighedenwetgeving, hoofdstuk 8: Veiligheids- en gezondheidsregeling, artikel 8: 15.	Ja	Ja	De vulling en de bijbehorende koppelingen tussen de tankwagons en het vulpunt moet duidelijk zijn en bestand tegen het te vervoeren product.			
MW20	Afstand tot andere objecten Eisen ten aanzien van afstand tot andere objecten zijn opgenomen in de Arbeidsomstandighedenwetgeving, hoofdstuk 8: Veiligheids- en gezondheidsregeling, artikel 8: 15.	Ja	Ja	De vulling en de bijbehorende koppelingen tussen de tankwagons en het vulpunt moet duidelijk zijn en bestand tegen het te vervoeren product.			
7.5 Inrichten van de opstelplaats van de opslagoorziening							
MW21	Aanrijpveiligheid De tankinstallatie moet zijn beschermd tegen aanrijping.	Ja	Ja	De tankinstallatie is op een fundering van beton en of ander niet-poreus materiaal opgesteld voor deze toepassing.			
M22	Parkeerverbod in overlagzone In de overlagzone is een parkeerverbod van kracht.	Ja	Ja	De tankinstallatie is op een fundering van beton en of ander niet-poreus materiaal opgesteld voor deze toepassing.			
M23	Veiligheidsafscherming Indien de tankinstallatie zich niet op een afgescheiden (gedeelte van het) terrein bevindt, moet deze zijn afgeschermd op ten minste 1 m van de tankinstallatie met een doelmatige afscherming met een hoogte van ten minste 2 m. Toegang tot de tankinstallatie is verboden voor niet-geautoriseerd personeel.	Ja	Ja	De tankinstallatie is op een fundering van beton en of ander niet-poreus materiaal opgesteld voor deze toepassing.			
MW24	Vluchtwegen Eisen ten aanzien van voorzieningen in noodzakelijke zijn opgenomen in de Arbeidsomstandighedenwetgeving, artikel 8: 6. Vluchtwegen en nooduitgangen. Waarborgen van de vluchtwegen Eisen ten aanzien van de signalering of het hekwerk, of van nabij de toegang en op andere daarvoor geschikte plaatsen zijn opgenomen in de Arbeidsomstandighedenwetgeving, hoofdstuk 8: Veiligheids- en gezondheidsregeling, artikel 8: 15.	Ja	Ja	De tankinstallatie is op een fundering van beton en of ander niet-poreus materiaal opgesteld voor deze toepassing.			
M25	Waarborgen van de vluchtwegen Eisen ten aanzien van de signalering of het hekwerk, of van nabij de toegang en op andere daarvoor geschikte plaatsen zijn opgenomen in de Arbeidsomstandighedenwetgeving, hoofdstuk 8: Veiligheids- en gezondheidsregeling, artikel 8: 15.	Ja	Ja	De tankinstallatie is op een fundering van beton en of ander niet-poreus materiaal opgesteld voor deze toepassing.			
M26	Waarborgen van de vluchtwegen Eisen ten aanzien van de signalering of het hekwerk, of van nabij de toegang en op andere daarvoor geschikte plaatsen zijn opgenomen in de Arbeidsomstandighedenwetgeving, hoofdstuk 8: Veiligheids- en gezondheidsregeling, artikel 8: 15.	Ja	Ja	De tankinstallatie is op een fundering van beton en of ander niet-poreus materiaal opgesteld voor deze toepassing.			
M27	Waarborgen van de vluchtwegen Eisen ten aanzien van de signalering of het hekwerk, of van nabij de toegang en op andere daarvoor geschikte plaatsen zijn opgenomen in de Arbeidsomstandighedenwetgeving, hoofdstuk 8: Veiligheids- en gezondheidsregeling, artikel 8: 15.	Ja	Ja	De tankinstallatie is op een fundering van beton en of ander niet-poreus materiaal opgesteld voor deze toepassing.			
7.6 Extra maatregelen voor inpandig opslag							

MW55	Herbeoordeling drukapparaat Herbeoordeling van de aangewezen drukapparaat wordt uitgevoerd door de NL-CBI. De overige onderdelen worden gekeurd door een deskundige.	Zie paragraaf 7.2 onder 'Gebruik'. Bij de herbeoordeling controleert de NL-CBI: - de inwendige toestand van de aangewezen drukapparaat; - de uitwendige toestand van de aangewezen drukapparaat; - de werking van de veiligheidsappendages. Paragraaf 7.2 gaat in op de keuringstermijnen en geeft tevens een voorbeeld van een praktisch onderhoudsschema. Toelichting 2: Daar waar in deze maatregel de NL-CBI wordt genoemd, kan ook de NL-KVG (keuringdienst van gebruikers) worden gelezen.	Ja	Ja	Zal door leverancier tank wordt gedaan.						
7.3.4 Registratie en documentatie											
M59	Registratie en documentatie Bewaart de volgende documenten of gegevens: - beschrijving van de tankinstallatie; - bedrijfsaanduiding; - afwijking van de in de bedrijfsaanduiding vastgelegde normale bedrijfsvoering; - schakelplaatgrondtekening met de tankinstallatie en ligging van leidingen en appendages en gevarenozones; - certificaten tankinstallatie; - certificaten leiddeleesysteem; - certificaten applicatie van inwendige bekleding; - certificaten van toegepaste materialen, onderdelen en appendages; - vergunningen; - veiligheidsinformatieblad van cryogene gassen; - verslagen over gevaarlijke situaties die zich hebben voorgedaan. Het interne noodplan wordt op de locatie van de activiteit bewaard. De bedrijfsaanduiding bevat: - instructie voor het personeel; - voorschriften voor metingen, keuringen, controles en beoordelingen; - voorschriften voor onderhoud; - een beschrijving van de werking van de tankinstallatie; - een interne veiligheidsplan.	De informatie kan in digitale vorm zijn opgeslagen, maar dit kan ook een installatieboek en/of logboek zijn. De instructie van personeel omvat bijvoorbeeld een werkinstructie voor in en uit bedrijf nemen, normaal bedrijf en storingen, alomede richlijnen en aanwijzingen voor veiligheidsaspecten, waaronder een eventueel aanwezig intern noodplan en een noodinstructie.	Ja	Ja	Zal in volgende projectfasen en bij inbedrijfname worden meegenomen.						
MW60	Zolang de (type installatie) installatie in werking is of in werking kan worden gesteld, bewaart de gebruiker: - de EG-verklaring van overeenstemming (volgens (97/23/EG) of de EU-conformiteitsverklaring (volgens 2014/68/EU)); - de gebruiksaanwijzing; - de verklaring van ingebruikneming; - het aantekenblad; - de bij de beoordelingen en keuringen behorende rapporten.	De gebruiker behoort deze documenten op verzoek te kunnen tonen.	Ja	Ja	Zal door leverancier tank wordt gedaan.						
MW61	Aantekenblad drukapparaat Uitsluitend de betrokken NL-CBI is bevoegd op het aantekenblad aantekeningen te maken.	Het aantekenblad wordt meegeleverd met de verklaring van ingebruikneming. Toelichting 2: Daar waar in deze maatregel de NL-CBI wordt genoemd, kan ook de NL-KVG (keuringdienst van gebruikers) worden gelezen.	Ja	Ja	Zal door leverancier tank wordt gedaan.						
7.3.5 Opsleden en trainen											
MW62	Personeel - Training en opleiding Eisen ten aanzien van training en opleiding van werknemers zijn opgenomen in de Arbeidsomstandighedenwet, artikel 8: Voorlichting en onderricht.	Werknemers die werken met en/of aan een cryogene installatie, zijn ingelicht en onderricht over de werkzaamheden verbonden risico's en maatregelen. Onder werknemers wordt eerder verstaan de handelingen aan de installatie verricht, dus zowel de gebruikers, als de chauffeur, als de onderhoudsmonteur.	Ja	Ja	Zal in volgende projectfasen en bij inbedrijfname worden meegenomen.						
M63	Werkzaamheden voor aanleg, onderhoud, reiniging en reparatie worden uitgevoerd door personen die aantoonbaar deskundig zijn voor werkzaamheden aan de desbetreffende installatie.	Aanleg, onderhoud, reiniging en reparatie behoort plaats te vinden in overeenstemming met de aanwijzingen van de fabrikant.	Ja	Ja	Zal door leverancier tank wordt gedaan.						
7.16 Ontmantelen											
MW64	Ontmantelen installatie Het ontmantelen van de installatie moet worden uitgevoerd op een dusdanige wijze dat er geen gas ongecontroleerd kan vrijkomen.	Een vermoeden van overeenstemming met het WBLM 2016 kan worden vertegen als de installatie voldoet aan NEN-EN-ISO 21009-2. Zie paragraaf 7.2 voor meer informatie over het WBLM 2016.	Ja	Ja	Zal door leverancier tank wordt gedaan.						

M121	Calamiteit – Overdracht informatie naar brandweer In het geval van een nood situatie kan de toevoeder van de brandweer bij aankomst bij de locatie onmiddellijk de beschikking krijgen over de volgende gegevens: - welke persoon intern de leiding heeft in het kader van ontsteking en het coördineren van de hulpverlening binnen de locatie; - welke persoon de brandweer de informatie geeft om handelingen te verrichten om de nood situatie te beëindigen; - een actuele plattegrond van de locatie met noorderpijl, schaal, aanwezige gebouwen, locatie van de koelinstallatie en de (stationaire) buswatervoorzieningen (zoals brandkranen); - een opgave van de inhoud van de koelinstallatie.	- De persoon die intern de leiding heeft, zal vaak het (hoofd)JHV (met ammoniakcertificaat) zijn. - In M116 (Noodplan – Inhoud) is uitgewerkt wat in een actuele plattegrond moet zijn opgenomen.	Ja	Ja	Wordt bij de inbedrijfname meegenomen.						
M122	Calamiteit – Aanwezigheid competent persoon In het geval van een nood situatie kan een competent persoon (intern of extern) zo snel mogelijk en in elk geval binnen 60 min na het alarm aanwezig zijn voor de afstemming tussen de competente persoon van het bedrijf en de brandweer. De competente persoon kan de brandweer voorzien van de noodzakelijke informatie over de koelinstallatie. Deze persoon is aantoonbaar voldoende competent op het gebied van het omgaan met ammoniak en het met aanwezige middelen bestrijden van een incident met ammoniak. Informatie over de competentie van de deskundige is		Ja	Ja	Wordt bij de inbedrijfname meegenomen.						
M123	Verwijdering ammoniak uit de installatie Voor het terugkoppelen, hergebruiken, op locatie thermisch verwerken, afvoeren dan wel afvoeren van ammoniak is een duidelijke instructie beschikbaar, en invas en TGA 17 (alg. P600-3) (val) .		Ja	Ja	Wordt bij de inbedrijfname meegenomen.						
7.8 Competentie en certificering											
M124	Competentie ontwerper De koeltechnisch installateur die of het ontwerp-ingenieursbureau (rechtspersoon) dat verantwoordelijk is voor het ontwerp van koelinstallaties met bijbehorende veiligheidsvoorzieningen en opstellingsdetails, draagt er zorg voor dat er een bijbehorende interne procedure is. Deze procedure borgt dat personen (natuurlijke personen) die deze ontwerkwerkzaamheden uitvoeren, competent zijn.	De koeltechnisch installateur of het ontwerp-ingenieursbureau kan met behulp van een bedrijfs certificering onderbouwen dat aan deze maatregel is voldaan.	Ja	Ja	Wordt in de volgende projectfase meegenomen.						
M125	Competentie installateur De koeltechnisch installateur of het ontwerp-ingenieursbureau beschikt over een overzicht van actuele exemplaren van relevante wet- en regelgeving evenals normen voor de uitvoering van projecten. Voorts maakt de koeltechnisch installateur of het ontwerp-ingenieursbureau het belang van deze aspecten binnen de organisatie kenbaar en wordt de naleving ervan .	De koeltechnisch installateur of het ontwerp-ingenieursbureau kan met behulp van een bedrijfs certificering onderbouwen dat aan deze maatregel is voldaan.	Ja	Ja	Wordt in de volgende projectfase meegenomen.						
M126	Competentie monteur De koeltechnisch installateur (rechtspersoon) die verantwoordelijk is voor het installeren, in bedrijf stellen, wijzigen, onderhouden, demonteren en/of verwijderen van koelinstallaties (ongacht op grootte of inhoud) en de bijbehorende veiligheidsvoorzieningen, draagt er zorg voor dat personen (natuurlijke personen) die deze werkzaamheden verrichten (monteurs), over aantoonbare kennis en kunde beschikken in de vorm van een competentiecertificaat volgens de hiertoe opgezette certificeringsregeling. De koeltechnisch installateur beschikt verder over een overzicht van actuele exemplaren van relevante wet- en regelgeving evenals normen voor de uitvoering van projecten. De koeltechnisch installateur maakt het belang van deze documenten binnen de organisatie kenbaar en wordt de naleving ervan op aantoonbare wijze, als onderdeel van de eerdere genoemde	Inden eigenaren, beheerders en gebruikers van locaties waar koelinstallaties staan opgesteld, zelf verantwoordelijk zijn voor of een arbeidsverhouding hebben met personen die deze werkzaamheden verrichten (koeltechnische handelingen), dan zijn voor deze eigenaren, beheerders en gebruikers de maatregelen van toepassing die gelden voor de koeltechnisch installateur.	Ja	Ja	Wordt in de volgende projectfase meegenomen.						
M127	Gebruik van beschermingsmiddelen door monteurs De koeltechnisch installateur zorgt ervoor dat er een interne procedure is die borgt dat de monteurs met wie hij een arbeidsverhouding heeft, de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking krijgen, deze periodiek op de juiste werking controleren en het gebruik ervan periodiek oefenen. Tevens is de persoon die deze werkzaamheden uitvoert, bekend met de specifieke aspecten van de aan hem/haar ter beschikking gestelde persoonlijke beschermingsmiddelen en de specifieke richtlijnen voor het veilig werken met de desbetreffende koelinstallatie. De persoon die deze werkzaamheden uitvoert, moet verder de persoonlijke beschermingsmiddelen periodiek controleren en periodiek oefenen in het juiste gebruik ervan. De koeltechnisch installateur legt dit vast in een interne procedure die onderdeel uitmaakt van de		Ja	Ja	Wordt in de volgende projectfase meegenomen.						
M128	Competentie operators Eigenaren, beheerders en gebruikers van locaties waar koelinstallaties staan opgesteld, zorgen ervoor dat er een (interne) procedure is die de verplichte competentie-eisen van de operators van de koelinstallatie borgt, op basis van het voorlichting en onderricht artikel uit de Afdeling en volgens de voor hen voorgeschreven procedure .	Eigenaren, beheerders en gebruikers kunnen met behulp van een bedrijfs certificering onderbouwen dat aan deze maatregel is voldaan.	Ja	Ja	Wordt bij de inbedrijfname meegenomen.						
M129	Competentie overig personeel Bedrijfsbuitverdieners die een arbeidsrelatie hebben met eigenaren, beheerders en gebruikers van een locatie waar koelinstallaties staan opgesteld, zijn goedwet- en regelgeving voldoende bekend met de doelstelling en adequaat hulp te kunnen verlenen bij incidenten met de koelinstallaties. De eigenaren, beheerders en gebruikers hiervan di vast in een JHV plan .	De mate van hulp hangt af van de omvang en aard van de risico's en de te verrichten hulpwerkzaamheden, met inbegrip van het op veilige wijze kunnen ontruimen van een bedrijfsruimte dat is getroffen of wordt bedreigd. Eigenaren, beheerders en gebruikers kunnen met behulp van een certificeringsregeling onderbouwen dat aan deze maatregel is voldaan.	Ja	Ja	Wordt bij de inbedrijfname meegenomen.						

6.3.2 Vergelijk de onderdelen van een noodplan									
6.3.3	In de inrichting is een actueel noodplan aanwezig, waarin de getroffen organisatorische en technische maatregelen ter bestrijding van een roedelijerwep te verwachten ongeval zijn beschreven. Het noodplan bevat ten minste de volgende onderdelen: a) overzicht van veiligheidsvoorzieningen in de inrichting (blusmiddelen, EHBO-middelen enz.); b) overzicht van de BHV (wie, welke opleiding, wanneer herhalingsopleiding enz.); c) calamiteitsplan (wat te doen bij brand, ongevallen, vergiftiging, milieuschade enz.); d) lijst met actuele telefoonnummers van hulpdiensten en andere relevante organisaties; e) contactgegevens; f) oefenplan voor noodsituaties;	Een voorbeeld van een noodplan is opgenomen in bijlage E	Ja	Ja	Een noodplan wordt opgesteld.				
6.3.4	Een noodplan wordt één maal per drie jaar geëvalueerd en zo nodig gewijzigd.	De frequentie voor evaluatie is analogoos aan BRZO '99.	Ja	Ja	Frequentie evaluatie wordt in een volgende projectfase aangepast naar wat nodig is voor een CO2-terminatie.				

SAFETY DATA SHEET

This SAFETY DATA SHEET complies with the Canadian Controlled Product Regulations and the United States Occupational Safety and Health Administration (OSHA) Hazard Communication Standard.

1. Product and Supplier Identification

Product:	Ammonia
Chemical Name:	Ammonia, Anhydrous, Azane
Synonyms:	Ammonia, Liquefied
Formula:	NH ₃
Chemical Family:	Ammonia

Company Identification: OCI Beaumont, LLC
5740 N. Twin City Hwy
Nederland, Texas 77627

Non-Emergency Telephone: (409) 723-1947

Emergency Telephone: 1-800-424-9300
CHEMTREC (Canada & US)



Note: CHEMTREC number to be used only in the event of chemical emergencies involving a spill, leak fire, exposure, or accident involving chemicals.



2. Hazards Identification

GHS Classifications

Environmental	Health	Physical
Acute Aquatic Toxicity, Category 1	Acute Toxicity, Inhalation, Category 3 Serious Eye Damage, Category 1 Skin Corrosion, Category 1B	Flammable Gases, Category 2 Gases Under Pressure (Compressed Gas)

GHS Labels

	
Corrosion	Skull and Crossbones
DANGER	DANGER
H314: Causes severe skin burns and eye damage.	H330: Fatal if inhaled.

 Gas cylinder	 Environment
WARNING	WARNING
H280: Contains gas under pressure, may explode if heated.	H400: Very toxic to aquatic life.
WARNING	
H221: Flammable gas.	
<p>PRECAUTIONARY STATEMENT(S)</p> <p>Prevention:</p> <p>P260: Do not breathe dust/fume/gas/mist/vapors/spray. P264: Wash thoroughly after handling. P280: Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. P271: Use only outdoors or in well-ventilated area. P273: Avoid release to the environment. P284: Wear respiratory protection.</p> <p>Response:</p> <p>P301+P330+P331: IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting. P302+P352: IF ON SKIN: Remove/take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. P363: Wash contaminated clothing before reuse. P304+P341: IF INHALED: If breathing is difficult, remove to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. P310: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician. P305+P351+P338: IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. P391: Collect spillage.</p> <p>Storage:</p> <p>P405: Store locked up. P403+P233: Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.</p> <p>Disposal:</p> <p>P501: Dispose of contents/container in accordance with local/regional/national/international regulations.</p>	

Hazard Description: This product is a toxic, corrosive gas and may be fatal if inhaled, ingested or absorbed through skin. Contact with gas or liquefied gas may cause burns, severe injury, and/or frostbite. Skin and respiratory related diseases aggravated by exposure. Not recognized by OSHA as a carcinogen. Not listed in the National Toxicology Program annual report. Not listed as a carcinogen by the International Agency for Research on Cancer (IARC). Please read

the entire contents of Section 2 of this Safety Data Sheet (SDS) for details.

Signs and Symptoms: Contact with this material in high concentrations can cause burns to the skin, eyes and mucous membranes. Cough, shortness of breath, headache, nausea, vomiting. Be aware that symptoms of lung edema (shortness of breath from excess collection of fluid) may develop up to 24 hours after exposure.

Routes of Exposure: Inhalation. Skin contact. Eye contact.

Target Organs: Eyes, skin, digestive tract, and mucous membranes.

Effects of Short-Term (Acute) Exposure:

Eye Contact: Causes eye burns. Direct contact with liquefied gas may cause eye damage from frostbite. May cause blindness.

Skin Contact: Causes skin burns. Contact with liquefied gas might cause frostbites, in some cases with tissue damage.

Inhalation: Can cause severe respiratory irritation. May cause lung edema. Harmful if inhaled in high concentration. Vapors are extremely irritating and corrosive. Fire will produce irritating, corrosive and/or toxic gases.

Ingestion: Harmful if swallowed. However, this material is a gas under normal atmospheric conditions and ingestion is unlikely.

Effects of Long-Term (Chronic) Exposure: May cause damage to the liver and kidneys. May cause central nervous system effects.

3. Hazards Identification

Chemical Name	Mol. Wt.	Vol. %	CAS	EINECS	Classification
Ammonia	17.03	99	7664-41-7	200-827-9	R10, R23, R34, R50

*Exposure limits may vary from time to time and from one jurisdiction to another. Check with local regulatory agency for the exposure limits in your area.

4. First Aid Measures

Eye Contact: Flush thoroughly with water for at least 15 minutes. Get immediate medical assistance. If medical assistance is not immediately available, flush an additional 15 minutes. If frostbite occurs, immediately flush eyes with plenty of warm water (not exceeding 105°F/41°C) for at least 15 minutes. If easy to do, remove contact lenses.

Skin Contact: Immediately flush with plenty of water for at least 15 minutes while removing

contaminated clothing and shoes. If frostbite occurs, immerse affected area in warm water (not exceeding 105°F/41°C). Keep immersed for 20 to 40 minutes. Get medical attention immediately. Chemical burns must be treated by a physician.

Inhalation: Move victim to fresh air. Call 911 or emergency medical service. Give artificial respiration if victim is not breathing. Do not use mouth-to-mouth method if victim ingested or inhaled the substance; give artificial respiration with the aid of a pocket mask equipped with a one-way valve or other proper respiratory medical device. Administer oxygen if breathing is difficult.

Ingestion: Call a physician or poison control center immediately. DO NOT induce vomiting. If victim is fully conscious, give a cupful of water. Never give anything by mouth to an unconscious person. If vomiting occurs, keep head lower than the hips to help prevent aspiration. This material is a gas under normal atmospheric conditions and ingestion is unlikely.

Notes to Physician: Signs and symptoms of CNS depression, confusion and convulsions should be considered in the assessment and treatment of victims of exposure. Be aware that symptoms of lung edema (shortness of breath from excess collection of fluid) may develop up to 24 hours after exposure. Lung injury may appear as a delayed phenomenon; pulmonary edema may follow chemical bronchitis. Supportive treatment with necessary ventilation actions, including oxygen, may warrant consideration.

General Advice: Chemical burns: Flush with water immediately. While flushing, remove clothes which do not adhere to affected area. Call an ambulance. Continue flushing during transport to hospital.

5. Fire Fighting Measures

Lower Explosive Limit: 15%

Upper Explosion Limit: 28%

Flammable Properties: Containers can burst violently when heated, due to excess pressure build-up.

Suitable Extinguishing Media:

Small Fire - Dry chemical or CO₂.

Large Fire - Water spray, fog or regular foam. Move containers from fire area if you can do it without risk. Damaged cylinders should be handled only by specialists.

Unsuitable Extinguishing Media: Not applicable.

Hazardous Combustion Products: Upon decomposition, this product may yield poisonous gases including oxides of nitrogen, hydrogen gas and ammonia. Decomposition temperature may be lowered to 575 °F (302 °C) by contact with certain metals, such as nickel.

Protection of Firefighters: Must wear protective clothing and respiratory protection. See “Protective Equipment and Precautions for Firefighters” within this section for more information.

Specific Hazards Arising from the Chemical: Flammable gas - may cause flash fire. Contents under pressure. Pressurized container may explode when exposed to heat or flame.

Protective Equipment and Precautions for Firefighters: Self-contained breathing apparatus and full protective clothing must be worn in case of fire. Selection of respiratory protection for firefighting: follow the general fire precautions indicated in the workplace. Chemical protective clothing is needed if contact with vapor or liquid is anticipated.

Firefighting Equipment/Instructions: Self-contained breathing apparatus and full protective clothing must be worn in case of fire. Selection of respiratory protection for firefighting: follow the general fire precautions indicated in the workplace. Chemical protective clothing is needed if contact with vapor or liquid is anticipated.

Firefighting Equipment: Precautions for Fire Involving Tanks or Car/Trailer Loads - Fight fire from maximum distance or use unmanned hose holders or monitor nozzles. Use a fog, spray pattern and never put directly onto the leak point. Withdraw immediately in case of rising sound from venting safety devices or discoloration of tank. ALWAYS stay away from tanks engulfed in fire. Isolate for 1600 meters (1 mile) in all directions; also consider initial evacuation for 1600 meters (1 mile) in all directions. For massive fire, use unmanned hose holders or monitor nozzles; if this is impossible, withdraw from area and let fire burn.

Fire Explosion: This material may burn, but will not ignite readily. This product may react violently with water. Cylinders exposed to fire may vent and release toxic and/or corrosive gas through pressure relief devices and ruptured cylinders may rocket. Containers may explode when heated.

Specific Methods: Evacuate area. Cool containers exposed to flames with water until well after the fire is out. Do not get water inside container. Remove pressurized gas cylinders from the immediate vicinity. Close the valve if no risk is involved. Do not extinguish a leaking gas fire unless leak can be stopped. If leak cannot be stopped and no danger to surrounding area allow the fire to burn out. Fight fire from a protected location.

6. Accidental Release Measures

Small Spill: For emergency information and procedures to follow in the case of an accidental release, call the Emergency Telephone Number(s) listed in Section 1 of this SDS. Eliminate all ignition sources (no smoking, flares, sparks or flames in immediate area). If possible, turn leaking containers so that gas escapes rather than liquid. As an immediate precautionary measure, isolate spill or leak area for at least 100 meters (330 feet) in all directions. Do not touch or walk through spilled material. Stop leak if you can do it without risk. Prevent entry into waterways, sewers, basements or confined areas. A vapor suppressing foam may be used to reduce vapors. Use clean non-sparking tools to collect absorbed material.

Large Spill: Use similar response procedures as indicated under Small Spill. Consider initial downwind evacuation for at least 500 meters (1/3 mile).

Personal Precautions: If leakage cannot be stopped, evacuate area. Avoid contact with cold gas. Avoid inhalation and contact with skin and eyes. In aqueous solution: Avoid contact with spilled material. Wear appropriate personal protective equipment.

Methods for Containment: Stop leak if you can do so without risk. Use water spray to reduce vapors or divert vapor cloud drift. **DO NOT** put water directly on leak, spill area or inside container. In aqueous solution: Collect runoff for disposal as potential hazardous waste. Prevent entry into waterways, sewer, basements or confined areas.

Methods for Cleaning Up: Ventilate well, stop flow of gas or liquid if possible. Allow gas to evaporate. Remove sources of ignition. Beware of the explosion danger. Vapor can be controlled using a water fog. In aqueous solution: Use a non-combustible material like vermiculite, sand or earth to soak up the product and place it into a container for later disposal.

Other information: Clean up in accordance with all applicable regulations.

7. Handling and Storage

Handling: Avoid inhalation and contact with skin and eyes. Do not get in eyes, on skin, on clothing. Do not breathe gas. Use only with adequate ventilation. Open valve slowly. Ensure that cylinders are not exposed to heat. When using, do not eat, drink or smoke. Do not pressurize, cut, weld, braze, solder, drill, grind or expose empty containers to heat, flame, sparks, static electricity, or other sources of ignition; they may explode and cause injury or death. Observe good industrial hygiene practices.

Storage: Compressed gas storage. Pressurized container. Protect from sunlight and do not expose to temperatures exceeding 50°C/122 °F. Store in a cool and well-ventilated place. Secure cylinders in an upright position at all times; close all valves when not in use. Secure cylinders from falling or being knocked over.

8. Exposure Controls, Personal Protection

Engineering Controls: Provide adequate general and local exhaust ventilation. Observe Occupational Exposure Limits and minimize the risk of inhalation. If engineering measures are not sufficient to maintain concentrations below the Occupational Exposure Limit (OEL), suitable respiratory protection must be worn. An eye wash and safety shower must be available in the immediate work area.

General Hygiene Considerations: Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. When using, do not eat, drink or smoke. Wash hands after handling.

Eye/Face Protection: Wear approved, tight fitting safety goggles where splashing is probable.

Gas-proof goggles are recommended. Use of a full-face respirator with a canister or cartridge approved for NH₃ is best practice.

Skin Protection: Thermally protective gloves are recommended. Suitable gloves can be recommended by the glove supplier. Wear appropriate chemical resistant clothing to prevent any possibility of skin contact.

Respiratory Protection: Respirator type: Chemical respirator with specific cartridge and full-face piece providing protection against the compound of concern. Seek advice from supervisor on the company's respiratory protection standards. If airborne concentrations are above the applicable exposure limits, use NIOSH approved respiratory protection. In the United States of America, if respirators are used, a program should be instituted to assure compliance with OSHA Standard 63 FR 1152, January 8, 1998.

OSHA HAZARDOUS COMPONENTS (29 CFR 1910.1200)						
		EXPOSURE LIMITS				
		OSHA PEL		ACGIH TLV		NIOSH
Chemical Name		ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm
Ammonia	TWA	50	35	25	18	25
	STEL	NE	NE	35	27	35
	IDLH					300

9. Physical and Chemical Properties

Appearance:	Compressed liquefied gas	Color:	Colorless
Odor:	Pungent/Irritating	Odor Threshold:	5 ppm
Physical State:	Gas compressed, liquefied	Form:	Compressed liquefied gas
pH:	11.7 (approximate)	Melting Point:	- 30.8°F (- 34.9°C)
Freezing Point:	- 30.8°F (- 34.9°C)	Boiling Point:	- 28.1°F (- 33.4°C)
Flash Point:	11°C	Evaporation Rate:	Not available
Vapor Pressure:	124 PSIA at 68°F (20°C) 1822 mmHg	Vapor Density:	0.6 at 32°F (0°C) (Air = 1)
Specific Gravity:	0.633 at 39°F (4°C) (Water = 1)	Solubility (Water):	34% at 68°F (20°C)
Auto-Ignition Temp.:	1203.8°F (651°C)	Viscosity:	0.266 cP at - 29°F (- 34°C)
Bulk Density:	620 kg/m ³ at - 9°F (16°C)	Percent Volatile:	100%

Molecular Weight:	17.03 g/mol	Molecular Formula:	NH ₃
--------------------------	-------------	---------------------------	-----------------

10. Stability and Reactivity

Chemical Stability: Stable under normal temperature conditions and recommended use.

Polymerization: This product is not anticipated to cause hazardous reactions or polymerizations under normal ambient storage and handling conditions of temperature and pressure.

Conditions to Avoid: Heat, sparks, flames, elevated temperatures. Heat may cause the containers to explode. May form explosive mixtures with air. Contact with acids will cause evolution of heat.

Incompatible Materials: Acids. Halogens. Oxidizing agents. Mercury, silver oxide or hypochlorite can form explosive compounds.

Hazardous Decomposition Products: Upon decomposition, this product may yield poisonous gases including oxides of nitrogen, hydrogen gas and ammonia. Decomposition temperature may be lowered to 575 °F (302 °C) by contact with certain metals, such as nickel.

Possibility of Hazardous Reactions: May react with evolution of heat on contact with water. Hazardous polymerization does not occur.

11. Toxicological Data

Chemical Name	Oral LD₅₀ (rat)	Dermal LD₅₀ (rabbit)	Inhalation LC₅₀ (rat)
Ammonia	No Data Available	No Data Available	2000 ppm (4 hours)

Eyes: Causes eye burns. Direct contact with liquefied gas may cause eye damage from frostbite. May cause blindness.

Skin: Causes skin burns. Contact with liquefied gas might cause frostbites, in some cases with tissue damage.

Inhalation: Can cause severe respiratory irritation. May cause lung edema. Harmful if inhaled in high concentration. Vapors are extremely irritating and corrosive. Fire will produce irritating, corrosive and/or toxic gases.

Ingestion: Harmful if swallowed. However, this material is a gas under normal atmospheric conditions and ingestion is unlikely.

Chronic Effects: May cause damage to the liver and kidneys. May cause central nervous

system effects.

Carcinogenicity: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC, ACGIH, NTP or OSHA.

Sensitization: Not Established.

Neurotoxicity: Not Established.

Genetic Effects: Not Established.

Reproductive Effects: Not Established.

Teratogenic Effects: Not Established.

Mutagenicity: Not Established.

Synergistic Materials: Not Established.

Interactive Effects: Not Established.

12. Ecological Information

Environmental Precautions: In aqueous solution: Avoid release to the environment. Do not contaminate water.

Ecotoxicological Information: This product has no known eco-toxicological effects.

Terrestrial/Microorganism Toxicity:

Acute: Ecological data does not exist.

Chronic: Ecological data does not exist.

Bioaccumulation/Accumulation: Not Established.

Aquatic Toxicity: This product is expected to be very toxic to aquatic life.

Chemical Fate Information: Persistence & Degradability – Readily biodegradable.

General Comments: Any other adverse environmental effects, such as environmental fate (exposure), ozone depletion potential, photochemical ozone creation potential, endocrine disrupting potential, and global warming potential are indicated in this section if data exists. Otherwise, this data has not been established.

13. Disposal Considerations

Product: Burn in a chemical incinerator equipped with an afterburner and scrubber but exert extra care in igniting as this material is highly flammable. Offer surplus and non-recyclable solutions to a licensed disposal company. Contact a licensed professional waste disposal service to dispose of this material.

Contaminated packaging: Dispose of as unused product.

14. Labeling and Shipping

Hazard Class: 2.2 (Nonflammable Gas) (U.S. Domestic)
2.3 (Poison Gas) (International)

Proper Shipping Description: Ammonia, Anhydrous, 2.2, UN11005, RQ, Inhalation Hazard (U.S. Domestic)
Ammonia, Anhydrous, 2.3, UN11005, RQ, Poison-Inhalation Hazard Zone "D" (International)

Placard/Label: Nonflammable Gas (U.S. Domestic)
Poison Gas, Corrosive (Subsidiary) (International)

Identification No.: UN11005

15. Regulatory Information

United States

DOT Label Symbol and Hazard Classification



SARA Title III (Superfund Amendments and Reauthorization Act)

311/312 Hazard Categories: Fire, Pressure Generating, Immediate (Acute) Health Effects, Chronic Health Effects

Fire: Yes **Pressure Generating:** Yes **Reactivity:** No **Acute:** Yes **Chronic:** Yes

EPCRA Section 313 Supplier Notification

Chemical Name	Vol. %	CAS
Ammonia	99	7664-41-7

EPCRA Section 313 Supplier Notification

Chemical Name	Vol. %	CERCLA RQ
---------------	--------	-----------

Ammonia	99	100
---------	----	-----

TSCA (Toxic Substance Control Act)

Chemical Name	CAS
Ammonia	7664-41-7

TSCA Regulatory: (TSCA 8b) - All components are listed or exempted.

Clean Air Act

Chemical Name	Vol. %	CAS
Ammonia	99	7664-41-7

States with Special Requirements

Chemical Name	Requirements
Ammonia	CA Hazardous Substance Delaware Air Quality Management Idaho Air Pollutant Maine Hazardous Air Pollutant Massachusetts Hazardous Substance Minnesota Hazardous Substance New Jersey RTK Hazardous Substance New Jersey TCPA EHS New York Hazardous Substance North Carolina Toxic Air Contaminant Pennsylvania Hazardous Substance Washington PELs for Air Contaminants Wisconsin Hazardous Air Containment

Canada

WHMIS Hazard Symbol and Classification (CEPA, Domestic Substances List)



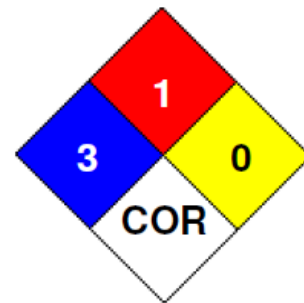
WHMIS CLASS: Class A, Compressed Gas
 Class B2, Flammable and Combustible Material
 Class D1, Materials Causing Immediate & Serious Toxic Effects
 Class E, Corrosive Material

16. Additional Information

HMIS RATING

HEALTH	3
FLAMMABILITY	1
PHYSICAL HAZARD	0
PERSONAL PROTECTION	K

NFPA CODES



Relevant R-Phrases:

- R10: Flammable.
- R23: Toxic by inhalation.
- R34: Causes burns.
- R50: Very toxic to aquatic organisms.

Preparation Date: July 29, 2013

Prepared By: Total Safety d/b/a EHS Services for
OCI Beaumont, LLC,
P.O. Box 1647, 5470 N. Twin City Hwy.
Nederland, Texas 77627

Total Safety d/b/a EHS Services SDS No.: OCIB101-001

Disclaimer: The information above is believed to be accurate and represents the best information currently available to us. Users should make their own investigation to determine the suitability of the information for their particular purposes. This document is intended as a guide to the appropriate precautionary handling of the material by a properly trained person using this product.

OCI Beaumont, LLC and its subsidiaries make no representations or warranties, either express or implied, including without limitation any warranties of merchantability; fitness for a particular purpose with respect to the information set forth herein or the product to which the information refers. Accordingly, OCI Beaumont will not be responsible for damages resulting from the use of or reliance upon this information.

Revisions: This SDS replaces the 12/13/2011 SDS issued by OCI Beaumont, LLC.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD



RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/ onderneming

1.1 Productidentificatie

Productnaam	BP Diesel
UFI:	N11-H01V-P005-62FS
Vervoersnaam	Regels van MARPOL Bijlage 1 zijn van toepassing voor bulkverzending per schip. Categorie: gasoliën, waaronder bunkers van schepen
SDS-nr.	SBX2101
Producttype	Vloeistof.

1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Aanbevolen gebruik

Formuleren en (opnieuw) inpakken van stoffen en mengsels
Gebruik in brandstof - Verbruiker
Gebruik in brandstof - Industrieel
Gebruik in brandstof - Professioneel

Gebruik van de stof of het mengsel Brandstof voor dieselmotoren.
Voor specifieke aanwijzingen inzake toepassingen: zie technisch informatieblad of raadpleeg een vertegenwoordiger van onze firma.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Leverancier	BP Europa SE – BP Nederland d'Arcyweg 76 Havennummer 6425 3198 NA Europoort-Rotterdam NETHERLANDS Tel: +31 10 – 713 3000
E-mail adres	MSDSadvice@bp.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

TELEFOONNR.	Netherlands: BP: +31 10 - 713 3000
NOODGEVALLEN	NVIC (030-2748888) (Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen.)
Netherlands Poison Center	NVIC (030-2748888) (Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen.)

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Productomschrijving Mengsel

Classificatie volgens de Verordening (EG) Nr.1272/2008 [CLP/GHS]

Flam. Liq. 3, H226
Acute Tox. 4, H332
Skin Irrit. 2, H315
Carc. 2, H351
STOT RE 2, H373
Asp. Tox. 1, H304
Aquatic Chronic 2, H411

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de H-zinnen die hierboven staan vermeld.

Zie secties 11 en 12 voor gedetailleerdere informatie over gezondheidseffecten en -symptomen en risico's voor het milieu.

2.2 Etiketteringselementen

UFI: N11-H01V-P005-62FS

Productnaam BP Diesel	Productcode SBX2101	Pagina: 1/39
Versie 6	Datum van uitgave 13 mei 2022	Opmaak Nederland
Datum vorige uitgave 3 april 2019.		Taal NEDERLANDS (Netherlands)

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

Gevaarsymbolen



Signaalwoord

Gevaar

Gevarenaanduidingen

F226 - Ontvlambare vloeistof en damp.
H304 - Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terecht komt.
H315 - Veroorzaakt huidirritatie.
H332 - Schadelijk bij inademing.
H351 - Verdacht van het veroorzaken van kanker.
H373 - Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
H411 - Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Voorzorgsmaatregelen

Preventie

P201 - Alvorens te gebruiken de speciale aanwijzingen raadplegen.
P280 - Draag beschermende handschoenen, beschermende kleding, oogbescherming, gelaatsbescherming of gehoorbescherming.
P210 - Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.
P273 - Voorkom lozing in het milieu.
P260 - Damp of spuitnevel niet inademen.
P264 - Na het werken met dit product de handen grondig wassen.

Reactie

P391 - Gelekte/gemorste stof opruimen.
P308 + P313 - NA (mogelijke) blootstelling: Raadpleeg een arts.
P304 + P312 - NA INADEMING: Bij onwel voelen een ANTIGIFCENTRUM of arts raadplegen.
P301 + P310, P331 - NA INSLIKKEN: Raadpleeg onmiddellijk een VERGIFTIGINGSCENTRUM of een arts. GEEN braken opwekken.
P362 + P364 - Verontreinigde kleding uittrekken en wassen alvorens deze opnieuw te gebruiken.
P302 + P352 - BIJ CONTACT MET DE HUID: Met veel water en zeep wassen.

Opslag

Niet van toepassing.

Verwijdering

P501 - Inhoud en container afvoeren in overeenstemming met locale, regionale, nationale en internationale regelgeving.

Gevaarlijke bestanddelen

Brandstoffen, diesel-

Aanvullende etiketonderdelen

Niet van toepassing.

EU Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH)

Bijlage XVII - Beperkingen met betrekking tot de productie, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en producten

Niet van toepassing.

Speciale verpakkingseisen

Receptanten die van een kinderveilige sluiting moeten zijn voorzien

Niet van toepassing.

Voelbare gevaarsaanduiding

Niet van toepassing.

2.3 Andere gevaren

Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Product voldoet niet aan de criteria voor PBT of zPzB conform Verordening (EG) Nr. 1907/2006, Bijlage XIII.

Product voldoet aan de criteria voor PBT of zPzB volgens Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII

Dit mengsel bevat geen enkele substantie die wordt beoordeeld als een PBT of een zPzB.

Overige gevaren die niet leiden tot classificatie

NB: Hogedruk-toepassingen
Injectie door de huid als gevolg van contact met het product onder hoge druk vormt een ernstige medische noodsituatie. Zie Advies aan arts onder paragraaf 4, Eerste-hulpmaatregelen, van dit veiligheidsinformatieblad.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.2 Mengsels

Productomschrijving Mengsel

Een complexe combinatie van koolwaterstoffen geproduceerd door de distillatie van crude oil. Bestaande uit koolwaterstoffen met koolstof getallen overwegend in de C10 tot C28 reeks. Kan ook kleine hoeveelheden geselecteerde toevoegingen bevatten. Kan vetzuurmethylesters (FAME) bevatten in overeenstemming met de vereisten van EN 14214.

Product- / ingrediëntennaam	Identificatiemogelijkheden	%	Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP]	Type
Brandstoffen, diesel-	REACH #: 01-2119484664-27 EC: 269-822-7 CAS-nummer: 68334-30-5 Index: 649-224-00-6	0 - 100	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 (beenmerg, lever, thymus) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
Petroleum diesel/gas oil fraction, co-processed with renewable hydrocarbons of plant or animal origin	REACH #: 01-2120091562-55	0 - 100	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 (beenmerg, lever, thymus) Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	[1]
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie)	REACH #: 01-2119450077-42 CAS-nummer: 928771-01-1	0 - 70	Asp. Tox. 1, H304 EUH066	[1]
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-571-2]	REACH #: 01-2120043692-58	0 - 70	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 EUH066	[1]
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-916-7]	REACH #: 01-2120052680-62	0 - 70	Skin Irrit. 2, H315 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 3, H412	[1]

Zie Rubriek 16 voor de volledige tekst van de H-zinnen die hierboven staan vermeld.

Type

- [1] Stof ingedeeld met een gezondheids- of milieugevaar
- [2] Stof met een werkplaats blootstellingslimiet
- [3] Stof voldoet aan criteria voor PBT overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII
- [4] Stof voldoet aan criteria voor zPzB overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006, Bijlage XIII
- [5] Een even zorgwekkende stof
- [6] Aanvullende informatie vanwege bedrijfsbeleid

Arbeidshygiënische blootstellingsgrenzen, indien beschikbaar, zijn weergegeven in rubriek 8.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Oogcontact

In geval van contact met de ogen onmiddellijk spoelen met ruime hoeveelheid water gedurende tenminste 15 minuten. De oogleden moeten van het oog verwijderd gehouden worden om grondige spoeling te verzekeren. Ga aanwezigheid van contactlenzen na en verwijder ze. Raadpleeg een arts.

Huidcontact

In geval van contact, huid onmiddellijk spoelen met veel water gedurende tenminste 15 minuten, met verwijdering van verontreinigde kleding en schoenen. Maak besmette kleding voor verwijdering grondig nat met water. Dit is nodig om het risico van vonken als gevolg van statische elektriciteit te voorkomen. Besmette kleding is een brandgevaar. Besmet leer, vooral schoeisel, moet weggegooid worden. Was kleding alvorens ze opnieuw te gebruiken. Maak schoenen grondig schoon voor hergebruik. Raadpleeg een arts.

Inademing

In geval van inademing aan de frisse lucht brengen. Als de patiënt niet ademt, onregelmatig ademt, of als zich een ademhalingsstilstand voordoet, dient kunstmatige beademing of zuurstof te worden toegediend door getraind personeel. Raadpleeg een arts.

Inslikken

Niet tot braken aanzetten. Geef een bewusteloos iemand nooit iets via de mond. Plaats in stabiele zijligging en roep onmiddellijk medische hulp in, indien de persoon bewusteloos is. Gevaar voor inzuiging bij inslikken. Kan de longen binnendringen en schade veroorzaken. Raadpleeg onmiddellijk een arts.

Productnaam BP Diesel

Productcode SBX2101

Pagina: 3/39

Versie 6 Datum van uitgave 13 mei 2022

Opmaak Nederland

Taal NEDERLANDS

Datum vorige uitgave 3 april 2019.

(Netherlands)

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

Bescherming van eerste-hulpverleners

Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Dit kan gevaarlijk zijn voor degene die mond-op-mondbeademing toepast.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie rubriek 11 voor meer informatie over gezondheidseffecten en symptomen.

Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

Inademing

Schadelijk bij inademing.

Inslikken

Veroorzaakt irritatie aan mond, keel en maag. Indien door inname of braken vloeistof in de longen terecht komt kan dit gevaarlijk of zelf fataal zijn.

Huidcontact

Veroorzaakt huidirritatie.

Oogcontact

Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Uitgestelde en onmiddellijke effecten alsook chronische effecten van kortstondige en langdurige blootstelling

Inademing

Kan schadelijk zijn bij inademen als blootstelling aan damp, nevels of rook het gevolg is van thermische ontleding. Damp, nevel of rook kan irriterend zijn voor de neus, mond en ademwegen.

Inslikken

Kan irriterend zijn voor de mond, keel en spijsverteringskanaal indien ingeslikt. Kan bij inslikken buikpijn, maagkrampen, misselijkheid, braken, diarree duizeligheid en slaperigheid veroorzaken.

Huidcontact

Langdurende of herhaald contact kan vet aan de huid onttrekken en irritatie en/of dermatitis tot gevolg hebben.

Oogcontact

Damp, nevel of rook kunnen oogirritatie veroorzaken. Blootstelling aan damp, nevel of rook kan stekende, rode of waterende ogen veroorzaken.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Opmerkingen voor arts

Behandeling dient voornamelijk plaats te vinden op basis van symptomen en gericht te zijn op het verlichten van de klachten.

Aspiratie van het produkt kan plaatsvinden na opname door de mond of na regurgitatie van de maaginhoud en kan ernstige en potentieel fatale chemische pneumonitis tot gevolg hebben waarbij behandeling dringend noodzakelijk is. Doordat er gevaar voor aspiratie bestaat, dient het opwekken van braken en maagspoeling vermeden te worden. Maagspoeling dient alleen te worden toegepast na endotracheale intubatie. Patiënt bewaken met het oog op eventuele hartritimestoornissen.

NB: Hogedruk-toepassingen

Injecties door de huid als gevolg van contact met het produkt onder hoge druk vormen een ernstige medische noodsituatie. Verwondingen kunnen in eerste instantie niet ernstig lijken te zijn, maar binnen enkele uren kan het weefsel gaan opzwellen, verkleuren en uiterst pijnlijk worden met uitgebreide subcutane necrose.

Er dient onmiddellijk chirurgisch onderzoek plaats te vinden. Zorgvuldig en uitgebreid verwijderen van dood weefsel van de wond en onderliggend weefsel is noodzakelijk om weefselverlies tot een minimum te beperken en om blijvende schade te vermijden of te beperken. Houd er rekening mee dat het produkt als gevolg van de hoge druk een aanzienlijke afstand kan afleggen langs de weefselvlakken.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen

In geval van brand, waternevel (mist), schuim, poederblusser of koolstofdioxide-blusser.

Ongeschikte blusmiddelen

Gebruik geen waterstraal. Door een waterstraal te gebruiken kan de brand zich verspreiden doordat brandend product wegspat.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Risico's van de stof of het mengsel

Ontvlambare vloeistof en damp. Bij brand of verhitting loopt de druk op en kan de houder barsten en eventueel exploderen. Wegvloeien in riool kan gevaar voor brand of explosie veroorzaken. Dampen kunnen explosieve mengsels vormen met lucht. Dampen zijn zwaarder dan lucht en kunnen zich langs de vloer verspreiden of boven wateroppervlakken zweven en zo zich op een afstand bevindende ontstekingsbronnen aansteken. Dampen kunnen zich ophopen in lage of besloten ruimten, een aanzienlijke afstand overbruggen naar een ontstekingsbron en vervolgens terugslaan. Vloeistof zal blijven drijven en kan opnieuw ontbranden op het wateroppervlak.

Gevaarlijke verbrandingsproducten

Onder de verbrandingsproducten kunnen zich de volgende stoffen bevinden: Koolstofoxiden (CO, CO₂)

Productnaam BP Diesel

Productcode SBX2101

Pagina: 4/39

Versie 6

Datum van uitgave 13 mei 2022

Opmaak Nederland

Taal NEDERLANDS

Datum vorige uitgave

3 april 2019.

(Netherlands)

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.3 Advies voor brandweerlieden

Speciale voorzorgsmaatregelen voor brandbestrijders

Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. In geval van brand, isoleer het terrein direct door alle personen uit de buurt van het incident te verwijderen. Verplaats de reservoirs uit het brandgebied als dat zonder risico kan. Gebruik waternevel om aan het vuur blootgestelde vaten koel te houden. Dit materiaal is giftig voor waterorganismen. Met dit materiaal verontreinigd bluswater dient te worden opgevangen, zodat het niet in het oppervlaktewater, riool of afvoer terecht komt.

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden

Brandbestrijders dienen geschikte kleding te dragen en een onafhankelijk ademhalingstoestel (SCBA) dat een volledig gelaatsdeel heeft en met een overdrukmodus werkt. Kleding voor brandweerlieden (inclusief helmen, beschermende laarzen en handschoenen), overeenkomstig Europese norm EN 469, geeft een basis beschermingsniveau voor incidenten met chemische stoffen.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Voor andere personen dan de hulpdiensten

Onmiddellijk hulpdiensten waarschuwen. Er mag geen actie worden ondernomen als er kans is op persoonlijke ongelukken of in geval van onvoldoende training. Verwijder alle ontstekingsbronnen. Evacueer omringende gebieden. Zorg dat onbeschermd en overbodig personeel niet binnenkomt. Raak gemorst materiaal niet aan en loop er niet doorheen. Vloeren kunnen glad zijn; wees voorzichtig en zorg dat u niet valt. Geen open vuur en niet roken in het gevarengedebied. Vermijd inademen van damp of nevel. Zorg voor voldoende ventilatie. Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen.

Voor de hulpdiensten

Het betreden van een met damp, mist of rook gecontamineerde besloten ruimte of een gebied met gebrekkige ventilatie zonder de juiste beschermende ademapparatuur en een veilig werksysteem is uiterst gevaarlijk. Draag onafhankelijke ademhalingsapparatuur. Draag een geschikt chemicaliënbestendig beschermend pak. Tegen chemicaliën bestendige laarzen. Zie ook de informatie onder de hoofding "Voor andere personen dan de hulpdiensten".

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool. Informeer de betreffende autoriteiten wanneer het product het milieu heeft vervuild (riolering, waterwegen, bodem of lucht). Watervervuילend materiaal. Dit product kan schadelijk zijn voor het milieu wanneer het in grote hoeveelheden vrijkomt. Gelekte/gemorste stof opruimen. In het geval van kleine lekkages in afgesloten water (bijv. havens), beheerst u het product met drijvende barrières of andere uitrusting. Verzamel het gemorste product door het te absorberen met specifieke drijvende absorbeermiddelen. Indien mogelijk moeten grote lekkages in open water worden beheerst met drijvende barrières of andere mechanische middelen. Als dit niet mogelijk is, houdt u de verspreiding van de lekkage onder controle en verzamelt u het product door de toplaag te verwijderen of op een andere geschikte mechanische manier. Voor het gebruik van dispergeermiddelen moet het advies van een expert worden verkregen en dit moet, indien vereist, worden goedgekeurd door lagere overheid. Verzamel het teruggewonnen product en andere verontreinigde materialen in geschikte tanks of containers voor recyclen, terugwinnen of veilige afvoer.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Gering morsen

Verwijder alle ontstekingsbronnen. Dicht het lek als dat zonder risico kan. Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Absorbeer met een inert materiaal en plaats in een geschikte afvalcontainer. Gebruik vonkvrije gereedschappen en explosievrije apparatuur. Af laten voeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf. De gebruikte methode en apparatuur moeten voldoen aan de van toepassing zijnde regels en industriële praktijken voor explosieve atmosferen.

Uitgebreid morsen

Verwijder alle ontstekingsbronnen. Dicht het lek als dat zonder risico kan. Verwijder verpakkingen uit het gebied waar gemorst is. Benader de uitstoot met de wind in de rug. Vermijd toegang tot riolen, waterwegen, kelders of gesloten ruimten. Dam het gebied waar gemorst is in en zorg ervoor dat het product de riolering en het oppervlakte- of grondwater niet bereikt. Neem gemorst preparaat op met niet-brandbare absorberende materialen, bijvoorbeeld zand, aarde, vermiculiet of diatomeeënaarde en doe dit in een afvoercontainer in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften. Gebruik vonkvrije gereedschappen en explosievrije apparatuur. Vervuילd absorberend materiaal kan dezelfde risico's met zich meebrengen als het gemorste product. De gebruikte methode en apparatuur moeten voldoen aan de van toepassing zijnde regels en industriële praktijken voor explosieve atmosferen. Af laten voeren door een vergunninghoudend afvalverwerkingsbedrijf.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken	Zie Rubriek 1 voor contactgegevens voor noodgevallen. Zie deel 5 voor brandbestrijdingsmaatregelen. Zie Rubriek 8 voor informatie over geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen. Zie rubriek 12 voor milieuvorzorgsmaatregelen. Zie Rubriek 13 voor aanvullende informatie over afvalbehandeling.
---	--

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

De informatie in deze rubriek bevat algemene adviezen en richtlijnen. De lijst van Aanbevolen toepassingen in Rubriek 1 moet worden geraadpleegd voor eventueel beschikbare gebruikspecifieke informatie die gegeven wordt in de Blootstellingsscenario('s).

7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Beschermende maatregelen

Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen. Blootstelling vermijden - vóór gebruik speciale aanwijzingen raadplegen. Pas gebruiken nadat u alle veiligheidsvoorschriften gelezen en begrepen heeft. Zorg dat het product niet in de ogen of op de huid of kleding terecht komt. Adem damp of mist niet in. Niet inslikken. Gevaar voor inzuiging bij inslikken; kan de longen binnendringen en schade veroorzaken. Nooit overhevelen via de mond. Zorg dat gemorst en wegstromend materiaal niet in aanraking komt met aarde en oppervlaktewateren. Alleen gebruiken bij voldoende ventilatie. Draag het daartoe geëigende ademhalingsmasker bij onvoldoende ventilatie. Bewaren in de originele verpakking, of in een goedgekeurd alternatief dat is gemaakt van compatibel materiaal; goed gesloten houden wanneer het niet in gebruik is. Opbergen en gebruiken uit de buurt van hitte, vonken, open vuur en elke andere mogelijke ontstekingsbron. Gebruik explosieveilige elektrische apparatuur (ventilatie, verlichting en materiaalbehandeling). Uitsluitend vonkvrij gereedschap gebruiken. Neem voorzorgsmaatregelen tegen elektrostatische ontladingen. Vat niet hergebruiken. Lege verpakkingen bevatten restproduct en kunnen gevaarlijk zijn.

Advies inzake algemene arbeidshygiëne

In de ruimte waar dit materiaal wordt gebruikt, opgeslagen of verwerkt, moet eten, drinken en roken verboden worden. Grondig wassen na omgang met het product. Verwijder verontreinigde kleding en beschermingsmiddelen voordat u kantines, e.d. binnegaat. Zie ook Rubriek 8 voor aanvullende informatie over hygiënische maatregelen.

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Overeenkomstig de plaatselijke regelgeving bewaren. Bewaar in een afzonderlijk, goedgekeurd gebied. Bewaar het product in een droge, koele en goed geventileerde ruimte, verwijderd van onverenigbare stoffen (zie paragraaf 10). Achter slot bewaren. Verwijderd houden van hitte en direct zonlicht. Verwijder alle ontstekingsbronnen. Gescheiden houden van oxiderende stoffen. Bewaar de verpakking goed afgesloten en verzegeld tot aan gebruik. Geopende verpakkingen dienen zorgvuldig opnieuw te worden afgesloten en dienen rechtstreeks te worden bewaard om lekkage te voorkomen. Alleen in voor dit product bedoelde apparatuur/containers opslaan en gebruiken. Niet opslaan in verpakkingen zonder etiket. Neem passende maatregelen om verspreiding in het milieu te voorkomen.

Lichte koolwaterstofdampen kunnen zich in de vrije topruimte van de tanks ophopen. Deze kunnen brand/explosiegevaar opleveren, zelfs bij temperaturen die onder het normale vlammpunt van de brandstof liggen (NB: vlammpunt dient niet te worden beschouwd als betrouwbare indicatie van de potentiële ontvlambaarheid van de in de vrije topruimte van de stookolietanks aanwezige damp). Vrije topruimten van tanks dienen altijd te worden beschouwd als zijnde potentieel ontvlambaar. Maatregelen tegen statische elektrische ontladingen moeten worden genomen en alle ontstekingsbronnen moeten worden verwijderd vóór vullen, peilen en monsternamen. Ga opslagtanks niet binnen. Als het nodig is om tanks binnen te gaan moeten procedures voor werkvergunning opgevolgd worden. Het betreden van een met damp, mist of rook gecontamineerde besloten ruimte of een gebied met gebrekkige ventilatie zonder de juiste beschermende ademapparatuur en een veilig werksysteem is uiterst gevaarlijk. Wanneer het produkt wordt verpompt (bijv. tijdens het vullen, aftappen of peilen) en wanneer er monsters worden genomen, bestaat er gevaar voor statische ontladingen. Zorg ervoor dat de apparatuur op de juiste wijze is geaard of elektrisch is verbonden met de constructie van de tank. Elektrische apparatuur mag niet worden gebruikt tenzij ze intrinsiek veilig is (dus geen vonken produceert). Er kunnen zich explosieve lucht/dampmengsels vormen bij omgevingstemperatuur. Indien de brandstof in aanraking komt met hete oppervlakken of weglekt uit hogedrukbrandstofleidingen, kan de aldus gevormde damp of nevel brand- of explosiegevaar opleveren. Alle met dit produkt doordrenkte lappen, papier of materiaal die zijn gebruikt voor het absorberen van gemorst materiaal, zijn brandgevaarlijk. Opeenhoping dient derhalve te worden vermeden; ze dienen direct na gebruik op veilige wijze te worden verwijderd.

Opslag PGS

Opslag volgens PGS 15 of 16

7.3 Specifiek eindgebruik Aanbevelingen

Zie sectie 1.2 en Blootstellingsscenario's in bijlage, indien van toepassing.

Productnaam BP Diesel

Productcode SBX2101

Pagina: 6/39

Versie 6 **Datum van uitgave** 13 mei 2022

Opmaak Nederland

Taal NEDERLANDS

Datum vorige uitgave 3 april 2019.

(Netherlands)

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

De informatie in deze rubriek bevat algemene adviezen en richtlijnen. De lijst van Aanbevolen toepassingen in Rubriek 1 moet worden geraadpleegd voor eventueel beschikbare gebruiksspecifieke informatie die gegeven wordt in de Blootstellingsscenario('s).

8.1 Controleparameters

Beroepsmatige blootstellingslimieten

Geen blootstellingslimietwaarde bekend.

Hoewel specifieke blootstellingslimieten voor bepaalde componenten in deze sectie getoond worden, is het mogelijk dat andere componenten aanwezig zijn in eventueel geproduceerde mist, damp of stof. Daarom is het mogelijk dat de specifieke blootstellingslimieten niet van toepassing zijn op het hele product en worden ze alleen als richtlijn verstrekt

Aanbevolen monitoring procedures

Wanneer dit product ingrediënten bevat met blootstellingslimieten, kan monitoring van personen, van werkplaatsomgeving of biologisch monitoren vereist zijn om de effectiviteit van de ventilatie of van andere controlemaatregelen en/of de noodzaak van het gebruik van ademhalingsbeschermingsmiddelen te bepalen. Er moet gebruik worden gemaakt van monitoringsnormen, zoals de volgende: Europese Norm EN 689 (Werkplekatmosfeer - Leidraad voor de beoordeling van de blootstelling bij inademing van chemische stoffen voor de vergelijking met de grenswaarden en de meetstrategie) Europese norm EN 14042 (Werkplekatmosfeer - Richtlijn voor de toepassing en het gebruik van procedures voor de beoordeling van blootstelling aan chemische en biologische stoffen) Europese norm EN 482 (Werkplekatmosfeer - Algemene eisen voor de uitvoering van de procedures voor het meten van chemische stoffen) Bovendien is raadpleging van nationale richtlijnen voor methoden voor de bepaling van gevaarlijke stoffen vereist.

Afgeleide dosis zonder effect

Product- / ingrediëntennaam	Type	Blootstelling	Waarde	Populatie	Effecten	
Brandstoffen, diesel-	DNEL	Kortetermijn Inademing 15 minuten	4300 mg/m ³	Werknemers	Systemisch	
	DNEL	Langetermijn Dermaal 8 uren TGG	2.9 mg/kg bw/ dag	Werknemers	Systemisch	
	DNEL	Langetermijn Inademing 8 uren TGG	68 mg/m ³	Werknemers	Systemisch	
	DNEL	Kortetermijn Inademing 15 minuten	2600 mg/m ³	Algemene bevolking	Systemisch	
	DNEL	Langetermijn Dermaal TGG	1.3 mg/kg bw/ dag	Algemene bevolking	Systemisch	
	DNEL	Langetermijn Inademing 24 uren TGG	20 mg/m ³	Algemene bevolking	Systemisch	
Petroleum diesel/gas oil fraction, co-processed with renewable hydrocarbons of plant or animal origin	DNEL	Kortetermijn Inademing 15 minuten	4300 mg/m ³	Werknemers	Systemisch	
	DNEL	Langetermijn Dermaal 8 uren TGG	4.2 mg/kg bw/ dag	Werknemers	Systemisch	
	DNEL	Kortetermijn Inademing 15 minuten	2600 mg/m ³	Algemene bevolking	Systemisch	
	DNEL	Langetermijn Dermaal TGG	2.1 mg/kg bw/ dag	Algemene bevolking	Systemisch	
	Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie)	DNEL	Langetermijn Inademing -	147 mg/m ³	Werknemers	Systemisch
		DNEL	Langetermijn Dermaal -	42 mg/kg bw/ dag	Werknemers	Systemisch
DNEL		Langetermijn Inademing -	94 mg/m ³	Algemene bevolking	Systemisch	
DNEL		Langetermijn Dermaal -	18 mg/kg bw/ dag	Algemene bevolking	Systemisch	
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-571-2]	DNEL	Langetermijn Inademing -	147 mg/m ³	Werknemers	Systemisch	
	DNEL	Langetermijn Dermaal -	42 mg/kg bw/ dag	Werknemers	Systemisch	
	DNEL	Langetermijn Inademing -	94 mg/m ³	Algemene bevolking	Systemisch	
	DNEL	Langetermijn Dermaal -	18 mg/kg bw/ dag	Algemene bevolking	Systemisch	
	Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-916-7]	DNEL	Langetermijn Oraal -	18 mg/kg bw/ dag	Algemene bevolking	Systemisch
		DNEL	Langetermijn Inademing -	9.4 mg/m ³	Werknemers	Systemisch
DNEL		Langetermijn Dermaal -	42 mg/kg bw/ dag	Werknemers	Systemisch	
DNEL		Langetermijn Inademing -	94 mg/m ³	Algemene bevolking	Systemisch	

Productnaam BP Diesel

Productcode SBX2101

Pagina: 7/39

Versie 6

Datum van uitgave 13 mei 2022

Opmaak Nederland

Taal NEDERLANDS

Datum vorige uitgave

3 april 2019.

(Netherlands)

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

	DNEL	Langetermijn Dermaal	-	1.3 mg/kg bw/ dag	Werknemers	Systemisch
	DNEL	Langetermijn Inademing	-	7.02 mg/m ³	Algemene bevolking	Systemisch
	DNEL	Langetermijn Dermaal	-	0.67 mg/kg bw/ dag	Algemene bevolking	Systemisch
	DNEL	Langetermijn Oraal	-	0.67 mg/kg bw/ dag	Algemene bevolking	Systemisch

Voorspelde geen effect concentratie

Product- /ingrediëntennaam	Detail compartiment	Waarde	Detailmethode
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-571-2]	Secundaire vergiftiging	33.3 mg/kg	-
	Zoetwater	0.01 mg/l	Beoordelingsfactoren
	Zeewater	0.01 mg/l	Beoordelingsfactoren
	Intermitterend vrijkomen	0.1 mg/l	Beoordelingsfactoren
	Zoetwatersediment	3810 mg/kg dwt	Evenwichtspartitionering
	Zeewatersediment	3.73 mg/kg dwt	Beoordelingsfactoren
	Rioolwaterzuiveringsinstallatie	10 mg/l	Beoordelingsfactoren
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-916-7]	Bodem	761 mg/kg dwt	Evenwichtspartitionering
	Zoetwater	0.56 tot 770 µg/l	-
	Zoetwatersediment	0.29 tot 73000 mg/kg wwt	-
	Rioolwaterzuiveringsinstallatie	8.4 tot 12000 µg/l	-
	Bodem	0.12 tot 29000 mg/kg wwt	-
	Zeewater	0.56 tot 770 µg/l	-
	Zeewatersediment	0.29 tot 73000 mg/kg wwt	-

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende technische maatregelen

Zorg voor een afzuigventilatie of andere technische controle om de relevante in de lucht aanwezige concentraties beneden de toegestane professionele blootstellingslimieten te houden. Alle activiteiten die te maken hebben met chemicaliën moeten worden beoordeeld op hun risico voor de gezondheid om ervoor te zorgen dat blootstellingen op de juiste manier in de hand worden gehouden. Persoonlijke beschermingsmiddelen dienen pas te worden overwogen nadat andere vormen van toepasselijke controlemechanismen (bijv. technische regelingsmechanismen) zijn geëvalueerd. Persoonlijke beschermingsapparatuur moet in overeenstemming zijn met de van toepassing zijnde normen, geschikt zijn voor gebruik, in goede conditie gehouden en op de juiste wijze onderhouden worden. U dient uw leverancier van persoonlijke beschermingsapparatuur om advies te vragen met betrekking tot selectie en van toepassing zijnde normen. Voor nadere informatie dient u contact op te nemen met uw nationale organisatie voor normen. Welke beschermende apparatuur uiteindelijk gekozen wordt hangt af van een risicobeoordeling. Het is belangrijk te verzekeren dat alle persoonlijke beschermingsapparaten compatibel zijn.

Individuele beschermingsmaatregelen

Hygiënische maatregelen

Was na het hanteren van chemische producten uw handen, onderarmen en gezicht grondig voordat u eet, drinkt of naar het toilet gaat en aan het eind van de werkdag. Zorg ervoor dat de oogwasstations en veiligheidsdouches zich dicht bij de werkplek bevinden.

Bescherming van de ademhalingswegen

Indien plaatselijke afvoerventilatie of andere ventilatiemethoden niet mogelijk of onvoldoende zijn, dient geschikte ademhalingsapparatuur gedragen te worden. Draag geschikte apparatuur voor adembescherming als er gevaar bestaat dat blootstellingslimieten overschreden worden. De keuze van geschikte ademhalingsapparatuur hangt af van een risico-evaluatie van het werkplaats milieu en de uit te voeren taak. Indien vereist moet het ademhalingsapparaat gecertificeerd zijn als veilig in gedefinieerde explosieve atmosferen (EX label). Apparaten voor adembescherming moeten elke keer dat ze gedragen worden, gecontroleerd worden om te verzekeren dat ze goed passen. Gelieve Europese norm EN 529 te raadplegen voor nader advies over de keuze, het gebruik, het verzorgen en het onderhoud van apparatuur voor adembescherming.

Geschikte ademhalingsapparatuur (onafhankelijk van de omringende atmosfeer) dient gedragen te worden indien een van de onderstaande situaties van toepassing zijn:

- Indien de atmosfeer in de werkplaats beschouwd wordt als een onmiddellijk gevaar voor leven en gezondheid.

- Indien er een risico bestaat dat er een gebrek aan zuurstof is in de atmosfeer van de

Productnaam BP Diesel	Productcode SBX2101	Pagina: 8/39
Versie 6	Datum van uitgave 13 mei 2022	Opmaak Nederland
Datum vorige uitgave 3 april 2019.	Taal NEDERLANDS	(Netherlands)

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

werkplaats.

- Indien de atmosfeer in de werkplaats ongecontroleerd is.
- Indien de atmosfeer van de werkplaats onbekend is.
- Indien er een risico bestaat van bewusteloosheid of verstikking.
- Indien de persoon zich in een beperkte ruimte moet begeven.
- Indien er een risico bestaat dat gassen vrij kunnen komen die brand- of explosiegevaar kunnen vormen.
- Indien de concentratie van contaminerende stoffen in de atmosfeer hoger is dan het beschermingsniveau (maximum toegestane concentratie) dat geboden wordt door een filterapparaat.
- Indien de contaminerende stoffen een zwakke geur hebben die niet door de drager van een filterapparaat ontdekt zou worden als de filter uitgeput of verzadigd zou raken.
- Indien er een risico bestaat dat de blootstellinglimieten van waterstofsulfide overschreden worden

As er een vereiste is voor het gebruik van een apparaat voor adembescherming, maar het gebruik van ademhalingsapparatuur (onafhankelijk van de omringende atmosfeer) niet vereist is, dan moet een geschikt filterapparaat gedragen worden.

De filterklasse moet geschikt zijn voor de maximum concentratie van de contaminerende stof (gas/damp/aërosol/deeltjes) die zich kan voordoen bij het hanteren van het product.

Aanbevolen: Gasfilter geschikt voor gassen en dampen. Filtertype: A
Gecombineerd filter geschikt voor gassen, dampen en deeltjes (stof, rook, mist, aërosol). Filtertype: AP

Chemische spatbril.

[Bescherming van de ogen/
het gezicht](#)

[Bescherming van de huid](#)

[Bescherming van de
handen](#)

Algemene informatie:

Omdat specifieke gebruiksomstandigheden kunnen variëren moeten veiligheidsprocedures hierop worden ontwikkeld of aangepast. De juiste keuze van de handschoenen hangt af van de chemicaliën waarmee gewerkt wordt, de werkomstandigheden en het gebruik. De meeste handschoenen bieden maar voor een bepaalde tijd bescherming waarna ze vervangen en verwijderd moeten worden. (zelfs de meest chemisch resistente handschoenen verslijten en bieden geen bescherming meer na herhaaldelijk blootstellen aan chemicaliën).

Handschoenen dienen altijd in overeenstemming met leverancier gekozen te worden waarbij de van toepassing zijnde werkomstandigheden volledig onderzocht zijn.

Draag tegen chemicaliën bestendige handschoenen.

Aanbevolen: Nitril handschoenen.

Handschoenen niet opnieuw gebruiken.

Beschermende handschoenen zullen na verloop van tijd verslijten als gevolg van fysische en chemische schade. Handschoenen moeten regelmatig geïnspecteerd en vervangen worden.

Beschermende handschoenen moeten geschikte bescherming bieden tegen mechanische risico's (zoals schaafwonden, snijwonden en steekwonden).

Hoe dikwijls ze vervangen moeten worden hangt af van de gebruiksomstandigheden.

Doorbraaktijd:

Doorbraaktijden opgegeven door handschoenfabrikanten komen tot stand onder laboratorium condities en staan voor de verwachting hoe lang een handschoen weerstand kan bieden tegen permeatie. Het is belangrijk dat bij opvolging van de aanbevelingen dat de werkomstandigheden mede in acht worden genomen. Neem contact op met de handschoenleverancier voor up-to-date technische informatie m.b.t. doorbraaktijden voor de aanbevolen handschoenen.

Onze aanbeveling voor de te gebruiken handschoenen zijn als volgt:

Langdurig/herhaaldelijk contact:

Productnaam BP Diesel

Productcode SBX2101

Pagina: 9/39

Versie 6 **Datum van** 13 mei 2022

Opmaak Nederland

Taal NEDERLANDS

Datum vorige uitgave

3 april 2019.

(Netherlands)

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

Handschoenen met een minimale doorbraaktijd van 240 minuten of > 480 minuten als geschikte handschoenen beschikbaar zijn.

Als er geen geschikte handschoenen aanwezig zijn die een dergelijke bescherming kunnen bieden, mogen handschoenen met kortere doorbraaktijd gebruikt worden, mits men zich houdt aan het onderhoud van de handschoenen en aan het vervangingsvoorschrift houdt zoals voorgeschreven.

Kortstondig contact / bescherming tegen spatten:

Aanbevolen doorbraaktijd zoals hierboven genoemd.

In het algemeen worden voor kortstondig contact handschoenen met een kortere doorbraaktijd gebruikt. Hierbij moeten de instructies/specificatie voor wat betreft het gebruik en vervanging, strikt worden opgevolgd.

Handschoen dikte:

Voor algemene toepassingen adviseren wij handschoenen met een dikte groter dan 0,35 mm.

Benadrukt moet worden dat de dikte van een handschoen niet altijd een goede maat is om de doorbraak tijden van handschoen ten opzichte van een chemische substantie te voorspellen.

De doorbraak tijd is mede afhankelijk van het handschoenmateriaal. Daarom moet de handschoen keuze mede gebaseerd zijn op de te verrichten werkzaamheden, de omstandigheden als ook op de kennis van doorbraak tijden.

Handschoen dikte kan per fabrikant, handschoen type en model variëren. Daarom dient altijd de technische informatie van de handschoenfabrikant geraadpleegd te worden om zeker te zijn dat voor iedere taak de meest geschikte handschoen gekozen wordt.

Note: Afhankelijk van de uit te voeren taken kunnen handschoenen van verschillende dikte nodig zijn.

Bijvoorbeeld:

- Dunne handschoenen (tot 0,1 mm of minder) kunnen noodzakelijk zijn wanneer een hoge "vingergevoeligheid" vereist is. Echter deze handschoenen bieden waarschijnlijk voor een korte duur bescherming en zijn maar éénmalig te gebruiken.
- Dikkere handschoenen (tot 3 mm of meer) kunnen noodzakelijk zijn wanneer er mechanische (snijden, schuren) en chemische risico's zijn.

Huid en lichaam

Aanbevolen: Nitril handschoenen.

Draag geschikte beschermende kleding.

Uiterst chemicaliënbestendig schoeisel.

Als er een ontstekingsgevaar is moeten inherent vuurbestendige handschoenen en kleding gedragen worden.

Raadpleeg norm: ISO 11612

Wanneer er een gevaar van ontsteking bestaat door statische elektriciteit, dan moet antistatische beschermende kleding gedragen worden. Voor de grootste doeltreffendheid tegen statische elektriciteit moeten overalls, laarzen en handschoenen allemaal antistatisch zijn.

Raadpleeg norm: EN 1149

Overalls van katoen of polyesterkatoen zullen alleen bescherming bieden tegen lichte oppervlakkige contaminatie.

Wanneer het risico van blootstelling van de huid groot is (gebaseerd op ervaring dit zou van toepassing kunnen zijn bij de volgende taken: reinigingswerk, onderhoudswerk en reparatie, vullen en transfer, monsters nemen en het verwijderen van gemorste vloeistof) dan moeten een tegen chemicaliën bestendige laarzen en kleding gedragen worden.

Werkkleding / overalls moeten regelmatig gewassen worden. Het wassen van gecontamineerde werkkleding moet door een professionele reinigingsfirma uitgevoerd worden die informatie ontvangen hebben over de risico's van de contaminatie. Gecontamineerde werkkleding moet altijd verwijderd gehouden worden van niet gecontamineerde werkkleding en niet gecontamineerde persoonlijke kleding.

Raadpleeg normen:

Bescherming van de ademhalingswegen: EN 529

Handschoenen: EN 420, EN 374

Bescherming van de ogen: EN 166

Filterend halfmasker: EN 149

Filterend halfmasker met automaat: EN 405

Halfmasker: EN 140 plus filter

Volgelaatsmasker: EN 136 plus filter

Deeltjesfilter: EN 143

Gas-/combinatiefilters: EN 14387

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

Beheersing van milieublootstelling

Uitstoot van ventilatie of bewerkingsapparatuur moet worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat deze voldoet aan de eisen van de milieubeschermingswetgeving. In sommige gevallen zijn gaswassers, filters of technische modificaties van de procesapparatuur nodig om de emissie terug te brengen tot een aanvaardbaar niveau.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

De meetomstandigheden van alle eigenschappen zijn bij standaardtemperatuur en -druk tenzij anders is vermeld.

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen

Fysische toestand

Vloeistof.

Kleur

Amber. [Licht]

Geur

Gasolie

Geurdrempelwaarde

0.7 ppm (Gebaseerd op Brandstoffen, diesel-)

pH

Niet van toepassing. Gebaseerd op Oplosbaarheid in water (Zeer licht oplosbaar in water)

Smelt-/vriespunt

-29 tot -18°C (-20.2 tot -0.4°F) (Gebaseerd op Brandstoffen, diesel-)

Beginkookpunt en kooktraject

170 tot 390°C (338 tot 734°F)

Vlampunt

Gesloten kroes: >56°C (>132.8°F) [Pensky-Martens]

Verdampingssnelheid

Niet relevant/toepasbaar wegens de aard van het product. Gebaseerd op geringe vluchtigheid

Ontvlambaarheid (vast, gas)

Niet van toepassing. Gebaseerd op de fysische toestand.

Bovenste/onderste ontvlambaarheids- of explosiegrenswaarden

Onder: 0.6%
Boven: 6.5%

Dampspanning

0.4 kPa (3 mm Hg) [40°C (104°F)] (Gebaseerd op Concawe Categorie: Vacuümgasoliën, gehydrokraakte gasoliën en destillaatbrandstoffen (VHGO))

Naam bestanddeel	Dampdruk bij 20 °C			Dampdruk bij 50 °C		
	mm Hg	kPa	Methode	mm Hg	kPa	Methode
zuren, plantaardige olie, methylesters	3.15	0.42	EU A.4			

Dampdichtheid

>1 [Lucht = 1]

Relatieve dichtheid

0.82 tot 0.845

Dichtheid

820 tot 845 kg/m³ (0.82 tot 0.845 g/cm³) op 15°C

Oplosbaarheid

Zeer licht oplosbaar in water

Mengbaar met water

Nee.

Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water

Niet van toepassing. Gebaseerd op Brandstoffen, diesel- - Stof is een koolwaterstof-UVCB. Standaardtesten voor dit eindpunt zijn bedoeld voor enkelvoudige stoffen en zijn niet geschikt voor deze samengestelde stof.

Zelfontbrandingstemperatuur

225°C (>437°F) (Gebaseerd op Brandstoffen, diesel-)

Ontledingstemperatuur

Volgens waarneming niet-ontledend bij het uiteindelijke kookpunt: >390°C (>734°F)

Viscositeit

Kinematisch: 2 tot 4.5 mm²/s (2 tot 4.5 cSt) op 40°C

Ontploffingseigenschappen

Gebaseerd op Brandstoffen, diesel- - Wordt op basis van structuur- en zuurstofbalansoverwegingen niet beschouwd als explosief.

Oxiderende eigenschappen

Gebaseerd op Brandstoffen, diesel- - Wordt op basis van structuuroverwegingen niet beschouwd als oxiderend.

Deeltjeskenmerken

Mediaan van deeltjesgrootte

Niet van toepassing.

9.2 Overige informatie

Geen aanvullende informatie.

Productnaam BP Diesel

Productcode SBX2101

Pagina: 11/39

Versie 6

Datum van uitgave 13 mei 2022

Opmaak Nederland

Taal NEDERLANDS

Datum vorige uitgave

3 april 2019.

(Netherlands)

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit	Er zijn geen specifieke testgegevens beschikbaar voor dit product. Raadpleeg Te vermijden omstandigheden en incompatibele materialen voor meer informatie.
10.2 Chemische stabiliteit	Het product is stabiel.
10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties	Onder normale opslagomstandigheden en bij normaal gebruik zullen geen gevaarlijke reacties optreden. Onder normale opslagcondities en bij normaal gebruik vindt geen gevaarlijke polymerisatie plaats.
10.4 Te vermijden omstandigheden	Vermijd alle mogelijke ontstekingsbronnen (vonk of vlam). Vermijd buitensporige hitte.
10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen	Reactief of niet verenigbaar met de volgende materialen: oxyderende stoffen.
10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten	Onder normale omstandigheden van opslag en gebruik worden normaal geen gevaarlijke afvalproducten gevormd.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit

Product- / ingrediëntennaam	Resultaat / Route	Testautoriteit / Nummer	Soorten	Dosis	Blootstelling	Opmerkingen	
Brandstoffen, diesel-	LC50 Inademing Stof en nevels	Equivalent met OECD	403	Rat	4.1 mg/l	4 uren	Gebaseerd op Diesel
	LD50 Dermaal	Equivalent met OECD	434	Konijn	>4300 mg/kg	-	Gebaseerd op No. 2 Stookolie.
	LD50 Dermaal	Equivalent met OECD	434	Konijn	>4300 mg/kg	-	Gebaseerd op Diesel
	LD50 Oraal	Equivalent met OECD	401	Rat	17900 mg/kg	-	Gebaseerd op No. 2 Stookolie.
	LD50 Oraal	Equivalent met OECD	420	Rat	7600 mg/kg	-	Gebaseerd op Diesel
Petroleum diesel/gas oil fraction, co-processed with renewable hydrocarbons of plant or animal origin	LC50 Inademing Damp	Equivalent met OECD	403	Rat	4.1 mg/l	4 uren	Gebaseerd op Diesel
	LD50 Dermaal	Equivalent met OECD	434	Konijn	>4300 mg/kg	-	Gebaseerd op No. 2 Stookolie.
	LD50 Dermaal	Equivalent met OECD	434	Konijn	>4300 mg/kg	-	Gebaseerd op Diesel
	LD50 Oraal	Equivalent met OECD	401	Rat	17900 mg/kg	-	Gebaseerd op No. 2 Stookolie.
	LD50 Oraal	Equivalent met OECD	420	Rat	7600 mg/kg	-	Gebaseerd op Diesel
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie)	LD50 Dermaal	EU	B3	Rat	>2000 mg/kg	-	-
	LD50 Oraal	EU	B1 tris	Rat	>2000 mg/kg	-	-

Productnaam BP Diesel

Productcode SBX2101

Pagina: 12/39

Versie 6 Datum van uitgave 13 mei 2022

Opmaak Nederland

Taal NEDERLANDS

Datum vorige uitgave 3 april 2019.

(Netherlands)

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-571-2]	LC50 Inademing Damp	Equivalent met OECD	403	Rat - Mannelijk	4467 ppm	8 uren	Gebaseerd op n-nonaar
	LD50 Dermaal	EU	B3	Rat	>2000 mg/kg geen sterfelijkheid	-	-
	LD50 Oraal	EU	B1 tris	Rat - Vrouwelijk	>2000 mg/kg geen sterfelijkheid	-	-
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-916-7]	LC50 Inademing Damp	Equivalent met OECD	403	Rat - Mannelijk	23400 mg/m ³	8 uren	Gebaseerd op n-nonaar
	LD50 Dermaal	Equivalent met OECD	402	Muis	40000 mg/kg geen sterfelijkheid	-	-
	LD50 Oraal	EU	B1 tris	Rat - Vrouwelijk	>2000 mg/kg geen sterfelijkheid	-	-

Conclusie/Samenvatting ☑ Schadelijk bij inademing.

Schattingen van acute toxiciteit

Product- /ingrediëntennaam	Oraal (mg/kg)	Dermaal (mg/kg)	Inhalatie (gassen) (ppm)	Inhalatie (dampen) (mg/l)	Inhalatie (stof en aerosolen) (mg/l)
BP Diesel Brandstoffen, diesel-	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A	N/A N/A	>4.1 4.1

Irritatie/corrosie

Product- / ingrediëntennaam	Testautoriteit / Testnummer	Soorten	Route / Resultaat	Testconcentratie	Opmerkingen	
Brandstoffen, diesel-	Equivalent met OECD	404	Konijn	Huid - Irritatie	-	Gebaseerd op No. 2 Stookolie.
	Equivalent met OECD	404	Konijn	Huid - Irritatie	-	Gebaseerd op Diesel
	Equivalent met OECD	405	Konijn	Ogen - Niet irriterend voor de ogen.	-	Gebaseerd op No. 2 Stookolie.
	Equivalent met OECD	405	Konijn	Ogen - Niet irriterend voor de ogen.	-	Gebaseerd op Diesel
Petroleum diesel/gas oil fraction, co-processed with renewable hydrocarbons of plant or animal origin	Equivalent met OECD	404	Konijn	Huid - Irritatie	-	Gebaseerd op No. 2 Stookolie.
	Equivalent met OECD	404	Konijn	Huid - Irritatie	-	Gebaseerd op Diesel
	Equivalent met OECD	405	Konijn	Ogen - Niet irriterend voor de ogen.	-	Gebaseerd op No. 2 Stookolie.
	Equivalent met OECD	405	Konijn	Ogen - Niet irriterend voor de ogen.	-	Gebaseerd op Diesel
Hernieuwbare	EU	B4	Niet	Huid - Niet	-	-

Productnaam BP Diesel

Productcode SBX2101

Pagina: 13/39

Versie 6

Datum van uitgave 13 mei 2022

Opmaak Nederland

Taal NEDERLANDS

Datum vorige uitgave

3 april 2019.

(Netherlands)

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

koolwaterstoffen (diesel achtige fractie)			gespecificeerd	irriterend voor de huid.		
	EU	B5	Niet gespecificeerd	Ogen - Niet irriterend voor de ogen.	-	-
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-571-2]	EU	B4	Konijn	Huid - Niet irriterend voor de huid.	-	-
	EU	B5	Konijn	Ogen - Niet irriterend voor de ogen.	-	-
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-916-7]	Equivalent met OECD	405	Konijn	Huid - Irriterend	-	-
	Equivalent met OECD	405	Konijn	Ogen - Niet irriterend voor de ogen.	-	-

Huid Veroorzaakt huidirritatie.

Ogen Niet geclassificeerd. Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet voldaan aan de indelingscriteria.

Overgevoeligheid veroorzakend

Product- / ingrediëntennaam	Route	Testautoriteit / Testnummer	Soorten	Resultaat	Opmerkingen	
Brandstoffen, diesel-	huid	Equivalent met OECD	406	Cavia (Guinese big)	Niet sensibiliserend	Gebaseerd op No. 2 Stookolie.
	huid	Equivalent met OECD	406	Cavia (Guinese big)	Niet sensibiliserend	Gebaseerd op Diesel
Petroleum diesel/gas oil fraction, co-processed with renewable hydrocarbons of plant or animal origin	huid	Equivalent met OECD	406	Cavia (Guinese big)	Niet sensibiliserend	Gebaseerd op No. 2 Stookolie.
	huid	Equivalent met OECD	406	Cavia (Guinese big)	Niet sensibiliserend	Gebaseerd op Diesel
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie)	huid	EU	B6	Niet gespecificeerd	Niet sensibiliserend	-
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-571-2]	huid	EU	B6	Cavia (Guinese big)	Niet sensibiliserend	-
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-916-7]	huid	OECD	406	Cavia (Guinese big)	Niet sensibiliserend	-

Huid Niet geclassificeerd. Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet voldaan aan de indelingscriteria.

MUTAGENITEIT IN GESLACHTSCELLEN

Productnaam BP Diesel

Productcode SBX2101

Pagina: 14/39

Versie 6 **Datum van uitgave** 13 mei 2022

Opmaak Nederland

Taal NEDERLANDS

Datum vorige uitgave 3 april 2019.

(Netherlands)

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

Product- / ingrediëntennaam	Testautoriteit / Testnummer	Cel	Type	Resultaat	Opmerkingen	
Brandstoffen, diesel-	OECD 471	-	Proef: In vitro	Proeforganisme: Niet-zoogdiersoort	Positief	Gebaseerd op Diesel
	Equivalent met OECD 476	Cel: Kiemcellen	Proef: In vitro	Proeforganisme: Zoogdier-dier	Negatief	Gebaseerd op Stookolie.
	geen richtlijn	Cel: Somatisch	Proef: In vivo	Proeforganisme: Niet gespecificeerd	Negatief	Gebaseerd op Stookolie.
Petroleum diesel/gas oil fraction, co-processed with renewable hydrocarbons of plant or animal origin	Equivalent met OECD 476	-	Proef: In vitro	Proeforganisme: Zoogdier-dier	Negatief	Gebaseerd op Diesel No. 2
	geen richtlijn equiv to ASTM E 1687	-	Proef: In vitro	Proeforganisme: Niet-zoogdiersoort	Negatief	Gebaseerd op Diesel
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie)	EU B10	-	Proef: In vitro	Proeforganisme: Niet gespecificeerd	Negatief	-
	EU B13/14	-	Proef: In vitro	Proeforganisme: Niet gespecificeerd	Negatief	-
	EU B17	-	Proef: In vitro	Proeforganisme: Niet gespecificeerd	Negatief	-
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-571-2]	EU B17	Cel: Somatisch	Proef: In vitro	Proeforganisme: Zoogdier-dier	Negatief	-
	EU B10	Cel: Somatisch	Proef: In vitro	Proeforganisme: Zoogdier-mens	Negatief	-
	EU B13/14	-	-	Proeforganisme: Bacteriën	Negatief	-
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-916-7]	OECD 471	-	Proef: In vitro	Proeforganisme: Bacteriën	Negatief	-
	OECD 475	Cel: Somatisch	Proef: In vivo	Proeforganisme: Zoogdier-mens	Negatief	-
	Equivalent met OECD 476	Cel: Somatisch	Proef: In vitro	Proeforganisme: Zoogdier-dier	Ambigu	-

Conclusie/Samenvatting Niet geclassificeerd. Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet voldaan aan de indelingscriteria.

Kankerverwekkendheid

Product- / ingrediëntennaam	Testautoriteit / Testnummer	Soorten	Route	Blootstelling	Resultaat	Opmerkingen	
Brandstoffen, diesel-	Equivalent met OECD	451	Muis	Dermaal	2 jaren	Positief	Gebaseerd op Stookolie.
Petroleum diesel/gas oil fraction, co-processed with renewable hydrocarbons of plant or animal origin	Equivalent met OECD	451	Muis	Dermaal	2 jaren	Positief	Gebaseerd op Diesel

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

Equivalent met OECD 451 Muis Dermaal 2 jaren Positief Gebaseerd op Marine Diesel

Conclusie/Samenvatting Verdacht van het veroorzaken van kanker.

Giftigheid voor de voortplanting

Product- / ingrediëntennaam	Testautoriteit / Testnummer	Soorten	Route	Blootstelling	Ontwikkelings-	Maternale toxiciteit	Vruchtbaarheid	Opmerkingen	
Brandstoffen, diesel-	Equivalent met OECD	414	Rat	Dermaal	20 dagen	Negatief	-	-	Waargenomen effecten bij moederlijk giftige doseringen. (Gebaseerd op Condensaten (petroleum), vacuümtoren)
	Equivalent met OECD	414	Rat	Dermaal	10 dagen	Negatief	-	-	Waargenomen effecten bij moederlijk giftige doseringen. (Gebaseerd op Diesel)
	Equivalent met OECD	414	Rat	Dermaal	10 dagen	Negatief	-	-	Waargenomen effecten bij moederlijk giftige doseringen. (Gebaseerd op No. 2 Stookolie.)
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie)	OECD	416	Niet gespecificeerd	Oraal	-	Negatief	Negatief	Negatief	-
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-571-2]	Equivalent met OECD	416	Rat	Oraal	-	Negatief	Negatief	Negatief	-

Conclusie/Samenvatting Niet geclassificeerd. Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet voldaan aan de indelingscriteria.

Toxiciteit van het specifieke doelorgaan

Product- / ingrediëntennaam	Gevaar	Testautoriteit / Testnummer	Soorten	Route	Type	Dosis	Blootstelling	Doelorganen	Opmerkingen	
Brandstoffen, diesel-	STOT - RE	Equivalent met OECD	411	Rat	Dermaal	LOAEL	20 tot 200 mg/kg bw/dag	90 dagen	bloed	Gebaseerd op Condensaten (petroleum), vacuümtoren
	STOT - SE	Equivalent met OECD	434	Konijn	Dermaal	LOAEL	>2000 mg/kg	-	-	Gebaseerd op Stookolie.
	STOT - SE	Equivalent met OECD	401	Rat	Oraal	LOAEL	>2000 mg/kg	-	-	Gebaseerd op Stookolie.
	STOT - RE	Equivalent met OECD	413	Rat	Inademing	NOAEC	>0.2 mg/l /6 uren	90 dagen	-	Gebaseerd op Diesel
		Equivalent								

Productnaam BP Diesel

Productcode SBX2101

Pagina: 16/39

Versie 6

Datum van uitgave 13 mei 2022

Opmaak Nederland

Taal NEDERLANDS

Datum vorige uitgave

3 april 2019.

(Netherlands)

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

	STOT - SE	met OECD	403	Rat	Inademing	LOAEL	>5 mg/l	4 uren	-	Gebaseerd op Diesel
Petroleum diesel/gas oil fraction, co-processed with renewable hydrocarbons of plant or animal origin	STOT - RE	Equivalent met OECD	411	Rat	Dermaal	LOAEL	>0.2 mg/kg bw/dag	90 dagen	bloed	Gebaseerd op Diesel
	STOT - SE	Equivalent met OECD	434	Konijn	Dermaal	LOAEL	>2000 mg/kg	-	-	Gebaseerd op Stookolie.
	STOT - SE	Equivalent met OECD	420	Rat	Oraal	LOAEL	>5 mg/kg	-	-	Gebaseerd op Diesel
	STOT - RE	Equivalent met OECD	413	Rat	Inademing	NOAEC	>0.2 mg/l /6 uren	90 dagen	-	Gebaseerd op Diesel
	STOT - SE	Equivalent met OECD	403	Rat	Inademing	LOAEL	>5 mg/l	4 uren	-	Gebaseerd op Naval distillate
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie)	-	OECD	408	Rat	Oraal	Niet gespecificeerd	>100 mg/kg	-	-	-
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-571-2]	-	Equivalent met OECD	408	Rat	Oraal	NOAEL	1000 mg/kg	-	-	-

Conclusie/Samenvatting

STOT - RE: Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
STOT - SE: Niet geclassificeerd. Op basis van de beschikbare gegevens wordt niet voldaan aan de indelingscriteria.

Te verwachten opnameroutes: Dermaal, Inademing.

Informatie over waarschijnlijke blootstellingsrouten

Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

Inademing

Schadelijk bij inademing.

Inslikken

Veroorzaakt irritatie aan mond, keel en maag. Indien door inname of braken vloeistof in de longen terecht komt kan dit gevaarlijk of zelf fataal zijn.

Huidcontact

Veroorzaakt huidirritatie.

Oogcontact

Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Symptomen die verband houden met de fysische, chemische en toxicologische eigenschappen

Inademing

Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
misselijkheid of braken
hoofdpijn
slaperigheid/moeheid
duizeligheid/draaiierigheid
bewusteloosheid

Inslikken

Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
misselijkheid of braken

Huidcontact

Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
irritatie
roodheid

Oogcontact

Ongewenste symptomen kunnen de volgende zijn:
pijn of irritatie
tranenvloed
roodheid

Productnaam BP Diesel

Productcode SBX2101

Pagina: 17/39

Versie 6

Datum van uitgave 13 mei 2022

Opmaak Nederland

Taal NEDERLANDS

Datum vorige uitgave

3 april 2019.

(Netherlands)

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

Uitgestelde en onmiddellijke effecten alsook chronische effecten van kortstondige en langdurige blootstelling

Inademing	Kan schadelijk zijn bij inademen als blootstelling aan damp, nevels of rook het gevolg is van thermische ontleding. Damp, nevel of rook kan irriterend zijn voor de neus, mond en ademwegen.
Inslikken	Kan irriterend zijn voor de mond, keel en spijsverteringskanaal indien ingeslikt. Kan bij inslikken buikpijn, maagkrampen, misselijkheid, braken, diarree duizeligheid en slaperigheid veroorzaken.
Huidcontact	Langdurende of herhaald contact kan vet aan de huid onttrekken en irritatie en/of dermatitis tot gevolg hebben.
Oogcontact	Damp, nevel of rook kunnen oogirritatie veroorzaken. Blootstelling aan damp, nevel of rook kan stekende, rode of waterende ogen veroorzaken.

Mogelijke chronische gevolgen voor de gezondheid

Algemeen	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
Kankerverwekkendheid	Verdacht van het veroorzaken van kanker. Kankerrisico hangt af van de duur en mate van blootstelling.
Mutageniciteit	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
Effecten op de ontwikkeling	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.
Effecten op de vruchtbaarheid	Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

12.1 Toxiciteit

Product- / ingrediëntennaam	Testautoriteit / Testnummer	Soorten	Type / Resultaat	Blootstelling	Effecten	Opmerkingen	
Brandstoffen, diesel-	Gemodelleerde gegevens	-	Micro-organisme EL50 >1000 mg/l Nominaal Zoetwater	40 uren	groeiremming	Gebaseerd op Vacuüm gasolie / Hydrogekraakte gasolie / Destillatiebrandstoffen	
	Gemodelleerde gegevens	-	Micro-organisme NOELR 3.217 mg/l Nominaal Zoetwater	40 uren	groeiremming	Gebaseerd op Vacuüm gasolie / Hydrogekraakte gasolie / Destillatiebrandstoffen	
	OECD	201	Algen	Acuut EL50 22 mg/l Nominaal Zoetwater	72 uren	(groeisnelheid)	Gebaseerd op Diesel
	OECD	202	Daphnia	Acuut EL50 210 mg/l Nominaal Zoetwater	48 uren	Mobiliteit	Gebaseerd op Diesel
	OECD	202	Daphnia	Acuut EL50 68 mg/l Nominaal Zoetwater	48 uren	Mobiliteit	Gebaseerd op Diesel
	OECD	201	Algen	Acuut ErL50 78 mg/l Nominaal Zoetwater	72 uren	(groeisnelheid)	Gebaseerd op Diesel
	OECD	203	Vis	Acuut LL50 65 mg/l Nominaal Zoetwater	96 uren	Sterfelijkheid	Gebaseerd op Diesel
	OECD	203	Vis	Acuut LL50 21 mg/l Nominaal Zoetwater	96 uren	Sterfelijkheid	Gebaseerd op Diesel
	OECD	201	Algen	Acuut NOELR 10 mg/l Nominaal Zoetwater	72 uren	(groeisnelheid)	Gebaseerd op Diesel
	OECD	201	Algen	Acuut NOELR 1 mg/l Nominaal Zoetwater	72 uren	(groeisnelheid)	Gebaseerd op Diesel
OECD	202	Daphnia	Acuut NOELR 46 mg/l Nominaal Zoetwater	48 uren	Mobiliteit	Gebaseerd op Diesel	

Productnaam BP Diesel

Productcode SBX2101

Pagina: 18/39

Versie 6 Datum van uitgave 13 mei 2022

Opmaak Nederland

Taal NEDERLANDS

Datum vorige uitgave 3 april 2019.

(Netherlands)

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

	Gemiddelde gegevens	-	Vis	Chronisch NOEL 0.083 mg/l Nominaal Zoetwater	14 dagen	Sterfelijkheid	Gebaseerd op Vacuüm gasolie / Hydrogekraakte gasolie / Destillatiebrandstoffen
	Gemiddelde gegevens	-	Daphnia	Chronisch NOELR 0.2 mg/l Nominaal Zoetwater	21 dagen	immobilisatie	Gebaseerd op Vacuüm gasolie / Hydrogekraakte gasolie / Destillatiebrandstoffen
Petroleum diesel/gas oil fraction, co-processed with renewable hydrocarbons of plant or animal origin	Gemiddelde gegevens	-	Micro-organisme	LL50 >1000 mg/l Nominaal Zoetwater	72 uren	groeiremming	Petroleum diesel / gasolie fractie, gecombineerd verwerkt met hernieuwbare koolwaterstoffen van plantaardige of dierlijke oorsprong
	Gemiddelde gegevens	-	Micro-organisme	NOEL 2.3 mg/l Nominaal Zoetwater	72 uren	groeiremming	Petroleum diesel / gasolie fractie, gecombineerd verwerkt met hernieuwbare koolwaterstoffen van plantaardige of dierlijke oorsprong
	OECD	201	Algen	Acuut EL50 10 mg/l Nominaal Zoetwater	72 uren	(groeisnelheid)	Diesel
	OECD	202	Daphnia	Acuut EL50 210 mg/l Nominaal Zoetwater	48 uren	Mobiliteit	Diesel
	OECD	201	Algen	Acuut ErL50 22 mg/l Nominaal Zoetwater	72 uren	(groeisnelheid)	Diesel
	OECD	203	Vis	Acuut LL50 65 mg/l Nominaal Zoetwater	96 uren	Sterfelijkheid	Gebaseerd op Diesel
	OECD	201	Algen	Acuut NOEL 3 mg/l Nominaal Zoetwater	72 uren	(groeisnelheid)	Gebaseerd op Diesel
	Gemiddelde gegevens	-	Daphnia	Chronisch NOEL 0.51 mg/l Nominaal Zoetwater	21 dagen	Sterfelijkheid	Petroleum diesel / gasolie fractie, gecombineerd verwerkt met hernieuwbare koolwaterstoffen van plantaardige of dierlijke oorsprong

Productnaam BP Diesel

Productcode SBX2101

Pagina: 19/39

Versie 6 Datum van uitgave 13 mei 2022

Opmaak Nederland

Taal NEDERLANDS

Datum vorige uitgave 3 april 2019.

(Netherlands)

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie)	OECD	209	Micro-organisme	Acuut EC50 >100 mg/l	3 uren	-	-
	OECD	201	Waterplanten	Acuut EL50 >100 mg/l WAF	48 uren	-	-
	OECD	202	Daphnia	Acuut EL50 >100 mg/l WAF	48 uren	-	-
	OECD	203	Vis	Acuut LL50 >1000 mg/l WAF	96 uren	-	-
	OECD	211	Daphnia	Chronisch NOEC 1 mg/l WAF	21 dagen	-	-
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-571-2]	OECD	209	Micro-organisme	EC50 >1000 mg/l Nominaal Zoetwater	3 uren	ademhalingsritme	-
	OECD	209	Micro-organisme	EC50 >1000 mg/l Nominaal Zoetwater	30 minuten	ademhalingsritme	-
	OECD	201	Algen	Acuut EL50 >100 mg/l Nominaal Zoetwater	72 uren	(groeisnelheid)	-
	OECD	202	Daphnia	Acuut EL50 >100 mg/l Nominaal Zoetwater	48 uren	immobilisatie	-
	OECD	203	Vis	Acuut LL50 >1000 mg/l Nominaal Zoetwater	96 uren	Sterfelijkheid	-
	OECD	211	Daphnia	Chronisch LOEC 3.2 mg/l I Nominaal Zoetwater	21 dagen	Reproductie	-
	OECD	211	Daphnia	Chronisch NOEC 1 mg/l Nominaal Zoetwater	21 dagen	Reproductie	-
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-916-7]	OECD	209	Micro-organisme	EC10 39.25 mg/l Nominaal Zoetwater	3 uren	ademhalingsritme	-
	OECD	201	Algen	Acuut EL50 >100 mg/l Nominaal Zoetwater	72 uren	(groeisnelheid)	-
	OECD	202	Daphnia	Acuut EL50 68 mg/l Nominaal Zoetwater	48 uren	immobilisatie	-
	OECD	203	Vis	Acuut LL50 21 mg/l Zoetwater	96 uren	Sterfelijkheid	-

Milieugevaren

Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Gedeeltelijk biologisch afbreekbaar Niet-persistent overeenkomstig IMO-criteria

Product- / ingrediëntennaam	Testautoriteit / Testnummer	Resultaat - Blootstelling	Opmerkingen
Brandstoffen, diesel-	OECD 301 F	60 % - Gemakkelijk - 28 dagen	Gebaseerd op Diesel
	OECD 301 F	57.5 % - Niet goed - 28 dagen	Gebaseerd op Diesel
	Equivalent met EPA OTS 796.3100	35 % - Niet goed - 28 dagen	Gebaseerd op Gasoliën (petroleum), met solvent geraffineerd.
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-571-2]	OECD 301B	82 % - Gemakkelijk - 28 dagen	-

Productnaam BP Diesel

Productcode SBX2101

Pagina: 20/39

Versie 6

Datum van uitgave 13 mei 2022

Opmaak Nederland

Taal NEDERLANDS

Datum vorige uitgave

3 april 2019.

(Netherlands)

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-916-7]	OECD 301B	33 % - Niet goed - 28 dagen	-
---	-----------	-----------------------------	---

12.3 Bioaccumulatie

Van dit product wordt geen bioaccumulatie via voedselketens verwacht in het milieu.

Product- / ingrediëntennaam	LogP _{ow}	BCF	Potentieel
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-571-2]	8.4	116	laag
Hernieuwbare koolwaterstoffen (diesel achtige fractie) [EG nr. 700-916-7]	6	95 tot 1514	hoog

12.4 Mobiliteit in de bodem

Scheidingscoëfficiënt aarde/water (K_{oc}) Niet beschikbaar.

Mobiliteit Gemorst materiaal kan in de grond doordringen en zodoende het grondwater verontreinigen. Dit materiaal kan zich ophopen in afzettingen.

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Product voldoet niet aan de criteria voor PBT of zPzB conform Verordening (EG) Nr. 1907/2006, Bijlage XIII.

12.6 Andere schadelijke effecten

Andere ecologische informatie Gemorst materiaal kan een film op het wateroppervlak vormen, waardoor er fysieke schade aan organismen kan ontstaan en de overdracht van zuurstof kan worden belemmerd.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

De informatie in deze rubriek bevat algemene adviezen en richtlijnen. De lijst van Aanbevolen toepassingen in Rubriek 1 moet worden geraadpleegd voor eventueel beschikbare gebruiksspecifieke informatie die gegeven wordt in de Blootstellingsscenario('s).

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Product

Verwijderingsmethoden Indien mogelijk, produkt laten recyclen. Afvoeren van het produkt mag enkel gebeuren door hiertoe gemachtigd, gespecialiseerd personeel.

Gevaarlijke Afvalstoffen Ja.

Europese Afvalcatalogus (EAK)

Afvalcode	Afvalnotatie
13 07 01*	stookolie en dieselolie

Elke afwijking van het doelmatig gebruik en/of de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen kunnen de toekenning van een andere afvalverwerkingscode door de eindgebruiker noodzakelijk maken.

Verpakking

Verwijderingsmethoden Indien mogelijk, produkt laten recyclen. Afvoeren van het produkt mag enkel gebeuren door hiertoe gemachtigd, gespecialiseerd personeel.

Speciale voorzorgsmaatregelen Deze stof en de verpakking op veilige wijze afvoeren. Wees voorzichtig met het hanteren van lege verpakkingen/containers die nog niet schoongemaakt of omgespoeld zijn. Lege vaten of binnenzak kunnen enig restproduct bevatten. Dampen afkomstig van productresten kunnen leiden tot een zeer licht ontvlambare of explosieve atmosfeer binnenin de verpakking/container. Lege containers leveren brandgevaar op aangezien zij ontvlambare resten en dampen van het produkt kunnen bevatten. Lege containers nooit lassen, solderen of harden. Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool. Lege verpakking kan resten van het produkt bevatten. Gevaarsetiketten zijn een leidraad bij het op veilige wijze hanteren van lege verpakking en dienen derhalve niet verwijderd te worden.

Referenties Commissie 2014/955/EU
Richtlijn 2008/98/EG

Productnaam BP Diesel	Productcode SBX2101	Pagina: 21/39
Versie 6	Datum van uitgave 13 mei 2022	Opmaak Nederland
Datum vorige uitgave 3 april 2019.		Taal NEDERLANDS (Netherlands)

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 UN-nummer	UN1202	UN1202	UN1202	UN1202
14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	DIESELOLIE	DIESELOLIE	DIESELOLIE. Marien verontreiniger	DIESELOLIE
14.3 Transportgevaarklasse (n)	3 	3 	3 	3
14.4 Verpakkingsgroep	III	III	III	III
14.5 Milieugevaren	Ja.	Ja.	Ja.	Ja. De kenmerking voor milieugevaarlijke stoffen is niet vereist.
Extra informatie	De markering voor een milieugevaarlijke stof is niet vereist bij vervoer van hoeveelheden ≤ 5 L of ≤ 5 kg. Gevaarsidentificatienummer 30 Tunnelcode D/E	De markering voor een milieugevaarlijke stof is niet vereist bij vervoer van hoeveelheden ≤ 5 L of ≤ 5 kg. Opmerkingen Tabel: C. Gevaar: 3+N2+F	De markering voor een stof die vervuילend is voor zee en zeeleven is niet vereist bij vervoer van hoeveelheden ≤ 5 L of ≤ 5 kg. Noodschema's F-E, S-E	De markering voor een milieugevaarlijke stof kan aanwezig zijn indien dit vereist is door andere transportvoorschriften.

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker Niet beschikbaar.

ADR/RID Classificatiecode: F1

ADN Classificatiecode: F1

14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten **Vervoersnaam**

Regels van MARPOL Bijlage 1 zijn van toepassing voor bulkverzending per schip.
Categorie: gasoliën, waaronder bunkers van schepen

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

[EU Verordening \(EG\) nr. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Bijlage XIV - Lijst van stoffen die aan toelating zijn onderworpen](#)

[Bijlage XIV](#)

Geen van de bestanddelen zijn gereguleerd.

[Zeer zorgwekkende stoffen](#)

Geen van de bestanddelen zijn gereguleerd.

[EU Verordening \(EG\) nr. 1907/2006 \(REACH\)](#)

[Bijlage XVII - Beperkingen met betrekking tot de productie, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en producten](#) Niet van toepassing.

[Andere wetgeving](#)

[REACH status](#)

De in Deel 1 genoemde firma verkoopt dit product in de EU in overeenstemming met de vereisten van REACH.

[V.S. Inventaris \(TSCA 8b\)](#)

Niet bepaald.

Productnaam	BP Diesel	Productcode	SBX2101	Pagina:	22/39
Versie	6	Datum van uitgave	13 mei 2022	Opmaak	Nederland
Datum vorige uitgave	3 april 2019.			Taal	NEDERLANDS
					(Netherlands)

RUBRIEK 15: Regelgeving

Australische inventaris (AIIC)	Niet bepaald.
Canadese inventaris	Niet bepaald.
Chinese inventaris (IECSC)	Ten minste één bestanddeel komt niet op de inventaris voor.
Japanse inventaris (CSCL)	Niet bepaald.
Koreaanse inventaris (KECI)	Ten minste één bestanddeel komt niet op de inventaris voor.
Lijst Chemische stoffen op de Filipijnen (PICCS)	Ten minste één bestanddeel komt niet op de inventaris voor.
Taiwanese inventarislijst van chemische stoffen (TCSI)	Niet bepaald.

[Ozonafbrekende stoffen \(1005/2009/EU\)](#)

Niet vermeld.

[Voorafgaande geïnformeerde toestemming \(PIC\) \(649/2012/EU\)](#)

Niet vermeld.

[persistente organische verontreinigende](#)

Niet vermeld.

[EU - Kaderrichtlijn water - Prioriteitsstoffen](#)

Geen van de bestanddelen zijn gereguleerd.

[Seveso directief](#)

Dit product valt onder de Seveso-richtlijn.

[Genoemde stoffen](#)

Naam
<input checked="" type="checkbox"/> Aardolieproducten en alternatieve brandstoffen a) benzines en nafta's, b) kerosines (inclusief vliegtuigbrandstoffen), c) gasoliën (inclusief diesel, huisbrandolie en gasoliemengstromen) d) zware stookolie e) alternatieve brandstoffen met dezelfde toepassing en met gelijkaardige eigenschappen op het vlak van ontvlambaarheid en milieugevaren als de onder a) tot en met d) bedoelde producten
<input checked="" type="checkbox"/> Aardolieproducten en alternatieve brandstoffen a) benzines en nafta's, b) kerosines (inclusief vliegtuigbrandstoffen), c) gasoliën (inclusief diesel, huisbrandolie en gasoliemengstromen) d) zware stookolie e) alternatieve brandstoffen met dezelfde toepassing en met gelijkaardige eigenschappen op het vlak van ontvlambaarheid en milieugevaren als de onder a) tot en met d) bedoelde producten

[Gevaarscriteria](#)

Categorie
P5c
E2

15.2

Chemischeveiligheidsbeoordeling

Er is een chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd voor een of meer van de stoffen in dit mengsel. Er is geen chemische veiligheidsbeoordeling uitgevoerd voor het mengsel zelf.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Afkortingen en acroniemen	ADN = Europese wetgeving met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen over binnewateren ADR = Europese overeenkomst met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg ATE = Acut toxiciteitsschatting BCF = Bioconcentratie Factor CAS = Chemical Abstracts Service CLP = Indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels [Verordening (EG) No. 1272/2008] Chemische Veiligheidsbeoordeling CSR = rapporten over de chemische veiligheid (CSR - Chemical Safety Reports) DMEL = afgeleide minimaal effect dosis DNEL = De afgeleide dosis zonder effect EINECS = European INventory of Existing Commercial Substances ES = blootstellingsscenario
----------------------------------	--

Productnaam BP Diesel	Productcode SBX2101	Pagina: 23/39	
Versie 6	Datum van uitgave 13 mei 2022	Opmaak Nederland	Taal NEDERLANDS
Datum vorige uitgave 3 april 2019.		(Netherlands)	

RUBRIEK 16: Overige informatie

EUH zin = CLP-specifieke gevaarszin
 EWC = Europese Afval Catalogoog
 GHS = Globaal geharmoniseerd systeem voor indeling, kenmerking en etikettering van chemische stoffen en mengsels
 IATA = Internationaal Lucht Transport Vereniging
 IBC = Tussentijdse bulk container
 IMDG = Internationaal Maritiem Transport voor Gevaarlijke goederen
 LogPow = Logaritme van de octaan/water partitie coëfficiënt
 MARPOL = Internationale conventie voor de preventie van vervuiling door schepen, 1973 en aangepast door het protocol van 1978. ("Marpol" = zee vervuילend)
 OECD = organisatie voor Economische samenwerking en Ontwikkeling
 PBT = Persistent, Bioaccumulatief en Toxisch
 PNEC = Voorspelde geen effect concentratie
 REACH = Registratie, Evaluatie, Authorisatie en Restrictie van Chemische stoffen [Verordening (EG) No. 1907/2006]
 RID = Regelgeving met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke goederen over het spoor
 RRN = REACH registratie nummer
 SADT = zelf-versnellende ontbindingstemperatuur
 SVHC = Zeer zorgwekkende stoffen
 STOT -RE = specifieke doelorgaan toxiciteit - herhaalde blootstelling
 STOT -SE = specifieke doelorgaan toxiciteit - enkelvoudige blootstelling
 TGG = Tijd gewogen gemiddelde
 VN = Verenigde Naties
 UVCB = Samengesteld koolwaterstofmateriaal
 VOS = Vluchtige Organische Stoffen
 zPzB = zeer persistent en zeer bioaccumulatief
 Varieert = kan een of meer van de volgende bevatten 64741-88-4 / RRN 01-2119488706-23, 64741-89-5 / RRN 01-2119487067-30, 64741-95-3 / RRN 01-2119487081-40, 64741-96-4 / RRN 01-2119483621-38, 64742-01-4 / RRN 01-2119488707-21, 64742-44-5 / RRN 01-2119985177-24, 64742-45-6, 64742-52-5 / RRN 01-2119467170-45, 64742-53-6 / RRN 01-2119480375-34, 64742-54-7 / RRN 01-2119484627-25, 64742-55-8 / RRN 01-2119487077-29, 64742-56-9 / RRN 01-2119480132-48, 64742-57-0 / RRN 01-2119489287-22, 64742-58-1, 64742-62-7 / RRN 01-2119480472-38, 64742-63-8, 64742-65-0 / RRN 01-2119471299-27, 64742-70-7 / RRN 01-2119487080-42, 72623-85-9 / RRN 01-2119555262-43, 72623-86-0 / RRN 01-2119474878-16, 72623-87-1 / RRN 01-2119474889-13

Procedure gebruikt voor het afleiden van de indeling in overeenstemming met Verordening (EG) nr.1272/2008 [CLP/GHS]

Classificatie	Rechtvaardiging
Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H332 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411	Beoordeling door deskundige Beoordeling door deskundige Calculatiemethode Calculatiemethode Calculatiemethode Calculatiemethode Calculatiemethode

Volledige tekst van afgekorte H-zinnen

H226	Ontvlambare vloeistof en damp.
H304	Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H332	Schadelijk bij inademing.
H351	Verdacht van het veroorzaken van kanker.
H373	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
H411	Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
H412	Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
EUH066	Herhaalde blootstelling kan een droge of een gebarsten huid veroorzaken.

Volledige tekst van indelingen [CLP/GHS]

Acute Tox. 4	ACUTE TOXICITEIT - Categorie 4
Aquatic Chronic 2	(CHRONISCH) AQUATISCH GEVAAR OP LANGE TERMIJN - Categorie 2
Aquatic Chronic 3	(CHRONISCH) AQUATISCH GEVAAR OP LANGE TERMIJN - Categorie 3
Asp. Tox. 1	ASPIRATIEGEVAAR - Categorie 1
Carc. 2	KANKERVERWEKKENDHEID - Categorie 2
Flam. Liq. 3	ONTVLAMBARE VLOEISTOFFEN - Categorie 3
Skin Irrit. 2	HUIDCORROSIE/-IRRITATIE - Categorie 2
STOT RE 2	SPECIFIEKE DOELORGAANTOXICITEIT BIJ HERHAALDE

Productnaam BP Diesel	Productcode SBX2101	Pagina: 24/39
Versie 6	Datum van uitgave 13 mei 2022	Opmaak Nederland
Datum vorige uitgave 3 april 2019.		Taal NEDERLANDS
		(Netherlands)

RUBRIEK 16: Overige informatie

BLOOTSTELLING - Categorie 2

Historie

Datum van uitgave/ Revisie datum 13/05/2022.
Datum vorige uitgave 03/04/2019.
Samengesteld door Product Stewardship

✔ **Geeft informatie aan die gewijzigd is sinds de voorgaande uitgave.**

Kennisgeving aan de lezer

Alle redelijke, uitvoerbare stappen zijn ondernomen om te verzekeren dat dit gegevensblad en de erin vermelde informatie met betrekking tot de gezondheid, veiligheid en het milieu op de hieronder gespecificeerde datum juist is. Er wordt geen garantie gegeven of bewering gemaakt met betrekking tot de juistheid of volledigheid van de in dit gegevensblad bevatte gegevens en informatie.

De verstrekte gegevens en het advies zijn van toepassing wanneer het product wordt verkocht voor de opgegeven toepassing (en). Gebruik het product niet voor andere toepassingen dan de vermelde toepassing(en) zonder hiervoor advies bij BP Group aan te vragen.

De gebruiker verplicht zich om dit product te evalueren en op een veilige manier te gebruiken, en zich aan alle toepasselijke wetgeving en voorschriften te houden. De BP-groep is niet verantwoordelijk voor enige en alle schade of letsel die het gevolg is van het gebruik, anders dan het aangegeven productgebruik van het materiaal, van enige nalatigheid om zich aan de aanbevelingen te houden of voor het vermijden van enige en alle gevaren die aan de wezenlijke aard van het materiaal verbonden zijn. Kopers van het product voor levering aan derden voor gebruik op het werk, zijn verplicht alle benodigde stappen te ondernemen om te verzekeren dat iedereen die het product hanteert of gebruikt van de informatie in dit blad op de hoogte wordt gesteld. Werkgevers moeten hun werknemers en anderen die erbij betrokken zijn over alle in dit blad beschreven gevaren informeren, en over alle te nemen voorzorgmaatregelen. U kunt contact opnemen met BP Group om u ervan te verzekeren dat dit document de meest recente versie is. Wijzigen van dit document is ten strengste verboden.

Productnaam BP Diesel

Productcode SBX2101

Pagina: 25/39

Versie 6 **Datum van uitgave** 13 mei 2022

Opmaak Nederland

Taal NEDERLANDS

Datum vorige uitgave 3 april 2019.

(Netherlands)



Bijlage bij het uitgebreid veiligheidsinformatieblad (eSDS)

Verbruiker

Identificatie van de stof of het mengsel

Productomschrijving	Mengsel
Code	SBX2101
Productnaam	BP Diesel

Sectie 1: Titel

Korte titel van het blootstellingsscenario	Gebruik in brandstof (Vacuümgasoliën, gehydrokraakte gasoliën en destillaatbrandstoffen (VHGO)) - Verbruiker
Lijst van gebruiksoomschrijvingen	Naam geïdentificeerd gebruik: Gebruik in brandstof - Verbruiker Verdere levensduur relevant voor dat gebruik: Nee. Milieu Vrijgave Categorie: ERC09a, ERC09b Marktsector per soort chemisch product: PC13 Specific Environmental Release Category (Categorie Specifieke milieulozing): ESVOC SpERC 9.12c.v1

Processen en activiteiten die zijn opgenomen in het blootstellingsscenario	Omvat het consumentengebruik in vloeibare brandstoffen.
Beoordelingsmethode	Zie sectie 3

Sectie 2: Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1: Beheersing van blootstelling van consument

Concentratie van de stof in mengsel of artikel Omvat concentraties tot 100%

Fysische toestand: Vloeistof.

Bijdragende scenario's: Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Algemene maatregelen (huidirriterende stoffen): Voorkom direct contact van de huid met het product. Spoel elke huidbesmetting onmiddellijk af.

Algemene maatregelen (Ontvlambaarheid) (Vlampunt: $\leq 75^{\circ}\text{C}$): Raadpleeg voor maatregelen om de risico's van fysisch-chemische eigenschappen te beheersen het hoofdgedeelte van het VIB, paragraaf 7 en/of 8.

Algemene maatregelen (Gevaar bij inademing) (Kinematische viscositeit bij 40°C (cSt): ≤ 20.5): Niet innemen. Als het product is ingeslikt, raadpleeg dan onmiddellijk een arts.

Brandstof Vloeistoffen Voertuigen van nieuw brandstof voorzien: Omvat voor elk gebruik gebruikshoeveelheden tot 44000.0 g/gebeurtenis Duur 0.05 uren per gebeurtenis Omvat gebruik buitenshuis. Huidblootstelling: Palm van één hand

Brandstof Vloeistof: tuingereedschap - gebruik: Omvat voor elk gebruik gebruikshoeveelheden tot 750.0 g/gebeurtenis Duur 0.033 uren per gebeurtenis Huidblootstelling: Veronderstelt dat mogelijk huidcontact beperkt is to de binnenkant van de handen / een hand / handpalmen.

Brandstof Vloeistof: huisverwarmingsbrandstof: Omvat voor elk gebruik gebruikshoeveelheden tot 3320.0 g/gebeurtenis Duur 0.033 uren per gebeurtenis Huidblootstelling: Palm van één hand

Sectie 2.2: Beheersing van milieublootstelling

Producteigenschappen: Stof is complex UVCB (onbekend, van variabele samenstelling, of van biologische oorsprong). Voornamelijk hydrofoob.

Frequentie en duur van gebruik: Continu vrijkomen

Omstandigheden en maatregelen gerelateerd aan rioolwaterzuiveringsinstallaties: Niet van toepassing omdat er geen emissie naar afvalwater plaatsvindt.

Aan externe behandeling van afval voor verwijdering gerelateerde omstandigheden en maatregelen:

Verbrandingsemissies beperkt door vereiste emissiebeheersmaatregelen. Verbrandingsemissies meegenomen in regionale blootstellingsbeoordeling. Externe behandeling en verwijdering van afval moet voldoen aan van toepassing zijnde lokale en/of nationale regelgeving.

Aan externe terugwinning van afval gerelateerde omstandigheden en maatregelen:

Deze stof wordt verbruikt tijdens het gebruik en er ontstaat geen afval van de stof.

RCR - Luchtkamergestuurd:

EC nummer ... Waarde
265-059-9 ... 9.2E-03
269-822-7 ... 4.5E-02

RCR - Waterkamergestuurd:

EC nummer ... Waarde
265-059-9 ... 9.9E-03
269-822-7 ... 1.1E-01

Sectie 3 Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron

Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron - Milieu

Blootstellingsbeoordeling (milieu): Koolwaterstofblokkeermethode (Petrorisk)
Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron Niet beschikbaar.

Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron - Verbruikers

Blootstellingsbeoordeling (mens): ECETOC TRA consument v3
Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron Niet beschikbaar.

Sectie 4 Richtsnoer voor DU om te beoordelen of hij binnen de door het ES gestelde grenzen werkt

Milieu

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie specifieke risicobeheersmaatregelen.

Gezondheid

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden die in sectie 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

De beschikbare gevaargegevens laten niet de afleiding van een DNEL voor huid irriterende effecten toe. De beschikbare gevaargegevens ondersteunen niet de noodzaak om een DNEL te bepalen voor andere gezondheidseffecten. De beschikbare gevaargegevens maken de ontleding van een DNEL voor ademhalingseffecten niet mogelijk.

De maatregelen van het risicobeheer zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering.



Bijlage bij het uitgebreid veiligheidsinformatieblad (eSDS)

Industrieel

Identificatie van de stof of het mengsel

Productomschrijving	Mengsel
Code	SBX2101
Productnaam	BP Diesel

Sectie 1: Titel

Korte titel van het blootstellingsscenario	Gebruik in brandstof (Vacuümgasoliën, gehydrokraakte gasoliën en destillaatbrandstoffen (VHGO)) - Industrieel
Lijst van gebruiksoomschrijvingen	Naam geïdentificeerd gebruik: Gebruik in brandstof - Industrieel Proces Categorie: PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b, PROC16, PROC28 Verdere levensduur relevant voor dat gebruik: Nee. Milieu Vrijgave Categorie: ERC07 Specific Environmental Release Category ESVOC SpERC 7.12a.v1 (Categorie Specifieke milieulozing):

Processen en activiteiten die zijn opgenomen in het blootstellingsscenario	Omvat het gebruik als een brandstof (of brandstofadditief) inclusief activiteiten met betrekking tot het transport, het gebruik, het onderhoud van apparatuur en de hantering van afval.
Beoordelingsmethode	Zie sectie 3

Sectie 2 Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 Beheersing van blootstelling van werknemer

Producteigenschappen:

Fysische toestand:	Vloeistof, dampdruk < 0,5 kPa bij standaardtemperatuur en -druk Met kans op aerosolvorming
--------------------	--

Concentratie van de stof in het product:	Omvat een stofgehalte in het product tot 100%. (tenzij anders vermeld)
--	--

Frequentie en duur van gebruik:	Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur (tenzij anders vermeld)
---------------------------------	--

Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers:	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld).
---	---

Bijdragende scenario's: Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Algemene maatregelen (huidirriterende stoffen): Zorg ervoor dat direct huidcontact wordt vermeden. Identificeer mogelijke gebieden voor indirect huidcontact. Draag geschikte handschoenen die voldoen aan EN374. Ruim gemorst product onmiddellijk op. Spoel elke huidbesmetting onmiddellijk af. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Algemene maatregelen (Ontvlambaarheid) (Vlampunt: $\leq 75^{\circ}\text{C}$): Raadpleeg voor maatregelen om de risico's van fysisch-chemische eigenschappen te beheersen het hoofdgedeelte van het VIB, paragraaf 7 en/of 8.

Algemene maatregelen (Gevaar bij inademing) (Kinematische viscositeit bij 40°C (cSt): ≤ 20.5): Niet innemen. Als het product is ingeslikt, raadpleeg dan onmiddellijk een arts.

Algemene maatregelen die van toepassing zijn op alle activiteiten: Minimaliseer blootstelling door het gebruik van gesloten systemen, speciale voorzieningen en geschikte algemene/lokale afzuigingsventilatie. Maak systemen leeg en spoel voorafgaand aan het openmaken of onderhouden ervan. Zorg ervoor dat het personeel wordt geïnformeerd over en getraind in de aard van blootstelling en basishandelingen om blootstelling te minimaliseren. Draag geschikte beschermoplossingen om blootstelling van de huid te voorkomen. Draag geschikte handschoenen die voldoen aan EN374. Draag ademhalingsbescherming wanneer het gebruik ervan is vastgesteld voor bepaalde scenario's. Ruim gemorst product onmiddellijk op. Deze stof en de verpakking naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen. Zorg ervoor dat beheersmaatregelen regelmatig geïnspecteerd en onderhouden worden. Overweeg de behoefte aan op risico gebaseerde gezondheidsbewaking.

Bulktransporten Speciale voorziening: Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met basistraining voor werknemers. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

BP Diesel

Gebruik in brandstof (Vacuümgasoliën, gehydrokraakte gasoliën en destillaatbrandstoffen (VHGO)) - Industrieel

Aanvullend advies goede werkwijze. Verplichtingen met betrekking tot artikel 37(4) van REACH zijn niet van toepassing

Zorg ervoor dat geen spatten optreedt tijdens de overdracht.

Transporten van vaten/batches Speciale voorziening: Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met basistraining voor werknemers. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Aanvullend advies goede werkwijze. Verplichtingen met betrekking tot artikel 37(4) van REACH zijn niet van toepassing

Zorg ervoor dat geen spatten optreedt tijdens de overdracht.

Algemene blootstellingen (gesloten systemen): Hanteer de stof in een gesloten systeem. Bemonster via een gesloten of ander systeem om blootstelling te voorkomen.

Gebruik in brandstof Gesloten systemen: Hanteer de stof in een gesloten systeem.

Schoonmaak en onderhoud van apparatuur: Maak systemen leeg voorafgaand aan het openmaken of onderhouden ervan. Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met basistraining voor werknemers. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Aanvullend advies goede werkwijze. Verplichtingen met betrekking tot artikel 37(4) van REACH zijn niet van toepassing

Draag geschikte beschermepakken om blootstelling van de huid te voorkomen.

Ruim gemorst product onmiddellijk op.

Opslag: Hanteer de stof in een gesloten systeem.

Sectie 2.2: Beheersing van milieublootstelling

Producteigenschappen: Stof is complex UVCB (onbekend, van variabele samenstelling, of van biologische oorsprong). Voornamelijk hydrofoob

Frequentie en duur van gebruik: Continu vrijkomen

Emissiedagen 300 dagen per jaar

Omgevingsfactoren die niet worden beïnvloed door risicobeheer:

Verdunningsfactor voor plaatselijk zoetwater 10

Verdunningsfactor voor plaatselijk zeewater 100

In de lucht vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen) 5.0E-03

In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen) 0.0

In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen) EC nummer ... Waarde
265-059-9 ... 1.5E-07
269-822-7 ... 1.1E-06

Technische omstandigheden en maatregelen op procesniveau (bron) ter voorkoming van emissie: Algemene werkwijzen variëren per locatie, daarom worden voorzichtige schattingen van procesemissies gebruikt.

Technische omstandigheden en maatregelen op locatie om lozingen, uitstoot in de lucht en afgifte aan de bodem te verminderen of te beperken: Risico als gevolg van milieublootstelling wordt veroorzaakt door zoetwatersediment.
Als er wordt geloosd op een gemeentelijke rioolzuiveringsinstallatie, is er geen afvalwaterverwerking op locatie vereist.

Behandel luchtmissies voor het behalen van een gebruikelijke verwijderingsefficiëntie van 95 %

Behandel plaatselijk afvalwater (voorafgaand aan de ontvangst van de waterafvoer) voor het behalen van de vereiste verwijderingsefficiëntie van EC nummer ... %
265-059-9 ... 86.4
269-822-7 ... 94.4

Als er wordt geloosd op een gemeentelijke rioolzuiveringsinstallatie, moet de vereiste afvalwaterverwijderingsefficiëntie op locatie worden geboden van $\geq 0.0\%$

Organisatorische maatregelen ter voorkoming/beperking van emissie vanuit locatie:	Breng geen industrieel slib aan op natuurlijke bodems. Sludge kan worden verbrand, ingesloten of teruggewonnen
Omstandigheden en maatregelen gerelateerd aan rioolwaterzuiveringsinstallaties:	Niet van toepassing omdat er geen emissie naar afvalwater plaatsvindt.
Geschatte stofverwijdering uit afvalwater via on-site behandeling van afvalwater	EC nummer ... % 265-059-9 ... 90.1 269-822-7 ... 94.6
Totale efficiëntie van de verwijdering van afvalwater na RMM's op locatie en buiten de locatie (gemeentelijke zuiveringsinstallatie)	EC nummer ... % 265-059-9 ... 90.1 269-822-7 ... 94.6
Maximaal toegestane tonnage van de locatie (M_{safe}) op basis van emissie na totale verwijdering via afvalwaterbehandeling	EC nummer ... kg/dag 265-059-9 ... 2.3E+06 269-822-7 ... 5.2E+06
Aangenomen stroom in on-site afvalwaterbehandelingsinstallatie	2000 (m3/d)
Aan externe behandeling van afval voor verwijdering gerelateerde omstandigheden en maatregelen:	Verbrandingsemissies beperkt door vereiste emissiebeheersmaatregelen. Verbrandingsemissies meegenomen in regionale blootstellingsbeoordeling. Externe behandeling en verwijdering van afval moet voldoen aan van toepassing zijnde lokale en/of nationale regelgeving.
Aan externe terugwinning van afval gerelateerde omstandigheden en maatregelen:	Deze stof wordt verbruikt tijdens het gebruik en er ontstaat geen afval van de stof.
RCR - Luchtkamergestuurd:	EC nummer ... Waarde 265-059-9 ... 5.5E-02 269-822-7 ... 5.9E-02
RCR - Waterkamergestuurd:	EC nummer ... Waarde 265-059-9 ... 7.2E-01 269-822-7 ... 9.7E-01

Sectie 3: Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron

Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron - Milieu	
Blootstellingsbeoordeling (milieu):	Koolwaterstofblokkeermethode (Petrorisk)
Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron - Werknemers	
Blootstellingsbeoordeling (mens):	Het ECETOC TRA hulpmiddel is gebruikt om de blootstelling op de werkplek te schatten, tenzij anders vermeld.

Sectie 4: Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Milieu	Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie specifieke risicobeheersmaatregelen. Vereiste verwijderingsefficiëntie voor afvalwater kan worden bereikt door gebruikmaking van plaatselijke/niet plaatselijke technologieën, ofwel afzonderlijk, of in combinatie. Vereiste verwijderingsefficiëntie voor lucht kan worden bereikt door gebruikmaking van plaatselijke technologieën, ofwel afzonderlijk, of in combinatie. Nadere informatie over schaling en beheerstechnologieën is te vinden in SPERC-technisch blad.
Gezondheid	Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden die in sectie 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

BP Diesel	Gebruik in brandstof (Vacuümgasoliën, gehydrokraakte gasoliën en destillaatbrandstoffen (VHGO)) - Industrieel
	30/39

De beschikbare gevaargegevens laten niet de afleiding van een DNEL voor huid irriterende effecten toe. De beschikbare gevaargegevens ondersteunen niet de noodzaak om een DNEL te bepalen voor andere gezondheidseffecten. De beschikbare gevarenggegevens maken de ontleding van een DNEL voor ademhalingseffecten niet mogelijk. De maatregelen van het risicobeheer zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering.



Bijlage bij het uitgebreid veiligheidsinformatieblad (eSDS)

Professioneel

Identificatie van de stof of het mengsel

Productomschrijving	Mengsel
Code	SBX2101
Productnaam	BP Diesel

Sectie 1: Titel

Korte titel van het blootstellingsscenario	Gebruik in brandstof (Vacuümgasoliën, gehydrokraakte gasoliën en destillaatbrandstoffen (VHGO)) - Professioneel
Lijst van gebruiksoomschrijvingen	Naam geïdentificeerd gebruik: Gebruik in brandstof - Professioneel Proces Categorie: PROC01, PROC02, PROC08a, PROC08b, PROC16, PROC28 Verdere levensduur relevant voor dat gebruik: Nee. Milieu Vrijgave Categorie: ERC09a, ERC09b Specific Environmental Release Category ESVOC SpERC 9.12b.v1 (Categorie Specifieke milieulozing):

Processen en activiteiten die zijn opgenomen in het blootstellingsscenario	Omvat het gebruik als een brandstof (of brandstofadditief) inclusief activiteiten met betrekking tot het transport, het gebruik, het onderhoud van apparatuur en de hantering van afval.
Beoordelingsmethode	Zie sectie 3

Sectie 2 Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 Beheersing van blootstelling van werknemer

Producteigenschappen:

Fysische toestand:	Vloeistof, dampdruk < 0,5 kPa bij standaardtemperatuur en -druk Met kans op aerosolvorming
--------------------	--

Concentratie van de stof in het product:	Omvat een stofgehalte in het product tot 100%. (tenzij anders vermeld)
--	--

Frequentie en duur van gebruik:	Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur (tenzij anders vermeld)
---------------------------------	--

Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers:	Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld).
---	---

Bijdragende scenario's: Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Algemene maatregelen (huidirriterende stoffen): Zorg ervoor dat direct huidcontact wordt vermeden. Identificeer mogelijke gebieden voor indirect huidcontact. Draag geschikte handschoenen die voldoen aan EN374. Ruim gemorst product onmiddellijk op. Spoel elke huidbesmetting onmiddellijk af. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Algemene maatregelen (Ontvlambaarheid) (Vlampunt: $\leq 75^{\circ}\text{C}$): Raadpleeg voor maatregelen om de risico's van fysisch-chemische eigenschappen te beheersen het hoofdgedeelte van het VIB, paragraaf 7 en/of 8.

Algemene maatregelen (Gevaar bij inademing) (Kinematische viscositeit bij 40°C (cSt): ≤ 20.5): Niet innemen. Als het product is ingeslikt, raadpleeg dan onmiddellijk een arts.

Algemene maatregelen die van toepassing zijn op alle activiteiten: Minimaliseer blootstelling door het gebruik van gesloten systemen, speciale voorzieningen en geschikte algemene/lokale afzuigingsventilatie. Maak systemen leeg en spoel voorafgaand aan het openmaken of onderhouden ervan. Zorg ervoor dat het personeel wordt geïnformeerd over en getraind in de aard van blootstelling en basishandelingen om blootstelling te minimaliseren. Draag geschikte beschermoplossingen om blootstelling van de huid te voorkomen. Draag geschikte handschoenen die voldoen aan EN374. Draag ademhalingsbescherming wanneer het gebruik ervan is vastgesteld voor bepaalde scenario's. Ruim gemorst product onmiddellijk op. Deze stof en de verpakking naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen. Zorg ervoor dat beheersmaatregelen regelmatig geïnspecteerd en onderhouden worden. Overweeg de behoefte aan op risico gebaseerde gezondheidsbewaking.

Bulktransporten Speciale voorziening: Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met basistraining voor werknemers. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen

BP Diesel

Gebruik in brandstof (Vacuümgasoliën, gehydrokraakte gasoliën en destillaatbrandstoffen (VHGO)) - Professioneel

32/39

naar rubriek 8 van het VIB.

Aanvullend advies goede werkwijze. Verplichtingen met betrekking tot artikel 37(4) van REACH zijn niet van toepassing

Zorg ervoor dat geen spatten optreedt tijdens de overdracht.

Transporten van vaten/batches Speciale voorziening: Gebruik vatpompen. Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met basistraining voor werknemers. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Aanvullend advies goede werkwijze. Verplichtingen met betrekking tot artikel 37(4) van REACH zijn niet van toepassing

Zorg ervoor dat geen spatten optreedt tijdens de overdracht.

Tanken: Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met basistraining voor werknemers. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Aanvullend advies goede werkwijze. Verplichtingen met betrekking tot artikel 37(4) van REACH zijn niet van toepassing

Zorg ervoor dat geen spatten optreedt tijdens de overdracht.

Algemene blootstellingen (gesloten systemen): Hanteer de stof in een gesloten systeem. Bemonster via een gesloten of ander systeem om blootstelling te voorkomen.

Gebruik in brandstof (Gesloten systemen): Hanteer de stof in een gesloten systeem.

Schoonmaak en onderhoud van apparatuur: Maak systemen leeg voorafgaand aan het openmaken of onderhouden ervan. Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met basistraining voor werknemers. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Aanvullend advies goede werkwijze. Verplichtingen met betrekking tot artikel 37(4) van REACH zijn niet van toepassing

Draag geschikte beschermepakken om blootstelling van de huid te voorkomen.

Ruim gemorst product onmiddellijk op.

Opslag: Bewaar de stof in een gesloten systeem.

Sectie 2.2: Beheersing van milieublootstelling

Producteigenschappen:

Stof is complex UVCB (onbekend, van variabele samenstelling, of van biologische oorsprong). Voornamelijk hydrofoob

Frequentie en duur van gebruik:

Continu vrijkomen

Emissiedagen

365 dagen per jaar

Omgevingsfactoren die niet worden beïnvloed door risicobeheer:

Verdunningsfactor voor plaatselijk zoetwater 10

Verdunningsfactor voor plaatselijk zeewater 100

In de lucht vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen) 1.0E-04

In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen) 1.0E-05

In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen) 1.0E-05

Technische omstandigheden en maatregelen op procesniveau (bron) ter voorkoming van emissie:

Algemene werkwijzen variëren per locatie, daarom worden voorzichtige schattingen van procesemissies gebruikt.

Technische omstandigheden en maatregelen op locatie om lozingen, uitstoot in de lucht en afgifte aan de bodem te verminderen of te beperken:

EC nummer 265-059-9: Risico als gevolg van milieublootstelling wordt veroorzaakt door secundaire vergiftiging van de bodem. Geen afvalwaterbehandeling vereist.

EC nummer 269-822-7: Risico als gevolg van milieublootstelling verloopt hoofdzakelijk via zoetwater. Als er wordt geloosd op een gemeentelijke rioolzuiveringsinstallatie, is er geen

	afvalwaterverwerking op locatie vereist.
Behandel luchtmissies voor het behalen van een gebruikelijke verwijderingsefficiëntie van	Niet van toepassing.
Behandel plaatselijk afvalwater (voorafgaand aan de ontvangst van de waterafvoer) voor het behalen van de vereiste verwijderingsefficiëntie van	EC nummer ... ≥% 265-059-9 ... 0.0 269-822-7 ... 38.8
Als er wordt geloosd op een gemeentelijke rioolzuiveringsinstallatie, moet de vereiste afvalwaterverwijderingsefficiëntie op locatie worden geboden van	0.0 %
Organisatorische maatregelen ter voorkoming/beperking van emissie vanuit locatie:	Breng geen industrieel slib aan op natuurlijke bodems. Sludge kan worden verbrand, ingesloten of teruggewonnen
Omstandigheden en maatregelen gerelateerd aan rioolwaterzuiveringsinstallaties:	Niet van toepassing omdat er geen emissie naar afvalwater plaatsvindt.
Geschatte stofverwijdering uit afvalwater via on-site behandeling van afvalwater	EC nummer ... % 265-059-9 ... 90.1 269-822-7 ... 94.6
Totale efficiëntie van de verwijdering van afvalwater na RMM's op locatie en buiten de locatie (gemeentelijke zuiveringsinstallatie)	EC nummer ... % 265-059-9 ... 90.1 269-822-7 ... 94.6
Maximaal toegestane tonnage van de locatie (M_{safe}) op basis van emissie na totale verwijdering via afvalwaterbehandeling	EC nummer ... kg/dag 265-059-9 ... 5.1E+03 269-822-7 ... 1.1E+05
Aangenomen stroom in on-site afvalwaterbehandelingsinstallatie	2000 (m ³ /d)
Aan externe behandeling van afval voor verwijdering gerelateerde omstandigheden en maatregelen:	Verbrandingsemissies beperkt door vereiste emissiebeheersmaatregelen. Verbrandingsemissies meegenomen in regionale blootstellingsbeoordeling. Externe behandeling en verwijdering van afval moet voldoen aan van toepassing zijnde lokale en/of nationale regelgeving.
Aan externe terugwinning van afval gerelateerde omstandigheden en maatregelen:	Deze stof wordt gebruikt tijdens het gebruik en er ontstaat geen afval van de stof.
RCR - Luchtkamergestuurd:	EC nummer ... Waarde 265-059-9 ... 9.2E-03 269-822-7 ... 2.2E-02
RCR - Waterkamergestuurd:	EC nummer ... Waarde 265-059-9 ... 8.5E-03 269-822-7 ... 8.9E-02

Sectie 3: Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron

Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron - Milieu	
Blootstellingsbeoordeling (milieu):	Koolwaterstofblokkeermethode (Petrorisk)
Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron - Werknemers	
Blootstellingsbeoordeling (mens):	Het ECETOC TRA hulpmiddel is gebruikt om de blootstelling op de werkplek te schatten, tenzij anders vermeld.

Sectie 4: Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

BP Diesel	Gebruik in brandstof (Vacuümgasoliën, gehydrokraakte gasoliën en destillaatbrandstoffen (VHGO)) - Professioneel
	34/39

Milieu

Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie specifieke risicobeheersmaatregelen. Vereiste verwijderingsefficiëntie voor afvalwater kan worden bereikt door gebruikmaking van plaatselijke/niet plaatselijke technologieën, ofwel afzonderlijk, of in combinatie. Vereiste verwijderingsefficiëntie voor lucht kan worden bereikt door gebruikmaking van plaatselijke technologieën, ofwel afzonderlijk, of in combinatie. Nadere informatie over schaling en beheerstrategieën is te vinden in SPERC-technisch blad.

Gezondheid

Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden die in sectie 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd.

Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau.

De beschikbare gevaargegevens laten niet de afleiding van een DNEL voor huid irriterende effecten toe. De beschikbare gevaargegevens ondersteunen niet de noodzaak om een DNEL te bepalen voor andere gezondheidseffecten. De beschikbare gevaargegevens maken de ontleding van een DNEL voor ademhalingseffecten niet mogelijk. De maatregelen van het risicobeheer zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering.



Bijlage bij het uitgebreid veiligheidsinformatieblad (eSDS)

Industrieel

Identificatie van de stof of het mengsel

Productomschrijving	Mengsel
Code	SBX2101
Productnaam	BP Diesel

Sectie 1: Titel

Korte titel van het blootstellingsscenario	Formuleren en (opnieuw) inpakken van stoffen en mengsels (Vacuümgasoliën, gehydrokraakte gasoliën en destillaatbrandstoffen (VHGO))
Lijst van gebruiksoomschrijvingen	Naam geïdentificeerd gebruik: Formuleren en (opnieuw) inpakken van stoffen en mengsels Proces Categorie: PROC01, PROC02, PROC03, PROC04, PROC05, PROC08a, PROC08b, PROC09, PROC14, PROC15, PROC28 Verdere levensduur relevant voor dat gebruik: Nee. Milieu Vrijgave Categorie: ERC02 Specific Environmental Release Category ESVOC SpERC 2.2.v1 (Categorie Specifieke milieulozing):

Processen en activiteiten die zijn opgenomen in het blootstellingsscenario	Formuleren, verpakken en herpakken van de stof en zijn mengsels in batch- of continu-processen, inclusief opslag, transport van materiaal, mengen, tableteren, compressie, korrelvorming, extrusie, grootschalige en kleinschalige verpakking, bemonstering, onderhoud en bijbehorende laboratoriumactiviteiten.
Beoordelingsmethode	Zie sectie 3

Sectie 2 Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Sectie 2.1 Beheersing van blootstelling van werknemer

Producteigenschappen:

Fysische toestand: Vloeistof, dampdruk < 0,5 kPa bij standaardtemperatuur en -druk Met kans op aerosolvorming

Concentratie van de stof in het product: Omvat een stofgehalte in het product tot 100%. (tenzij anders vermeld)

Frequentie en duur van gebruik: Omvat dagelijkse blootstelling tot 8 uur (tenzij anders vermeld)

Overige omstandigheden die invloed hebben op de blootstelling van werknemers: Gaat ervan uit dat de basisrichtlijnen voor arbeidshygiëne worden geïmplementeerd Gaat ervan uit dat activiteiten bij omgevingstemperatuur worden uitgevoerd (tenzij anders vermeld).

Bijdragende scenario's: Operationele omstandigheden en risicobeheersmaatregelen

Algemene maatregelen (huidirriterende stoffen): Zorg ervoor dat direct huidcontact wordt vermeden. Identificeer mogelijke gebieden voor indirect huidcontact. Draag geschikte handschoenen die voldoen aan EN374. Ruim gemorst product onmiddellijk op. Spoel elke huidbesmetting onmiddellijk af. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Algemene maatregelen (Ontvlambaarheid) (Vlampunt: $\leq 75^{\circ}\text{C}$): Raadpleeg voor maatregelen om de risico's van fysisch-chemische eigenschappen te beheersen het hoofdgedeelte van het VIB, paragraaf 7 en/of 8.

Algemene maatregelen (Gevaar bij inademing) (Kinematische viscositeit bij 40°C (cSt): ≤ 20.5): Niet innemen. Als het product is ingeslikt, raadpleeg dan onmiddellijk een arts.

Algemene maatregelen die van toepassing zijn op alle activiteiten: Minimaliseer blootstelling door het gebruik van gesloten systemen, speciale voorzieningen en geschikte algemene/lokale afzuigingsventilatie. Maak systemen leeg voorafgaand aan het openmaken of onderhouden ervan. Zorg ervoor dat het personeel wordt geïnformeerd over en getraind in de aard van blootstelling en basishandelingen om blootstelling te minimaliseren. Draag geschikte beschermingspakken om blootstelling van de huid te voorkomen. Draag geschikte handschoenen die voldoen aan EN374. Draag ademhalingsbescherming wanneer het gebruik ervan is vastgesteld voor bepaalde scenario's. Ruim gemorst product onmiddellijk op. Deze stof en de verpakking naar inzamelpunt voor gevaarlijk of bijzonder afval brengen. Zorg ervoor dat beheersmaatregelen regelmatig geïnspecteerd en onderhouden worden. Overweeg de behoefte aan op risico gebaseerde gezondheidsbewaking.

Algemene blootstellingen (gesloten systemen): Hanteer de stof in een gesloten systeem. Bemonster via een gesloten

BP Diesel

Formuleren en (opnieuw) inpakken van stoffen en mengsels (Vacuümgasoliën, gehydrokraakte gasoliën en destillaatbrandstoffen (VHGO))

of ander systeem om blootstelling te voorkomen.

Algemene blootstellingen (open systemen): Draag geschikte handschoenen die voldoen aan EN374. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Batchprocessen bij verhoogde temperaturen Gebruik in gesloten systemen: Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden. Hanteer de stof in een gesloten systeem. Veronderstelt procestemperatuur tot 60°C.

Procesbemonstering: Draag geschikte handschoenen die voldoen aan EN374. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Laboratoriumactiviteiten: Geen andere specifieke maatregelen geïdentificeerd. Aanvullend advies goede werkwijze. Verplichtingen met betrekking tot artikel 37(4) van REACH zijn niet van toepassing Doe onmiddellijk na gebruik de deksels op de containers.

Bulktransporten Speciale voorziening: Hanteer de stof in een gesloten systeem. Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met basistraining voor werknemers. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Mengwerkzaamheden (open systemen): Zorg voor afzuiging op punten waar emissies optreden. Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met basistraining voor werknemers. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Handmatig Transport vanuit/schenken vanuit containers Niet-speciale voorziening: Gebruik vatpompen. Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met basistraining voor werknemers. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Aanvullend advies goede werkwijze. Verplichtingen met betrekking tot artikel 37(4) van REACH zijn niet van toepassing

Zorg ervoor dat geen spatten optreedt tijdens de overdracht.

Transporten van vaten/batches: Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met basistraining voor werknemers. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Aanvullend advies goede werkwijze. Verplichtingen met betrekking tot artikel 37(4) van REACH zijn niet van toepassing

Zorg ervoor dat geen spatten optreedt tijdens de overdracht.

Productie van preparaten of producten door middel van tableteren, compressie, extrusie of korrelvorming: Draag geschikte handschoenen die voldoen aan EN374. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Vullen van vaten en kleine verpakkingen: Draag geschikte handschoenen die voldoen aan EN374. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Schoonmaak en onderhoud van apparatuur: Maak systemen leeg en spoel voorafgaand aan het openmaken of onderhouden ervan. Draag chemicaliënbestendige handschoenen (die voldoen aan EN374) in combinatie met basistraining voor werknemers. Als wordt verwacht dat huidvervuiling zich naar andere delen van het lichaam zal uitstrekken, moeten deze lichaamsdelen ook worden beschermd met ondoordringbare kleding op een manier die overeenkomt met die welke voor de handen is beschreven. Voor nadere specificatie wordt u verwezen naar rubriek 8 van het VIB.

Aanvullend advies goede werkwijze. Verplichtingen met betrekking tot artikel 37(4) van REACH zijn niet van toepassing

Draag geschikte bescherm pakken om blootstelling van de huid te voorkomen. Ruim gemorst product onmiddellijk op.

Opslag: Bewaar de stof in een gesloten systeem.

Sectie 2.2: Beheersing van milieublootstelling

Producteigenschappen:	Stof is complex UVCB (onbekend, van variabele samenstelling, of van biologische oorsprong). Voornamelijk hydrofoob
Frequentie en duur van gebruik:	Continu vrijkomen
Emissiedagen	300 dagen per jaar
Omgevingsfactoren die niet worden beïnvloed door risicobeheer:	
Verdunningsfactor voor plaatselijk zoetwater	10
Verdunningsfactor voor plaatselijk zeewater	100
In de bodem vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	1.0E-04
In het afvalwater vrijkomende fractie vanuit proces (initiële emissie voorafgaand aan risicobeheersmaatregelen)	EC nummer ... Waarde 265-059-9 ... 3.0E-06 265-078-2 ... 2.0E-05 269-822-7 ... 5.0E-05
Fractie vrijgeven aan lucht (na gangbare RMM's op locatie)	EC nummer ... Waarde 265-059-9 ... 5.0E-03 265-078-2 ... 5.0E-03 269-822-7 ... 1.0E-02
Technische omstandigheden en maatregelen op procesniveau (bron) ter voorkoming van emissie:	Algemene werkwijzen variëren per locatie, daarom worden voorzichtige schattingen van procesemissies gebruikt.
Technische omstandigheden en maatregelen op locatie om lozingen, uitstoot in de lucht en afgifte aan de bodem te verminderen of te beperken:	Risico als gevolg van milieublootstelling wordt veroorzaakt door zoetwatersediment. Voorkom afvoer van niet opgeloste stoffen naar plaatselijk afvalwater of win het terug. Als er wordt geloosd op een gemeentelijke rioolzuiveringsinstallatie, is er geen afvalwaterverwerking op locatie vereist.
Behandel luchtmissies voor het behalen van een gebruikelijke verwijderingsefficiëntie van	0 %
Behandel plaatselijk afvalwater (voorafgaand aan de ontvangst van de waterafvoer) voor het behalen van de vereiste verwijderingsefficiëntie van	EC nummer ... % 265-059-9 ... 88.6 265-078-2 ... 93.6 269-822-7 ... 94.1
Als er wordt geloosd op een gemeentelijke rioolzuiveringsinstallatie, moet de vereiste afvalwaterverwijderingsefficiëntie op locatie worden geboden van	≥ 0.0%
Organisatorische maatregelen ter voorkoming/beperking van emissie vanuit locatie:	Breng geen industrieel slib aan op natuurlijke bodems. Sludge kan worden verbrand, ingesloten of teruggewonnen
Omstandigheden en maatregelen gerelateerd aan rioolwaterzuiveringsinstallaties:	Niet van toepassing omdat er geen emissie naar afvalwater plaatsvindt.
Geschatte stofverwijdering uit afvalwater via on-site behandeling van afvalwater	EC nummer ... % 265-059-9 ... 90.1 265-078-2 ... 93.9 269-822-7 ... 94.6
Totale efficiëntie van de verwijdering van afvalwater na RMM's op locatie en buiten de locatie (gemeentelijke zuiveringsinstallatie)	EC nummer ... % 265-059-9 ... 90.1 265-078-2 ... 93.9 269-822-7 ... 94.6
Maximaal toegestane tonnage van de locatie (M_{safe}) op basis van emissie na totale verwijdering via afvalwaterbehandeling	EC nummer ... kg/dag 265-059-9 ... 1.2E+05 265-078-2 ... 1.0E+05 269-822-7 ... 1.1E+05
Aangenomen stroom in on-site afvalwaterbehandelingsinstallatie	2000 (m3/d)
Aan externe behandeling van afval voor verwijdering gerelateerde omstandigheden en maatregelen:	Externe behandeling en verwijdering van afval moet voldoen aan van toepassing zijnde lokale en/of nationale regelgeving.
Aan externe terugwinning van afval gerelateerde omstandigheden en maatregelen:	Externe terugwinning en herwerking van afval moet voldoen aan de van toepassing zijnde lokale en/of nationale regelgeving.

RCR - Luchtkamergestuurd:	EC nummer ... Waarde 265-059-9 ... 5.5E-02 265-078-2 ... 5.7E-03 269-822-7 ... 5.8E-02
RCR - Waterkamergestuurd:	EC nummer ... Waarde 265-059-9 ... 8.7E-01 265-078-2 ... 9.6E-01 269-822-7 ... 9.3E-01

Sectie 3: Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron

Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron - Milieu	
Blootstellingsbeoordeling (milieu):	Koolwaterstofblokkeermethode (Petrorisk)
Blootstellingsschatting en verwijzing naar zijn bron - Werknemers	
Blootstellingsbeoordeling (mens):	Het ECETOC TRA hulpmiddel is gebruikt om de blootstelling op de werkplek te schatten, tenzij anders vermeld.

Sectie 4: Leidraad voor het controleren van overeenstemming met het blootstellingsscenario

Milieu	Leidraad is gebaseerd op veronderstelde werkomstandigheden die mogelijk niet voor alle locaties van toepassing zijn; daarom kan schaling noodzakelijk zijn voor het definiëren van geschikte locatie specifieke risicobeheersmaatregelen. Vereiste verwijderingsefficiëntie voor afvalwater kan worden bereikt door gebruikmaking van plaatselijke/niet plaatselijke technologieën, ofwel afzonderlijk, of in combinatie. Vereiste verwijderingsefficiëntie voor lucht kan worden bereikt door gebruikmaking van plaatselijke technologieën, ofwel afzonderlijk, of in combinatie. Nadere informatie over schaling en beheerstechnologieën is te vinden in SPERC-technisch blad.
Gezondheid	Voorspelde blootstellingen zullen naar verwachting de DN(M)EL niet overschrijden wanneer de risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden die in sectie 2 worden beschreven, worden geïmplementeerd. Indien andere risicobeheersmaatregelen/operationele omstandigheden worden toegepast, moeten de gebruikers ervoor zorgen dat de risico's worden beheerst tot minimaal een gelijkwaardig niveau. De beschikbare gevaargegevens laten niet de afleiding van een DNEL voor huid irriterende effecten toe. De beschikbare gevaargegevens ondersteunen niet de noodzaak om een DNEL te bepalen voor andere gezondheidseffecten. De beschikbare gevaargegevens maken de ontleding van een DNEL voor ademhalingseffecten niet mogelijk. De maatregelen van het risicobeheer zijn gebaseerd op kwalitatieve risicokarakterisering.

Gevolgen hittestraling voor CO2next bij een calamiteit op het MOT-terrein

Vraag ministerie KGG:

Graag nadere informatie over welke afstanden er gehanteerd moeten worden rond de leiding van CO2next t.o.v. andere activiteiten. Naast de leidingen is het van belang om de invloed van een calamiteit op het MOT terrein te beschouwen t.o.v. de locatie van de opslag van CO₂. Zijn daar stralingsberekeningen van gemaakt voor het bepalen van de afstand?

Aanpak

CO2next heeft bij MOT gegevens van de door MOT opgestelde QRA opgevraagd en ontvangen voor gebeurtenissen waarbij de inhoud van opslagtanks (Loss of Containment – LOC) vrijkomt en een plasbrand ontstaat. Het betreft hier specifiek een plasbrand als gevolg van vrijkomen van de inhoud aan ruwe olie uit de twee tanks die het dichtst gelegen zijn bij de westelijke begrenzing van de CO2next locatie. Daarnaast gaat het om het vrijkomen van de inhoud van lading bij de MOT-importsteiger, aan de zuidoostzijde van de CO2next locatie.

Er is uitgegaan van een plasbrand als maatgevend scenario omdat de inhoud van de tanks van MOT onder atmosferische druk staan. Omdat er geen overdruk is, is een jetfire met een oriëntatie in een bepaalde richting, geen realistisch scenario.

Alle MOT-activiteiten zijn gemodelleerd met 1-penteen in de QRA als conservatieve aanname. Voor de berekeningen is Safeti-NL versie 8.8 gebruikt. In de hiernavolgende tabellen worden de effectafstanden gepresenteerd voor de verschillende LOC-scenario's en verschillende typen effecten. De vormen van de plasbranden zijn in Safety fictief, omdat de echte afmetingen en rechthoekige afmetingen (gecombineerde bund voor twee tanks) niet kunnen worden geplot in Safety (Safety plot alleen ronde vormen). Daarom kan de fictieve straal van de plasbrand worden afgetrokken van de berekende effectafstanden vanuit het centrum van de plasbrand, om de werkelijke effectafstanden vanaf de rand van de echte plasbrand te bepalen. De straal van de plasbrand voor instantane breuk is groter dan voor andere scenario's, omdat hier rekening wordt gehouden met het overlopen van de bund, waardoor een grotere plasbrand ontstaat (oppervlak 50% groter dan de grootte van de bund). In de volgende tabellen worden verschillende effectafstanden gepresenteerd voor de twee meest voorkomende weertypen 5D (typische dag) en 1,5F (typische nacht).

Resultaten

Het betreft eerste ruwe berekeningen, die in de feed fase verder zullen worden uitgewerkt.

Invloed van een plasbrand als gevolg van vrijkomen van ruwe olie uit één opslagtank (binnen een bund met twee opslagtanks)

De 10 kW/m² thermische contour van een MOT LOC en plasbrand als gevolg daarvan ligt op 27 meter van de bund die de opslagtanks omringt. Dit benadert de grens van de CO2next faciliteit die op ongeveer 30 meter van de bund is gelegen. Het gebied van de CO2next-procesfaciliteiten dat het dichtst bij de 10 kW/m² -contour ligt, binnen de 3 kW/m² -thermische contour moet verder worden beoordeeld in FEED. Indien nodig geacht moeten hittewerende maatregelen worden opgenomen in het ontwerp van de CO2next-procesfaciliteiten (bijv. verplaatsing van faciliteiten naar een veiligere locatie of installatie van passieve brandbeveiliging (PFP) op gevoelige receptoren. Opgemerkt wordt dat materiële schade aan de faciliteiten pas wordt verwacht bij een hittestraling van ca. 35 kW/m². Een dergelijke hittestraling doet zich niet voor.

Tabel 1: effectafstanden voor een plasbrand bij de opslagtanks

	3 kW/m ²	10 kW/m ²	35 kW/m ²	pool [m]	3 kW/m ²	10 kW/m ²
Instantaneous rupture (5D)	347	148	-	121 ¹	226	27
Instantaneous rupture (1.5F)	294	133	-		173	12
Continuous release in 10 min (5D)	295	124	-	99	196	25
Continuous release in 10 min (1.5F)	249	110	-		150	11

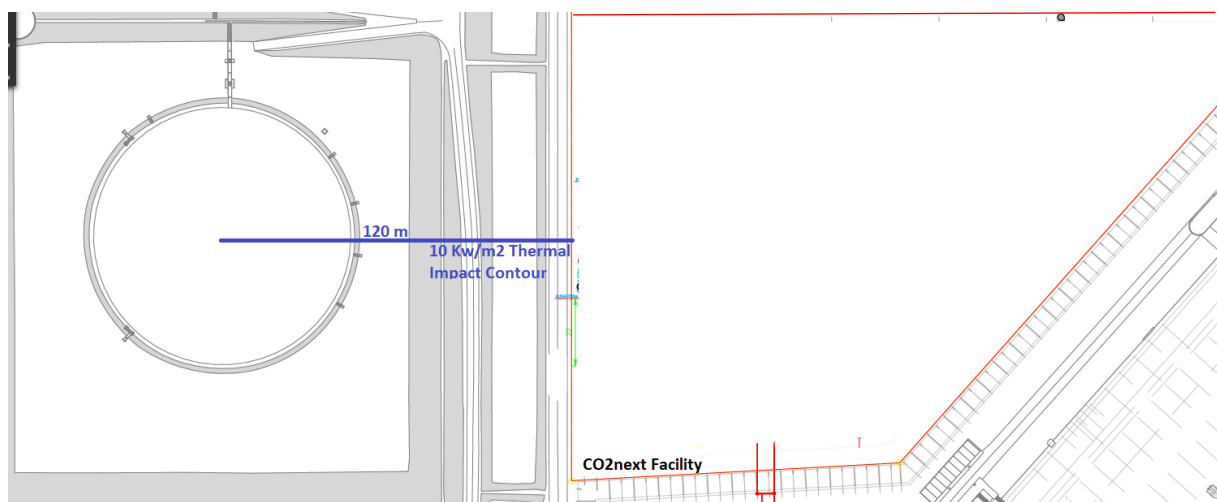
Radiation vs Distance for Large Pool Fire

Figuur 1: Hittestraling uitgezet tegen de afstand bij een plasbrand (instantaan falen van een tank – breuk)

Table 1: Effect distances for pool fire - storage tanks

Scenario	Effect distance from center of pool fire [m]			Radius fictional pool [m]	Effect distance from edge of pool fire [m]	
	3 kW/m ²	10 kW/m ²	35 kW/m ²		3 kW/m ²	10 kW/m ²
Instantaneous rupture (5D)	347	148	-	121 ¹	226	27
Instantaneous rupture (1.5F)	294	133	-		173	12
Continuous release in 10 min (5D)	295	124	-		196	25

Figuur 2: Hittestraling bij een plasbrand door instantaan vrijkomen van inhoud van 1 tank (weerscenario 5D)



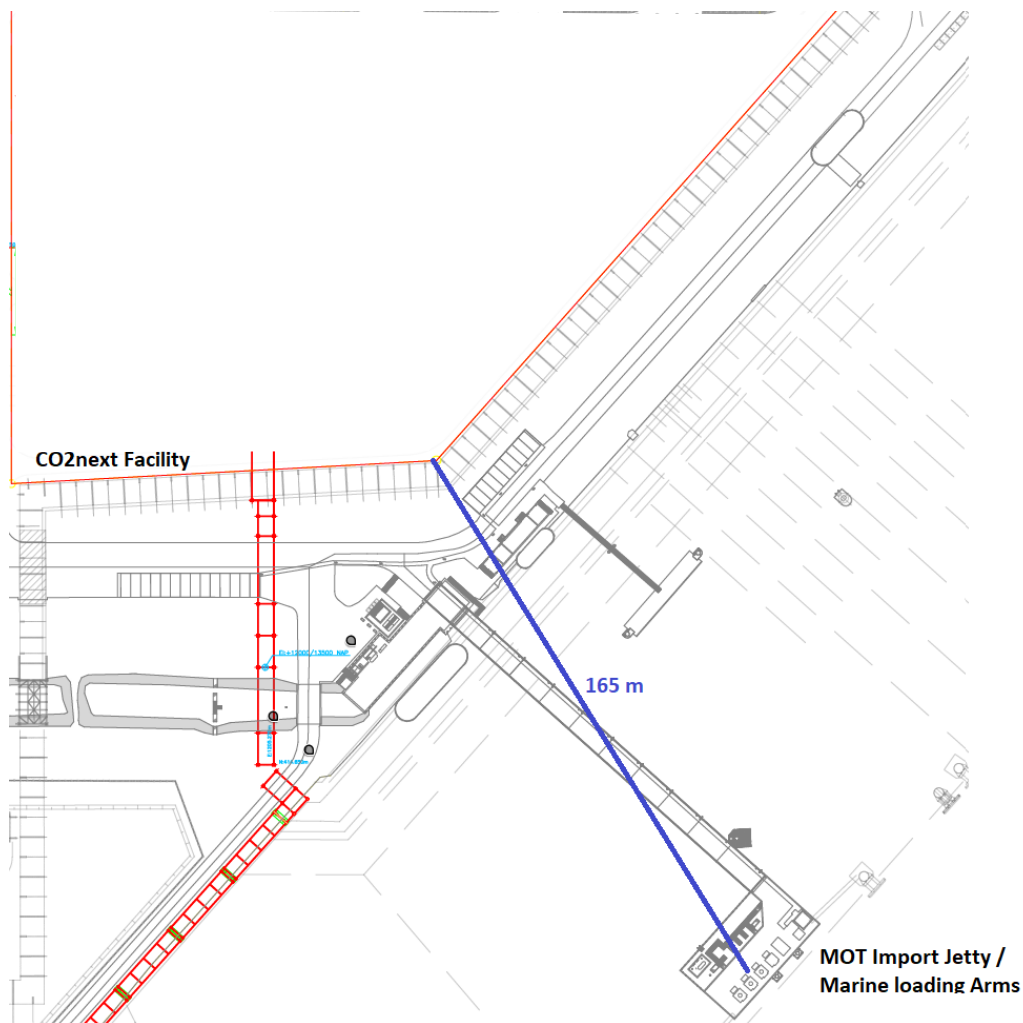
Invloed van een plasbrand als gevolg van vrijkomen van ruwe olie uit laad/losfaciliteiten op de jetty

De effectafstanden van verschillende scenario's (vrijkomen van lading uit de laad/losfaciliteiten, breuk van een laad/losarm) en de plasbrand die als gevolg daarvan ontstaat, zijn weergegeven in onderstaande tabel 2 en figuur 3.

Tabel 2: Effectafstanden voor een plasbrand na breuk van een laad/los arm

Scenario	Effect distance [m]		
	3 kW/m ²	10 kW/m ²	35 kW/m ²
Continuous release 75 m ³ in 10 min (5D)	190	76	-
Continuous release 75 m ³ in 10 min (1.5F)	157	66	-
Full bore rupture loading arm (5D)	190	76	-
Full bore rupture loading arm (1.5F)	157	66	-

Figuur 3: afstand plasbrand jetty tot dichtstbijzijnde grenspunt met CO2next terminal



De afstand tussen de laadarmen van de MOT jetty en de CO2next locatiegrens bedraagt 165 meter. De CO2next locatie ligt daarmee buiten de 10 kW/m² contour die op maximaal ca 75 meter afstand van de jetty ligt.

Invloed van een brand in de leidingstraat als gevolg van vrijkomen van ruwe olie uit een MOT-leiding

Voor de invloed op de export CO₂-leiding is niet een lek in een opslagtank, maar een lek in de leidingstraat van MOT maatgevend. Dit scenario gaat ervanuit dat in het compartiment van de leidingstraat waar het lek optreedt (een manifold), een plasbrand ontstaat. De CO₂-leiding bevindt zich in dit geval in een brand in de 10 kW/m² contour. Er zullen geen gevolgen zijn voor de CO₂-leiding. De hittestraling bereikt niet het niveau van 35 kW/m², waarbij beschadiging van de leiding mogelijk is. Bovendien zullen de noodplannen van MOT en CO2next worden geïntegreerd. Tabel 3 en figuur 4 laten de effectafstanden zien.

Tabel 3: Effectafstanden voor een plasbrand na breuk van een leiding in de leidingstraat van MOT

Scenario	Effect distance from center of pool fire [m]			Radius fictional pool [m]	Effect distance from edge of pool fire [m]	
	3 kW/m ²	10 kW/m ²	35 kW/m ²		3 kW/m ²	10 kW/m ²
Full bore rupture (5D)	85	34	-	20	65	14
Full bore rupture (1.5F)	70	28	-		50	8

Figuur 4: hittecontouren bij een plasbrand in een compartiment in de leidingstraat van MOT.

