



Aanvraag omgevingsvergunning onderdeel milieu DSL-01

BRZO - kennisgeving

6 juli 2023

Kenmerk R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Verantwoording

Titel	21/21
Opdrachtgever	DSL-01 BV
Projectleider	
Auteur(s)	
Tweede lezer	
Kenmerk	R005-1276528VVS-V02-rlx-NL
Aantal pagina's	20 (exclusief bijlagen)
Datum	6 juli 2023
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	DSL-01	5
1.2	Aanleiding	6
2	Administratieve gegevens	7
2.1	Gegevens van de inrichting.....	7
2.1.1	Locatie adres.....	7
2.1.2	Postadres	7
2.1.3	Contactpersoon.....	7
2.2	Verantwoordelijke bestuurder namens de drijver van de inrichting.....	7
3	Stofgegevens.....	8
3.1	Opgeslagen stoffen	8
3.2	Stofgegevens en aanwijsgrond	8
3.2.1	Toetsing aan drempelwaarden individuele stoffen.....	9
3.2.2	Toetsing gecumuleerde waarden per gevarencategorie.....	12
3.2.3	Resultaat toetsing aanwijsgrond	12
3.3	Capaciteit grootste insluitsystemen per gevaarcategorie.....	12
4	Activiteiten van de inrichting	13
4.1	Beschrijving van de activiteiten	13
5	Omgeving van de inrichting.....	15
5.1	Omgevingsfactoren	15
5.1.1	Omliggende risicobedrijven (omgevingsgebouwen en gebiedsfuncties)	15
5.1.2	Leidingen.....	16
5.1.3	Transportroutes gevaarlijke stoffen.....	17
5.1.4	Windturbines	17
5.1.5	Natuurlijke omgeving.....	18
6	Risicocontouren.....	18
6.1	Plaatsgebonden risicocontouren	19
6.2	Groepsrisico	21

Kenmerk R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Bijlage 1	1a. Stoffenlijst 1b. Tank overview
Bijlage 2	Brzo-toetsing
Bijlage 3	Risicokaarten
Bijlage 4	Insluitsystemen met grootste capaciteit per gevaren categorie

1 Inleiding

1.1 DSL-01

Op het bedrijventerrein Oosterhorn in de gemeente Eemsdelta is DSL-01 B.V., een dochteronderneming van SkyNRG, voornemens een installatie voor de productie van duurzame luchtvaartbrandstof (DLB) te realiseren. SkyNRG is opgericht in 2010 en is de wereldwijde marktleider in de distributie en verkoop van DLB. Het bedrijf is actief in de gehele kringloop van de inkoop, productie en het afleveren van DLB op vliegvelden. Bovendien zet de onderneming in op de ontwikkeling van regionale productieketens voor DLB. DSL-01 B.V. heeft de ambitie om DLB als alternatief voor fossiele kerosine op grote schaal beschikbaar te stellen. Daarnaast is de installatie van het initiatief de eerste ter wereld die volledig is toegelegd op het produceren van DLB. In tegenstelling tot fossiele luchtvaartbrandstof, welke geraffineerd wordt uit aardolie, wordt de DLB geproduceerd uit industriële bijproducten, residuen of reststromen die plantaardige of dierlijke oliën of vetten bevatten, zoals afgewerkt frituurvet.

De beoogde inrichting zal de naam DSL-01 dragen, waar de afkorting DSL staat voor Direct Supply Line. De voorgenomen activiteiten van DSL-01 bestaan uit de ontvangst, opslag en chemische bewerking van reststromen. De eindproducten bestaan uit duurzame luchtvaartbrandstof (DLB), hernieuwbare-nafta, hernieuwbare propaan en hernieuwbare butaan. Deze producten worden per binnenvaartschip of tankwagen afgevoerd naar afnemers. Met de realisatie van de voorgenomen duurzame brandstofinstallatie voorziet DSL-01 in de vraag van de markt naar DLB. Het voorgenomen initiatief draagt bij aan de Nederlandse doelstellingen op het gebied van circulariteit en CO₂-reductie. Tevens draagt de komst van DSL-01 op het bedrijventerrein Oosterhorn bij aan de toename van synergie tussen aanwezige bedrijven. Voor het productieproces maakt DSL-01 bijvoorbeeld gebruik van waterstof, zuurstof en energie die lokaal worden geproduceerd door derden.

Het voorliggende onderzoek maakt deel uit van de aanvraag van een omgevingsvergunning milieu. Het betreft een zogenaamde oprichtingsvergunning, waarvoor de provincie Groningen als bevoegd gezag is aangewezen voor het afgeven van de beschikking. Tegelijkertijd wordt een m.e.r.-procedure doorlopen conform het Besluit milieueffectrapportage. Ten behoeve van het bepalen van de juiste uitgangspunten en het opstellen van deze rapportage hebben er diverse overleggen plaatsgevonden met de Omgevingsdienst Groningen en de provincie Groningen; evenals overige betrokken bevoegd gezagen.

1.2 Aanleiding

Het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (hierna Brzo 2015) verplicht bedrijven waar grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen aanwezig zijn tot het opstellen en indienen van een kennisgeving bij het bevoegd gezag. Dit conform artikel 6 van het Brzo 2015. Deze kennisgeving geeft een overzicht van de hoeveelheid gevaarlijke stoffen binnen de inrichtingsgrenzen, gegroepeerd naar de voorgeschreven gevarenklassen gebaseerd op het Brzo 2015.

In het kader van de aanvraag om een oprichtingsvergunning, is onderhavige kennisgeving opgesteld voor de voorgenomen inrichting DSL-01. In de navolgende hoofdstukken wordt ingegaan op de vereisten aan de kennisgeving zoals opgenomen in artikel 6 van het Brzo 2015.

Kenmerk R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

2 Administratieve gegevens

In dit hoofdstuk wordt invulling gegeven aan lid 1 onder a, b, c en d van artikel 6. Voornoemde voorschriften luiden:

De exploitant zendt het bevoegd gezag een kennisgeving met daarin:

- a. De naam of handelsnaam van de exploitant*
- b. Het volledige adres van de inrichting*
- c. De zetel van de exploitant en het adres ervan, indien dat afwijkt van onderdeel b*
- d. De naam en functie van de met de feitelijke leiding van de inrichting belaste persoon, indien die persoon niet de exploitant is*

2.1 Gegevens van de inrichting

2.1.1 Locatie adres

Naam inrichting	:	DSL-01 B.V.
Adres	:	<i>nog niet bekend</i> ¹
Postcode en plaats	:	Delfzijl
Telefoon	:	<i>nog niet bekend</i> ¹
Kadastrale gegevens	:	Kadastrale gemeente Delfzijl, DZL01-O-1133 (gedeeltelijk: 12 hectare van de ruim 48 hectare), DZL01-O-1036 (gedeeltelijk) en DZL01-O-606 (gedeeltelijk)

2.1.2 Postadres

Postadres	:	Paradijsplein 1
Postcode en plaats	:	1093 NJ Amsterdam

2.1.3 Contactpersoon

Contactpersonen	:	Maarten van Dijk
Functies	:	Chief Development Officer
Telefoon	:	+31 20 470 70 20
E-mailadres	:	maarten@skynrg.com

2.2 Verantwoordelijke bestuurder namens de drijver van de inrichting

De Plant Manager of Managing Director zal de verantwoordelijke bestuurder namens de drijver van de inrichting worden.

De navolgende persoon is belast met feitelijke leiding van de inrichting:

Naam	:	<i>nog niet bekend</i> ¹
Functie	:	Plant Manager of Managing Director
Telefoon	:	<i>nog niet bekend</i> ¹
E-mailadres	:	<i>nog niet bekend</i> ¹

¹ De inrichting is nog in oprichting. Nadat deze gegevens bekend zijn zal een aangepaste Kennisgeving worden verstuurd aan het Bevoegd Gezag. Ter informatie zijn de kadastrale gegevens opgenomen.

3 Stofgegevens

In dit hoofdstuk wordt invulling gegeven aan lid 1 onder e en f van artikel 6. Voornoemde voorschriften luiden:

De exploitant zendt het bevoegd gezag een kennisgeving met daarin:

- e. De gegevens die nodig zijn om de gevaarlijke stoffen en de categorie van stoffen te identificeren die in de inrichting aanwezig zijn of kunnen zijn*
- f. Een lijst met de hoeveelheden, aard en fysische vormen van de gevaarlijke stoffen die aanwezig kunnen zijn in de inrichting*

3.1 Opgeslagen stoffen

In bijlage 1a is een overzicht opgenomen van de stoffen die doorgaans aanwezig zijn bij DSL-01. Hierin wordt informatie gegeven over de gevaarsaspecten en hoeveelheden van deze stoffen.

Omdat de inrichting zich nog in de ontwerpfase bevindt zijn nog niet alle hoeveelheden (aan gevaarlijke stoffen) bekend. De opgenomen hoeveelheden zijn gebaseerd op de te vergunnen volumes in de opslagen (tanks, IBC's, etc.) en zijn het meest representatief voor de bedrijfsmatige situatie. Op voornoemde situatie heeft ook de Brzo-/Seveso-toets plaatsgevonden.

De lijst is voldoende representatief om, in combinatie met het tankoverzicht (bijlage 1b) een Brzo-toets uit te kunnen voeren. De ontbrekende hoeveelheden hebben geen invloed op de resultaten van de Brzo-/Seveso toetsing.

Ten aanzien van de grondstoffen wordt het volgende opgemerkt. DSL-01 kan verschillende soorten grondstoffen ontvangen. Dit is opgenomen in de stoffenlijst. De feitelijk aanwezige stoffen kunnen verschillen. DSL-01 zal conform het Rrzo:2016 een actuele stoffenlijst op de inrichting aanwezig hebben. Verder wordt opgemerkt dat de verschillende stromen gemengd worden in de grondstoffentanks 14-T-211 A, B, C, D. De genoemde opslagcapaciteit is gebaseerd op het nominale volume van de 4 grondstoffentanks. De te vergunnen hoeveelheid in ton is gebaseerd op de grondstoffen met de grootste dichtheid. Ten behoeve van de aanvraag en Brzo-toetsing (zie paragraaf 3.2) is uitgegaan van de worstcase gevarenklasse die een grondstof kan hebben. Derhalve worden de stoffen in de feed-tanks geclassificeerd als PGS-klasse 4 (vlampunt > 100°C) vloeistof, Milieugevaarlijk (E1), corrosief en schadelijk.

3.2 Stofgegevens en aanwijsggrond

Binnen de inrichting van DSL-01 worden verschillende gevaarlijke stoffen opgeslagen.

De vergunde hoeveelheden aan gevaarlijke stoffen zijn getoetst aan de drempelwaarden die genoemd zijn in bijlage 1 van Richtlijn 2012/18/EU (SEVESO III guideline). Zoals hierboven vermeld is hiervoor gebruik gemaakt van het overzicht aan tanks en aanwezige stoffen (bijlage 1b). Deze staan model voor de (mogelijk) aanwezige stoffen binnen de inrichting.

De stoffen en preparaten zijn gecategoriseerd op grond van de Richtlijn. Bijlage 1 van de Richtlijn maakt onderscheidt in :

- deel 1: "de categorieën gevaarlijke stoffen";

- deel 2: “de gevaarlijke stoffen die met naam genoemd worden”.

Wanneer een gevaarlijke stof in een categorie valt én met naam genoemd wordt, dient de stof getoetst te worden aan de drempelwaarden van deel 2 van bijlage 1.

In de Richtlijn wordt onderscheid gemaakt in vier soorten gevaren:

- Gezondheidsgevaren (stof categorieën die starten met de letter H)
- Fysische gevaren (stof categorieën die starten met de letter P)
- Milieugevaren (stof categorieën die starten met de letter E)
- Overige gevaren (stof categorieën die starten met de letter O)

Voor iedere gevaarsoort dienen alle losse toetsingen aan de drempelwaarde bij elkaar opgeteld te worden. Wanneer de som van deze getallen groter is dan of gelijk is aan één, is sprake van een overschrijding van de drempelwaarde.

3.2.1 Toetsing aan drempelwaarden individuele stoffen

In de onderstaande tabel is de toetsing van de aanwezige stoffen aan de drempelwaarden van de Seveso-III richtlijn inzichtelijk gemaakt. In de tabel is voor de met naam genoemde stoffen aangegeven bij welke gevaarcategorie zij in de cumulatie meegenomen dienen te worden.

In bijlage 2 is een overzicht van de uitgebreide Brzo 2015 toets opgenomen, hierin is opgegeven in welke hoeveelheden welke stoffen opgeslagen worden. In de tabel is verder aangegeven wat de gemiddelde dan wel normale hoeveelheid is van de aanwezige stoffen.

.

Kenmerk R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Tabel 3.1 Relevante stoffen voor aanwijzingsgrond op basis van SEVESO III

Stof(categorie)	Gevaars-categorie	Hoeveelheid maximaal aanwezig ¹⁾	Lage-drempel-waarde	Hoge- drempel-waarde	Toetsing lage-drempel-waarde	Toetsing hoge-drempel-waarde
		[ton]	[ton]	[ton]		
Stofcategorieën (deel 1 bijlage 1)						
H2, ACUUT TOXISCH Categorie 2, alle blootstellingsroutes Categorie 3, inademingblootstellings-route (zie aantekening 7)	H	2	50	200	0,32	0,004
P2 ONTVLAMBARE GASSEN Ontvlambare gassen van categorie 1 of 2	P	0,012	10 (netto)	50 (netto)	<0,01	<0,01
P5c ONTVLAMBARE VLOEISTOFFEN Ontvlambare vloeistoffen van categorie 2 Ontvlambare vloeistoffen van categorie 3 die niet onder P5a en P5b vallen	P	1.620	5.000	50.000	0,33	0,03
E1 Gevaar voor het aquatisch milieu in de categorie Acuut 1 of chronisch 1	E	44.363	100	200	424,76	211,95
E2 Gevaar voor het aquatisch milieu in de categorie Chronisch 2	E	1	200	500	0,01	<0,005

Kenmerk

R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Stof(categorie)	Gevaars- categorie	Hoeveelheid maximaal aanwezig ¹⁾	Lage-drempel- waarde	Hoge- drempel- waarde	Toetsing lage- drempel-waarde	Toetsing hoge- drempel-waarde
		[ton]	[ton]	[ton]		

Met naam genoemde stoffen (deel 2 bijlage 1)

15. Waterstof (in productleiding)	P	Nihil	5	20	nihil	nihil
18. Ontvlambare vloeibare gassen, categorie 1 of 2 (inclusief lpg) en aardgas	P	408	50	200	8,16	2,04
22. Methanol	H, P	135	500	5.000	0,28	0,03
34. Aardolieproducten en alternatieve brandstoffen	P, E	13.281	2.500	25.000	7,31	0,53

1) Gesommeerde maximale hoeveelheid gebaseerd op de nominale inhoud van de tanks

Uit de bovenstaande toetsing blijkt dat de inrichting de hoge drempelwaarde overschrijdt voor:

- E1 Gevaar voor het aquatisch milieu in de categorie Acuut 1 of chronisch 1
- 18. Ontvlambare vloeibare gassen, categorie 1 of 2 (inclusief lpg) en aardgas

3.2.2 Toetsing gecumuleerde waarden per gevarencategorie

Zoals eerder beschreven dienen voor de vier gevarencategorieën de berekende individuele toetsingswaarden gecumuleerd te worden. Deze gecumuleerde waarden zijn eveneens getoetst. In onderstaande tabel is het resultaat van deze cumulatie opgenomen.

Tabel 3.2 Resultaten toetsing gecumuleerde waarden

Gevarencategorie	Toetsing lage drempelwaarde	Toetsing hoge drempelwaarde
Gezondheidsgevaar (H)	0,32	0,04
Fysische gevaar (P)	16,92	2,92
Milieu-gevaar (E)	429,18	212,48
Overige gevaar (O)	0,00	0,00

Uit de resultaten van de toetsing aan de Brzo-drempelwaarden blijkt dat de hoge drempelwaarde overschreden wordt voor de categorieën:

- Fysische gevaar (P)
- Milieu-gevaar (E)

3.2.3 Resultaat toetsing aanwijsgoed

Uit de toetsing aan de drempelwaarden van de Seveso III richtlijn blijkt dat DSL-01 is een hogedrempelinrichting in het kader van het Brzo:2015.

3.3 Capaciteit grootste insluitsystemen per gevaarcategorie

De PGS 6:2016 heeft in bijlage B een voorbeeld kennisgeving opgenomen. In bijlage 4 van de kennisgeving is een tabel opgenomen gebaseerd op tabel B.2 uit bijlage B van de PGS 6:2016.

In bijlage 4 van de kennisgeving zijn per de eerdergenoemde vier gevaarcategorieën aangegeven welke insluitsystemen de grootste capaciteit hebben en welk insluitsysteem van toepassing is. Bij gelijke insluitsystemen (bijvoorbeeld tankopslagen) zijn alle insluitsystemen aangeduid.

In kolom 2 van de tabel 'Hoeveelheid in ton normaal aanwezig' is er uitgegaan van een van 75 % van het nominale volume van de tank. In kolom 3 is er uitgegaan van het nominale volume van een tank (insluitsysteem). Kolom 4 staan meerdere cellen op 0. Dit omdat het hier stoffen in opslag betreft en om te voorkomen dat dubbeltelling optreedt.

In het proces kan H₂S ontstaan in de amine-installatie. Bij een LOC van deze installatie kan dit vrijkomen. Daarnaast kan als gevolg van een onjuiste proceshandeling (bij het wisselen van katalysator) Nikkel-carbonyl ontstaan. Beide gasvormige stoffen kunnen in geringe hoeveelheden (< 100 kg) vrijkomen. Gezien de geringe hoeveelheid zijn deze in de voornoemde tabel in de bijlage niet uitgewerkt.

4 Activiteiten van de inrichting

In dit hoofdstuk wordt invulling gegeven aan lid 1 onder g van artikel 6. Voornoemd voorschrift luidt:

De exploitant zendt het bevoegd gezag een kennisgeving met daarin:

g. De activiteiten die in de inrichting worden uitgeoefend

4.1 Beschrijving van de activiteiten

De hoofdactiviteit van de inrichting is de productie van duurzame luchtvaart brandstof (DLB), bio-nafta, hernieuwbare stookolie, propaan en butaan. Als grondstof hiervoor worden industriële residuen, bijproducten en reststromen die plantaardige of dierlijke oliën of vetten bevatten toegepast. Deze grondstoffen worden per as aangevoerd. Daarnaast worden hulpstoffen ook per as of via een directe pijpleiding naar de inrichting gebracht. De DLB en de hernieuwbare nafta zullen per schip van de locatie worden afgevoerd. Zowel de producten hernieuwbare propaan, hernieuwbare butaan als de bijproducten hernieuwbare stookolie, GII residu en ruwe (groene) methanol worden per as afgevoerd. De inrichting bestaat uit diverse reactoren, kolommen, warmtewisselaars, tanks, compressoren, pompen en technische installaties.

Het productieproces van DSL-01 is onder te verdelen over de volgende zes clusters:

1. Aanvoer en opslag van grondstoffen en hulpstoffen
2. Voorbehandeling grondstoffen
3. Tussenopslag van voorbehandelde grondstoffen
4. Productie eindproducten
5. Opslag en afvoer van eindproducten, bijproducten en reststromen
6. Proces ondersteunende activiteiten

De inrichting is ontworpen op een verwerking van maximaal ca 265kton per jaar aan industriële residuen en reststromen die plantaardige of dierlijke oliën of vetten bevatten.

Tabel 4.1 Maximale in- en output

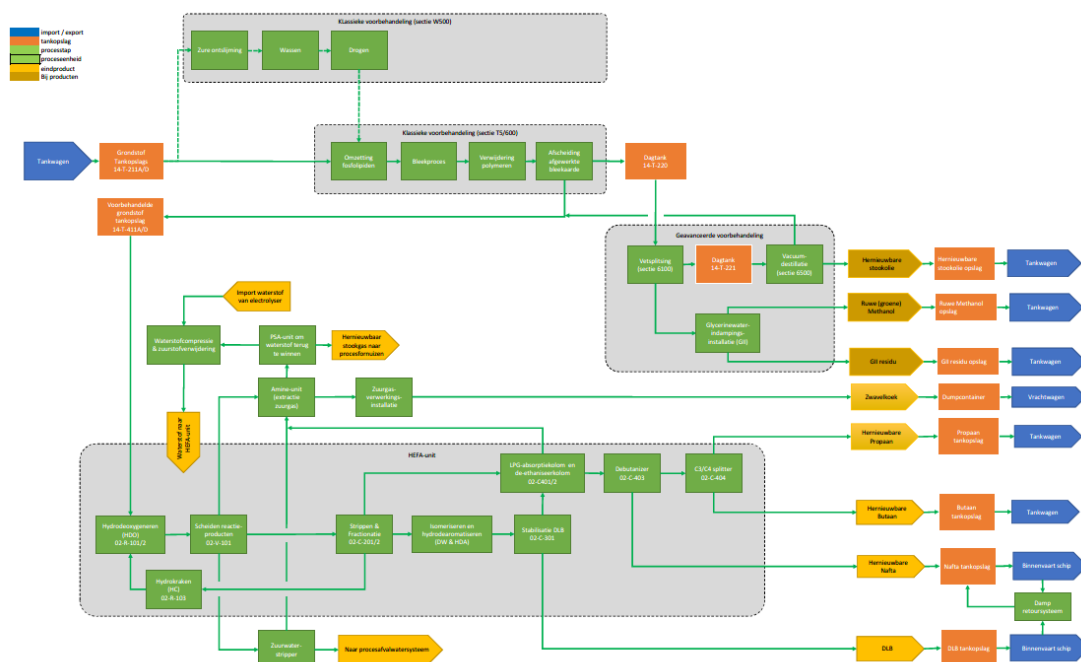
Ingaand	Ton/dag	Uitgaand	Ton/dag
Grondstoffen	718	Propaan	10
Natronloog	4	Butaan	22
Fosforzuur	1	Nafta	63
Citroenzuur	10	DLB	303
Bleekarde	10	Hernieuwbare stookolie	237
Filterhulpmiddel	5	SWE Residu	50
Gedemineraliseerd water	101	Ruwe methanol	10
Industriewater	629	Zwavelhoudende biomassaslurry	0.2
Middendrukstoom	122	Afgewerkte bleekarde	24

Kenmerk

R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Ingaand	Ton/dag	Uitgaand	Ton/dag
Aardgas	43	Schoonafvalwater	131
Waterstof	17	Procesafvalwater	269
Zuurstof	108	Rookgas	277
Lucht Ketelhuis	81	Verdamping uit koeltoren	456
Totaal additieven	2	Verdamping uit voorbehandelingsinstallatie	0.05
TOTAAL INGAAND	1.852	TOTAAL UITGAAND	1.852

In figuur 4.1 is een overzicht weergegeven van het gehele productieproces.



Figuur 4.1 Productieproces DSL-01 (zie ook bijlage 4a van de aanvraag)

5 Omgeving van de inrichting

In dit hoofdstuk wordt invulling gegeven aan lid 1 onder h van artikel 6. Voornoemde voorschrift luidt:

De exploitant zendt het bevoegd gezag een kennisgeving met daarin:

- h. Informatie over de onmiddellijke omgeving van de inrichting en de factoren die een zwaar ongeval kunnen veroorzaken of de gevolgen ervan ernstiger kunnen maken*

Als informatie bron zijn o.a. de risicokaarten gebruikt. In bijlage 3 zijn afdrukken [van](#) de atlasleefomgeving en klimaateffectatlas, geraadpleegd en) opgenomen.

5.1 Omgevingsfactoren

5.1.1 Omliggende risicobedrijven (omgevingsgebouwen en gebiedsfuncties)

In het kader van potentiële gevaren vanuit omliggende bedrijven zijn de domino-effecten vanuit omliggende bedrijven in kaart gebracht. Naar verwachting is DSL-01 enkel een ontvangende inrichting van domino-effecten met als veroorzakende inrichting JPB Logistics B.V.

De effecten van een zwaar ongeval bij de opslagtanks met methanol van JPB Logistics B.V. kunnen leiden tot een secundair (ongevals)effect bij DSL-01. De maximale effectafstanden blijven beperkt tot het zuidwestelijke deel van het terrein van DSL-01.

In onderstaande figuur is een samenvattend overzicht gegeven van de maximale effectafstanden vanuit de opslagtanks met methanol van JPB Logistics B.V. (ten westen van DSL-01).



Figuur 5.1 Overzichtskaat met relevante afstanden (zwart gearceerd = beoogde locatie DSL-01, rode cirkel oostzijde = maximale effectafstanden vanuit de opslagtanks met methanol van JPB Logistics B.V., rode cirkel westzijde = signaleringsafstand van de geprojecteerde windturbine)

5.1.2 Leidingen

In bijlage 3 zijn afdrucken van de risicokaart van de atlasleefomgeving.nl geraadpleegd op (12-1-2023) en opgenomen. Zoals te zien is in bijlage 3, liggen ten westen, zuidwesten en zuidoosten van DSL-01 leidingen.

De buisleiding ten zuidwesten van de inrichting betreft een aardgasleiding met een uitwendige diameter van 114 mm en een maximale werkdruk van 7.990 kPa. De leiding ligt nabij de inrichtingsgrens van DSL-01.

De buisleiding ten westen van DSL-01 betreft een aardgasleiding met een uitwendige diameter van 324 mm en een maximale werkdruk van 7.060 kPa. De leiding ligt op circa 375 meter van de inrichtingsgrens van DSL-01.

De buisleiding ten zuidoosten van DSL-01 betreft een stikstofleiding met een uitwendige diameter van 152mm en een maximale werkdruk van 2000 kPa. De leiding ligt op circa 350 meter van de inrichtingsgrens van DSL-01.

Een calamiteit met één van deze leidingen kan een effect hebben op de activiteiten van DSL-01.

5.1.3 Transportroutes gevaarlijke stoffen

5.1.3.1 Spoorwegemplacement Evonik

Vanuit de kennis van TAUW blijkt dat ten zuidwesten van DSL-01 een spoorwegemplacement van de waterstofperoxide fabriek Evonik ligt, hier staan tankwagons opgesteld. Het traject is niet opgenomen in het Basisnet Spoor. Voor het traject is daarom ook geen 10-6 plaatsgebonden risicocontour vastgesteld op basis van het Basisnet Spoor. Een calamiteit met of nabij de opgestelde tankwagons kan effect hebben op de activiteiten van DSL-01.

5.1.3.2 Wegvervoer

Vanuit Basisnet-wegvervoer (RRGS) blijkt dat:

De N33 op ca. 6 km ten westen van DSL-01 is aangemerkt als transportroute gevaarlijke stoffen in het Basisnet weg. Door de afstand is het onwaarschijnlijk dat een incident met gevaarlijke stoffen op deze weg een effect heeft op de activiteiten van DSL-01.

5.1.3.3 Watervervoer

Vanuit Basisnet-watervervoer (RRGS) blijkt dat:

De Corridor Amsterdam - Noord-Nederland is aangemerkt in het Basisnet water. Het PR-plafond voor deze vaarweg is gelegen op de oevers van het kanaal. Hierdoor is het onwaarschijnlijk dat een incident op de vaarweg invloed heeft op de activiteiten van DSL-01, anders dan dat de schepen die in de Oosterhornhaven willen aanmeren, danwel afmeren hier hinder van kunnen ondervinden.

5.1.4 Windturbines

Ten oosten van DSL-01 is een windturbine geplaatst. Het falen van een windturbine kan een effect hebben op DSL-01. Een Loss of Containment als gevolg van het falen van een windturbine behoort tot de mogelijkheden. Hiervoor is de werpafstand van de windturbine van belang.

Op basis van de afstand tot DSL-01 geeft de geprojecteerde windturbine een verhoogde kans op het falen van risicovolle installaties. Voor de installaties die, ondanks 'slim ontwerpen', getroffen kunnen worden door brokstukken van een falende windturbine, is de trefkans meegenomen in de Kwantitatieve Risico analyse (QRA) (zie QRA in bijlage 9 van dit VR).

Daarnaast bevindt zich een windmolen ten zuiden van de richting, nabij het leidingtracé tussen de jetty en het terrein van de inrichting. De maximale effectafstand van deze molen ligt over het leiding tracé en de klein deel van de leidingbrug over de weg naar de jetty. Omdat de effectafstand van de molen over het leiding tracé ligt kan het falen een effect hebben op de leiding en een Loss of Containment veroorzaken. Hierbij wordt opgemerkt dat dit alleen speelt als de leiding ingebruik is. De leiding is één keer per week ingebruik.

Kenmerk

R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Mocht de molen falen en een leidingbreuk veroorzaken dan wordt de verlading gestopt en de leiding ingeblokt (sluiten afsluiters op de inrichting en bij de jetty).

5.1.5 Natuurlijke omgeving

5.1.5.1 Overstromingsgevaar

Uit kaarten van het Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO) (<https://basisinformatie-overstromingen.nl/#/viewer/18?center=53.31426,6.96669&zoom=9>, zoals opgenomen in bijlage 3, blijkt dat voor de inrichting van DSL-01 een kleine kans op overstroming geldt. (1/300 tot 1/3000 per jaar) De maximale waterdiepte bij een overstroming kan tot circa 0.5 tot 5 meter komen. Uit bijlage 3 blijkt verder dat te verwachte aankomsttijd van het water na een primaire doorbraak minder dan vier uur bedraagt en een overstroming naar verwachting weken duurt.

De waarschuwingstijd voor hoogwater bedraagt twee tot drie dagen en is voldoende voor DSL-01 om tijdig passende maatregelen te treffen. Indien nodig zullen diverse installatie-onderdelen uit bedrijf worden genomen.

5.1.5.2 Aardbevingen

Als gevolg van de onttrekking van aardgas ligt de inrichting in een Mercalli-zone met een schaal VI. Dit betekent dat lichte schade kan ontstaan, mensen kunnen schrikken, voorwerpen kunnen omvallen en minder solide structuren kunnen licht beschadigd worden.

Bij het ontwerpen van de installatie is rekening gehouden met het risico op aardbevingen. Bij het ontwerp is aangesloten bij de norm EN-1998-1 "Design of structures for earthquake resistance – General rules, sections and rules for buildings". Daarnaast is bij het ontwerp gebruik gemaakt van NPR 9998 Beoordeling van de constructieve veiligheid van een gebouw bij nieuwbouw, verbouwen, afkeuren – Geïnduceerde aardbevingen – grondslagen, belastingen en weerstanden.

De procesinstallaties worden nieuw gebouwd en vormen een solide structuur. De kans op een LOC als gevolg van een seismische activiteiten is daarom zeer gering.

5.1.5.3 Natuurbrand

Vanuit kaartgegevens van de atlasleefomgeving blijkt dat DSL-01 zich niet in een kwetsbare zone voor natuurbrand bevindt. De kans op een incident als gevolg van een natuurbrand is daarom ook nihil.

6 Risicocontouren

In dit hoofdstuk wordt invulling gegeven aan lid 2 van artikel 6:

21/21

BRZO - kennisgeving

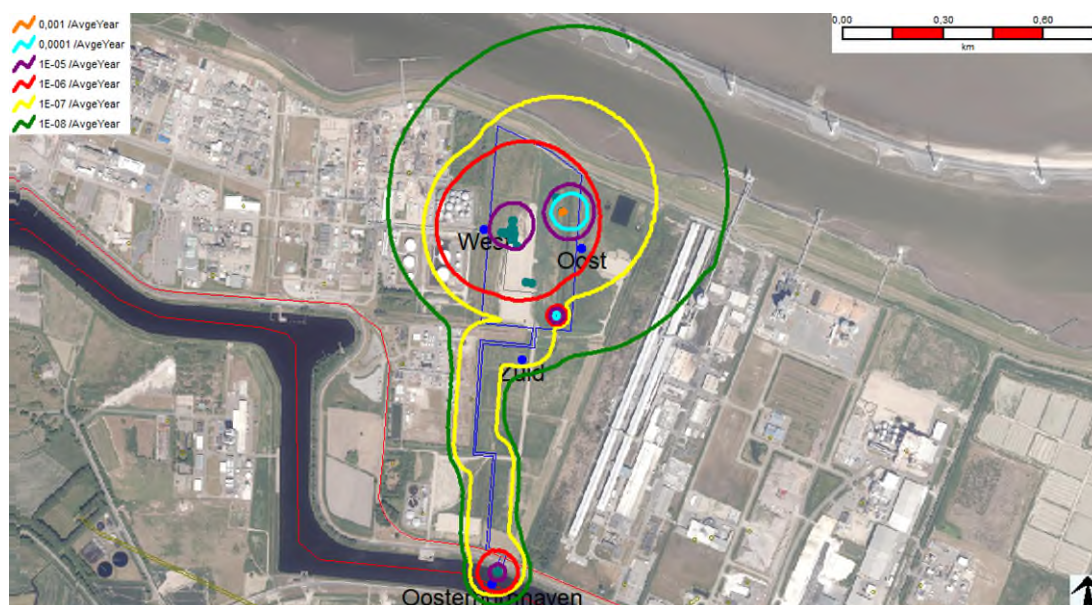
De exploitant van een hoge drempelinrichting neemt in de kennisgeving tevens het groepsrisico en het plaatsgebonden risico, bedoeld in artikel 1, eerste lid, onderdeel j, onderscheidenlijk onderdeel o, van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, van de inrichting op.

6.1 Plaatsgebonden risicocontouren

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans op die plaats door een dodelijk ongeval getroffen te worden ten gevolge van een risicovolle gebeurtenis (ongevalsscenario). Hiertoe wordt uitgegaan van personen die zich onbeschermd in de buitenlucht bevinden, waar zij voortdurend (24 uur per dag en gedurende het hele jaar) worden blootgesteld aan de schadelijke gevolgen van een risicovolle gebeurtenis.

Het PR wordt weergegeven als PR-contouren. Bijvoorbeeld de 10^{-6} PR-contour geeft het gebied weer rondom de incidentbron waarbinnen eens per miljoen jaar minimaal één persoon zal overlijden als gevolg van een incident. Ter plaatse van de 10^{-6} PR-contour is de kans op overlijden exact één persoon per miljoen jaar.

In onderstaande figuren zijn de PR-contouren weergegeven van de doorgerkende scenario's op basis van de aangeleverde gegevens. De 10^{-6} contour (rode lijn) bevindt zich voor een deel buiten de terreingrenzen van de inrichting maar overlapt niet met kwetsbare objecten. Er kan worden geconcludeerd dat wordt voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico uit het Bevi.

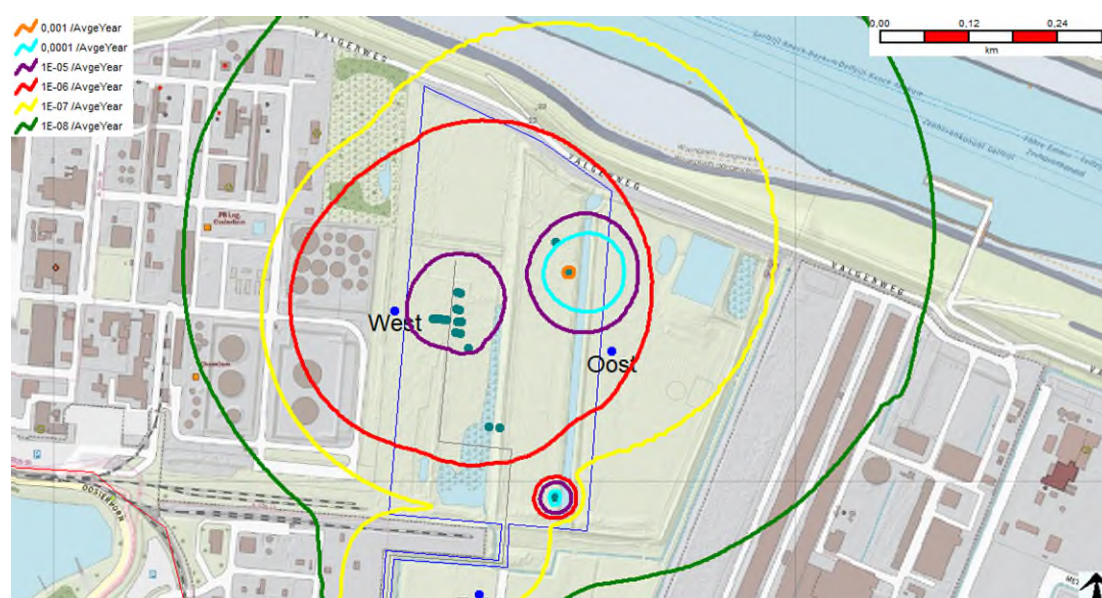


Figuur 6.1 Plaatsgebonden risicocontouren DSL-01

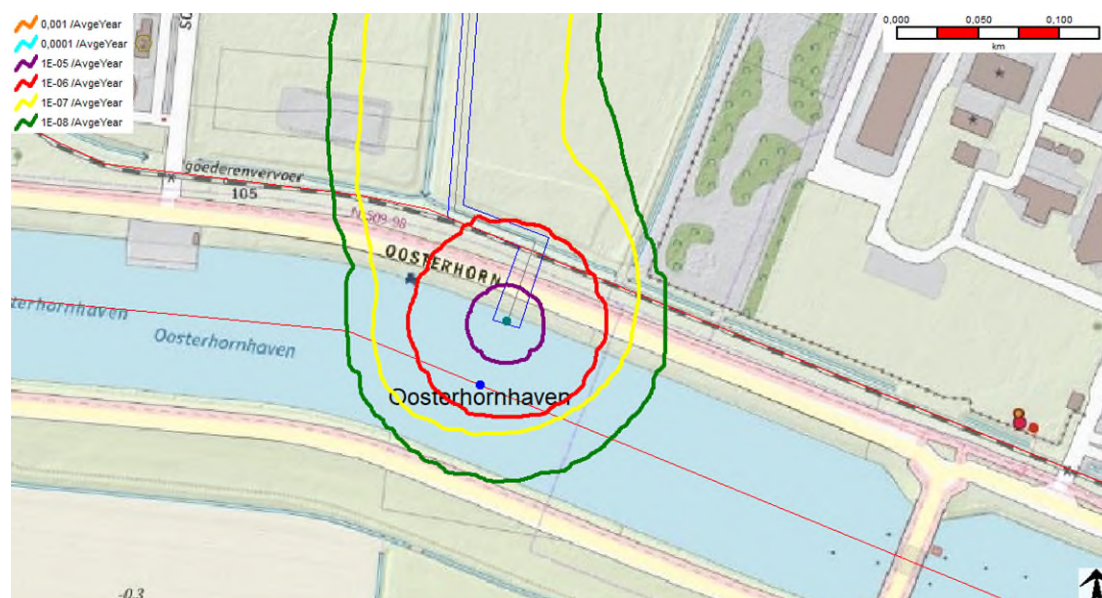
Kenmerk

R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

In de onderstaande figuren zijn close-ups van de contouren opgenomen.



Figuur 6.2 Plaatsgebonden risicocontouren DSL-01 (close-up site)

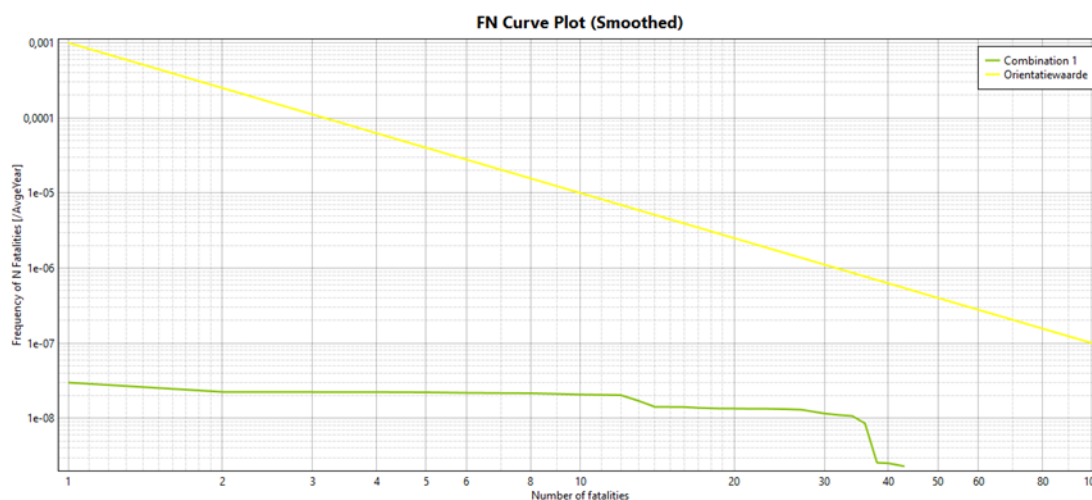


Figuur 6.3 Plaatsgebonden risicocontouren DSL-01 (close-up jetty)

6.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de jaargemiddelde kans dat een groep van bepaalde omvang dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval. Het GR is afhankelijk van de bevolkingsdichtheidsverdeling in de omgeving van de inrichting en wordt gepresenteerd in de zogenaamde F(N)-curve. Op de verticale as van deze curve is de kans weergegeven dat meer dan N dodelijke slachtoffers vallen als gevolg van de doorgerkende scenario's. Deze kans wordt uitgedrukt in de eenheid 'per jaar'. Op de horizontale as is de groepsgrootte in aantal dodelijke slachtoffers weergegeven. Het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde $F < 10^{-3} / N^2$.

De personen die binnen de 1 % letaliteitsgrens aanwezig zijn, bepalen het groepsrisico. In onderstaande figuur wordt het groepsrisico van DSL-01 weergegeven. Het groepsrisico is gelegen onder de oriëntatiewaarde. Voor de bepaling van het groepsrisico is gebruik gemaakt van de BAG-populatiegegevens voor de personendichtheid. Het berekende groepsrisico voldoet aan de richtwaarde zoals het Bevi deze stelt en vormt daarmee geen belemmering. In het onderstaande figuur is het groepsrisico weergegeven.



Figuur 6.4 Groepsrisico curve DSL-01

Kenmerk

R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Bijlage 1

1a. Stoffenlijst

1b. Tank overview

Kenmerk R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Stof (categorie)	Hoeveelheid in ton normaal aanwezig (75% van de vergunde hoeveelheid)	Hoeveelheid in ton max. vergund	Hoeveelheid in ton die kan ontstaan bij ongewoon voorval	Hoeveelheid in ton van de som max. vergund en wat kan ontstaan	Fysische vorm (fase, temperatuur, druk)	Capaciteit grootste inluitsysteem (ton)	Aanduiding en locatie grootste inluitsysteem
------------------	---	---------------------------------------	---	---	--	--	--

Deel 1 bijlage 1 Seveso III

Rubriek 'H' – Gezondheidsgevaar

H2, ACUUT TOXISCH Categorie 2, alle blootstellingsroutes Categorie 3, inademingsblootstellings- route (zie aantekening 7)	2	2	0	2	vloeistof, T _{omg} , atmosferisch	1	02-X-101 IBC, Additional facility Storage
--	---	---	---	---	---	---	---

Rubriek 'P' – Fysische gevaar

P2 ONTVLAMBARE GASSEN Ontvlambare gassen van categorie 1 of 2	0,09	0,012	0	0,012	Gas, T _{omg} , onder druk, druk niet bekend	-	Diverse leidingen
P5c ONTVLAMBARE VLOEISTOFFEN Ontvlambare vloeistoffen van categorie 2 Ontvlambare vloeistoffen van categorie 3 die niet onder P5a en P5b vallen	631	808	0	808	Vloeistof, T _{omg} , atmosferisch	808	Feed stock tanks 14- T-220, 14-T-221

Kenmerk R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Stof (categorie)	Hoeveelheid in ton normaal aanwezig (75% van de vergunde hoeveelheid)	Hoeveelheid in ton max. vergund	Hoeveelheid in ton die kan ontstaan bij ongewoon voorval	Hoeveelheid in ton van de som max. vergund en wat kan ontstaan	Fysische vorm (fase, temperatuur, druk)	Capaciteit grootste insluitsysteem (ton)	Aanduiding en locatie grootste insluitsysteem
Rubriek 'E' – Milieugevaren							
E1 Gevaar voor het aquatisch milieu in de categorie Acuut 1 of chronisch 1	31.793	42.391	0	42.391	Vloeistof, T _{omg} , atmosferisch	6.348	Feed stock tanks 14- T-211 A, B, C, D
E2 Gevaar voor het aquatisch milieu in de categorie Chronisch 2	2	2	0	2	Vloeistof, T _{omg} , atmosferisch	1	02-X-101 IBC, Additional facility Storage
Deel 2 bijlage 1 Seveso III Met name genoemde stoffen							
15. Waterstof	Nihil	-	-	-	Gas, T _{omg} , onder druk, druk niet bekend	-	Waterstof leiding
18. Ontvlambare vloeibare gassen, categorie 1 of 2 (inclusief lpg) en aardgas	306	408	124	-	Vloeistof verdicht gas, T _{omg} , atmosferisch	139,98	14-T801
22. Methanol	106,5	142	0	135	Vloeistof, T _{omg} , atmosferisch	142,12	Methanol tank
34. Aardolieproducten en alternatieve brandstoffen	9.875	13.167	0	13.167	Vloeistof, T _{omg} , atmosferisch	2.094	Renewable Fuel Oil Tank, 14-T-501

Kenmerk R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Stof (categorie)	Hoeveelheid in ton normaal aanwezig (75% van de vergunde hoeveelheid)	Hoeveelheid in ton max. vergund	Hoeveelheid in ton die kan ontstaan bij ongewoon voorval	Hoeveelheid in ton van de som max. vergund en wat kan ontstaan	Fysische vorm (fase, temperatuur, druk)	Capaciteit grootste insluitsysteem (ton)	Aanduiding en locatie grootste insluitsysteem
37. Waterstofsulfide ²	niet in opslag	niet in opslag	0,01	0,01	Gas,	-	Diverse leidingen

² Waterstofsulfide kan gevormd worden in het proces en bij een LOC vrijkomen. Geen opslag in een insluitsysteem. Het betreft procesgassen in diverse leidingen. Daarom deze stof opgenomen in de kolommen "kan ontstaan bij een ongewoon voorval" en "som max. vergund en wat kan ontstaan". Data ter indicatie

Onderdeel / Type	Omschrijving	Opslag locatie (tank/vessel ID / PGS-loads)	Opgeslagen medium	Nederlandse vertaling	Fase	Vlampunt	Hoeveelheid aanwezig [m³]	Dichtheid [ton / m³]	Hoeveelheid aanwezig ¹⁾ [ton]	Hoeveelheid gemiddeld aanwezig ²⁾	CAS-nummer	EU-GHS/CLP classificatie Sym - GHS - H			ADR klasse	Verpakkings-groep	UN-nummer	GEVI-nummer	ZZS
						(indien brandbaar)						Symbolen (en eventuele aanvullende classificatie)	GHS	H-zinnen					
						[°C]													
Feed	Grondstof	14-T-211 A t/m D	Grondstof: bijproducten, residuen of reststromen die plantaardige of dierlijke oliën en vetten bevatten of derivaten daarvan	Grondstof	Vloeistof	Zie B32 Grondstofstromen	25390	0,9	22851	17138	Zie B32 Grondstofstromen	Zie B32 Grondstofstromen	Zie B32 Grondstofstromen	Zie B32 Grondstofstromen	-	-	-	-	Zie B32 Grondstofstromen
Auxiliary	Hulpstoffen	14-T-301	Caustic Soda (45%) Sodium hydroxide solution	Natriumhydroxide-oplossing (45%)	Vloeistof	Niet van toepassing	51	1,515	77,265	57,94875	1310-73-2		GHS05	H290, H314, H318	8	II	UN1824	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	14-T-311	Citric Acid (50%)	Citroenzuuroplossing (50%)	Vloeistof	Niet van toepassing	51	1,25	63,75	47,8125	77-92-9		GHS07	H319	-	-	-	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	14-T-321	Phosphoric Acid (85%)	Fosforzuuroplossing (85%)	Vloeistof	Niet van toepassing	51	1,685	85,935	64,45125	7664-38-2	 	GHS05, GHS07	H290, H302, H314, H318	8	III	UN1805	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	610A	Bleaching Earth (Powder) Bleaching Clay	Bleekaarde	Poeder	Niet van toepassing	251	2,28	572,28	429,21	70131-50-9, 14808-60-7		GHS08	H350, H372	-	-	-	-	sA2
Auxiliary	Hulpstoffen	610FA	Filter Aid (Powder) Calcined Diatomaceous Earth	Filterhulpmiddel/ diatomeenaarde	Poeder	Niet van toepassing	251	0,225	56,475	42,35625	91053-39-3	-	-	-	-	-	-	-	
Intermediate	Voorbehandelde grondstof	14-T-220 of 14-T-221	Fatty Acid	Vetzuren	Vloeistof	> 60 °C	1796	0,9	1616,4	1212,3	67-56-1	  	GHS02, GHS06, GHS08	H225, H301, H311, H331, H370	-	-	-	-	
Intermediate	Voorbehandelde grondstof	14-T-220 of 14-T-221	Triglycerides	Triglycerides (vetten/olien)	Vloeistof	250°C	-	0,949	-	-	73398-61-5	-	-	-	-	-	-	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	-	Activated carbon (product quality)	actieve kool	Vast	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Product	Bijproduct	14-T-501	Renewable Heating oil (Residue)	Hernieuwbare Stookolie	See Nickel pitch	>120C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Product	Bijproduct	14-T-231	Glycerol Sweet water	GII residu	Vloeistof	199 °C at ca.1013,0 hPa	607	1	607	455,25	56-81-5	-	-	-	-	-	-	-	
Product	Bijproduct	TBD	Methanol Sweet water	Ruwe (Groene) Methanol	Vloeistof	9,7 °C	170	0,836	142,12	106,59	67-56-1	  	GHS02, GHS06, GHS08	H225, H301, H331, H311, H370	3 (6.1)	II	UN1230	-	
Process	Hulpstoffen	wordt niet opgeslagen	Fuel Gas - Methane	Stookgas	Compressed gas	-188 °C	-	0,717	-	-	74-82-8	 	GHS02, GHS04	H220, H280	2.1	-	UN1971	-	
Process	Hulpstoffen	wordt niet opgeslagen	Oxygen (100%)	Zuurstof	gasvormig	-182,99 °C at 1013 hPa	-	1,1	-	-	7782-44-7	 	GHS03, GHS04	H270, H280	2.2 (5.1)	-	UN1072	-	
Proces	Grondstof	wordt niet opgeslagen	Hydrogen gas	Waterstof	Compressed gas	< -150 °C	-	-	-	-	1333-74-0	 	GHS02, GHS04	H220, H280	2.1	-	UN1950	-	

Onderdeel / Type	Omschrijving	Opslag locatie (tank/vessel ID / PGS-loads)	Opgeslagen medium	Nederlandse vertaling	Fase	Vlampunt	Hoeveelheid aanwezig [m³]	Dichtheid [ton / m³]	Hoeveelheid aanwezig ¹⁾ [ton]	Hoeveelheid gemiddeld aanwezig ²⁾	CAS-nummer	EU-GHS/CLP classificatie Sym - GHS - H			ADR klasse	Verpakkings-groep	UN-nummer	GEVI-nummer	ZZS
						(indien brandbaar)						Symbolen (en eventuele aanvullende classificatie)	GHS	H-zinnen					
						[°C]													
Process	Tussenproduct	wordt niet opgeslagen	Hydrogen sulfide	zwavelwaterstof / waterstofsulfide	Alleen aanwezig als component in een afgasstroom op maximaal 1,5%.	-	-	-	-	-	7783-06-4	   	GHS02, GHS04, GHS06, GHS09	H220, H280, H330, H400	2.3 (2.1)	-	UN1053	-	
Process	Hulpstoffen	wordt niet opgeslagen	Ammonia	ammoniak / ammonium	Alleen aanwezig als component in een afgasstroom op maximaal 1,5%.	-	-	0,7	-	-	7664-41-7	   	GHS04, GHS05, GHS06, GHS09	H280, H331, H314, H318, H400, H411	2.3 (8)	-	UN1005	-	
Process	Tussenproduct	wordt niet opgeslagen	Carbon monoxide	Koolstofmonoxide	Alleen als component in een afgasstroom op maximaal 10%.	-	-	-	-	-	630-08-0	   	GHS02, GHS04, GHS06, GHS08	H220, H280, H331, H360D, H372	2.3 (2.1)	-	UN1016	-	ZZS volgens EU gevaarsindeling
Auxiliary	Hulpstoffen	-	Catalyst 02-R-101 HDO (spent) TK-337	Afgewerkte HDO-katalysator	Vast	-	-	-	-	-	1344-28-1, 1313-99-1, 1313-27-5	 	GHS07, GHS08	H317, H350i, H351, H373	-	-	-	-	ZZS volgens EU gevaarsindeling
Auxiliary	Hulpstoffen	-	Catalyst 02-R-102 HDO/HDN (spent) TK-359	Afgewerkte HDO/HDN-katalysator	Vast	-	-	-	-	-	1344-28-1, 1313-27-5, 7784-30-7, 1303-86-2, 1313-99-1	 	GHS07, GHS08	H319, H317, H360FD, H350i, H351, H335, H373	-	-	-	-	ZZS volgens EU gevaarsindeling, ZZS volgens REACH
Auxiliary	Hulpstoffen	-	Catalyst 02-R-103 Cracking (spent) TK-939 D-sel	Afgewerkte Hydrokraakatalysator	Vast	-	-	-	-	-	1344-28-1, 7631-86-9, 1314-35-8, 1313-99-1	 	GHS07, GHS08	H350i, H317, H373	-	-	-	-	ZZS volgens EU gevaarsindeling
Auxiliary	Hulpstoffen	-	Catalyst 02-R-301 Dewaxing (spent) TK-920 D-wax	Afgewerkte isomerisatiekatalysator	Vast	-	-	-	-	-	1318-02-1, 1344-28-1, 7697-37-2		GHS05	H315, H318	-	-	-	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	-	Catalyst 02-R-302 HDA (spent) TK-907	Afgewerkte de-aromatiseringskatalysator	Vast	-	-	-	-	-	1344-28-1,	-	-	-	-	-	-	-	
Auxiliary	Process	Tussenproduct	Nickel carbonyl - release from catalyst	nikkelcarbonyl	Kan enkel kortstondig (zeer kleine concentraties) ontstaan gedurende het uit bedrijf nemen en afkoelen van de HEFA-reactoren	<-24 °C	-	5.98	-	-	13463-39-3	    	GHS02, GHS05, GHS06, GHS08, GHS09	H225, H330, H315, H318, H334, H317, H350, H360, H370, H400	6.1	I	UN1259	-	ZZS volgens EU gevaarsindeling
Auxiliary	Hulpstoffen	14-T-501	Renewable Diesel (start-up)	Hernieuwbare Diesel	Vloeistof	> 61°C	2094	1	2094	1570,5	928771-01-1		GHS08	H227, H304	-	III	UN1202	-	

Onderdeel / Type	Omschrijving	Opslag locatie (tank/vessel ID / PGS-loads)	Opgeslagen medium	Nederlandse vertaling	Fase	Vlampunt	Hoeveelheid aanwezig [m³]	Dichtheid [ton / m³]	Hoeveelheid aanwezig ¹⁾ [ton]	Hoeveelheid gemiddeld aanwezig ²⁾	CAS-nummer	EU-GHS/CLP classificatie Sym - GHS - H			ADR klasse	Verpakkings-groep	UN-nummer	GEVI-nummer	ZZS
						(indien brandbaar)						Symbolen (en eventuele aanvullende classificatie)	GHS	H-zinnen					
						[°C]													
Auxiliary	Hulpstoffen	02-X-101	Dimethyl disulfide (start-up)	Dimethyldisulfide	Vloeistof	15 °C	2	1,046	2,092	1,569	624-92-0	  	GHS02, GHS06, GHS09	H225, H302, H331, H319, H335, H411	3 (6.1)	II	UN2381	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	14-X-601	Antioxidant SAF AO-80	Anti-oxidant	Vloeistof	114 °C	1	0,94	0,94	0,705	128-39-2, 732-26-3	 	GHS05, GHS09	H318, H410	9	III	UN3082	-	ZZS volgens EU gevaarsindeling, ZZS volgens OSPAR
Product	Eindproduct	14-V-803	Propane liquefied	Vloeibare propaan	vloeistof	-104C	246	0,506	124,476	93,357	74-98-6	 	GHS02, GHS04	H220, H280	2	P200	UN1978	23	
Product	Eindproduct	14-V-801	Butane liquefied	vloeibare butaan	vloeistof	-60C	492	0,569	279,948	209,961	106-97-8	 	GHS02, GHS04	H220, H280	2.1	-	UN1011	23	ZZS volgens EU gevaarsindeling
Product	Eindproduct	14-T-611	Renewable Naphtha	hernieuwbare nafta	Vloeistof	≤ -40 °C	1508	0,675	1017,9	763,425	110-54-3	   	GHS02, GHS07, GHS08, GHS09	H224, H315, H361f, H336, H304, H411	3	II	UN3295	33	
Product	Eindproduct	14-T-501	Renewable Jet Fuel (SAF)	Duurzame Luchtvaartbrandstof	Vloeistof	≥100°F (38°C)	12129	0,77	9339,33	7004,4975	437986-20-4	-	-	-	-	III	UN3295	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	14-A-101	Activated Carbon (emission control)	Actieve kool	Vast	-	-	0,5446099	-	-	7440-44-0	-	-	-	-	-	-	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	08-X-820	PSA Adsorbent (Zeolite)	PSA adsorbent (zeoliet)	Vast	-	-	2.0	-	-	7631-86-9, 1344-28-1, 1305-78-8, 1313-59-3, 14808-60-7	-	-	H315, H335, H350	-	-	-	-	sA2
Auxiliary	Hulpstoffen	08-X-810	Catalyst Deoxygenation (Cu)	Deoxygenatiekatalysator	Vast	-	-	-	-	-	1304-28-5, 1308-38-9, 1309-48-4	-	-	-	-	-	-	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	via ISO-tank container of tankwagen bij amine unit	N-Methyldiethanolamine (make-up 100% MDEA)	N-methyldiethanolamine	Vloeistof	127 °C	-	1,038	-	-	105-59-9		GHS07	H319	-	-	-	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	04-C-401	N-Methyldiethanolamine (absorber 40% MDEA)	N-methyldiethanolamine	Vloeistof	127 °C	-	1,038	-	-	105-59-9		GHS07	H319	-	-	-	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	04-R-421	Activated Carbon (amine polishing)	Actieve kool	Vast	Niet van toepassing	-	0,5446277	-	-	7440-44-0	-	-	-	-	-	-	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	IBC-container bij Amine-unit	Anti-foam - Polysiloxane	Antischuimmiddel (polysiloxaan)	Vloeistof	-	-	0,994559	-	-	68909-20-6, 25322-69-4	-	-	-	-	-	-	-	
Product	Afvalstof	07-V-701	Sulfur Cake (with 50% bacteria)	Zwavelhoudende biomassaslurry / Zwavelkoek	Vast/slurry	207 °C	-	-	-	-	7704-34-9, 7732-18-5	 	GHS02, GHS07	H225, H315	-	-	-	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	IBC container bij zuurgasverwerkings installatie	Nutrients NP for bacteria	voedingssupplementen voor bacterien (stikstof- & fosforhoudend)	vloeistof/slurry	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	11-X-713	Resin (Demin Water, Condensate)	Harsen (demi-water, condensaat)	Vast	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Onderdeel / Type	Omschrijving	Opslag locatie (tank/vessel ID / PGS-loads)	Opgeslagen medium	Nederlandse vertaling	Fase	Vlampunt	Hoeveelheid aanwezig [m³]	Dichtheid [ton / m³]	Hoeveelheid aanwezig ¹⁾ [ton]	Hoeveelheid gemiddeld aanwezig ²⁾	CAS-nummer	EU-GHS/CLP classificatie Sym - GHS - H			ADR klasse	Verpakkings- groep	UN-nummer	GEVI- nummer	ZZS
						(indien brandbaar)						Symbolen (en eventuele aanvullende classificatie)	GHS	H-zinnen					
						[°C]													
Auxiliary	Hulpstoffen	IBC container bij koelwatertoren	Sulfuric acid	Zwavelzuur	Vloeistof	-	-	1,84	-	-	7664-93-9		GHS05	H290, H314, H318	8	II	UN1830	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	11-X-713	Activated Carbon (condensate polishing)	Actieve kool	Vast	-	-	0,54426277	-	-	7440-44-0	-	-	-	-	-	-	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	IBC container in ketelhuis	Corrosion Inhibitor Amine (Hydrex 1904)	Corrosieinhibitor	Vloeistof	32,0 °C	-	1,06	-	-	110-91-8, 203-815-1	  	GHS02, GHS05, GH06	H226, H302, H311, H332, H314	8	I	UN2054	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	IBC container in ketelhuis	Oxygen Scavenger - Hydrazide (Hydrex 1992)	Zuurstofvanger (Hydrazine)	Vloeistof	-	2	1	2	1,5	497-18-7, 207-837-2		GHS07	H317	-	-	-	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	IBC container in ketelhuis	Scale Inhibitor - Polyphosphates (NALCO 7399)	Aanslaginhibitor (polyfosfaten)	Vloeistof	-	2	1	2	1,5	497-19-8		GHS07	H319	-	-	-	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	IBC container bij hycrokraker	Aqueous ammonia (25%)	Ammoniakoplossing (25%)	Vloeistof	-	2	0,903	1,806	1,3545	1336-21-6	  	GHS05, GHS07, GHS09	H314	8	III	UN 2672	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	IBC container bij koelwatertoren	Biocide - Isothiazolinone (= #68)	Biocide (isothiazolinone)	Vloeistof	-	4	1,01852	4,07408	3,05556	10377-60-3, 26172-55-4, 2682-20-4		GHS05	H302, H312, H314, H332	8	II	UN3265	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	IBC container bij koelwatertoren	Corrosion inhibitor CWT	Corrosieinhibitor	Vloeistof	32,0 °C	-	1,06	-	-	110-91-8, 203-815-1	  	GHS02, GHS05, GH06	H226, H302, H311, H332, H314	8	I	UN2054	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	11-V-907	Nitrogen (refrigerated)	Stikstof (vloeibaar)	vloeistof	-	50	0,8	40	30	7727-37-9		GHS04	H281	2	-	UN1977	22	
Auxiliary	Hulpstoffen	Substation SS-10	Trafo bio-oil (Triglycerides) MIDEL eN 1204	Transformatorolie (triglycerides)	Vloeistof	327°C	-	0,92	-	-	68956-68-3	-	-	-	-	-	-	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	Blusschuimlocatie is nog niet ontworpen	Fire fighting foam (fluorine free) MOUSSOL®-FF 3/6 F-15 #7941	Brandbestrijdingsschuim (fluorvrij)	Vloeistof	-	-	1,06	-	-	107-21-1, 112-34-5, 85665-45-8, 147170-44-3		GHS07	H319	-	-	-	-	
Auxiliary	Hulpstoffen	Blusschuimlocatie is nog niet ontworpen	Fire fighting foam (fluorine free) MOUSSOL®-FF 3/6 F-5 #7942	Brandbestrijdingsschuim (fluorvrij)	Vloeistof	-	-	1,06	-	-	107-21-1, 112-34-5, 85665-45-8, 147170-44-3	 	GHS07, GHS08	H319, H373.8	-	-	-	-	
-	Hulpstoffen	HEFA unit	Molsiv Adsorbents 13X APG 4x8	Adsorbent	Korrels	-	-	-	-	-	7631-86-9, 1344-28-1, 1313-59-3, 1309-48-4, 14808-60-7	-	-	-	-	-	-	-	sA2

Onderdeel / Type	Omschrijving	Opslag locatie (tank/vessel ID / PGS-loads)	Opgeslagen medium	Nederlandse vertaling	Fase	Vlampunt	Hoeveelheid aanwezig [m³]	Dichtheid [ton / m³]	Hoeveelheid aanwezig ¹⁾ [ton]	Hoeveelheid gemiddeld aanwezig ²⁾	CAS-nummer	EU-GHS/CLP classificatie Sym - GHS - H			ADR klasse	Verpakkings-groep	UN-nummer	GEVI-nummer	ZZS
						(indien brandbaar)						Symbolen (en eventuele aanvullende classificatie)	GHS	H-zinnen					
						[°C]													
-	Kan voorkomen in grondstoffen	Niet in opslag	Nickel stearate	nikkelstearaat	Als lage concentraties opgelost in bepaalde grondstoffen, NIET aanwezig als zuivere stof.	-	-	1,13	-	-	2223-95-2	 	GHS07, GHS08	H334, H341, H350, H360, H372, H317	9	III	UN3077		
-	Hulpstoffen	HDO-reactor	TK-10	keramische pallets (inert)	Vast	-	-	1	-	-	1302-67-6, 1344-28-1, 1305-78-8		GHS07	H319	-	-	-	-	
-	Hulpstoffen	HDO-reactor	TK-26 TopTrap	keramische pallets (inert)	Vast	-	-	-	-	-	1344-28-1, 7631-86-9	-	-	-	-	-	-	-	
-	Hulpstoffen	HDO-reactor	TK-341	HDO-katalysator op basis nikkel en molybdeen	Vast	-	-	-	-	-	1344-28-1, 1313-27-5, 1313-99-1	 	GHS07, GHS08	H319, H317, H350i, H351, H373	-	-	-	-	ZZS volgens EU gevaarsindeling
-	Hulpstoffen	HDO-reactor	TK-455 Multi trap	HDO-katalysator op basis molybdeen	Vast	-	-	-	-	-	1344-28-1, 1313-27-5, 7784-30-7	 	GHS08	H351	-	-	-	-	
-	Hulpstoffen	HEFA unit	Aluminosilicate (adsorbent)	Adsorbent (aluminiumsilicaat)	Poeder	-	-	-	-	-	1318-02-1	-	-	-	-	-	-	-	
-	Hulpstoffen	HEFA unit	A.A. GRADE D (adsorbent)	Adsorbent	Grannulaat	-	-	1	-	-	1344-28-1	-	-	-	-	-	-	-	

Bijlage 1b - DSL-01 tank opslagen overzicht-
VERTROUWELIJK

Revision 4 3-7-2023 FEED_DSL1-DSL1-00-G-LST-0000005

Tank overzicht	Location	Tank Nummer	Dichtheid	Maximale verwerkings capaciteit	Maximale verwerkings capaciteit	Benodigde minimale voorraad	Benodigd opslag volume	Nominale tank volume	Werkelijk tank volume	Werkelijke tank inhoud	Werkelijke voorraad	Aantal tanks	Invoer/ uitvoer wijze
			(kg/m3)	[tons/dag]	[m3/dag]	(dagen)	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[tons]	[dagen]	(#)	
Voorbehandeling Tanks													
Voorbehandeling opslagtank	Area 101	14-T-211	900	800	889	7	6222	7053	6348	5713	7,1	4	Tankwagen
Dagtank voorbehandeling (vóór splitsing)	Area 101	14-T-220	900	700	778	1	778	898	808	728	1,0	1	NVT
Dagtank voorbehandeling (na splitsing)	Area 101	14-T-221	900	700	778	1	778	898	808	728	1,0	1	NVT
Grondstoffen off-spec tank	Area 101	14-T-171	900	0	0	0	0	1002	901	811	NVT	1	NVT
Voorbehandeling Product Tanks													
Voorbehandeling product tank	Area 101	14-T-411	900	450	500	7	3500	4008	3608	3247	7,2	4	NVT
HEFA Product Tanks													
DLB product tank	Area 108	14-T-601	770	300	390	7	2727	4043	3639	2802	9,3	3	Schip
Nafta product tank	Area 108	14-T-611	675	68	101	7	705	754	679	458	6,7	2	Schip
Butaan product tank	Area 109	14-V-801	569	20	36	7	249	246	222	126	6,2	2	Tankwagen
Propaan product tank	Area 109	14-V-803	506	5	10	7	69	246	222	112	22,4	1	Tankwagen
Product off-spec tank	Area 108	14-T-621	770	0	0	0	0	1022	920	709	NVT	1	NVT
Bijproducten/ afval Tanks													
GII Residu tank	Area 101	14-T-231	1000	50	50	7	350	607	546	546	10,9	1	Tankwagen
Hernieuwbare Stookolie Tank	Area 101	14-T-501	1000	240	240	7	1680	2094	1885	1885	7,9	1	Tankwagen
Grondstoffensloptank	Area 101	14-T-510	850	0	0	1	0	50	45	38	NVT	1	NVT
Koolwaterstoffensloptank	Area 108	14-T-511	850	0	0	1	0	50	45	38	NVT	1	Tankwagen
Ruwe (groene) methanol	Aera 108	NTB	836	12	14	7	100	170	153	128	10,6	1	Tankwagen
Chemicaliën voorbehandeling													
Natronloogoplossing (45%)	Area 103	14-T-301	1469	3	2	7	14	51	46	67	22,3	1	Tankwagen
Citroenzuur (50%0	Area 103	14-T-311	1247	5	4	7	28	51	46	57	11,4	1	Tankwagen
Fosforzuur (85%)	Area 103	14-T-321	1685	2	1	7	8	51	46	77	38,4	1	Tankwagen
Zoutzuur (37%)	Area 103	14-T-331	1189	3	3	7	18	51	46	54	18,1	1	Tankwagen
Bleekaarde (poeder)	Area 103	610A	500	17	34	7	238	251	226	113	6,7	1	Tankwagen
Filterhulpmiddel (poeder)	Area 103	610FA	225	9	38	7	264	251	226	51	6,0	1	Tankwagen
Stoomketel & Water													
Gedemineraliseerd watertank	Area 104	11-T-713	1000	NVT	NVT	NVT	NVT	431	388	388	NVT	1	Pijpleiding
Industriewatertank	Area 104	14-T-901	1000	NVT	NVT	NVT	NVT	247	222	222	NVT	1	Pijpleiding
Condensaatdosering 1	Area 104	09-X-901	1000	0,010	0,010	7	0,070	1	1	1	100	2	Vrachtwagen
Condensaatdosering 2	Area 104	09-X-901	1000	0,010	0,010	7	0,070	1	1	1	100	2	Vrachtwagen
Condensaatdosering 3	Area 104	09-X-901	1000	0,010	0,010	7	0,070	1	1	1	100	2	Vrachtwagen
Ammoniakoplossing (25%)	Area 104	NTB	880	0,114	0,130	7	1,000	1	1	0,88	8	2	Vrachtwagen
Aanvullende Faciliteiten opslag													
DLB antioxidant additief (IBCs)	Area 107	14-X-601	1000	0,010	0,010	7	0,070	1	1	1	100	2	Vrachtwagen
DMDS (IBCs)	Area 107	02-X-101	1063	0,015	0,014	7	0,099	1	1	1	71	2	Vrachtwagen
Koeltoren dosering 1	Area 113	17-X-912	1000	0,010	0,010	7	0,070	1	1	1	100	2	Vrachtwagen
Koeltoren dosering 2	Area 113	17-X-913	1000	0,010	0,010	7	0,070	1	1	1	100	2	Vrachtwagen
Koeltoren dosering 3	Area 113	17-X-914	1000	0,010	0,010	7	0,070	1	1	1	100	2	Vrachtwagen
Vloeibare stikstof	Area 104	NTB	800	2,7	3,4	7	50	50	50	40	15	1	Vrachtwagen

Bijlage 11 - DSL-01 tank opslagen overzicht-
VERTROUWELIJK

Tank overzicht	Location	Tank Nummer	Formaat size	Aantal verladingsen per jaar	Werkelijke totale tankinhoud	Werkelijke totale voorraad	Totale inhoud nominaal	Type tank	Diameter
			[tons]	[#]	(m3)	(dagen)	[tons]		[m]
Voorbehandeling Tanks									
Voorbehandeling opslagtank	Area 101	14-T-211	25	10667	25390	29	25.390	Kegeldak	23,4
Dagtank voorbehandeling (vóór splitsing)	Area 101	14-T-220	NVT	NVT	808	1	808	Kegeldak	8,3
Dagtank voorbehandeling (na splitsing)	Area 101	14-T-221	NVT	NVT	808	1	808	Kegeldak	8,3
Grondstoffen off-spec tank	Area 101	14-T-171	NVT	NVT	901	NVT	901	Kegeldak	9,1
Voorbehandeling Product Tanks									
Voorbehandeling product tank	Area 101	14-T-411	NVT	NVT	14430	29	14.430	Kegeldak	16,7
HEFA Product Tanks									
DLB product tank	Area 108	14-T-601	2500	40	10916	28	9.339	drijvend dak	17,3
Nafta product tank	Area 108	14-T-611	750	30	1358	13	1.018	drijvend dak	9,8
Butaan product tank	Area 109	14-V-801	25	269	443	12	280	drukcilinder (hor.)	4,7
Propana product tank	Area 109	14-V-803	25	67	222	22	125	drukcilinder (hor.)	4,7
Product off-spec tank	Area 108	14-T-621			920	NVT	787	drijvend dak	8,7
Bijproducten/ afval Tanks									
GII Residu tank	Area 101	14-T-231	25	547	546	11	607	Kegeldak	7,3
Hernieuwbare Stookolie Tank	Area 101	14-T-501	25	2624	1885	8	2.094	Kegeldak	13,8
Grondstoffensloptank	Area 101	14-T-510	25		45	NVT	43	Kegeldak	4,0
Koolwaterstoffensloptank	Area 108	14-T-511	25		45	NVT	43	drijvend dak	4,0
Ruwe (groene) methanol	Aera 108	NTB	25	131	153	NVT	142	drijvend dak	6,0
Chemicaliën voorbehandeling									
Natronloogoplossing (45%)	Area 103	14-T-301	25	7	46	22	74	Kegeldak	3,2
Citroenzuur (50%0	Area 103	14-T-311	25	67	46	11	63	Kegeldak	3,2
Fosforzuur (85%)	Area 103	14-T-321	25	5	46	38	85	Kegeldak	3,2
Zoutzuur (37%)	Area 103	14-T-331	25	4	46	18	60	Kegeldak	3,2
Bleekaarde (poeder)	Area 103	610A	30	189	226	7	126	droge bulk silo	4,0
Filterhulpmiddel (poeder)	Area 103	610FA	20	142	226	6	57	droge bulk silo	4,0
Stoomketel & Water									
Gedemineraliseerd watertank	Area 104	11-T-713	NVT	NVT	388	NVT	431	Kegeldak	8,0
Industriewatertank	Area 104	14-T-901	NVT	NVT	222	NVT	247	Kegeldak	6,8
Condensaatdosering 1	Area 104	09-X-901	1	4	2	200	2	IBC	1,0
Condensaatdosering 2	Area 104	09-X-901	1	4	2	200	2	IBC	1,0
Condensaatdosering 3	Area 104	09-X-901	1	4	2	200	2	IBC	1,0
Ammoniakoplossing (25%)	Area 104	NTB	0,88	47	2	15	2	IBC	1,0
Aanvullende Faciliteiten opslag									
DLB antioxidant additief (IBCs)	Area 107	14-X-601	1	4	2	200	2	IBC	1,0
DMDS (IBCs)	Area 107	02-X-101	1	5	2	142	2	IBC	1,0
Koeltoren dosering 1	Area 113	17-X-912	1	4	2	200	2	IBC	1,0
Koeltoren dosering 2	Area 113	17-X-913	1	4	2	200	2	IBC	1,0
Koeltoren dosering 3	Area 113	17-X-914	1	4	2	200	2	IBC	1,0
Vloeibare stikstof	Area 104	NTB	25	25	50	15	40	Verticale cilinder	3,0

Bijlage 11 - DSL-01 tank opslagen overzicht-
VERTROUWELIJK

Tank overzicht	Location	Tank Nummer	Hoogte	Materiaal	OOA		OOB					Op folieschort of bodemplaat
					Toepasba PGS	Locatie	Grootste verbinding Inch	H-level alarm alarm [m3]	H-level alarm volume [m3]	H-level alarm typical [zie PGS 29/31]	Onafhankelijke overvul beveiliging	
			[m]	Mangat, pijp etc			LAH	LAHH	j/n			
Voorbehandeling Tanks												
Voorbehandeling opslagtank	Area 101	14-T-211	16,4	Staal of Koolstofstaal	geen	Gebied 101	24	6795	6881	NA	ja	bodemplaat
Dagtank voorbehandeling (vóór splitsing)	Area 101	14-T-220	16,6	Staal of Koolstofstaal	geen	Gebied 101	24	871	882	NA	ja	bodemplaat
Dagtank voorbehandeling (na splitsing)	Area 101	14-T-221	16,6	Staal of Koolstofstaal	geen	Gebied 101	24	871	882	NA	ja	bodemplaat
Grondstoffen off-spec tank	Area 101	14-T-171	15,4	Staal of Koolstofstaal	geen	Gebied 101	24	969	982	NA	ja	bodemplaat
Voorbehandeling Product Tanks												
Voorbehandeling product tank	Area 101	14-T-411	18,3	Staal of Koolstofstaal	geen	Gebied 101	24	3899	3943	NA	ja	bodemplaat
HEFA Product Tanks												
DLB product tank	Area 108	14-T-601	17,2	Staal of Koolstofstaal	29	Gebied 108	24	3925	3972	opm. 1	ja	bodemplaat
Nafta product tank	Area 108	14-T-611	10,0	Koolstofstaal	29	Gebied 108	24	717	732	opm. 1	ja	bodemplaat
Butaan product tank	Area 109	14-V-801	14,2	Koolstofstaal	19 / geen	Gebied 109	36	4,25 m	4,25 m	NA	ja	ingeterpt
Propaan product tank	Area 109	14-V-803	14,2	Koolstofstaal	19 / geen	Gebied 109	36	4,25 m	4,25 m	NA	ja	ingeterpt
Product off-spec tank	Area 108	14-T-621	17,2	Staal of Koolstofstaal	29	Gebied 108	24	993	1005	opm. 1	ja	bodemplaat
Bijproducten/ afval Tanks												
GII Residu tank	Area 101	14-T-231	14,5	Staal of Koolstofstaal	geen	Gebied 101	24	586	594	NA	ja	bodemplaat
Hernieuwbare Stookolie Tank	Area 101	14-T-501	14,0	Staal of Koolstofstaal	geen	Gebied 101	24	2019	2049	NA	ja	bodemplaat
Grondstoffensloptank	Area 101	14-T-510	4,0	Staal of Koolstofstaal	geen	Gebied 101	24	34	36	NA	ja	bodemplaat
Koolwaterstoffensloptank	Area 108	14-T-511	4,0	Staal of Koolstofstaal	29	Gebied 108	24	44	46	opm. 1	ja	bodemplaat
Ruwe (groene) methanol	Aera 108	NTB	6,0	Staal of Koolstofstaal	29	Aera 108	NTB	NTB	NTB	NTB	NTB	bodemplaat
Chemicaliën voorbehandeling												
Natronloogoplossing (45%)	Area 103	14-T-301	6,3	Koolstofstaal	31	Gebied 103	24	47	48	opm. 2	ja	bodemplaat
Citroenzuur (50%0	Area 103	14-T-311	6,3	Roestvrij staal	31	Gebied 103	24	47	48	opm. 2	ja	bodemplaat
Fosforzuur (85%)	Area 103	14-T-321	6,3	Roestvrij staal	31	Gebied 103	24	47	48	opm. 2	ja	bodemplaat
Zoutzuur (37%)	Area 103	14-T-331	6,3	GR Plastic	31	Gebied 103	24	47	48	opm. 2	ja	bodemplaat
Bleekaarde (poeder)	Area 103	610A	20	Koolstofstaal	geen	Gebied 103						
Filterhulpmiddel (poeder)	Area 103	610FA	20	Koolstofstaal	geen	Gebied 103						
Stoomketel & Water												
Gedemineraliseerd watertank	Area 104	11-T-713	8,6	Roestvrij staal	geen	Gebied 104	24	400	400	NA	overflow	bodemplaat
Industriewatertank	Area 104	14-T-901	6,8	Roestvrij staal	geen	Gebied 104	24	229	236	NA	ja	bodemplaat
Condensaatdosering 1	Area 104	09-X-901	1,0	Plastic	geen	Gebied 104	-	-	-	-	-	-
Condensaatdosering 2	Area 104	09-X-901	1,0	Plastic	geen	Gebied 104	-	-	-	-	-	-
Condensaatdosering 3	Area 104	09-X-901	1,0	Plastic	geen	Gebied 104	-	-	-	-	-	-
Ammoniakoplossing (25%)	Area 104	NTB	1,0	Plastic	geen	Gebied 104	-	-	-	-	-	-
Aanvullende Faciliteiten opslag												
DLB antioxidant additief (IBCs)	Area 107	14-X-601	1,0	Plastic	geen	Gebied 107	-	-	-	-	-	-
DMDS (IBCs)	Area 107	02-X-101	1,0	Plastic	geen	Gebied 107	-	-	-	-	-	-
Koeltoren dosering 1	Area 113	17-X-912	1,0	Plastic	geen	Gebied 113	-	-	-	-	-	-
Koeltoren dosering 2	Area 113	17-X-913	1,0	Plastic	geen	Gebied 113	-	-	-	-	-	-
Koeltoren dosering 3	Area 113	17-X-914	1,0	Plastic	geen	Gebied 113	-	-	-	-	-	-
Vloeibare stikstof	Area 104	NTB	12,5	Roestvrij staal	9	Gebied 104	opm. 3	opm. 3	opm. 3	opm. 3	opm. 3	opm. 3

Bijlage 11 - DSL-01 tank opslagen overzicht-
VERTROUWELIJK

Tank overzicht	Location	Tank Nummer	Tankput							netto capaciteit [m3]
			Dikte bodemplaat	interne coating (bodem and eerste ring)	externe coating (incl. bodemplaat)	type terp (indien toepasselijk)	Bruto lengte tankwal [m]	Bruto breedte tankwal [m]	Hoogte muur tankwal [m]	
			[mm]							
Voorbehandeling Tanks										
Voorbehandeling opslagtank	Area 101	14-T-211	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	150,0	50,0	2,0	9056
Dagtank voorbehandeling (vóór splitsing)	Area 101	14-T-220	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	150,0	50,0	2,0	9056
Dagtank voorbehandeling (na splitsing)	Area 101	14-T-221	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	150,0	50,0	2,0	9056
Grondstoffen off-spec tank	Area 101	14-T-171	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	150,0	50,0	2,0	9056
Voorbehandeling Product Tanks										
Voorbehandeling product tank	Area 101	14-T-411	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	150,0	50,0	2,0	9056
HEFA Product Tanks										
DLB product tank	Area 108	14-T-601	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	67,0	65,0	2,0	6798
Nafta product tank	Area 108	14-T-611	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	67,0	65,0	2,0	6798
Butaan product tank	Area 109	14-V-801	NTB	nee	nee	terp	NA	NA	NA	NA
Propaan product tank	Area 109	14-V-803	NTB	nee	nee	terp	NA	NA	NA	NA
Product off-spec tank	Area 108	14-T-621	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	67,0	65,0	2,0	6798
Bijproducten/ afval Tanks										
GII Residu tank	Area 101	14-T-231	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	150,0	50,0	2,0	9056
Hernieuwbare Stookolie Tank	Area 101	14-T-501	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	150,0	50,0	2,0	9056
Grondstoffensloptank	Area 101	14-T-510	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	150,0	50,0	2,0	9056
Koolwaterstoffensloptank	Area 108	14-T-511	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	67,0	65,0	2,0	6798
Ruwe (groene) methanol	Aera 108	NTB	NTB	NTB	NTB	betonnen achthoel	67,0	65,0	2,0	6798
Chemicaliën voorbehandeling										
Natronloogoplossing (45%)	Area 103	14-T-301	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	7,0	5,5	1,5	46
Citroenzuur (50%0	Area 103	14-T-311	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	21,0	5,5	1,5	137
Fosforzuur (85%)	Area 103	14-T-321	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	21,0	5,5	1,5	137
Zoutzuur (37%)	Area 103	14-T-331	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	21,0	5,5	1,5	137
Bleekaarde (poeder)	Area 103	610A				NVT	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal
Filterhulpmiddel (poeder)	Area 103	610FA				NVT	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal
Stoomketel & Water										
Gedemineraliseerd watertank	Area 104	11-T-713	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal
Industriewatertank	Area 104	14-T-901	NTB	nee	nee	betonnen achthoel	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal
Condensaatdosering 1	Area 104	09-X-901	-	-	-	NVT	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal
Condensaatdosering 2	Area 104	09-X-901	-	-	-	NVT	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal
Condensaatdosering 3	Area 104	09-X-901	-	-	-	NVT	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal
Ammoniakoplossing (25%)	Area 104	NTB	-	-	-	NVT	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal
Aanvullende Faciliteiten opslag										
DLB antioxidant additief (IBCs)	Area 107	14-X-601	-	-	-	NVT	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal
DMDS (IBCs)	Area 107	02-X-101	-	-	-	NVT	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal
Koeltoren dosering 1	Area 113	17-X-912	-	-	-	NVT	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal
Koeltoren dosering 2	Area 113	17-X-913	-	-	-	NVT	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal
Koeltoren dosering 3	Area 113	17-X-914	-	-	-	NVT	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal
Vloeibare stikstof	Area 104	NTB	opm. 3	opm. 3	opm. 3	NVT	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal	geen tankwal

Bijlage 11 - DSL-01 tank opslagen overzicht-
VERTROUWELIJK

			TANK				
Tank overzicht	Location	Tank Nummer	Brand bestrijdings apparatuur NFPA 11	Op folieschort of vloer	emissiere ductie- technieken (naar dampretoursysteem)	Brand bestrijdings middel	Tank koeling
Voorbehandeling Tanks							
Voorbehandeling opslagtank	Area 101	14-T-211	hydrant	bitumen vloer	oolstof filter	water	water
Dagtank voorbehandeling (vóór splitsing)	Area 101	14-T-220	hydrant	bitumen vloer	oolstof filter	water	water
Dagtank voorbehandeling (na splitsing)	Area 101	14-T-221	hydrant	bitumen vloer	oolstof filter	water	water
Grondstoffen off-spec tank	Area 101	14-T-171	hydrant	bitumen vloer	oolstof filter	water	water
Voorbehandeling Product Tanks							
Voorbehandeling product tank	Area 101	14-T-411	hydrant	bitumen vloer	oolstof filter	water	water
HEFA Product Tanks							
DLB product tank	Area 108	14-T-601	hydrant	bitumen vloer	drijvend dal	schuim	water
Nafta product tank	Area 108	14-T-611	hydrant	bitumen vloer	drijvend dal	schuim	water
Butaan product tank	Area 109	14-V-801	hydrant	ingeterpt	NVT	water	water
Propaan product tank	Area 109	14-V-803	hydrant	ingeterpt	NVT	water	water
Product off-spec tank	Area 108	14-T-621	hydrant	bitumen vloer	drijvend dal	schuim	water
Bijproducten/ afval Tanks							
GII Residu tank	Area 101	14-T-231	hydrant	bitumen vloer	oolstof filter	water	water
Hernieuwbare Stookolie Tank	Area 101	14-T-501	hydrant	bitumen vloer	oolstof filter	water	water
Grondstoffensloptank	Area 101	14-T-510	hydrant	bitumen vloer	oolstof filter	water	water
Koolwaterstoffensloptank	Area 108	14-T-511	hydrant	bitumen vloer	drijvend dal	schuim	water
Ruwe (groene) methanol	Aera 108	NTB	hydrant	bitumen vloer	drijvend dal	NTB	NTB
Chemicaliën voorbehandeling							
Natronloogoplossing (45%)	Area 103	14-T-301	hydrant	Vloeistofkerend	geen	water	water
Citroenzuur (50%0	Area 103	14-T-311	hydrant	Vloeistofkerend	geen	water	water
Fosforzuur (85%)	Area 103	14-T-321	hydrant	Vloeistofkerend	geen	water	water
Zoutzuur (37%)	Area 103	14-T-331	hydrant	Vloeistofkerend	geen	water	water
Bleekaarde (poeder)	Area 103	610A	geen tankwal	geen tankwal	Stoffilter	water	water
Filterhulpmiddel (poeder)	Area 103	610FA	geen tankwal	geen tankwal	Stoffilter	water	water
Stoomketel & Water							
Gedemineraliseerd watertank	Area 104	11-T-713	geen tankwal	geen tankwal	NVT	water	water
Industriewatertank	Area 104	14-T-901	geen tankwal	geen tankwal	NVT	water	water
Condensaatdosering 1	Area 104	09-X-901	geen tankwal	geen tankwal	NVT	water	water
Condensaatdosering 2	Area 104	09-X-901	geen tankwal	geen tankwal	NVT	water	water
Condensaatdosering 3	Area 104	09-X-901	geen tankwal	geen tankwal	NVT	water	water
Ammoniakoplossing (25%)	Area 104	NTB	geen tankwal	geen tankwal	NVT	water	water
Aanvullende Faciliteiten opslag							
DLB antioxidant additief (IBCs)	Area 107	14-X-601	geen tankwal	geen tankwal	NVT	water	water
DMDS (IBCs)	Area 107	02-X-101	geen tankwal	geen tankwal	NVT	water	water
Koeltoren dosering 1	Area 113	17-X-912	geen tankwal	geen tankwal	NVT	water	water
Koeltoren dosering 2	Area 113	17-X-913	geen tankwal	geen tankwal	NVT	water	water
Koeltoren dosering 3	Area 113	17-X-914	geen tankwal	geen tankwal	NVT	water	water
Vloeibare stikstof	Area 104	NTB	geen tankwal	geen tankwal	NVT	water	water

Kenmerk

R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Bijlage 2

Brzo-toetsing

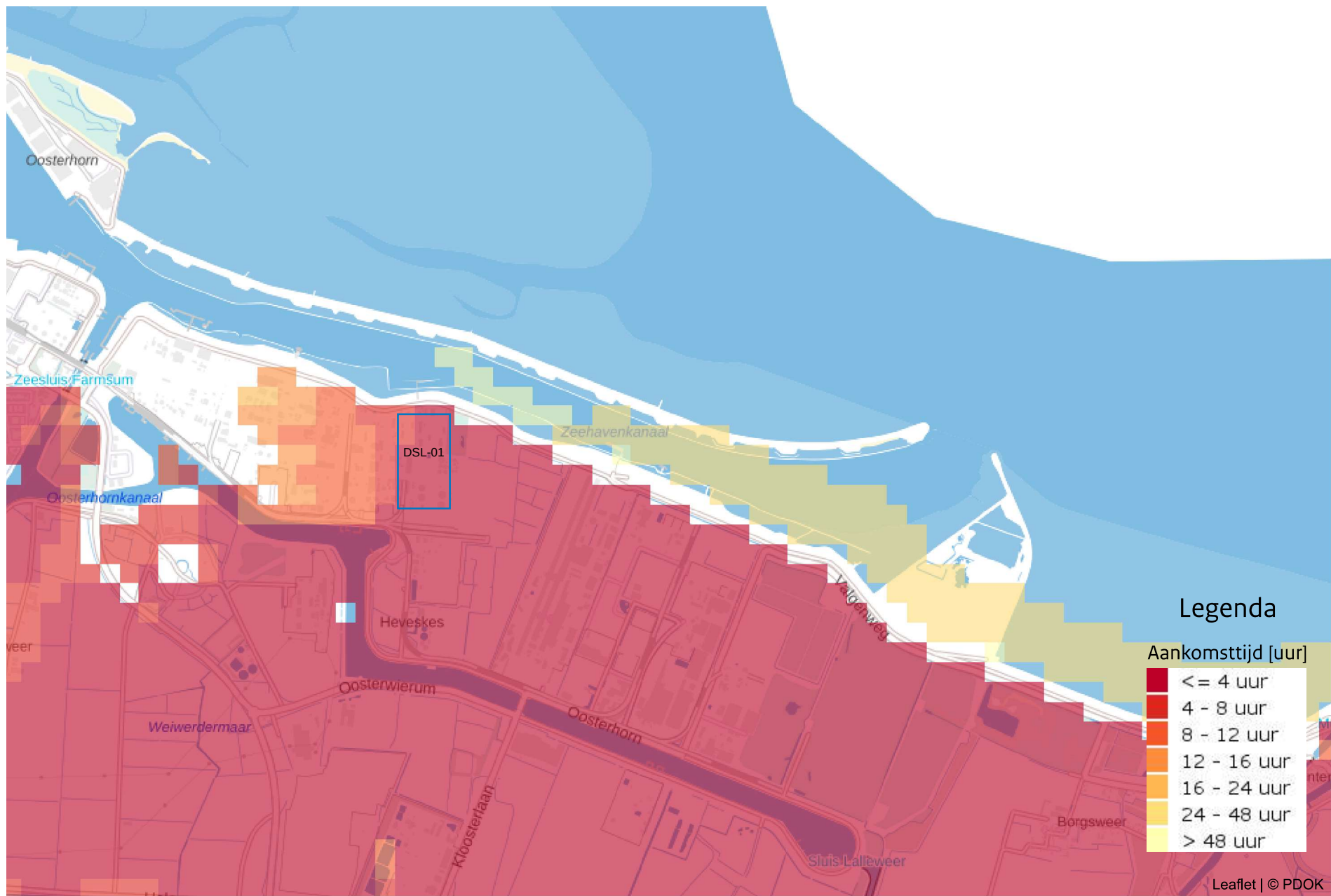
versie berekeningssheet: Brzo_toets (Seveso III) versie 1

Kenmerk

R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Bijlage 3

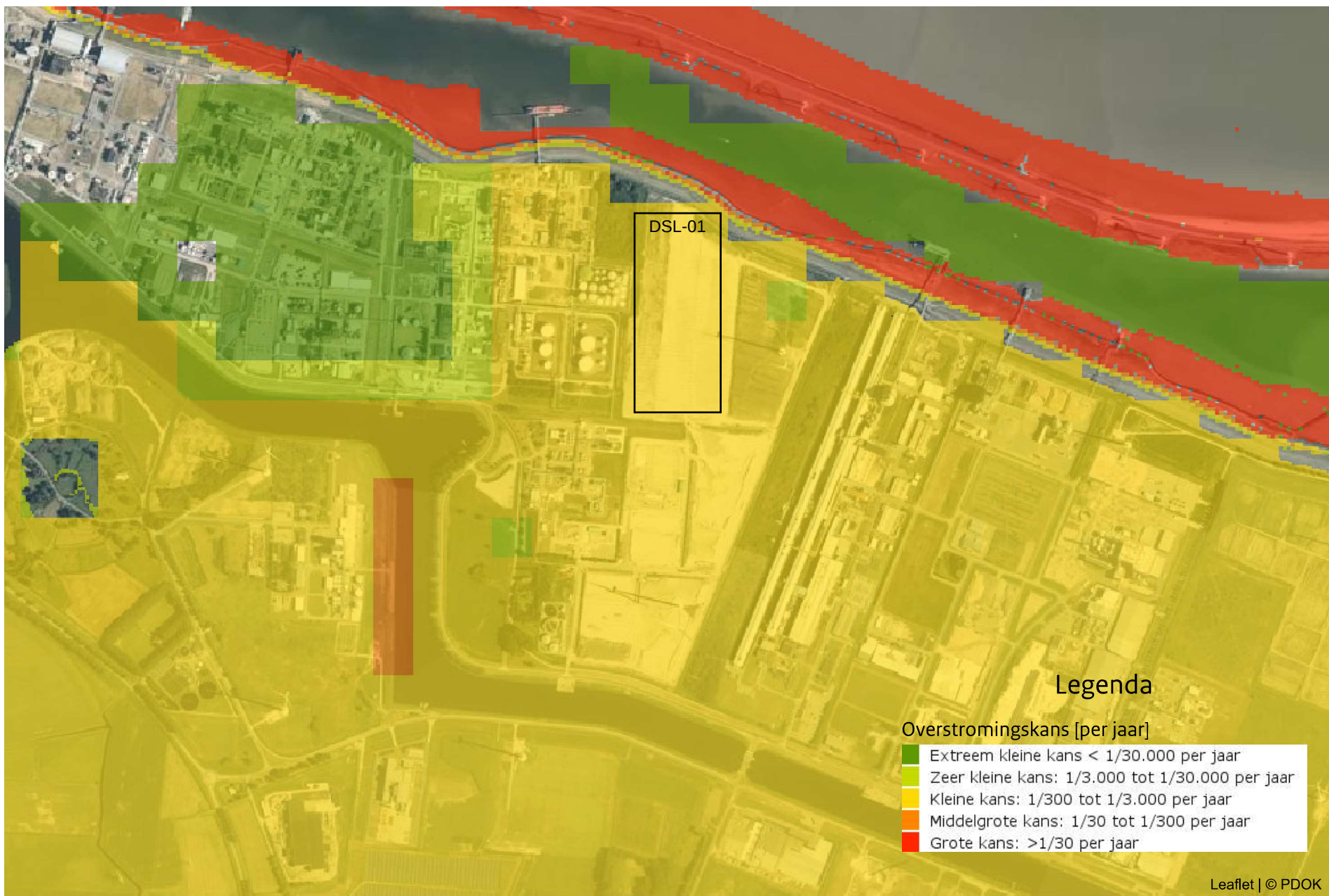
Risicokaarten



Legenda

Aankomsttijd [uur]

<= 4 uur
4 - 8 uur
8 - 12 uur
12 - 16 uur
16 - 24 uur
24 - 48 uur
> 48 uur



Risicobedrijven en 10-6 contouren nabij DSL-01



Atlas Leefomgeving



Locaties Seveso
inrichtingen

Seveso inrichting

Terreingrens

PR contouren en
veiligheidsafstanden
Seveso inrichting

PR 10-5

PR 10-6

PR 10-7

PR 10-8

Transportroutes gevaarlijke stoffen



Atlas Leefomgeving



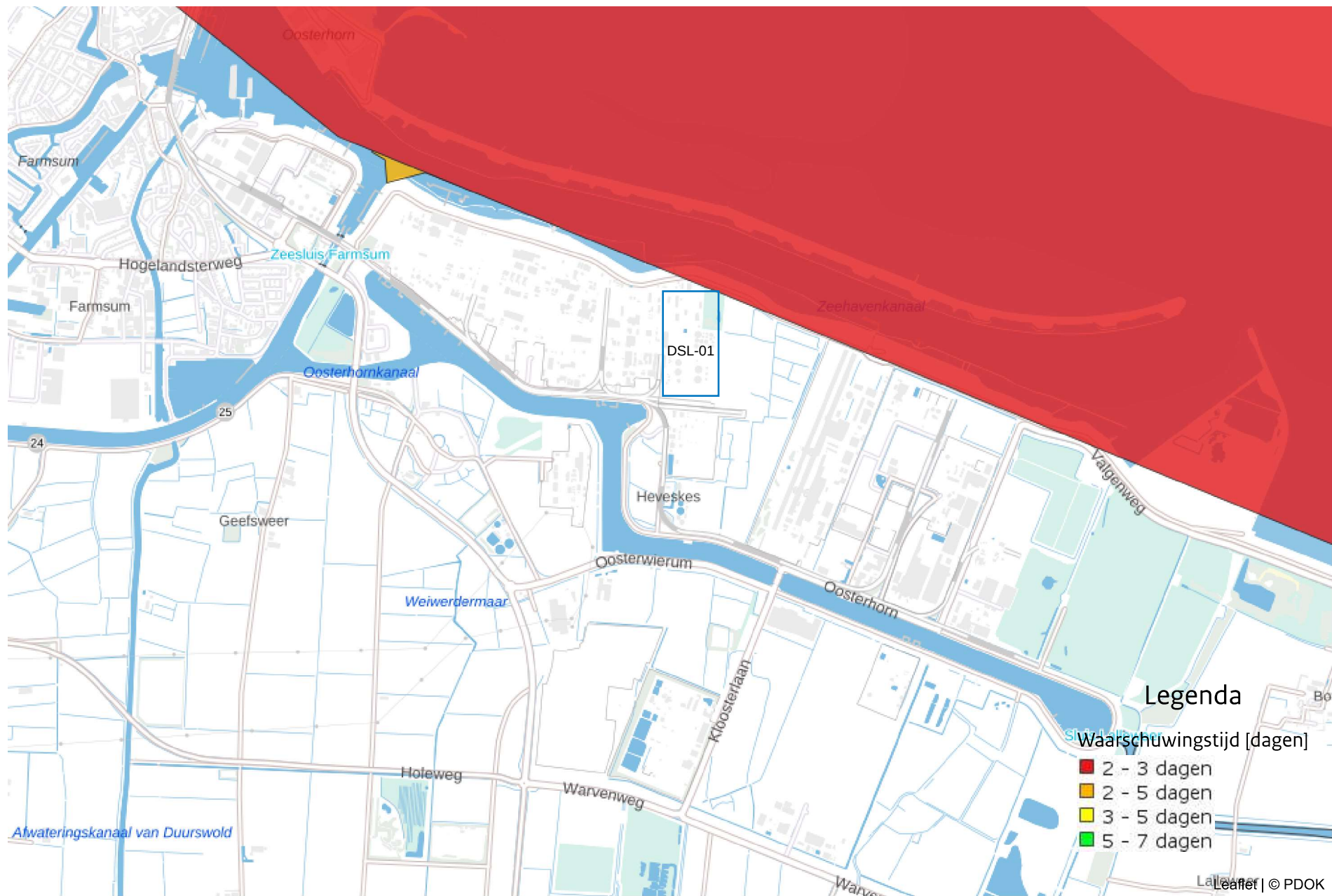
Risikocontour 10-6
Transport
[1]

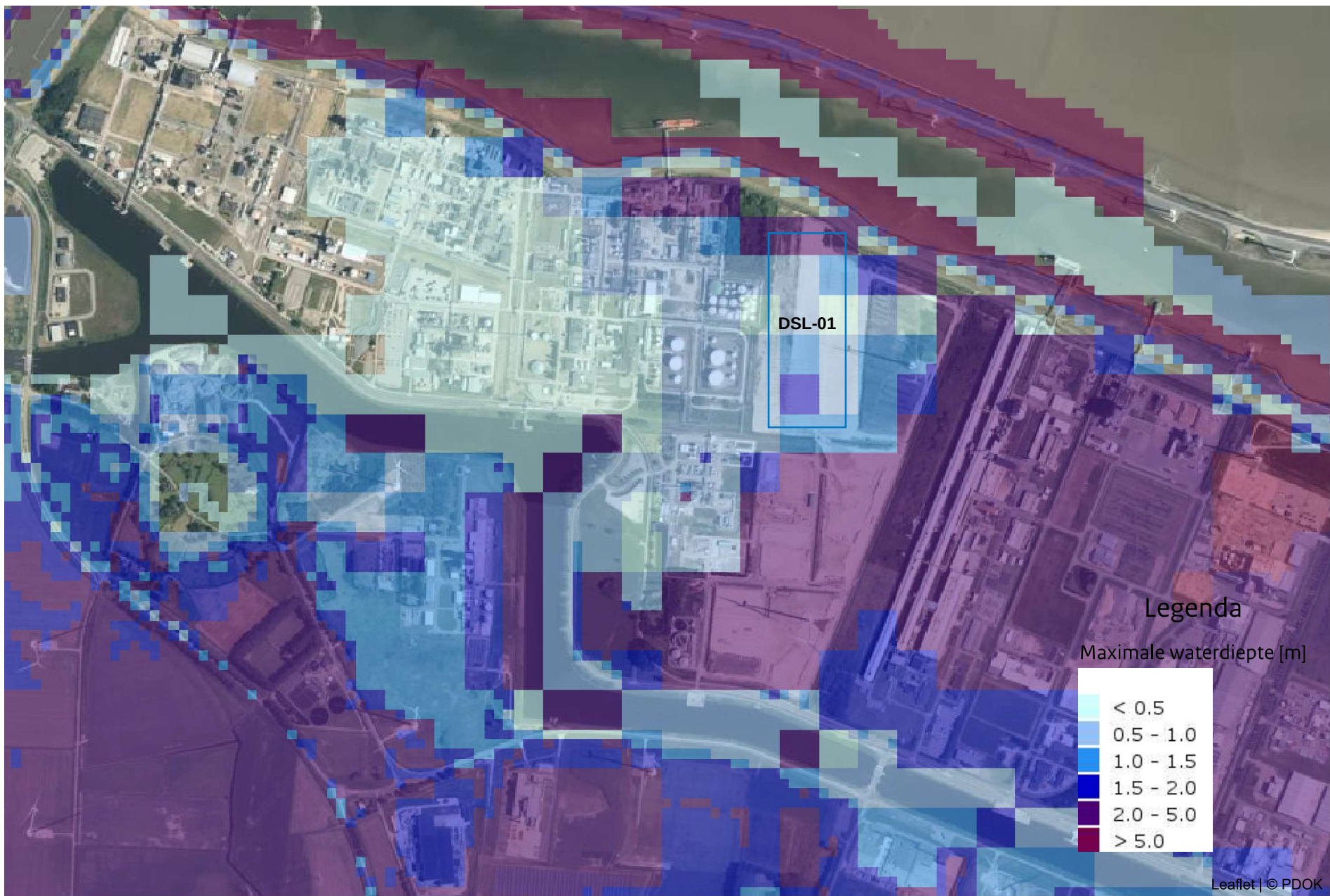
RRGS Inrichtingen - punt
(freeze 25-10-2022)

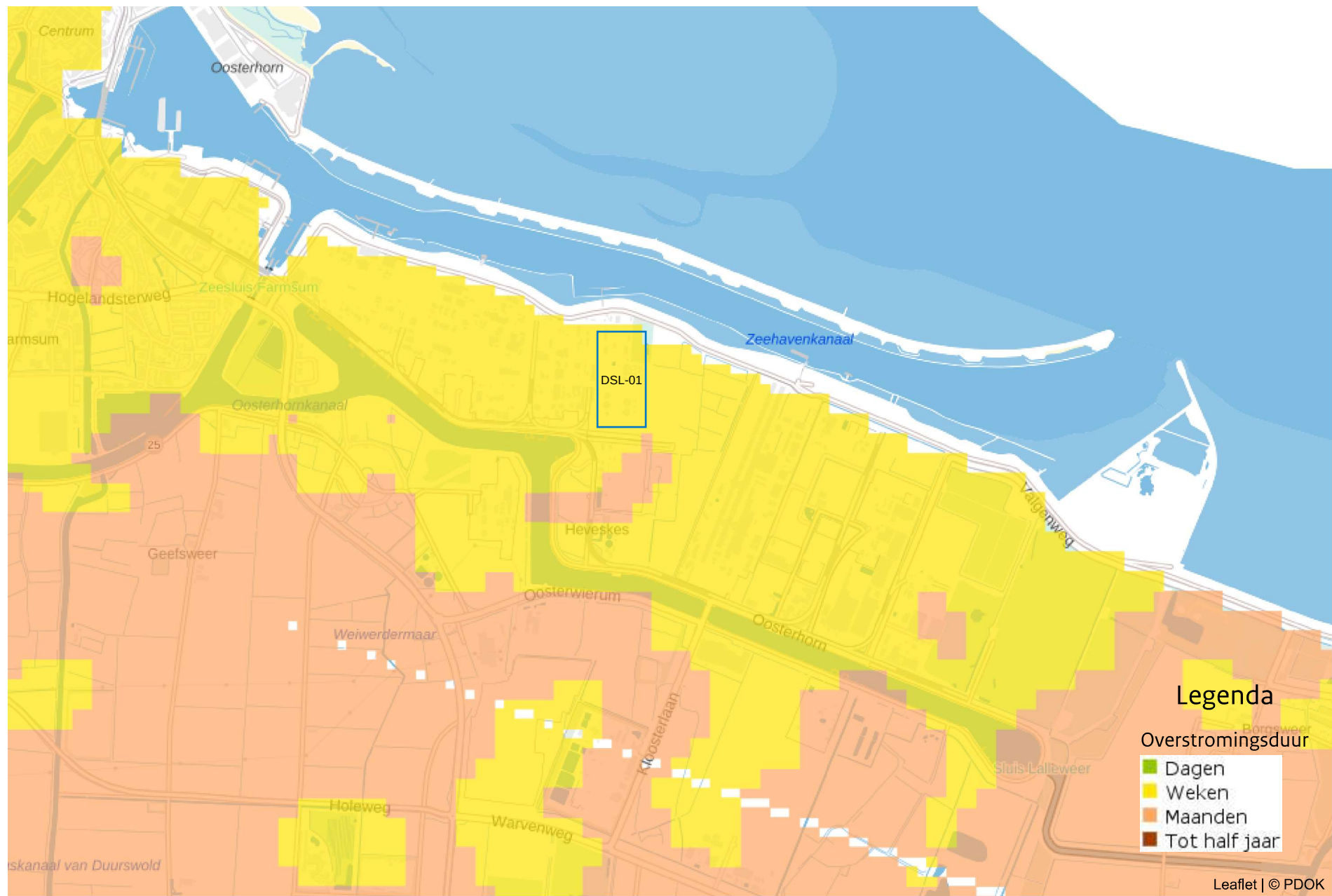
- BEVI
- BRZO
- ▲ LPG
- ammoniak
- opslag
- emplacement
- vervoer
- ontplofbare stoffen
- defensie
- ★ vuurwerk
- nucleair
- overig

Buisleidingen (RRGS)









Kenmerk

R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Bijlage 4

Insluitsystemen met grootste capaciteit per gevaren categorie

Kenmerk

R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Stof (categorie)	Hoeveelheid in ton normaal aanwezig (75% van de vergunde hoeveelheid)	Hoeveelheid in ton max. vergund	Hoeveelheid in ton die kan ontstaan bij ongewoon voorval	Hoeveelheid in ton van de som max. vergund en wat kan ontstaan	Fysische vorm (fase, temperatuur, druk)	Capaciteit grootste insluitsysteem (ton)	Aanduiding en locatie grootste insluitsysteem
Deel 1 bijlage 1 Seveso III							
Rubriek 'H' – Gezondheidsgevaar							
H2, ACUUT TOXISCH Categorie 2, alle blootstellingsroutes Categorie 3, inademingsblootstellings- route (zie aantekening 7)	2	2	0	2	vloeistof, T _{omg} , atmosferisch	1	02-X-101 IBC, Additional facility Storage
Rubriek 'P' – Fysische gevaar							
P2 ONTVLAMBAAR GASSEN Ontvlambare gassen van categorie 1 of 2	0,09	0,012	0	0,012	Gas, T _{omg} , onder druk, druk niet bekend	-	Diverse leidingen
P5c ONTVLAMBAAR VLOEISTOFFEN Ontvlambare vloeistoffen van categorie 2 Ontvlambare vloeistoffen van categorie 3 die niet onder P5a en P5b vallen	631	808	0	808	Vloeistof, T _{omg} , atmosferisch	808	Feed stock tanks 14- T-220, 14-T-221

Kenmerk

R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Stof (categorie)	Hoeveelheid in ton normaal aanwezig (75% van de vergunde hoeveelheid)	Hoeveelheid in ton max. vergund	Hoeveelheid in ton die kan ontstaan bij ongewoon voorval	Hoeveelheid in ton van de som max. vergund en wat kan ontstaan	Fysische vorm (fase, temperatuur, druk)	Capaciteit grootste insluitsysteem (ton)	Aanduiding en locatie grootste insluitsysteem
Rubriek 'E' – Milieugevaren							
E1 Gevaar voor het aquatisch milieu in de categorie Acuut 1 of chronisch 1	31.793	42.391	0	42.391	Vloeistof, T _{omg} , atmosferisch	6.348	Feed stock tanks 14- T-211 A, B, C, D
E2 Gevaar voor het aquatisch milieu in de categorie Chronisch 2	2	2	0	2	Vloeistof, T _{omg} , atmosferisch	1	02-X-101 IBC, Additional facility Storage
Deel 2 bijlage 1 Seveso III Met name genoemde stoffen							
15. Waterstof	Nihil	-	-	-	Gas, T _{omg} , onder druk, druk niet bekend	-	Waterstof leiding
18. Ontvlambare vloeibare gassen, categorie 1 of 2 (inclusief lpg) en aardgas	306	408	124	-	Vloeistof verdicht gas, T _{omg} , atmosferisch	139,98	14-T801
22. Methanol	106,5	142	0	135	Vloeistof, T _{omg} , atmosferisch	142,12	Methanol tank
34. Aardolieproducten en alternatieve brandstoffen	9.875	13.167	0	13.167	Vloeistof, T _{omg} , atmosferisch	2.094	Renewable Fuel Oil Tank, 14-T-501

Kenmerk R005-1276528VVS-V02-rlx-NL

Stof (categorie)	Hoeveelheid in ton normaal aanwezig (75% van de vergunde hoeveelheid)	Hoeveelheid in ton max. vergund	Hoeveelheid in ton die kan ontstaan bij ongewoon vorval	Hoeveelheid in ton van de som max. vergund en wat kan ontstaan	Fysische vorm (fase, temperatuur, druk)	Capaciteit grootste insluitsysteem (ton)	Aanduiding en locatie grootste insluitsysteem
37. Waterstofsulfide ²	niet in opslag	niet in opslag	0,01	0,01	Gas,	-	Diverse leidingen

² Waterstofsulfide kan gevormd worden in het proces en bij een LOC vrijkomen. Geen opslag in een insluitsysteem. Het betreft procesgassen in diverse leidingen. Daarom deze stof opgenomen in de kolommen "kan ontstaan bij een ongewoon voorval" en "som max. vergund en wat kan ontstaan" . Data ter indicatie