

RAPPORT

Aanvraag omgevingsvergunning Milieu

HES Hartel Tank Terminal

Klant: HES Hartel Tank Terminal B.V.

Referentie: I&BBE4185-101-102R001F01R001F02

Versie: 02/Finale versie

Datum: 19 juni 2017



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Aanvraag omgevingsvergunning Milieu

Ondertitel: Vergunningaanvraag HHTT
Referentie: I&BBE4185-101-102R001F01R001F02
Versie: 02/Finale versie
Datum: 19 juni 2017
Projectnaam: MER en vergunningen HHTT
Projectnummer: BE4185-101-102R001F01
Auteur(s): Nelleke Verzijden

Opgesteld door: Nelleke Verzijden

Gecontroleerd door: Ard Slomp

Datum/Initialen: 19 juni 2017, AS

Goedgekeurd door: Ard Slomp

Datum/Initialen: 19 juni 2017, AS

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Niet-technische samenvatting	v
2	Algemeen	1
2.1	Gegevens aanvrager	1
2.2	Aard van de inrichting	1
2.3	Openingstijden van de inrichting	2
2.4	Beschrijving locatie en directe omgeving	3
2.4.1	Locatie van de inrichting	3
2.4.2	Indeling van het terrein	3
2.5	Verzoek	4
2.6	Overzicht vergunningen en meldingen	4
2.6.1	Huidig vergunningenbestand	4
2.6.2	Waterwetvergunning	4
2.6.3	Bouwvergunning	5
2.7	Leeswijzer	5
3	Beschrijving inrichting	6
3.1	Producten	6
3.2	Capaciteit	6
3.3	Opslagtanks	6
3.3.1	Situering en kenmerken opslagtanks	6
3.3.2	Maatregelen en voorzieningen opslagtanks	7
3.4	Tankputten	8
3.5	Bewerkingen	10
3.5.1	Mengen van producten (toevoegen van additieven)	10
3.5.2	Homogeniseren	10
3.5.3	Ontwateren van tanks	11
3.5.4	Butaniseren van product	11
3.6	Overslag van product	12
3.6.1	Steigers en ligplaatsen	12
3.6.2	Boord-boordoverslag	14
3.6.3	Laden en lossen van en naar schepen	14
3.6.4	Walstroomvoorzieningen	15
3.6.5	Aan- en afvoer van product per pijpleiding	15
3.7	Tanktrucks	15
3.8	Leidingwerk	16
3.9	Opslag van additieven	17
3.10	Pompen en kleppen	17
3.11	Geurverwerking	17

3.12	Dampverwerking	18
3.13	Reinigen en onderhoud van opslagtanks	19
3.14	Hulpvoorzieningen	19
3.14.1	Bedrijfsgebouwen	19
3.14.2	Camera's	19
3.14.3	Elektriciteitsvoorziening	20
3.14.4	Residual Fuel System	20
3.14.5	Verwarming	20
3.14.6	Stikstof	20
3.14.7	Bluswaternet en bluswaterpompen	20
3.14.8	Propan opslag of aardgasinnamestation	21
3.14.9	PGS 15 opslag	21
3.14.10	Verlichting	21
3.15	Ongewone voorvallen	22
3.16	Calamiteiten	22
3.17	Stoffenlijst	23
3.18	Additieven	24
4	Wettelijk kader	25
4.1	Wet milieubeheer, Bor-categorie en bevoegd gezag	25
4.2	Activiteitenbesluit	25
4.3	Richtlijn Industriële emissies	26
4.4	BBT-documenten	26
4.5	Besluit milieueffectrapportage	27
4.6	Brzo 2015 en Bevi	27
4.7	Waterwet	27
4.8	Wet luchtkwaliteit	28
4.9	Natuurbeschermingswet en Flora- en faunawet	28
4.10	Emissiehandel	28
4.11	Bestemmingsplan	28
4.12	REACH	28
4.13	Toekomstige ontwikkelingen	29
5	Milieuaspecten en –effecten	30
5.1	Bodem	30
5.1.1	Nulsituatie	30
5.1.2	Bodemrisicoanalyse	30
5.2	Brandveiligheid	30
5.3	(Afval)water	31
5.3.1	Hemelwater van tankdaken en tankputten (oliehoudende stoffen)	31

5.3.2	Hemelwater van tankput TP05 (wateroplosbare stoffen)	32
5.3.3	Hemelwater van manifold en schrobwater	32
5.3.4	Hemelwater van tanktruckverlaadplaatsen	32
5.3.5	Niet verontreinigd hemelwater van wegen en daken gebouwen	33
5.3.6	Hemelwater van onverhard oppervlak	33
5.3.7	Hemelwater van de steigers	33
5.3.8	Tankdrain afvalwater en spoelwater tanks	33
5.3.9	VRU en Residual fuel tanks	33
5.3.10	Spoelwater blussysteem en bluswater	34
5.4	Waterverbruik	34
5.5	Afvalstoffen	34
5.6	Lucht	34
5.6.1	Luchtkwaliteit	34
5.6.2	Emissies van Vluchtige Organische Stoffen	36
5.6.3	Emissies van Zeer Zorgwekkende Stoffen	36
5.6.4	Emissies dampverwerkingsinstallatie	38
5.7	Geluid	38
5.8	Energie	38
5.9	Externe veiligheid	41
5.10	Verkeer, vervoer en mobiliteit	42
5.11	Geur	43
6	Managementsystemen	45
6.1	Milieujaarverslag	45

Bijlagen

Bijlage 1	Inschrijving Kamer van Koophandel
Bijlage 2	Begrippen- en afkortingenlijst
Bijlage 3	Plattegrond van de inrichting
Bijlage 4	Tankenlijst
Bijlage 5	Eisen mbt butanisering
Bijlage 6	Nulsituatie bodemonderzoek
Bijlage 7	Bodemrisicoanalyse
Bijlage 8	BBT-toetsing
Bijlage 9	Toetsing PGS 29 richtlijn
Bijlage 10	Luchtkwaliteitsonderzoek
Bijlage 11	VOS-emissieonderzoek
Bijlage 12	Geuronderzoek
Bijlage 13	Toetsing zeer zorgwekkende stoffen
Bijlage 14	Geluidsonderzoek
Bijlage 15	Verkort VR (*VR) inclusief Kennisgeving, QRA en MRA
Bijlage 16	IPB

1 Niet-technische samenvatting

Aanvraag

HES Hartel Tank Terminal B.V. verzoekt voor de HES Hartel Tank Terminal (hierna HHTT) aan de Beerweg te Maasvlakte I-Rotterdam een oprichtingsvergunning op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De vergunning wordt aangevraagd voor onbepaalde tijd.

Aard van de inrichting

HHTT is een inrichting voor het opslaan en doorvoeren van minerale aardolieproducten, biobrandstoffen, bulkadditieven (ETBE en MTBE) en wateroplosbare brandbare producten (ethanol). Op de terminal vinden de volgende activiteiten plaats:

- Op- en overslag van minerale aardolieproducten PGS 29 klasse 0* ¹, 1, 2, 3 en 4;
- Op- en overslag van biobrandstoffen en bulkadditieven MTBE, ETBE en ethanol;
- Het homogeniseren, additieveren, mengen en butaniseren van producten;
- Aan- en afvoer van producten door zeeschepen, binnenvaartschepen en pijpleiding (inclusief boord-boord overslag);
- De aanvoer van additieven met tankwagens.

HHTT streeft naar maximale flexibiliteit ten aanzien van de producten die kunnen worden opgeslagen. De productgroepen die worden aangevraagd zijn:

- Minerale aardolieproducten: klasse 0* producten (zoals nafta met een TVP < 862 mbar);
- Minerale aardolieproducten: klasse 1 (zoals benzine en benzine componenten);
- Minerale aardolieproducten: klasse 2 producten (zoals kerosine en jet fuel);
- Minerale aardolieproducten: klasse 3 (zoals (bio)diesel en gasolie);
- Minerale aardolieproducten: klasse 4;
- Biobrandstoffen;
- Ethanol;
- MTBE en ETBE.

HHTT is een volcontinu bedrijf. Dit betekent dat de inrichting 24 uur per dag, 7 dagen per week en het gehele jaar in bedrijf is.

Voorgenomen activiteiten

De voorgenomen activiteit betreft:

- De bouw van 54 verticale atmosferische, bovengrondse opslagtanks voor de opslag van PGS-klasse 0*, 1, 2, 3 en 4 producten;
- De opslagtanks worden verdeeld over 8 tankputten;
- Overslag aan de kades en steigers;
- Een dampterugwininstallatie met nabehandelingstap;

¹ In dit document worden met klasse 0* de vloeistoffen van klasse 0 bedoeld die conform de PGS 29 in verticale atmosferische opslagtanks mogen worden opgeslagen, omdat de true vapour pressure van het product kleiner is dan 862 mbar. In het kader 'Klasse 0 vloeistoffen' wordt een verdere toelichting gegeven op deze producten.

- Leidingwerk, pompen en riolering;
- Brandblusvoorzieningen: ringleiding, watertank voor bluswater en bluswaterpompen;
- Ondersteunende voorzieningen: aardgas, walstroomvoorziening, stikstof, kantoor en Residual Fuel System.

Capaciteit

De totale bruto opslagcapaciteit van de inrichting bedraagt circa 1,3 miljoen m³. Voor alle opslagtanks worden klasse 0*, 1, 2, 3 en 4 producten aangevraagd om maximale flexibiliteit te houden. De opslag van alcoholen en bulkadditieven vindt plaats in tankput TP05 en bedraagt maximaal 50.000 m³. De opslag van producten met een ZZS gehalte van meer dan 5% vindt plaats in tankput TP04.

De doorzet van de terminal bedraagt circa 53 miljoen ton (aanvoer plus afvoer, inclusief boord-boord). De aan- en afvoer vindt voornamelijk plaats met zeeschepen en binnenvaartschepen en via externe pijpleidingen.

Emissies

Door de oprichting van de inrichting zullen de volgende emissies vrijkomen:

- Geur: Ten gevolge van de op- en overslag vinden geuremissies plaats. HHTT treft maatregelen, zoals het installeren van drijvende daken en dubbele seals om de geuremissie vanuit de tanks voor de opslag verregaand te reduceren. Daarnaast worden de emissies welke vrijkomen bij het beladen van schepen met producten met een dampspanning > 1 kPa in de dampverwerkingsinstallatie behandeld. De dampen van producten, die geurhinder kunnen veroorzaken, en die vrijkomen bij het beladen van schepen worden op hoogte geëmitteerd. De geuremissie voor HHTT is inzichtelijk gemaakt door middel van een geursimulatie studie. Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd dat ter hoogte van de meest nabijgelegen bebouwing (noordzijde Oostvoornse Meer) minder dan 1 uur per jaar geur waarneembaar is afkomstig van de inrichting. Er wordt aan Maatregelenniveau 2 voldaan.

Het verder verlagen van de geuremissie vanuit de terminal tot maatregelenniveau 1 heeft geen afname van het aantal gehinderden tot gevolg, omdat binnen deze contour geen geurgevoelige objecten aanwezig zijn. Vanuit de geurgevoelige locaties (Westvoorne en de noordkant van het Oostvoornse Meer) gezien is de geursituatie al gelijkwaardig aan maatregelenniveau 1.

- VOS: De VOS emissies die vrijkomen als gevolg van het verladen van producten met een dampspanning groter of gelijk aan 1 kPa bij de verladings temperatuur worden behandeld in een dampterugwininstallatie en een nabehandeling. Ook de dampen van producten met een dampspanning kleiner dan 1 kPa, maar waar de voorbelading een product was met een dampspanning groter dan of gelijk aan 1 kPa bij verladings temperatuur, worden behandeld in de dampterugwininstallatie en een nabehandeling. Tevens zijn de drijvende daken in de tanks voorzien van dubbele seals. Hierdoor worden de VOS emissies verregaand gereduceerd. Hiermee wordt voldaan aan Europese en Nederlandse referentiedocumenten;
- Lucht: Ten gevolge van de activiteiten op de terminal komen NO_x en fijn stof emissies vrij uit onder andere de volgende bronnen: scheepsbewegingen, dampverwerkingsinstallatie met nabehandeling en een cv-installatie ten behoeve van kantoorverwarming. Het effect van deze emissies op de omgeving is door middel van verspreidingsberekeningen bepaald. Uit de berekeningen blijkt dat wordt voldaan aan eisen en normen uit de Wet luchtkwaliteit.

Tevens bevatten sommige producten geringe hoeveelheden Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Die bij geen verdere maatregelen kunnen vrijkomen in de atmosfeer. HHTT is een nieuwe terminal waarbij voor het ontwerp van de tanks met de nieuwste technieken rekening wordt gehouden. Dit zorgt ervoor

dat uit de toetsing blijkt dat voor de gesommeerde ZZS-emissies de grenswaarden en streefwaarden niet worden overschreden.

- Voor de bepaling van de geluidsuitstraling van de gehele inrichting is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Vastgesteld is dat het geluid vrijkomend door de activiteiten op de inrichting past binnen de (jaargemiddelde) geluidsnormen voor het industrieterrein.

Overige aspecten

- De afvalstromen worden zoveel mogelijk beperkt en gescheiden opslagen en afgevoerd;
- Op de inrichting wordt gebruikt gemaakt van leidingwater voor huishoudelijk gebruik en van oppervlaktewater voor schoonmaak en bluswater;
- Op de inrichting is een hemelwaterriool voor de afvoer van schoon hemelwater en een vuilwaterriool voor de afvoer van mogelijk verontreinigd hemelwater aanwezig. Het hemelwater wordt via inspectieputten geloosd in de Mississippihaven. Het afval- en hemelwater uit het vuilwaterriool wordt via een oliewaterscheider gevoerd en het effluent wordt geloosd op het oppervlaktewater in de Mississippihaven. Huishoudelijk en sanitair afvalwater wordt afgevoerd via de gemeentelijke riolering;
- Bodem: Voor de activiteiten is met de voorgenomen voorzieningen en maatregelen sprake van een verwaarloosbaar bodemrisico. Hiermee wordt voldaan aan de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming voor bedrijfsmatige installaties (NRB).
- Op de inrichting zijn diverse voorzieningen getroffen om de kans op brand en/of het vrijkomen van product te voorkomen. Daarnaast zijn voorzieningen getroffen om een eventuele brand in omvang te beperken. HHTT valt onder het Besluit Risico's Zware Ongevallen 2015 (Brzo 2015);
- Het energieverbruik van HHTT zal circa 366.000 GJ_{prim} per jaar bedragen;
- HHTT zal beschikken over een veiligheid-, kwaliteit- en milieumanagementzorgsysteem.

2 Algemeen

2.1 Gegevens aanvrager

Gegevens aanvrager

Naam aanvrager:	HES Hartel Tank Terminal B.V.
Adres:	Millennium Tower, 20e verdieping Weena 690 3012 CN Rotterdam Nederland
Postadres:	Postbus 21290 3001 AG Rotterdam Nederland
Inschrijvingsnummer Kamer van Koophandel:	66113911
Eindverantwoordelijke:	Dhr. H. van Rietschoten
Functie:	Bestuurslid
Contactpersoon:	Dhr. R. van Os
Functie:	HSSE manager
Telefoonnummer:	+31 (0) 10 7900 700
Faxnummer:	+31 (0) 6 290 630 31
E-mailadres:	rvo@hesinternational.eu

Gegevens inrichting

Naam:	HES Hartel Tank Terminal	
Adres:	Beerweg	
Telefoonnummer:	Nog niet bekend	
Kadastrale gegevens:	Gemeente:	Maasvlakte - Rotterdam
	Sectie(s):	AM
	Nummer(s):	489, 498

Invulling en opstelling aanvraag

Naam:	Royal HaskoningDHV
Adres:	George Hintzenweg 85 3068 AX Rotterdam
Contactpersoon:	Nelleke Verzijden
Telefoonnummer:	088 – 348 94 40
Emailadres:	nelleke.verzijden@rhdhv.com

2.2 Aard van de inrichting

HES Hartel Tank Terminal (hierna HHTT) is een inrichting voor het opslaan en doorvoeren van minerale aardolieproducten, biobrandstoffen, bulkadditieven (ETBE en MTBE) en wateroplosbare brandbare producten (ethanol). Op de terminal vinden de volgende activiteiten plaats:

- Op- en overslag van minerale aardolieproducten PGS 29 klasse 0*², 1, 2, 3 en 4;
- Op- en overslag van biobrandstoffen en bulkadditieven MTBE, ETBE en ethanol;
- Het homogeniseren, additieveren, mengen en butaniseren van producten;

² In dit document worden met klasse 0* de vloeistoffen van klasse 0 bedoeld die conform de PGS 29 in verticale atmosferische opslag tanks mogen worden opgeslagen, omdat de true vapour pressure van het product kleiner is dan 862 mbar. In het kader 'Klasse 0 vloeistoffen' wordt een verdere toelichting gegeven op deze producten.

- Aan- en afvoer van producten door zeeschepen, binnenvaartschepen en pijpleiding (inclusief boord-boord overslag);
- De aanvoer van additieven met tankwagens.

De terminal beschikt over een bruto tankopslagcapaciteit van circa 1,3 miljoen m³.

Klasse 0 vloeistoffen

Op vloeistoffen van PGS-klasse 0, waarvan de true vapour pressure (TVP) lager is dan 862 mbar, is de PGS 29-richtlijn van toepassing (artikel 1.3). Aan deze vloeistoffen van PGS-klasse 0 worden extra eisen gesteld en ze moeten behandeld worden (met name op het gebied van brandveiligheid) als een vloeistof van PGS-klasse 1.

Indien het product een TVP heeft groter dan 765 mbar maar kleiner dan 862 mbar dan noemen we in deze aanvraag het product een klasse 0* product. Voor klasse 0* producten gelden de volgende aanvullende eisen (voorschrift 3.3.7):

- Op de inrichting dienen de volgende gegevens aanwezig te zijn alvorens opslag van het product plaatsvindt:
 - de maximale opslagtemperatuur;
 - de TVP bij de actuele en maximale opslagtemperatuur;
 - de methodiek waarmee de TVP gemeten of bepaald is;
- Indien de TVP van een opgeslagen stof groter dreigt te worden dan 862 mbar, moeten passende actie(s) worden ondernomen om dit proces te stoppen.
- De hierboven genoemde gegevens moeten zes maanden worden bewaard na de periode van opslag van de stof in de opslagtank.

Deze aanvullende eisen worden vastgelegd in een werkwijze.

Klasse 0 vloeistoffen met een TVP van meer dan 862 mbar worden niet opgeslagen op de terminal.

2.3 Openingstijden van de inrichting

HHTT is een volcontinu bedrijf. Dit betekent dat de inrichting 24 uur per dag, 7 dagen per week en het gehele jaar in bedrijf is. De scheepslos- en beladingactiviteiten worden qua timing sterk gestuurd door de aan- en afvoertijden van de schepen. In onderstaande tabel wordt een indicatie gegeven van de timing van de werkzaamheden.

Tabel 2.1 Indicatie van de timing van de verschillende activiteiten

Activiteit	Dagen	Tijdstippen
Scheepslos- en belading	Maandag t/m zondag	0:00 – 24:00
Kantoorwerkzaamheden	Maandag t/m vrijdag	7:00 – 19:00
Onderhoudsactiviteiten	Maandag t/m zaterdag	7:00 – 19:00
Truckbelading	Maandag t/m zaterdag	6:00 – 24:00

Binnen de inrichting zijn circa 70 personen werkzaam. Circa 20 personen werken op kantoor. De overige personen werken in ploegendienst en in de onderhoudsdienst.

2.4 Beschrijving locatie en directe omgeving

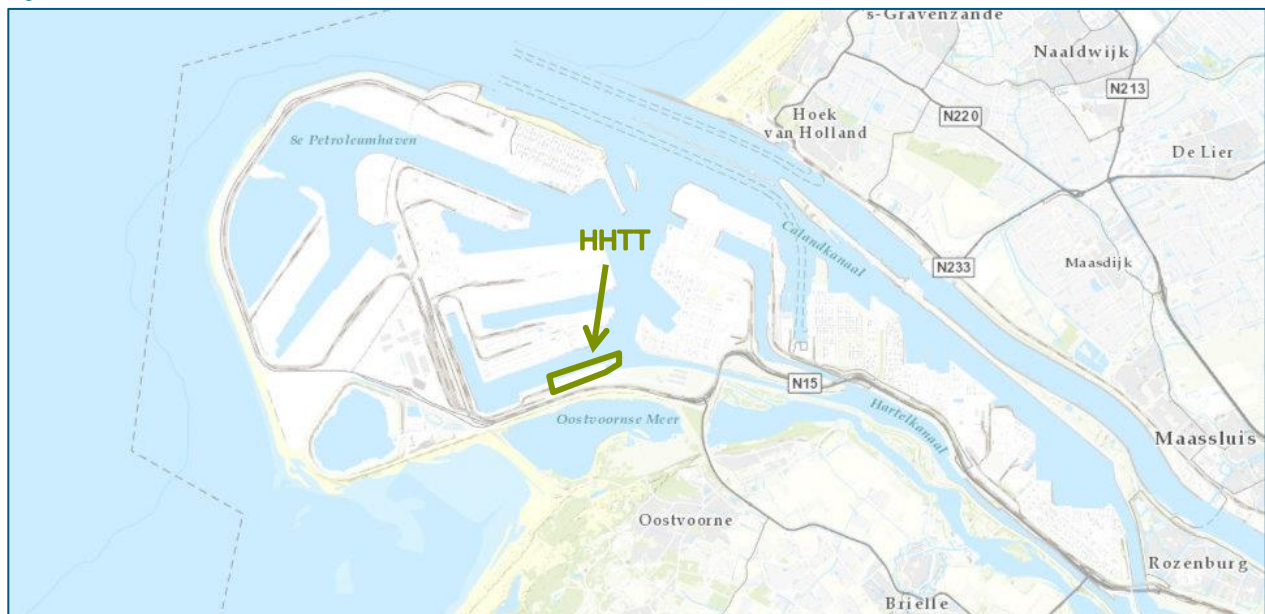
2.4.1 Locatie van de inrichting

HHTT is gelegen in het industriegebied Maasvlakte, op de Hartelstrook, een strook land tussen de N15 en de Mississippihaven. Aan de westzijde van het terrein is het logistiek bedrijf C. Steinweg - Handelsveem gelegen. Aan de noordzijde, aan de overzijde van de Mississippihaven, zijn gelegen de terreinen van EMO (kolen en ijzererts terminal), de Gasunie en de ENGIE centrale Rotterdam. Direct aan de oostzijde bevindt zich een locatie van het bedrijf Falck³. En tot slot ligt aan de overzijde van het Beerkanaal de raffinaderij van BP. Aan de zuidzijde bevindt zich de N15 met daarachter het Oostvoornse Meer.

De afstand tot de dichtstbijzijnde woonbebouwing bedraagt circa 2,3 km. Deze woonbebouwing is gelegen in Oostvoorne ten zuiden van de inrichting aan de overzijde van het Oostvoornse Meer.

In Figuur 2-1 is de ligging van HHTT in de omgeving weergegeven.

Figuur 2-1 Locatie HHTT



2.4.2 Indeling van het terrein

De inrichting heeft een bedrijfsoppervlak van circa 23 hectare (excl. oppervlakten steigers). De volgende secties en/of bedrijfsonderdelen kunnen worden onderscheiden:

- Tankputten met verticale bovengrondse opslagtanks, voor de opslag van vloeibare bulkproducten;
- Zeesteigers voor de aan- en afvoer van vloeibare bulkproducten vanuit en naar opslagtanks en boord-boordoverslag;
- Steigers voor binnenvaartschepen voor de aan- en afvoer van vloeibare bulkproducten;

³ Een deel van de inrichting van Falck is momenteel gelegen op het toekomstige terrein van HHTT. Voordat de bouwwerkzaamheden van HHTT op dit stuk terrein plaats vinden, zal Falck zijn operationele activiteiten op dit terrein hebben gestopt en verhuisd naar een terrein verder naar het oosten gelegen.

- Pompputten voor de verlading van vloeibare bulkproducten;
- Verladersstations voor de verlading van tanktrucks;
- Dampverwerkingsinstallatie;
- Ondersteunende faciliteiten, zoals kantoorgebouw, technische ruimte, magazijn, werkplaats, traforuimten en noodstroomvoorziening.

Het terrein is omgeven met een hek van circa 2,20 meter hoog. Nabij het kantoor is de hoofdtoegang van het terrein (gate 1). Verspreid over het terrein zijn nog 2 andere toegangspoorten (gate 2 en 3). De toegang tot het terrein wordt gecontroleerd door de portier. De hoofdingang bevindt zich bij gate 1, waar tevens de portiersloge is gevestigd. Vanuit de portiersloge wordt via camera's toezicht gehouden op de andere toegangen tot het terrein.

In hoofdstuk 2 worden de faciliteiten op de terminal uitgebreider beschreven. In Bijlage 3 is de overzichtstekening van de inrichting opgenomen.

2.5 Verzoek

HES Hartel Tank Terminal B.V. verzoekt het bevoegd gezag om toestemming voor de activiteiten zoals omschreven in deze vergunningaanvraag, binnen de inrichting HES Hartel Tank Terminal aan de Beerweg te Maasvlakte-Rotterdam.

Het betreft het verzoek voor een oprichtingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. De vergunning wordt aangevraagd voor onbepaalde tijd.

Deze aanvraag bevat 16 genummerde bijlagen waarnaar in de tekst wordt verwezen.

Opgemerkt wordt dat de terminal in onderhavige aanvraag is beschreven op basis van het principeontwerp dat voor de inrichting is uitgewerkt ('basic design'). Op basis van aanbestedingsprocedures, waarin verdere detailengineering zal plaatsvinden, kunnen nog beperkte (technische) aanpassingen noodzakelijk blijken. Indien nodig wordt hier een wijzigingsvergunning voor aangevraagd.

2.6 Overzicht vergunningen en meldingen

2.6.1 Huidig vergunningenbestand

Onderliggende vergunningaanvraag heeft betrekking op de oprichting van de terminal. Om deze reden bestaat er nog geen vergunningenbestand.

2.6.2 Waterwetvergunning

De waterwetvergunning heeft betrekking op lozing op het oppervlaktewater. De waterwetvergunning wordt gelijktijdig, maar niet gecoördineerd, met de milieutoestemming onder de Wabo aangevraagd.

2.6.3 Bouwvergunning

Voor de bouw van de terminal wordt ook het bouwdeel van de Wabo-vergunning aangevraagd. Dit bouwdeel wordt gefaseerd van het milieudeel onder de Wabo aangevraagd.

2.7 Leeswijzer

In hoofdstuk 3 wordt een beschrijving van de inrichting gegeven. Hoofdstuk 4 beschrijft de van toepassing zijnde wettelijke kaders. In hoofdstuk 5 worden vervolgens de effecten op het milieu ten gevolge van de activiteiten van de terminal beschreven. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 een toelichting gegeven op het managementsysteem.

3 Beschrijving inrichting

HHTT is een inrichting voor het opslaan en doorvoeren van minerale aardolieproducten, biobrandstoffen, bulkadditieven (ETBE en MTBE) en wateroplosbare brandbare producten (ethanol). In onderstaande paragrafen worden de voorzieningen op de terminal beschreven.

3.1 Producten

HHTT streeft naar maximale flexibiliteit ten aanzien van de producten die kunnen worden opgeslagen. De productgroepen die worden aangevraagd zijn:

- Minerale aardolieproducten: klasse 0* producten (zoals nafta met een TVP < 862 mbar);
- Minerale aardolieproducten: klasse 1 (zoals benzine en benzine componenten);
- Minerale aardolieproducten: klasse 2 producten (zoals kerosine en jet fuel);
- Minerale aardolieproducten: klasse 3 (zoals (bio)diesel en gasolie);
- Minerale aardolieproducten: klasse 4;
- Biobrandstoffen;
- Ethanol;
- MTBE en ETBE.

3.2 Capaciteit

De totale bruto opslagcapaciteit van de inrichting bedraagt 1,3 miljoen m³. Voor alle opslagtanks worden klasse 0*, 1, 2, 3 en 4 producten aangevraagd om maximale flexibiliteit te houden. De opslag van ethanol, MTBE en ETBE vindt plaats in een aangewezen tankput en bedraagt maximaal 50.000 m³.

De doorzet van de terminal bedraagt circa 53 miljoen ton (aanvoer plus afvoer, inclusief boord-boordoverslag). De aan- en afvoer vindt voornamelijk plaats met zeeschepen en binnenvaartschepen en via externe pijpleidingen.

3.3 Opslagtanks

3.3.1 Situering en kenmerken opslagtanks

Op de inrichting worden 54 opslagtanks gebouwd. De opslagtanks variëren in capaciteit tussen 5.000 – 50.000 m³ en hebben allemaal een hoogte van circa 32 meter.

Voor de opslag van klasse 0*, 1, 2, 3 en 4 producten worden 46 tanks uitgerust met een drijvend dek met een (vrij geventileerde) overkapping tegen inregenen, verder aangeduid als CFRT⁴. Het drijvend dek is van het type full contact floating roof en is voorzien van dubbele seals. De vrij geventileerde overkapping is een zelfdragend vast dak of een koepeldak. Het vaste dak of het koepeldak wordt uitgevoerd in aluminium of staal.

Daarnaast worden in tankput TP04 8 tanks gerealiseerd om, naast de opslag van de standaard producten, ook producten met een ZZS gehalte (waaronder benzeen) boven de 5% (bijvoorbeeld pygas) op te slaan.

⁴ CFRT = Covered Floating Roof Tank

Deze tanks worden voorzien van een dampdichte overkapping en uitgerust met een drijvend dek van het type full contact floating roof en is voorzien van dubbele seals. De overkapping is een zelfdragend vast dak of een koepeldak en uitgevoerd in aluminium of staal. De ruimte tussen de dampdichte overkapping en het drijvende dak is voorzien van een stikstofblanketing (voorzien van een controle op adequate werking) en is aangesloten op de dampverwerkingsinstallatie. Deze tanks worden verder aangeduid als DFRT⁵.

De opslag van bulkadditieven vindt plaats in de opslagtanks TK 0501, TK 0502, TK 0503 en TK 0504 in tankput TP05. Ethanol kan enkel worden opgeslagen in TK 0501, TK 0502 en TK 0504.

In tankput TP07 worden 5 opslagtanks geschikt gemaakt voor het verwarmen van product om deze op temperatuur te houden. Indien de opslagtanks ook daadwerkelijk worden voorzien van de optie tot verwarmen worden de tanks geïsoleerd en voorzien van een verwarmingsspiraal geschikt voor warm water.

In Bijlage 4 is een tankenlijst opgenomen met een overzicht van de opslagtanks en hun eigenschappen.

3.3.2 Maatregelen en voorzieningen opslagtanks

Alle tanks zijn atmosferische, stalen tanks met een vast dak. De opslagtanks, inclusief drijvende dekken, voldoen aan de daarvoor geldende ontwerpnormen en richtlijnen, de NEN-EN 14015-1 (en waar deze niet voorziet aan de API 650) en PGS 29 (Richtlijn voor bovengrondse opslag in verticale cilindrische tanks, versie 2016). Bij het ontwerp van de opslagtanks wordt rekening gehouden met de meteorologische condities en de seismische zone. Tevens wordt door aarding van de tanks elektrostatische oplading voorkomen. Dit geldt ook voor blikseminslag.

Alle tanks worden voorzien van een full contact inwendig drijvend dek. De inwendig drijvende daken zijn voorzien van een metalen plaat met stalen veer met een dubbele afdichting tussen de wand en het drijvend dek. Hierdoor worden de emissies van vluchtige organische stoffen en de brandrisico's beperkt. Het dubbele seal is van het type 'liquid mounted mechanical shoe seal'.

Alle tanks worden uitgerust met een voorziening, waarmee de dampen, die worden gevormd onder het drijvend dek (bij leegmaken tanks), bij het hervullen van de tank worden afgevoerd en verwerkt in de dampverwerkingsinstallatie. Tevens zijn de tanks uitgerust met mixers.

De bevestiging van het dak en de tankwand is als scheurnaad uitgevoerd. Dit betekent dat bij grote druk opbouw de tank het eerst kapot gaat bij de naad tussen het dak en de tankwand. Hierdoor blijft de tankwand intact en de vloeistof in de tank.

De bodemplaten van de tanks worden vervaardigd van staalplaten met een dikte van 8 mm. De tank wordt op een terp geplaatst. De terpschouder en talud voor grote tanks worden voorzien van asfalt. De terpschouder en talud voor kleinere tanks worden voorzien van beton in verband met de verankering van deze tanks. De tankbodem wordt op een laag oliezand geplaatst. De tankbodem is hellend (conisch) aangelegd. Hierdoor kan de tank volledig worden leeggepompt. Tot slot zijn de fundaties van de tanks voorzien van lekdetectie.

Een aantal viskeuze producten (met name biobrandstoffen) dienen bij een hogere dan omgevingstemperatuur te worden opgeslagen. Vanwege de verhoogde temperatuur waarmee deze

⁵ DFRT = Vapour tight (Dampdicht) covered Floating Roof Tank

producten worden aangeleverd, de isolatie van de tank en de hoge doorzet is het hoogst onwaarschijnlijk dat deze tanks additioneel verwarmd dienen te worden. Desondanks wordt een aantal opslagtanks voorzien van verwarmingsspiralen die geschikt zijn voor toepassing van warm water. Dit om te voorkomen dat het product te viskeus wordt om uit de tank gepompt te worden in die uitzonderlijke gevallen dat de tankinhoud lang stilstaat en de buitentemperatuur laag is. Deze verwarmingsspiralen worden derhalve niet aangesloten op een stationaire verwarmingsinstallatie indien nodig aangesloten op een mobiele verwarmingsinstallatie. Alle producten hebben bij de opslagtemperatuur een True Vapour Pressure (TVP) die lager is dan 862 mbar, waardoor opslag mogelijk is in alle tanks die voldoen aan PGS 29 voor de opslag van klasse 1 producten.

In Bijlage 9 is een toetsing aan de PGS 29 richtlijn opgenomen. Uit deze toetsing blijkt dat er ten aanzien van de opslagtanks geen afwijkingen ten opzichte van de PGS 29 zijn geconstateerd.

Procestechnische beveiligingen

Alle tanks zijn voorzien van de volgende procestechnische beveiligingen:

- Diverse meet- en alarmapparatuur (temperatuur, niveau, druk) direct uitleesbaar in de controlekamer;
- Het hoog-hoog alarm stuurt automatisch de tankafsluiters dicht;
- Tanks die gelegen zijn binnen een stralingsintensiteit van 10 kW/m² of hoger zijn voorzien van een koelsysteem;
- De rim-seals van de CFRT's zijn voorzien van een branddetectie- en blussystemen;
- De tankbodem is voorzien van lekdetectie.

Daklandingen

Zolang het drijvende dak op het vloeistof oppervlak drijft, worden emissies van vluchtige organische stoffen verregaand gereduceerd ten opzichte van de emissies in een vast dak tank zonder drijvend dek. Voor onderhoud, tankinspectie en bij productwisseling is het nodig om alle vloeistof uit de opslagtank te pompen. Hierdoor landt het drijvende dak op de dakpoten. In deze situatie ontstaat lege ruimte onder het gelande dak. Bij het opnieuw opvullen van de opslagtank wordt de damp onder het gelande dak weggedrukt. Dit leidt tot emissies van vluchtige organische stoffen naar de lucht.

Om deze emissies te beperken worden de emissies bij het vullen van een lege drijvend dek tank afgevoerd naar de dampverwerkingsinstallatie (zie paragraaf 3.12 voor de werking van de dampverwerkingsinstallatie). Bij onderhoud en inspectie wordt ook de damp onder het drijvend dek naar de dampverwerkingsinstallatie afgevoerd voordat de tank wordt geopend.

Aangezien de dampen ten gevolge van daklandingen op de bovenstaande wijze worden verwerkt zijn geen additionele negatieve effecten te verwachten ten gevolge van de daklandingen en zijn er geen beperkingen voor het aantal productwisselingen en leegmaken van de tanks per jaar.

3.4 Tankputten

De tankputten worden ontworpen en gebouwd volgens de PGS 29 richtlijn en de NRB/Bobo-richtlijn. De tankputwanden worden aan de waterzijde van het terrein uitgevoerd als stalen damwanden voorzien van fireproofing. De overige tankputwanden bestaan uit betonnen wanden. Alle tankputwanden zijn vloeistofkerend uitgevoerd. De brandwerendheid van alle tankputwanden

bedraagt 2 uur. Daarnaast zijn de tankputten voorzien van compartimentering om kleine lekkages en morsingen op te vangen. De tankputbodems worden vloeistofkerend uitgevoerd. Een verdere beschrijving van de bodembeschermende maatregelen is opgenomen in de bodemrisicoanalyse in Bijlage 7.

De inhoud van de tankput is bepaald conform de PGS 29 richtlijn, waarbij rekening is gehouden met:

- 100% van het werkvolume van de grootste tank in de tankput;
- Het schuim, blus- en koelwater dat tijdens een incident in de tankput komt;
- Het regenwater dat in de tankput aanwezig kan zijn;
- 15 cm extra wandhoogte in verband met golfslag door bijvoorbeeld wind.

Uit tabellen 3.1 en 3.2 blijkt dat de tankputten voldoende groot zijn ontworpen conform de PGS 29 richtlijn.

Tabel 3.1 Benodigde tankputcapaciteit conform PGS29-richtlijn

Tankput	100% netto werkvolume grootste tank	Volume Regenwater	Extra wand hoogte Bluswater en Schuim +10cm aangenomen	Extra wand hoogte Golfslag +15cm	Benodigde inhoud tankput
	A	B	C	D	E=A+B+C+D
	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]
TP01	47.500	1.153	2.321	3.481	54.455
TP02	38.000	641	1.392	2.088	42.121
TP03	19.000	455	939	1.408	21.802
TP04	19.000	472	986	1.479	21.937
TP05	19.000	333	783	1.174	21.290
TP06	33.250	502	1.057	1.586	36.395
TP07	23.750	531	1.217	1.826	27.324
TP08	33.250	470	1.065	1.598	36.383

Tabel 3.2 Beschikbare tankputcapaciteit

Tankput	Bruto volume tankput	Ingenomen volume terpen	Volume tanks tot bovenzijde tankput (minus gefaalde tank)	Beschikbaar Netto tankput volume	Extra beschikbaar tankput volume	Werkelijke tankput wand hoogte
	F	G	H	I=F-G-H	J=I/E	K
	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	%	[m]
TP01	85.678	10.285	17.544	57.849	6,2%	2,6
TP02	60.436	10.981	5.375	44.080	4,7%	3,3
TP03	33.813	6.508	4.155	23.150	6,2%	2,6
TP04	33.693	6.147	4.155	23.391	6,6%	2,5
TP05	28.578	3.736	2.265	22.577	6,0%	3,0
TP06	53.051	10.915	4.532	37.604	3,3%	3,7
TP07	37.963	5.125	4.226	28.612	4,7%	2,5
TP08	49.643	8.012	3.643	37.988	4,4%	3,7

3.5 Bewerkingen

Naast de opslag van producten worden op de terminal ook enkele bewerkingen uitgevoerd. Het gaat hierbij om het mengen van producten (toevoegen van additieven), homogeniseren, ontwateren van tanks, butaniseren van product en het bijmengen van benzinecomponenten met een hoog percentage benzeen. In onderstaande paragrafen worden deze bewerkingen toegelicht.

3.5.1 Mengen van producten (toevoegen van additieven)

Op verzoek van klanten kunnen additieven worden bijgemengd om producten op specificatie te brengen. Deze additieven worden tijdens het laden of lossen van een schip vanuit een opslagtank (zie paragraaf 3.9) direct in de productleidingen geïnjecteerd. Ook is het mogelijk om op geringe schaal additieven toe te voegen vanuit m³-containers (IBC's) of vanuit kleine additievotanks van 25 m³ die in enkele tankputten aanwezig zijn (zie paragraaf 3.9).

Additieven zijn bedoeld om de eigenschappen van het product aan te passen. Dit kan gaan om bijvoorbeeld een corrossie vertrager. Additiveren heeft geen effect op het vloeistofniveau in de tank. De fysische eigenschappen van het product worden in beperkte mate gewijzigd. De dampspanning van de producten blijft gelijk.

3.5.2 Homogeniseren

Homogeniseren is het mengen van producten uit verschillende opslagtanks door middel van het rondpompen van product over verschillende tanks. Op deze wijze wordt product verkregen met een eenduidige productsamenstelling. Homogeniseren gebeurt altijd tussen producten met een soortgelijke samenstelling, bijvoorbeeld twee benzines.

Homogeniseren wordt ook toegepast om laagvorming van producten met verschillende samenstellingen in één tank te voorkomen. Hierbij wordt dan product over één tank rondgepompt of gemengd met behulp van de mixers op de tank.

Het vloeistofniveau in de tank blijft bij homogeniseren nagenoeg gelijk. Hierdoor treden geen (extra) emissies van vluchtige organische stoffen (VOS) op.

Bij homogeniseren treden geen significante fysische wijzigingen aan het product op. Producten worden gemengd om de productsamenstelling te homogeniseren en niet om een nieuw product te mengen. Wel worden tijdens het homogeniseren de producteigenschappen 'gemiddeld'.

3.5.3 Ontwateren van tanks

Producten kunnen water bevatten. Dit water kan vrijkomen (scheiden van de olie) op het moment dat de producten 'stilstaan' in de tanks. Het water verzamelt zich onderin de opslagtank en de olie drijft op deze waterlaag. Indien een waterlaag wordt geconstateerd, of op verzoek van de klant, wordt het water uit de tank verwijderd.

Door het ontwateren van de tanks daalt het vloeistofvolume in de tank.

3.5.4 Butaniseren van product

Om kwaliteitsredenen kan het noodzakelijk zijn om het octaangehalte en de dampspanning van benzineproducten op specificatie te brengen (klantvraag). Dit gebeurt door butaniseren. Bij butaniseren wordt vloeibaar butaan direct vanuit een schip in de benzineleiding aan het betreffende benzineproduct toegevoegd. Er is geen sprake van aparte opslag van butaan binnen de inrichting. De activiteit is daarmee direct vergelijkbaar met de hiervoor beschreven activiteit 'additiveren'.

Butaniseren is een seizoensactiviteit die zich concentreert in de koudere maanden. De maximaal aanwezige hoeveelheid butaan beperkt zich tot het laadvermogen van de schepen. Over het algemeen gaat het om een laadvermogen van 1.000 tot 2.000 ton. Er kan maximaal één butaanschip lossen. Uitgesloten wordt dat twee of meer butaanschepen gelijktijdig binnen de inrichting aanwezig zijn.

Voor het butaniseren wordt een procedure opgesteld met de te volgen stappen. In Bijlage 5 is opgenomen welke werkwijze en eisen aan het butaniseren proces worden gesteld. De belangrijkste elementen uit de werkwijze hebben betrekking op het onder controle houden van de druk, waardoor de butaan vloeibaar blijft en oplost in de benzine. Hierdoor ontstaan geen separate butaanemissies op de terminal.

Butaniseren heeft tot doel dat het butaan oplost in de benzine en de dampspanning in de wintermaanden verhoogt. In de VOS-emissieberekeningen is rekening gehouden met deze dampspanning.

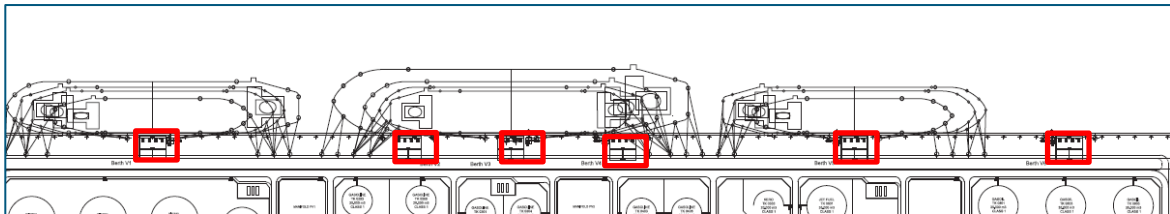
Tijdens detailed engineering wordt aandacht besteed aan de veiligheidsaspecten van het butaniseringsproces. Hierbij wordt onder andere een HAZOP uitgevoerd, waarbij aspecten als 'operator fout' worden meegenomen.

3.6 Overslag van product

Aan- en afvoer van vloeibare bulkstoffen vindt hoofdzakelijk plaats door middel van zeeschepen en binnenvaartschepen, die aanmeren aan de binnen de inrichting aanwezige steigers en ligplaatsen.

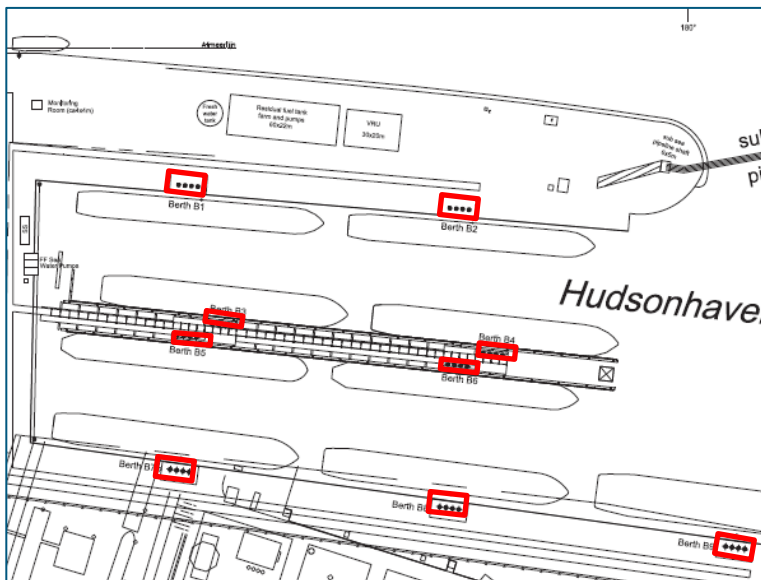
3.6.1 Steigers en ligplaatsen

In de Mississippihaven is de zeesteiger gelegen. Aan de zeesteiger zijn ligplaatsen beschikbaar voor 3 grote schepen of 5 kleinere schepen. Hiervoor zijn op de steiger 12 vaste laad- en losinstallaties aanwezig. Ter verduidelijking zijn in Figuur 3-1 de ligplaatsen en laad- en losinstallaties weergegeven. Per locatie zijn meerdere laad- en losarmen aanwezig. Uit het oogpunt van flexibiliteit kunnen alle laad- en losarmen in principe alle product verladen.



Figuur 3-1 Locatie van de ligplaatsen aan de zeesteiger (schepen in grijs, laad- en losinstallaties in rood)

Voor de binnenvaartschepen zijn in de Hudsonhaven 9 ligplaatsen beschikbaar. In totaal zijn deze ligplaatsen voorzien van 18 vaste los-/laadinstallatie (2 per ligplaats). In Figuur 3-2 zijn de ligplaatsen en de laad- en losinstallaties weergegeven.



Figuur 3-2 Locatie van de ligplaatsen aan de binnenvaartsteigers (schepen in grijs, laad- en losinstallaties in rood)

Er wordt gebruik gemaakt van vaste losarmen en losleidingen. Slangverbindingen worden in principe niet gebruikt voor vloeibare producten maar wel voor het verplaatsen van dampen voor dampretour of dampverwerking.

Bij het laden van schepen met producten met een dampspanning ≥ 1 kPa bij verladings temperatuur wordt aangesloten op de dampverwerkingsinstallatie. Bij het verladen van schepen met geurrelevante producten wordt de verdringingslucht via een leidingsysteem op hoogte geëmitteerd. In onderstaande Tabel 3.3 zijn de kenmerken van de ligplaatsen en de laad- en losarmen weergegeven.

Tabel 3.3 Kenmerken ligplaatsen HHTT

Ligplaats	Aantal laad-/losarmen	Capaciteit per laad-/losarm	Totale capaciteit	Diameter per laad-/losarm	Type schip	Producten
		m ³ /uur	m ³ /uur	Inch		
V1	2	2.000	4.000	12	Intmd/Suezmax	Diesel/ Gasolie/ Kerosine/ Benzine
V2	2	2.000	4.000	12	Intmd/MR2	Diesel/ Gasolie/ Kerosine/ Benzine
V3	2	2.000	4.000	12	LR1/VLCC	Diesel/ Gasolie/ Kerosine/ Benzine
V4	2	1.000	2.000	8	Intmd/MR2	Diesel/ Gasolie/ Kerosine/ Benzine /FAME/Biofuel/MTBE
V5	2	2.000	4.000	12	Coaster/LR2	Diesel/ Gasolie/ Kerosine/ Benzine
	1	1.000	1.000	8	Coaster/LR2	producten met meer dan 5% ZZS
V6	2	1.000	2.000	8	Coaster/MR2	Diesel/ Gasolie/ Kerosine/ Benzine
	1	1.000	1.000	8	Coaster/MR2	producten met meer dan 5% ZZS
B1	2	750	1.500	8	CEMT III/CEMT VIa	Diesel/ Gasolie/ Kerosine/ Benzine
	1	750	800	6	CEMT III/CEMT VIa	producten met meer dan 5% ZZS
B2	2	750	1.500	8	CEMT III/CEMT VIa	Diesel/ Gasolie/ Kerosine/ Benzine
	1	300	300	6	CEMT III/CEMT VIa	Butaan
B3	2	750	1.500	8	CEMT III/CEMT VIa	Diesel/ Gasolie/ Kerosine/ Benzine
B4	1	750	1.500	8	CEMT III/CEMT VIa	Diesel/ Gasolie/ Kerosine/ Benzine
B5	2	750	1.500	8	CEMT III/CEMT VIa	Diesel/ Gasolie/ Kerosine/ Benzine
B6	2	750	1.500	8	CEMT III/CEMT VIa	Diesel/ Gasolie/ Kerosine/ Benzine
B7	2	750	1.500	8	CEMT III/CEMT VIa	Diesel/ Gasolie/ Kerosine/ Benzine
B8	2	750	1.500	8	CEMT III/CEMT VIa	Diesel/ Gasolie/ Kerosine/ Benzine
B9	2	750	1.500	8	CEMT III/CEMT VIb	Diesel/ Gasolie/ Kerosine/ Benzine

De steigers en ligplaatsen zijn voorzien van permanente camerabewaking vanuit de controlekamer. Bij de ligplaatsen zijn noodstops (Emergency ShutDown (ESD)-kleppen) aanwezig. Alle binnenvaartschepen zijn voorzien van overvulalarmeringen en beveiligingen conform ADN.

3.6.2 Boord-boordoverslag

Naast verlading van schip naar opslagtank en van opslagtank naar schip kan ook verlading van schip naar schip plaatsvinden. Dit wordt boord-boordoverslag genoemd.

Bij HHTT vindt boord-boordoverslag plaats van grote schepen naar kleinere of andersom. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het leidingwerk van HHTT. Directe boord-boordverlading, waarbij 2 schepen naast elkaar liggen, zal beperkt ook plaatsvinden. Op jaarbasis wordt een doorzet via boord-boordoverslag voorzien van 800.000 m³.

Tijdens boord-boordoverslag wordt bij producten waarbij vluchtige dampen of geurrelevante dampen kunnen ontstaan (dampspanning ≥ 1 kPa) bij voorkeur gebruik gemaakt van een dampbalanssysteem tussen beide schepen (een gesloten systeem). Als dit niet mogelijk is worden de dampen afgevoerd naar de dampverwerking.

3.6.3 Laden en lossen van en naar schepen

De laad- en losprocedures maken onderdeel uit van het kwaliteitsmanagementsysteem van HHTT en voldoen aan de eisen zoals gesteld in ship/shore safety checklist van de ISGOTT. Een schip dient zich van te voren te melden bij HHTT. Indien een interne opdracht beschikbaar is, mag het schip afmeren aan de door HHTT toegewezen kade/steiger.

Tijdens het verladen wordt continue toezicht gehouden door een dekwacht op het schip en een operator op de steiger of via CCTV vanuit de controlekamer. Tevens is er een noodstop in de buurt van de toezichthouder.

Voor het laden en lossen zijn diverse voorzieningen getroffen:

Algemeen:

- Laad- en losarmen worden na gebruik leeggemaakt. Hiervoor zijn voorzieningen aanwezig zodat de armen en slangen voor het ontkoppelen leeg kunnen stromen of worden leeggepompt met een speciaal voor dit doel aanwezige pomp. Vrijkomende stoffen worden naar een daarvoor bestemd systeem afgevoerd;
- De dampen vanuit de schepen worden, voor producten met een dampspanning ≥ 1 kPa bij verladingstemperatuur (of indien de vorige lading een product betrof met een dampspanning ≥ 1 kPa bij verladingstemperatuur), afgevoerd via een dampleiding naar de dampverwerkingsinstallatie;
- Bij het beladen van schepen met klasse 3 en 4 producten, waarbij de laatst voorafgaande lading een dampspanning ≥ 1 kPa had, worden de emissies ook naar de dampverwerkingsinstallatie geleid.
- Bij het beladen van schepen met producten met een dampspanning < 1 kPa, maar die geurhinder in de omgeving kunnen veroorzaken, wordt de verdringingslucht via een leidingsysteem op hoogte geëmitteerd. (De verdringingslucht van producten met een dampspanning ≥ 1 kPa bij verladingstemperatuur worden standaard naar de dampverwerkingsinstallatie geleid.)
- Bij het beladen van schepen met producten met een dampspanning < 1 kPa, waarbij de laatst voorafgaande lading een product was met een dampspanning < 1 kPa, maar die geurhinder in de omgeving kunnen veroorzaken, wordt de verdringingslucht ook via het leidingsysteem op hoogte geëmitteerd.
- De overslaglocaties zijn goed verlicht;

- Op de steiger zijn voorzieningen/lekbakken aanwezig om gemorst product op te vangen en gecontroleerd af te voeren.

3.6.4 Walstroomvoorzieningen

Op de binnenvaartsteigers wordt een walstroominstallatie voorzien. Deze installatie is geschikt om binnenvaartschepen te voorzien van de benodigde nutsvoorzieningen voor de hotelfunctie (elektriciteit, verwarming, pompen, koeling).

Voor de zeeschepen wordt geen walstroominstallatie aangelegd. HHTT zal elke vijf jaar een onderzoek verrichten naar:

- de haalbaarheid van walstroomvoorzieningen voor de verpompings van product bij de binnenvaartschepen
- de haalbaarheid van walstroomvoorzieningen voor de energievoorziening van hotelbedrijf en verpompen voor zeescheepvaart
- alternatieve mogelijkheden voor elektriciteitsvoorziening van schepen, zoals bijvoorbeeld de inzet van een LNG-ponton.

Het onderzoek wordt met de DCMR besproken.

3.6.5 Aan- en afvoer van product per pijpleiding

HHTT maakt gebruik van externe pijpleidingen voor de import en export van product naar dichtbijgelegen locaties. De aanvoer van product geschiedt met een snelheid van maximaal 2.000 m³/uur. De afvoer van product geschiedt met een pompinstallatie aan de zijde van HHTT. De pompen hebben een debiet van 2.000 m³/uur. De ondergrondse pijpleidingen zelf en de infrastructuur maken geen onderdeel uit van deze aanvraag.

3.7 Tanktrucks

Voor de aanvoer van (vloeibare) hulpstoffen (additieven) wordt voorzien in tanktruckverlading. Binnen de inrichting wordt rekening gehouden met 3 verlaadplaatsen voor tanktrucks voor het lossen van hulpstoffen. De opstelplaatsen zijn overdekt door middel van een afdak, vloeiendicht uitgevoerd en aangesloten op het vuilwaterriool.

Bij aankomst bij de terminal meldt de chauffeur zich bij de controlepost, direct nabij de toegangspoort. Bij deze controlepost worden de administratieve handelingen verricht. Vervolgens mag de chauffeur doorrijden naar de aangewezen verlaadplaats. Indien deze bezet is, dient de chauffeur te wachten op de opstelplaats voor lege tanktrucks.

De tanktrucks worden voor en na de lossing gewogen. Op deze wijze wordt vastgesteld hoeveel product er op de terminal is gelost. Op elke laadplaats zijn 2 laadarmen of slangen aanwezig. Verlading van producten vindt plaats onder dampverwerking of gesloten door middel van dampbalans. Tanktrucks worden geaard voor verlading.

Het lossen van de tanktrucks vindt plaats onder direct toezicht van de operator. De operator voert voor en tijdens het lossen controle- en veiligheidshandelingen uit. In de directe nabijheid van de verlaadplaatsen zijn noodstoppen aanwezig, waardoor de verlading gestopt kan worden.

Onder de laadplaatsen is een vloeistofdichte voorziening aangebracht. De opvangcapaciteit van deze voorziening is voldoende groot om de inhoud van één tanktruck op te vangen (40 m³). De opvangcapaciteit is ook voldoende om gedurende 10 minuten de uitstroom van product op te vangen (bij een pompcapaciteit van 60 m³/uur).

De vloeistofdichte voorziening is voorzien van een put. Deze put is voorzien van een vlotterpomp voor de detectie van vloeistof. Onder normale bedrijfsomstandigheden staat deze pomp uit en is vloeistofafvoer niet mogelijk.

3.8 Leidingwerk

Onderdelen binnen de inrichting, zoals ligplaatsen, laadplaatsen, tanks en pompen, zijn onderling verbonden met leidingen. Het betreft stalen leidingen vervaardigd uit materiaal geschikt voor de opgeslagen producten en een geschikte ontwerpdruk/ontwerptemperatuur. Het ontwerp is zodanig dat het leidingsysteem geschikt is voor het opnemen van thermische expansie en de krachten van eventueel optredende waterslag. De maximale capaciteit van de leidingen is 4.000 m³/uur.

De productleidingen op de inrichting zijn bovengronds aangelegd. De tanks zijn via tankleidingen verbonden met een pompen en kleppen manifold. Op dit manifold kunnen verbindingen worden gemaakt met de pompen, welke op hun beurt kunnen worden verbonden met de productleidingen om producten af te leveren aan zeeschepen of binnenvaartschepen. Bij ontvangst van producten van zeeschepen of binnenvaartschepen worden de productleidingen direct op de tankleidingen aangesloten op het pompen en kleppen manifold.

De diameter van de leidingen varieert van 6" tot 30". Op strategische plaatsen in het leidingsysteem bevinden zich afsluiters, zoveel mogelijk gegroepeerd in zogenaamde manifolds. Deze afsluiters worden normaal gesproken automatisch vanuit de controlekamer bediend. Handbediening is ter plaatse aanwezig, maar wordt slechts bij uitzondering toegepast. Op de afsluiters (en in de controlekamer) is zichtbaar wat de stand van de klep is (open of gesloten) en of deze in handbediening staan. Afsluiters zijn gesloten, indien het leidingsysteem niet wordt gebruikt. Afsluiters aan tanks, pompen en laad-/losarmen zijn zo dicht mogelijk bij de apparaten geplaatst. Afsluiters met een veiligheidsfunctie (zgn. ESD-afsluiters) zijn 'fail-safe' uitgevoerd (bij het wegvallen van de besturing vallen de afsluiters in de veilige, gesloten stand). Afsluiters en bedieningen zijn fire-safe uitgevoerd.

Op verschillende plaatsen in de leidingen zijn drukketers aangebracht. Daarnaast zijn in de leidingen overdrukventielen geplaatst (thermische expansie). In geval van overdruk in de leiding wordt de druk via deze ventielen (gesloten) afgelaten naar een opslagtank of naar het RFS-systeem.

Er wordt een flexibele bedrijfsvoering nagestreefd. Dit houdt in dat de terminal zo wordt gebouwd dat producten in meerdere tanks kunnen worden opgeslagen en dat de producten, binnen de gestelde eisen in de vergunning, afhankelijk van de markt kunnen wijzigen. Om deze reden worden het leidingsysteem zodanig uitgevoerd dat reiniging van transportleidingen mogelijk is en voorkomen wordt dat producten onderling kwalitatief kunnen worden beïnvloed. Het leidingwerk is zodanig aangelegd, dat dit vanaf de pompen en kleppen manifolds middels zogenaamde stripperpompen kan worden leeggepompt. Het legen/reinigen zal primair gebeuren met de stripperpompen, incidenteel door aftappen van de vloeistof (drainen), doorblazen met stikstof, of piggen (transport van de 'pig' o.b.v. stikstof of een ander product).

3.9 Opslag van additieven

In tankputten TP01, TP03 en TP06 zijn additieventanks aanwezig. In deze tanks worden additieven in kleine hoeveelheden opgeslagen. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de additieventanks.

Tabel 3.4 Overzicht additieventanks

Locatie	Aantal tanks	Product	Inhoud per tank [m ³]
TP01	3	Additief (klasse 1, klasse 2 en klasse 3)	25
TP03	3	Additief (klasse 1, klasse 2 en klasse 3)	25
TP06	3	Additief (klasse 1, klasse 2 en klasse 3)	25

De additieventanks zijn geplaatst in een hoek van de betreffende tankput. De additieventanks zijn omgeven door tankputwanden die een gelijke hoogte hebben aan de andere tankputwanden. Hierdoor zijn de additieventanks afgeschermd van de producttanks in het geval van een ongewone situatie.

Bij kleinere hoeveelheden wordt bijgedoseerd vanuit speciale emballage (IBC's). Betreffende containers worden dan geplaatst nabij doseerpompen op een vloeistofdichte voorziening (opvangbak). De opslagduur is in dit geval beperkt tot maximaal 48 uur. De opslaghoeveelheid beperkt zich tot maximaal 5 m³.

3.10 Pompen en kleppen

De pompen zijn ondergebracht in afzonderlijke pompen en kleppen manifolds (of pompkamers), die zich aan de buitenzijde van de tankput bevinden. Hierin bevinden zich productpompen, afsluiters en leidingen, zodanig dat verbindingen tot stand kunnen worden gebracht om de in de betreffende tankput aanwezige tanks te vullen en legen.

Het aantal product- of circulatiepompen in een pompput is afhankelijk van de aard van de stoffen, die in betreffende tanks kunnen worden opgeslagen.

Conform de PGS 29 richtlijn worden de pompputten vloeistofdicht uitgevoerd. Tevens zijn de pomputten overdekt. Wel zijn voorzieningen aanwezig om hemelwater vanuit de pompputten gecontroleerd af te voeren.

3.11 Geurverwerking

Alle producten worden opgeslagen in tanks met *full* contact drijvende daken voorzien van dubbele afdichtingen. Hierdoor wordt de kans op geuremissie uit de tanks tot een minimum beperkt. Daarnaast kan geuremissie plaatsvinden tijdens verlading van de schepen. De dampen van producten met een dampspanning groter dan 1 kPa worden conform wetgeving al behandeld in de dampverwerkingsinstallatie. De producten met een dampspanning kleiner dan 1 kPa, waarvan verwacht wordt dat deze geurhinder in de omgeving kunnen veroorzaken, worden op hoogte geëmitteerd.

Elektronische neuzen

Naast technische voorzieningen om geuremissies te beperken, plaatst HHTT ook zogenaamde elektronische neuzen. Elektronische neuzen zijn losse apparaten met een aantal sensoren die elke paar minuten de lucht 'ruiken'. De sensoren analyseren elk apart de lucht. Het resultaat van de verschillende

sensoren genereert een patroon. Dit patroon wordt vergeleken met het eerder vastgestelde patroon van de bij HHTT opgeslagen producten. De neuzen worden zo ingesteld dat bij een bepaalde gemeten concentratie aan geurende componenten een signaal wordt afgeven.

Doordat de elektronische neuzen strategisch staan opgesteld kan aan de hand van de windrichting en de positie van de elektronische neuzen herleid worden wat de bron is van de geurende componenten. Hierop kan adequaat worden opgetreden om geurhinder buiten de inrichting te beperken.

3.12 Dampverwerking

Op grond van de Europese regelgeving is het verplicht om alle vluchtige dampen van stoffen met dampspanning van groter dan 1 kPa bij verladings temperatuur, die vrijkomen bij het beladen van schepen (ook als dit dampen zijn van een vorige belading met een product met een dampspanning groter dan 1 kPa), op te vangen en te verwerken in een dampverwerkingsinstallatie (DVI). Gezien deze verplichting ontvangt HHTT alleen schepen binnen de inrichting die, in geval van belading met vluchtige producten, op het dampverwerkingsysteem kunnen worden aangesloten (Marine Vapour Recovery Unit).

De dampen vanuit de scheepsruimen, de additievantaks en vanuit de tanks in TP04 (waar producten worden opgeslagen met meer dan 5% ZZS) worden in een dampretourleiding afgevangen en naar de DVI getransporteerd.

Het ontwerp van de DVI bestaat uit twee stappen. In de eerste stap worden de dampen door een dampterugwinningsinstallatie geleid. De teruggewonnen vloeistof wordt naar een opslagtank teruggeleid. De overgebleven dampen, welke niet zijn teruggewonnen, worden in een tweede stap, door een thermische nabehandeling geleid.

Het exacte ontwerp van de DVI is nog niet bekend. Om deze reden is op basis van de factsheets van Infomil⁶ voor de dampterugwinningsinstallatie een rendement van minimaal 96% (adsorptie-absorptie) aangenomen en voor de thermische nabehandeling een rendement van minimaal 98%. Hiermee komt het totale verwijderingsrendement van de gehele DVI op minimaal 99,96%. Omdat het exacte ontwerp van de DVI nog niet bekend is, wordt in deze aanvraag een verwijderingsrendement voor de DVI van 99,9% gehanteerd. Tijdens detailed engineering wordt het ontwerp van de DVI verder uitgewerkt. Hierbij wordt een verwijderingsrendement van minimaal 99,9% als eis gehanteerd.

In het geval van storing aan de dampverwerkingsinstallatie wordt de verlading geheel of gedeeltelijk gestopt. De dampverwerkingsinstallatie is opgebouwd uit modules. Als één van de modules uit valt kunnen de andere op worden gestart en de functie overnemen. Indien er niet voldoende capaciteit beschikbaar is om alle dampen te verwerken, wordt de verladingssnelheid van de schepen verminderd, zodat de beschikbare capaciteit niet wordt overschreden.

De uitlaat van de thermische nabehandeling heeft een emissie van maximaal 50 mg VOS/m³ en maximaal 1 mg benzeen/m³. Tweemaal per jaar zal een meting aan de uitlaat van de thermische nabehandeling plaatsvinden ter bevestiging van de VOS- en benzeenconcentratie.

⁶ <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/lucht/activiteiten/overslag-0/overslag/>

3.13 Reinigen en onderhoud van opslagtanks

Binnen de inrichting kunnen tanks volledig worden gereinigd. Dit is noodzakelijk in verband met geplande inwendige inspecties en kan noodzakelijk blijken in het geval van productwissels.

Reiniging gebeurt door de tank met gasolie of water te spoelen (prewash). Indien nodig wordt de tank daarna nagewassen met water waaraan een biologisch reinigingsmiddel is toegevoegd (butterwashing). Het waswater wordt opgevangen en apart afgevoerd naar een erkend verwerker.

Onderhoud aan opslagtanks is een geplande activiteit. Hierdoor kunnen emissies naar de omgeving zoveel als mogelijk voorkomen worden, door bijvoorbeeld het aansluiten van de dampruimte onder het drijvende dak op een dampverwerkingsinstallatie. Daarnaast wordt het afval dat vrijkomt bij onderhoud aan een tank (zoals de olieresten op de tankbodem en kapotte materialen) afgevoerd naar erkende verwerkers.

3.14 Hulpvoorzieningen

Hulpvoorzieningen zijn er om het primaire proces te ondersteunen. Voor HHTT worden de voorzieningen beschreven in onderstaande paragrafen.

3.14.1 Bedrijfsgebouwen

Op de inrichting worden de volgende gebouwen voorzien:

- Kantoor en controlekamer (inclusief parkeerplaats);
- Magazijn/werkplaats;
- Kwaliteitscontroleruimte;
- Portiersloge;
- Hoofdelektriciteitsstation en substations;
- Pomphuis met blusvoorzieningen (zie paragraaf 3.14.7);
- Aardgasinname station (zie paragraaf 3.14.8).

3.14.2 Camera's

Op de terminal zijn camera's (CCTV) aanwezig voor de bewaking van het terrein en voor de operationele besturing van de terminal.

De bewakingscamera's zijn voorzien van bewegingssensoren en worden langs de gehele terreingrens opgesteld. De beelden van deze camera's komen binnen in de controlekamer.

De camera's voor de operationele besturing van de terminal zijn digitale camera's. Deze camera's zijn op strategische locaties, over het gehele terrein, opgesteld. De beelden van deze camera's komen in de controlekamer binnen. De camera's zijn vanuit de controlekamer ook te richten.

Door middel van de camerabeelden is de terminal bijna volledig automatisch te besturen vanuit de controlekamer. Enkele handelingen, zoals het aansluiten van de laadarmen, worden handmatig door de operators uitgevoerd.

3.14.3 Elektriciteitsvoorziening

Vanuit de nutsleverancier wordt een aansluiting op het hoogspanningsnet gerealiseerd. Op de terminal wordt de hoogspanning getransformeerd en verdeeld via substations.

Op de inrichting is tevens een *uninterruptible power supply* (UPS) aanwezig. Dit is een batterij die de controlekamer en de noodverlichting van stroom voorziet bij problemen bij de levering van stroom vanuit het hoogspanningsnet. De UPS heeft een capaciteit van 30 minuten. Dit is voldoende om de processen veilig af te sluiten.

3.14.4 Residual Fuel System

HHTT maakt gebruik van een Residual Fuel System (RFS). Dit is een tankput met twee vast dak tanks van elk 200 m³. Deze tanks zijn bestemd voor de tijdelijke opslag van off-spec product, dat vrijkomt bij bijvoorbeeld het legen van leidingen of indien thermische expansie veiligheden worden aangesproken. Het product wordt, afhankelijk van de kwaliteit bijgemengd bij producten in opslagtanks. De RFS tanks worden aangesloten op de dampverwerkingsinstallatie.

De tankput is uitgevoerd met vloeistofkerende wanden en vloer. De tanks worden geplaatst op terpen. De tanks en tankput voldoen aan de PGS 29 richtlijn.

3.14.5 Verwarming

Het kantoorgebouw wordt voorzien van een CV-installatie met een vermogen van circa 1 MW. Gezien het vermogen van de installatie, het type installatie en het feit dat HHTT valt onder categorie 5.3 van bijlage 1 van het Besluit Omgevingsrecht (Bor), valt de CV-installatie onder het Activiteitenbesluit.

3.14.6 Stikstof

Stikstof wordt gebruikt voor het blazen en piggen van het leidingwerk en de stikstofblanketing van de opslagtanks in tankput TP04. Hiervoor wordt een centrale stikstofopslag voorzien nabij de kwaliteitscontrolekamer. De centrale stikstofopslag wordt bevoorraad door een leverancier met stikstof in vloeibare vorm en is circa 50 m³ groot. De stikstof kan eventueel ook per pijpleiding onder druk worden aangevoerd vanaf derden. Vanuit de centrale opslag wordt stikstof onder druk en gasvormig naar de betreffende installaties gevoerd.

De centrale stikstofopslag voldoet aan de eisen uit de PGS 9 richtlijn 'Cryogene gassen' (2014, versie 1).

3.14.7 Bluswaternet en bluswaterpompen

De terminal wordt voorzien van een bluswaternet. Het bluswaternet wordt voorgeladen met zoetwater om corrosieproblemen tot een minimum te beperken. Het zoete water wordt onttrokken aan de industrial watertank, een tank voor de opvang van hemelwater en waar suppletie plaatsvindt vanuit het drinkwaternet.

Bij grote calamiteiten worden de diesel aangedreven bluspompen ingezet. Deze zijn op de Mississippikade in een bluspompkamer geplaatst en onttrekken water uit de haven. In de bluspompkamer komen twee (2x 100% van de benodigde capaciteit) of drie dieselpompen (3x 50% benodigde capaciteit).

De pompkamer wordt voorzien van tenminste twee pompen. Bij uitval van een pomp, door bijvoorbeeld onderhoud of reparatie, voldoet de resterende pompcapaciteit tenminste voldoen aan:

- 75 % van de benodigde capaciteit door het bluswatersysteem, en
- 100 % van de benodigde capaciteit voor de levering van het water aan de koelsystemen.

De bluspompkamer is beschermd tegen brand vanuit de omgeving. De diesel aangedreven bluswaterpompen zijn voorzien van een dagtank. De dagtank is zodanig uitgevoerd dat een verwaarloosbaar bodemrisico wordt verkregen. De grootte van de dagtanks is nog niet bekend, maar zal kleiner zijn dan 150 m³. Het vullen van de dagtank geschiedt op de locatie van de dagtank.

3.14.8 Propaan opslag of aardgasinnamestation

De dampverwerkingsinstallatie wordt gestookt óf op propaan óf op aardgas. De gekozen brandstof wordt ook gebruikt voor het verwarmen van de bedrijfsgebouwen. Beide brandstoffen worden aangevraagd.

Aardgas

Het aardgasinnamestation wordt voorzien nabij het kantoorgebouw. Via vaste leidingen worden het aardgas naar de dampverwerkingsinstallatie geleid.

Propaanopslag

Een propaantank wordt gerealiseerd nabij het kantoorgebouw. De opslagcapaciteit van de propaanopslag is 100 m³. Via vaste leidingen wordt het propaan/aardgas naar de dampverwerkingsinstallatie geleid.

Propaan wordt aangevoerd met tankwagens en direct naast de propaantank wordt een propaanverlaadplaats gerealiseerd. De opslagtank voldoet aan de daarvoor geldende richtlijn: de PGS 19.

3.14.9 PGS 15 opslag

In het magazijn wordt een opslag gerealiseerd voor onder andere smeeroliën, opgeslagen in drums/vaten. De opslag is geschikt voor maximaal 10.000 kg verpakte gevaarlijke stoffen. De opslag voldoet aan de PGS 15 richtlijn 'Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen' (versie september 2016).

3.14.10 Verlichting

Op de terminal wordt zoveel als mogelijk gebruik gemaakt van LED-verlichtingstechnologie.

Alleen indien hiermee onvoldoende lichtopbrengst wordt verkregen of indien het beoogde veiligheidsniveau binnen de inrichting niet geborgd kan worden (bijvoorbeeld in explosie gevaarlijke zones), wordt conventionele industriële verlichtingstechnologie toegepast.

3.15 Ongewone voorvallen

Tijdens de operatie van de terminal kunnen ongewone voorvallen plaats vinden. Ongewone voorvallen bestaan uit bijvoorbeeld storing van een pomp, storing aan een klep of (gedeeltelijk) uitvallen van de dampverwerkingsinstallatie.

De terminal is zo ontworpen dat in het geval van een storing aan een pomp of klep de betreffende pomp of klep naar een veilige toestand gaat. Dit betekent dat een klep die gelokaliseerd is na de OBAS zal sluiten bij storing, waardoor geen ongecontroleerde lozing plaats vindt. Hierdoor treden geen emissies op. Door middel van Risk Based Inspection worden pompen en kleppen geïnspecteerd met als doel storingen aan deze elementen te voorkomen.

In het geval van storing aan de dampverwerkingsinstallatie wordt de verlading geheel of gedeeltelijk gestopt. De dampverwerkingsinstallatie is opgebouwd uit modules. Als één van de modules uit valt kunnen de andere op worden gestart en de functie overnemen. Indien er niet voldoende capaciteit beschikbaar is om alle dampen te verwerken, wordt de verladingssnelheid van de schepen verminderd, zodat de beschikbare capaciteit niet wordt overschreden.

Indien een ongewoon voorval onmiddellijke en aanmerkelijke gevolgen oplevert of dreigt op te leveren voor het milieu dan wordt de aan dit voorval verbonden activiteiten direct stilgelegd.

3.16 Calamiteiten

In het ontwerp van de terminal zijn voorzieningen opgenomen om de terminal zo veilig mogelijk te opereren. De terminal is verregaand geautomatiseerd. Dit betekent dat het oplijnen (route bepalen en kleppen in het leidingwerk in de juiste positie zetten) van de benodigde tanks naar de laadarmen en vice versa geautomatiseerd verloopt. Hierdoor is het risico op menselijke fouten geminimaliseerd.

Desondanks kunnen onverwachte situaties ontstaan. Onverwachte situaties kunnen zijn:

- Lekkage vanuit de opslagtanks;
- Overvullen van de opslagtanks;
- Lekkage vanuit de leidingen;
- Lekkage bij de laadarmen van schepen;
- Lekkage als gevolg van scheepsaanvaringen;
- Opvangvoorzieningen zijn vol of buiten werking;
- Brand;
- Dampexplosie;
- Brand in de tankput;
- Overstroming.

Tijdens de detailed engineering worden HAZOP's uitgevoerd op de verschillende onderdelen van de terminal. In deze HAZOP's komen alle mogelijke aanleidingen aanbod die leiden tot een ongewoon voorval of calamiteit. Indien mogelijk worden ontwerpaanpassingen gemaakt om het optreden van ongewone voorvallen en calamiteiten te voorkomen. Indien dit niet mogelijk is, wordt geprobeerd het effect van het voorval of de calamiteit zo beperkt mogelijk te houden.

Voor ingebruikname van de terminal worden deze onverwachte situaties inzichtelijk gemaakt in het noodplan. Hierbij wordt ook een bestrijdingsplan opgesteld. Tevens worden in het volledige VR de installatiescenario's uitgewerkt. In deze scenario's worden de risico's en effecten op het milieu inzichtelijk gemaakt. De effecten op het water ten gevolge van een calamiteit zijn inzichtelijk gemaakt in de milieurisicoanalyse (bijlage 15) en de effecten naar de bodem in de bodemrisicoanalyse (bijlage 7).

Ten gevolge van een calamiteit of onverwachte situatie kunnen ook effecten naar de lucht optreden. In het geval dat in één van de modules van de dampverwerking storing ontstaat, kunnen de andere modules het overnemen. In het geval dat de capaciteit van de overige modules niet groot genoeg is om alle damp te verwerken wordt het beladen van schepen gereduceerd tot de capaciteit voldoende is.

3.17 Stoffenlijst

In Tabel 3.5 zijn de gevaarlijke stoffen die in grote hoeveelheden worden opgeslagen opgenomen met hun eigenschappen. Deze lijst is een indicatieve lijst en geeft niet alle stoffen weer die bij HHTT worden opgeslagen. Wel is de lijst representatief voor wat betreft de stoffeigenschappen van de producten die worden opgeslagen op de terminal.

De maximale toegestane hoeveelheid aanwezige stoffen is opgenomen in de kennisgeving. De kennisgeving is opgenomen in bijlage 1 van het VR. Conform de verplichting uit het Brzo 2015 is op de inrichting te allen tijde een actuele stoffenlijst digitaal beschikbaar. Op verzoek zijn de SDS-en van alleactueel opgeslagen stoffen beschikbaar op de terminal.

Tabel 3.5 Overzicht gevaarlijke stoffen

Stofnaam	PGS 29 klasse	Vlam-punt (°C)	Maximale proces- of opslagtemperatuur (°C)	Maximale proces- of opslagdruk (bar(g))	Indeling in Brzo 2015 (Seveso III, bijlage I)
Nafta	0 of 1	divers	Temperatuur waarbij de TVP maximaal 862 mbar bedraagt	Atmosferisch	Deel 1: P5a, P5b, P5c, E1 of E2 / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 22 of 34 <i>Zie voetnoot a en c.</i>
Benzine	1	< 55	Temperatuur waarbij de TVP maximaal 862 mbar bedraagt	Atmosferisch	Deel 1: P5b, P5c, E1 of E2 / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 22 of 34 <i>Zie voetnoot a.</i>
Kerosine	2	23 tot 55	Temperatuur waarbij de TVP maximaal 862 mbar bedraagt	Atmosferisch	Deel 1: P5b, P5c, E1 of E2 / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 22 of 34 <i>Zie voetnoot a.</i>
(bio)diesel	3	> 56	Temperatuur waarbij de TVP maximaal 862 mbar bedraagt	Atmosferisch	Deel 1: P5b, P5c, E1 of E2 / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 22 of 34 <i>Zie voetnoot a.</i>
Ethanol	1	12	Temperatuur waarbij de TVP maximaal 862 mbar bedraagt	Atmosferisch	Deel 1: P5b, P5c, E1 of E2 / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 22 of 34 <i>Zie voetnoot a.</i>
Methanol	1	9,7	Temperatuur waarbij de TVP maximaal 862 mbar bedraagt	Atmosferisch	Deel 1: P5b, P5c, E1 of E2 / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 22 of 34 <i>Zie voetnoot a.</i>
ETBE	1	-19	Temperatuur waarbij de TVP maximaal 862	Atmosferisch	Deel 1: P5b, P5c, E1 of E2 / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 22 of 34

Stofnaam	PGS 29 klasse	Vlam-punt (°C)	Maximale proces- of opslagtemperatuur (°C)	Maximale proces- of opslagdruk (bar(g))	Indeling in Brzo 2015 (Seveso III, bijlage I)
			mbar bedraagt		Zie voetnoot a.
MTBE	1	-28	Temperatuur waarbij de TVP maximaal 862 mbar bedraagt	Atmosferisch	Deel 1: P5b, P5c, E1 of E2 / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 22 of 34 Zie voetnoot a.
Propaan	-	brand-baar gas	Temperatuur waarbij de TVP maximaal 862 mbar bedraagt	5 barg	Deel 2: 18: Ontvlambare vloeibare gassen
Additieven	1, 2, 3 of 4	-	Temperatuur waarbij de TVP maximaal 862 mbar bedraagt	Atmosferisch	Deel 1: P5b, P5c, E1 of E2 Zie voetnoot b.

- De genoemde stof betreft een mogelijke stof die opgeslagen kan worden. Afhankelijk van de klantvraag kan de opgeslagen stof afwijken. In de bulkopslagtanks kunnen stoffen van de genoemde Brzo-categorieën opgeslagen worden.
- Additieven betreffen stoffen die de gevaarseigenschap 'ontvlambaar' of 'milieugevaarlijk' bevatten. In het Brzo kunnen deze stoffen onder de genoemde Brzo-categorie vallen.
- Afhankelijk van de eigenschappen van de opgeslagen nafta, kunnen deze stoffen ook onder de Brzo-categorie P5a behoren.

3.18 Additieven

Naast de in paragraaf 3.17 genoemde producten en bulkadditieven worden additieven opgeslagen en toegevoegd aan de producten op de terminal. De specifieke soort is afhankelijk van de klantspecificatie. Deze stoffen worden vaak in kleinere hoeveelheden opgeslagen in de additievontanks of IBC's.

Voor de hier bedoelde additieven (vloeistoffen) zijn over het algemeen de gevaarsaanduidingen brandbaar (F), giftig (T) en irriterend (Xi) van toepassing.

Voor het schoonmaken van tanks kan gebruik worden gemaakt van een biologisch reinigingsmiddel. Deze middelen worden in voorkomende gevallen in jerrycans of containers aangevoerd (niet standaard op voorraad). De maximaal binnen de inrichting aanwezige hoeveelheid bedraagt 1.000 liter.

Tevens is het mogelijk dat er een aantal gasflessen aanwezig zijn voor laswerkzaamheden of calibratiegas voor de dampverwerkingsinstallatie.

4 Wettelijk kader

In dit hoofdstuk is de relevante wet- en regelgeving voor HHTT beschreven. In hoofdstuk 4 is voor verschillende milieuaspecten getoetst hoe aan deze wet- en regelgeving voldaan wordt.

4.1 Wet milieubeheer, Bor-categorie en bevoegd gezag

Op grond van de categorie 5.3a uit onderdeel C van bijlage I van het Besluit omgevingsrecht (Bor) is de inrichting van HHTT vergunningplichtig, met Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland als bevoegd gezag.

Bor categorie 5.3a

Een inrichting voor het opslaan of overslaan van aardolie of koolwaterstoffen in vloeibare toestand met een capaciteit voor de opslag van deze stoffen of producten van 100.000 m³ of meer

4.2 Activiteitenbesluit

Sinds 1 januari 2013 is het Activiteitenbesluit milieubeheer op alle inrichtingen van toepassing. HHTT is een type C-inrichting, zoals bedoeld in het Activiteitenbesluit. De voorschriften van het Activiteitenbesluit hebben rechtstreekse werking. In Tabel 4.1 zijn de paragrafen van het Activiteitenbesluit genoemd die van toepassing zijn.

Tabel 4.1 Paragrafen uit het Activiteitenbesluit die van toepassing zijn

Afdeling / paragraaf	Afdelingstitel / Paragraaftitel	Activiteit van HHTT
2.1	Zorgplicht	Algemeen
2.3	Lozingen	Lozing van (potentieel vervuild) hemelwater op het oppervlaktewater
2.3	Lucht en geur	Emissies ten gevolge van scheepvaart en tankwagens
2.4	Bodem	Bodembedreigende activiteiten
3.1	Afvalwaterbeheer	
3.1.3	Lozen van hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening	Hemelwater van daken wordt direct geloosd op oppervlaktewater, hemelwater van wegen wordt geïnfiltreerd in de grond. Hiermee op basis van artikel 3.3 paragraaf 3.1.3 van toepassing.
3.1.9	Lozen van afvalwater ten gevolge van calamiteitenoefeningen	HHTT is geen inrichting voor het oefenen van brandbestrijdingstechnieken dus 3.1.9 is van toepassing conform artikel 3.6g.
3.2	Installaties	
3.2.1	Het in werking hebben van een stookinstallatie, niet zijnde een grote stookinstallatie	CV ketel kantoorinstallatie is aardgasgestookt met een thermisch vermogen > 400 kW dus valt onder 3.2.1 volgens werkingssfeer artikel 3.7.
3.2.2	In werking hebben van een installatie voor het reduceren van aardgasdruk, meten en regelen van	Innamestation van nutsprovider zonder expansieturbine en geen drukverhogende

Afdeling / paragraaf	Afdelingstitel / Paragraaftitel	Activiteit van HHTT
	aardgashoeveelheid of aardgaskwaliteit	installatie. Daarnaast is de maximale inlaatzijdige werkdruk maximaal 10.000 kPa en de gastoevoerleiding heeft maximaal een diameter van 50,8 centimeter. Dus valt het innamestation onder 3.2.2 conform artikel 3.11.
3.4	Opslaan van stoffen of het vullen van gasflessen	
3.4.1	Opslaan van propaan	Niet van toepassing, omdat de propaan opslag 100 m ³ is. Voor de propaanopslag wordt maatwerk aangevraagd op basis van de informatie in deze vergunningaanvraag.
3.4.9	Opslaan van gasolie, smeeroilie of afgewerkte olie in een bovengrondse opslagtank	Opslag van diesel in een dagtank voor de dieselaangedreven bluswaterpompen. De dagtank heeft een volume < 150 m ³ en valt onder 3.4.9 volgens artikel 3.54c, lid 1a.
5.2	Op- en overslag van benzine	
5.2.1	Opslaginstallaties	Opslag van benzine in een vaste tank conform onder artikel 2, onderdeel c van de richtlijn 94/63/EG dus valt onder 5.2.1 volgens artikel 5.52. Desondanks wil HHTT maatwerk aanvragen voor deze activiteit op basis van de informatie in deze vergunningaanvraag.
5.2.2	Overslaginstallaties	Niet van toepassing, omdat de tanktrucks alleen gelost worden en dan alleen met additieven, niet met benzine. Voor de overslaginstallaties voor tanktrucks wordt maatwerk aangevraagd op basis van de informatie in deze vergunningaanvraag.

4.3 Richtlijn Industriële emissies

De Europese Richtlijn Industriële Emissies (RIE) heeft gevolgen voor de vergunningverlening aan Nederlandse industriële inrichtingen. De RIE is een integratie van de IPPC-Richtlijn met de Richtlijn grote stookinstallaties, de Afvalverbrandingsrichtlijn, de Oplosmiddelenrichtlijn en drie Richtlijnen voor de titaandioxide-industrie. De RIE op 1 januari 2013 geïmplementeerd in de Nederlandse wet- en regelgeving.

De activiteiten van HHTT worden niet genoemd in bijlage I van de RIE. Hiermee is de inrichting geen RIE-plichtige inrichting en daarmee hoeft bij het vaststellen van de Beste Beschikbare Technieken (BBT) alleen rekening gehouden te worden met de Nederlandse BBT documenten.

4.4 BBT-documenten

Volgens artikel 5.4 van het Besluit omgevingsrecht (Bor) worden bij ministeriële regeling BBT-documenten aangewezen waarmee het bevoegd gezag rekening moet houden bij het toetsen van de aanvraag. De Nederlandse BBT-documenten zijn aangewezen in artikel 9.2 van de Regeling omgevingsrecht (Mor) en opgesomd in bijlage 1 van de Mor. De voor HHTT relevante documenten zijn weergegeven in Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Overzicht relevante BBT-documenten

BBT-document	Nadere informatie in deze aanvraag
Nederlandse richtlijn bodembescherming	Paragraaf 5.1
Circulaire energie in milieuvergunning	Paragraaf 5.8
PGS 6 Aanwijzingen voor implementatie van Brzo 2015 (concept)	Bijlage 15
PGS 15 Richtlijn voor opslag en tijdelijke opslag met betrekking tot brandveiligheid, arbeidsveiligheid en milieuveiligheid	Paragraaf 3.14.9
PGS 9 Propaan en butaan opslag	Paragraaf 3.14.8
PGS 29 Richtlijn voor bovengrondse opslag van brandbare vloeistoffen in verticale cilindrische tanks	Bijlage 9
BREF Op- en overslag	Bijlage 8
BREF Afgas- en afvalwaterbehandeling	Bijlage 8

4.5 Besluit milieueffectrapportage

Het besluit milieueffectrapportage geeft aan dat “de oprichting, wijziging of uitbreiding van een inrichting bestemd voor de opslag van aardolie, petrochemische of chemische producten” m.e.r.-plichtig is “in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een inrichting met een opslagcapaciteit van 200.000 ton of meer” (Onderdeel C van de bijlage van het Besluit m.e.r., activiteit C25). De voorgenomen terminal heeft een bruto opslagcapaciteit van circa 1,3 miljoen m³, waardoor de voorgenomen terminal m.e.r.-plichtig is.

De milieueffectrapportage wordt gelijktijdig met de oprichtingsvergunningaanvraag ingediend bij het bevoegd gezag.

4.6 Brzo 2015 en Bevi

In het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015) is een lijst met drempelwaarden voor gevaarlijke stoffen opgenomen op basis waarvan bedrijven worden aangewezen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in een lage en een hoge drempel voor een reeks gevaarlijke stoffen of stofcategorieën.

HHTT overschrijdt de hoge drempelwaarden voor gevaarlijke stoffen. Hiermee is het Brzo 2015 van toepassing. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is mede hierdoor ook van toepassing op HHTT.

Het aspect externe veiligheid wordt verder toegelicht in paragraaf 5.9.

4.7 Waterwet

De Waterwet (verder Wtw) regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast vervangt de Wtw onder meer de Wvo.

De directe lozing van (verontreinigd) hemelwater valt onder de Waterwet en buiten deze aanvraag. Hiervoor wordt een aparte vergunningaanvraag ingediend.

De indirecte lozingen op de gemeentelijke riolering vallen binnen deze aanvraag en worden verder toegelicht in paragraaf 5.3.

Daarnaast is er sprake van het kunnen onttrekken van water vanuit oppervlaktewater (ten behoeve van de bluswaterpompen).

4.8 Wet luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit geeft een normering voor de luchtkwaliteit. Activiteiten waarvoor een omgevingsvergunning milieu wordt aangevraagd mogen geen overschrijding van die normen veroorzaken, dan wel in een overbelaste situatie de luchtkwaliteit verergeren. Emissies naar de lucht vinden bij HHTT voornamelijk plaats door vervoersbewegingen van en naar de inrichting en vanuit de dampverwerkingsinstallatie en boiler. Dit is toegelicht in paragraaf 5.6.

4.9 Natuurbeschermingswet en Flora- en faunawet

In de nabijheid van de inrichting liggen de Natura 2000-gebieden Voordelta, Voornes Duin en Solleveld & Kappitelduinen. HHTT heeft op 12 juni 2017 een vergunning aangevraagd in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Het bevoegd gezag voor deze vergunningaanvraag is de provincie Zuid-Holland. De provincie Zuid-Holland heeft het gezag gedelegeerd aan de Omgevingsdienst Haaglanden.

4.10 Emissiehandel

Voor CO₂-emissiehandel kan een opt-out⁷ worden aangevraagd indien het opgestelde thermische vermogen kleiner is dan 20 MW en de bedrijfsactiviteit niet valt onder een categorie welke verplicht is deel te nemen aan CO₂-emissiehandel.

Het opgestelde thermische vermogen bij HHTT is kleiner dan 20 MW. De inrichting is geen inrichting die primair bedoeld is voor de productie van elektriciteit, en ook geen aardolieraffinaderij of cokesfabriek. Bovendien worden op de inrichting geen activiteiten verricht die vallen onder bijlage I van de richtlijn CO₂-emissiehandel, zoals productie en verwerking van ferrometalen, delfstoffenindustrie of overige activiteiten.

HHTT komt hierdoor in aanmerking voor het aanvragen van een opt-out voor CO₂-emissiehandel. Voor ingebruikname van de inrichting wordt een aanvraag voor deze opt-out ingediend bij het bevoegd gezag.

4.11 Bestemmingsplan

Voor de inrichting van HHTT geldt het bestemmingsplan Maasvlakte 1. Op de locatie van de inrichting is in het bestemmingsplan de bestemming 'Bedrijf – 6' opgenomen. Voor Bedrijf – 6 is onder andere de bestemming 'op- en overslag van ruwe olie en minerale olieproducten met bijbehorende be- en verwerking' toegestaan. De activiteiten van HHTT vallen binnen deze bestemming.

4.12 REACH

REACH is de Europese Verordening voor Registratie, Evaluatie, Autorisatie en beperking van Chemische stoffen. De kern van REACH is dat een bedrijf in principe van alle stoffen die worden geproduceerd,

⁷ Opt out: nadrukkelijk verzoek niet deel te nemen aan CO₂-emissiehandel

geïmporteerd, verwerkt of worden overgedragen de gevaarsaspecten en risico's moet kennen en moet doorgeven aan zijn afnemers. Stoffen moeten, rekening houdend met overgangstermijnen, centraal zijn geregistreerd.

Voor de aanvoer van stoffen binnen de inrichting van HHTT geldt dat alleen stoffen worden op- en overgeslagen, die voorzien zijn van een REACH-registratie of een REACH-voor-registratie. Dit houdt tevens in dat alle stoffen binnen de inrichting geautoriseerde stoffen zijn.

4.13 Toekomstige ontwikkelingen

Toekomstige ontwikkelingen worden gedreven door de vraag uit de markt. Op het moment van dat er nieuwe ontwikkelingen zijn, wordt hiervoor een wijzigingsvergunning ingediend.

5 Milieuaspecten en –effecten

5.1 Bodem

Voor het aspect bodem is de nulsituatie beschouwd en een bodemrisicoanalyse uitgevoerd. Zie hiervoor paragraaf 5.1.1 en paragraaf 5.1.2.

5.1.1 Nulsituatie

Op de locatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd en zijn andere bronnen met bodeminformatie beschikbaar. Deze informatie is beschreven in Bijlage 6.

Uit deze informatie volgt dat aanvullend onderzoek moet worden verricht naar de nulsituatie. De onderzoeksstrategie voor het vaststellen van deze aanvullende nulsituatie is voor een deel van de terminal opgenomen in Bijlage 6. De volledige onderzoeksstrategie wordt voor uitvoering bij het bevoegd gezag voorgelegd ter goedkeuring. Het onderzoeken van de nulsituatie conform de goedgekeurde onderzoeksstrategie wordt direct na het bouwklaar maken van het terrein uitgevoerd. De resultaten worden bij het bevoegd gezag ter goedkeuring ingediend.

5.1.2 Bodemrisicoanalyse

Het ontwerp van de terminal is getoetst aan de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB). Tevens is het ontwerp van de opslagtanks getoetst aan de Richtlijn Bodembescherming atmosferische bovengrondse opslagtanks (BoBo).

In de bodemrisicoanalyse zijn alle NRB activiteiten verder uitgewerkt. De uitwerking betreft een beschrijving van de voorzieningen benoemd in het ontwerp van de terminal.

In totaal zijn 37 (NRB) activiteiten geïventariseerd. HHTT realiseert voor al deze activiteiten een verwaarloosbaar bodemrisico met de geplande voorzieningen en beheermaatregelen. Er zijn geen activiteiten met een verhoogd of hoog bodemrisico. Hiermee wordt voldaan aan de beste beschikbare technieken.

Daarnaast is een BoBo toets uitgevoerd op de te bouwen opslagtanks. Met de voorgenomen voorzieningen en maatregelen wordt 'voor de opslag in een bovengrondse opslagtank met bodemplaat' een verwaarloosbaar bodemrisico gerealiseerd en wordt voldaan aan hoofdstuk 6 van de richtlijn Bodembescherming Bovengrondse Opslagtanks van maart 2000.

De volledige bodemrisicoanalyse inclusief BoBo toetsing is opgenomen als Bijlage 7.

5.2 Brandveiligheid

Op HHTT is een autonoom brandbeveiligingsconcept gehanteerd. Dit houdt in dat scenario's bestreden worden zonder tussenkomst van een bedrijfsbrandweer. Hiertoe zijn onder andere de volgende voorzieningen getroffen:

- Opslagtanks:
 - branddetectie op de rim seal in de CFRT tanks;
 - vlammenmelders in de DFRT tanks;

- rim-seal beschuiming;
- tankkoeling indien nodig (i.v.m. mogelijke warmteaanstraling);
- Voor RFS tanks een full surface tankblusinstallatie op de tanks;
- Tankputten:
 - Branddetectie op basis van ‘open-path gasdetectie’ met alarmering in de controlekamer en handmelders bij de toegangen tot de tankput;
 - In TP04 stationaire putblusinstallatie;
 - In RFS tankputblussing met op afstandbedienbare monitoren met schuimbijmenging;
- Overig:
 - Vlammenmelders;
 - Schuimblusinstallaties;
 - Operatortoezicht en DCS-alarmen;
 - Bluswaternet met hydranten en blokafsluiters.

De brandblusvoorzieningen op de terminal zijn ontworpen conform de eisen en normen uit de PGS 29 (versie 2016) en de relevante codes uit de National Fire Protection Association (NFPA). In het Integraal Plan Brandveiligheid (IPB) wordt in detail beschreven op welke wijze de brandveiligheid wordt ingevuld voor de verschillende onderdelen op de terminal. Het IPB is in Bijlage 16 opgenomen.

HHTT sluit zich vrijwillig aan bij de Gezamenlijke Brandweer. Tevens wordt aangesloten bij de Industriële brandbestrijdingspoule (IBP) en de schermenpool.

5.3 (Afval)water

Op de inrichting van HHTT komen vier afvalwaterstromen vrij:

- Huishoudelijk afvalwater;
- Hemelwater afkomstig van bodembeschermende voorzieningen;
- Hemelwater niet afkomstig van bodembeschermende voorzieningen;
- Waswater afkomstig van het reinigen van tanks en leidingwerk.

Het huishoudelijk afvalwater wordt via het gemeentelijk riool afgevoerd. De overige afvalwaterstromen worden hieronder nader toegelicht.

5.3.1 Hemelwater van tankdaken en tankputten (oliehoudende stoffen)

Alle hemelwaterstromen van de tankdaken en tankputten (TP01 t/m TP08) met potentieel oliehoudende stoffen worden in bezinkputten/pompputten in de tankputten verzameld. Vanuit de tankput wordt het hemelwater verpompt (niet automatisch) via het VWA-riool⁸ en een schakelklep naar de betreffende OBAS⁹. De schakelklep maakt het mogelijk om afhankelijk van de kwaliteit van het hemelwater te schakelen naar de OBAS of directe afvoer naar het oppervlaktewater. Indien er geen drijfslag in de bezinkput/pompput in de tankput wordt geconstateerd kan het hemelwater direct naar het oppervlaktewater worden afgevoerd.

⁸ VWA = vuil water

⁹ Indien nodig wordt de OBAS voorzien van een extra zuiveringsstap, bijvoorbeeld een lamellenafscheider (LAS)

De schakelklep naar oppervlaktewater staat normaliter in gesloten toestand (fail safe systeem) en standaard open naar de OBAS. De sturing van de kleppen/pompen vindt vanuit de controlekamer handmatig plaats op basis van niveaumeting. Voorafgaand aan lozing vindt altijd een visuele check door een operator plaats. Daarnaast is in de tankput een automatische oliedrijf laagdetectie aanwezig ter plaatse van de bezinkput. Deze automatische oliedrijf laag detectie stuurt de hemelwaterpompen en kleppen dicht (overruled de niveaumeting) zodat bij aanwezige oliedrijf laag eerst deze drijf laag kan worden afgeroomd voordat afvoer naar de OBAS plaatsvindt.

Bij overmatige regenval worden de vloeistofkerend uitgevoerde tankputten bewust gebruikt voor tijdelijke buffering van hemelwater, zodat de OBAS niet overgedimensioneerd hoeft te worden. Dit betekent dat in een tankput gedurende een korte periode een beperkte hoeveelheid water kan staan. Een waterschijf van enkele decimeters zal nimmer een probleem opleveren.

5.3.2 Hemelwater van tankput TP05 (wateroplosbare stoffen)

In tankput TP05 kunnen naast oliehoudende producten ook ethanol en ETBE/MTBE worden opgeslagen. Deze stoffen kunnen niet in een OBAS worden verwijderd. Als in de tankput TP05 wateroplosbare stoffen worden opgeslagen dan wordt het hemelwater voor lozing op oppervlaktewater altijd gecontroleerd op CZV. Als het hemelwater in de tankput schoon is - CZV < 125 mg/l - dan wordt het afgevoerd naar het oppervlaktewater. Als het hemelwater verontreinigd is en niet voldoet aan de lozingsnorm voor CZV dan zal het verontreinigde hemelwater via het WWT-riool¹⁰ naar de WWT-tank worden afgevoerd. Vanuit de WWT-tank wordt het afgevoerd naar een externe verwerker of naar de gemeentelijke riolering (RWZI Oostvoorne).

5.3.3 Hemelwater van manifold en schrobwater

De productenpompen voor de verschillende tankputten zijn ondergebracht in afzonderlijke vloeistofdicht uitgevoerde manifolds (PV1, PV2 en PV3). De locatie voor de productpompen zijn overkapt. Daarmee wordt het risico op lekkage geconcentreerd binnen de manifold en het effect bij lekkage en zweten van verbindingen van flenzen tot het minimum beperkt. De tankputten worden daarmee zo veel mogelijk gevrijwaard van lekrisico's. Het afvalwater uit de manifold bestaat uit mogelijk verontreinigd hemelwater en eventueel schrobwater dat met behulp van een pomp naar een OBAS wordt afgevoerd.

5.3.4 Hemelwater van tanktruckverlaadplaatsen

Op het terrein van HHTT zijn drie tanktruckverlaadplaatsen (PS1, PS2 en PS3) aanwezig voor de verlading van additieven. De additieven worden vanuit de truck opgeslagen in kleine opslag tanks van 25 m³ elk (additieventanks) die in een aparte tankput in de betreffende tankputten zijn geplaatst.

Onder de tanktruckverlaadplaatsen is een vloeistofdichte voorziening aangebracht met afvoer naar Manifold (PV1, PV2 of PV3) waar zich twee hemelwaterpompen (5 m³/uur) en niveaudetectie bevinden. De opvangcapaciteit in deze Manifolds kan de inhoud van één tanktruck opvangen (40 m³). Onder normale bedrijfsomstandigheden staan de hemelwaterpompen uit en is vloeistofafvoer niet mogelijk. Het hemelwater wordt na controle (niet automatisch) via het VWA-riool afgevoerd naar de OBAS/LAS. Indien het hemelwater vervuild is met wateroplosbare stoffen wordt het water afgevoerd naar derden.

¹⁰ WWT = Waste Water Treatment

Na de verlading wordt afgestemd met de operator en vindt de sturing van de hemelwaterpompen plaats vanuit de controlekamer op basis van niveaumeting en -signalering. Als een spill tijdens de verlading heeft plaatsgevonden dan wordt een spill direct opgeruimd en afgevoerd naar de WWT-tank of direct afgevoerd naar een externe verwerker.

Het lossen van de tanktrucks vindt plaats onder direct toezicht van de operator. De operator voert voor en tijdens het lossen controle- en veiligheidshandelingen uit. In de directe nabijheid van de verlaadplaatsen zijn noodstoppen aanwezig, waardoor de verlading gestopt wordt.

5.3.5 Niet verontreinigd hemelwater van wegen en daken gebouwen

De inrichting heeft een grotendeels verhard en bebouwd oppervlak. Het niet verontreinigde hemelwater wordt direct geloosd via lozingspunt HW1 naar oppervlaktewater.

5.3.6 Hemelwater van onverhard oppervlak

Het hemelwater dat op onverhard oppervlak valt filtreert in de bodem.

5.3.7 Hemelwater van de steigers

Het hemelwater van lekbakken onder de zee- en lichtersteigers ter plaatse van de losvoorzieningen worden via een opvangvoorziening verpompt (10 m³/uur) naar de OBAS. Als er een grote spill is dan wordt dit afgezogen en toegevoegd aan WWT. Het hemelwater op de overige delen van de steigers waar geen handelingen worden uitgevoerd wordt rechtstreeks afgevoerd naar oppervlaktewater. Ter plaatse van de vaste laad-/losinstallaties zijn tevens lekbakken aanwezig voor de eventuele opvang van spills en lekkage.

Bij de scheepsoverslag kunnen wateroplosbare stoffen worden overgeslagen bij de scheepsoverslag. Als wateroplosbare stoffen worden verladen zal de lekbak worden afgezogen als er een verontreiniging heeft plaatsgevonden.

5.3.8 Tankdrain afvalwater en spoelwater tanks

Bij oliehoudende producten – niet bij wateroplosbare stoffen - kan indien er sprake is van opslag gedurende langere tijd water ophopen onder in de opslagtank. Dit drainwater wordt opgevangen en afgevoerd naar een externe verwerker.

Bij productwissels of ten behoeve van inwendige inspecties is het nodig een tank inwendig te reinigen. Het vrijkomende schrobwater wordt afgevoerd naar een erkende verwerker.

5.3.9 VRU en Residual fuel tanks

Bij de VRU is een pomp met een capaciteit van 10 m³/uur aanwezig voor de afvoer van hemelwater. De Residual fuel tankfarm heeft een hemelwaterpomp met een capaciteit van 10 m³/uur.

5.3.10 Spoelwater blussysteem en bluswater

In calamiteuze situaties zal bluswater worden onttrokken uit de Mississippihaven. Tenminste maandelijks worden de bluswaterpompen getest, waarbij gebruik wordt gemaakt van oppervlaktewater, leidingwater of schoon hemelwater. De lozing van dit oppervlaktewater vindt plaats via lozingspunt HW1.

5.4 Waterverbruik

HHTT neemt twee soorten water in, te weten:

- Drinkwater (ten behoeve van huishoudelijke doeleinden);
- Oppervlaktewater uit de Mississippihaven (ten behoeve van het vullen van het bluswatersysteem na testen of bij calamiteiten).

5.5 Afvalstoffen

Ten gevolge van de activiteiten op de terminal komen de in Tabel 5.1 genoemde afvalstoffen vrij.

Tabel 5.1 Afvalstoffen HHTT

Naam afvalstof	Aard afvalstof	Ontstane hoeveelheid	Opslagwijze	Opslaglocatie
Afgewerkte olie	Pompen			Magazijn / werkplaats
Olie/slibmengsel uit OBAS	OBAS		Op afroep, tenminste jaarlijks	Directe afvoer door erkend verwerker
Slops	-	-	-	Residual Fuel System
Adsorptiemiddel	DVI	Eens in de 5 tot 10 jaar		Directe afvoer door erkend verwerker
Afvalwater tankreiniging	Reinigen van de opslagtanks		Tanktrucks	Directe afvoer door erkend verwerker
Papier / karton	Kantoor	2.000 kg/jaar	Rolcontainer	Kantoor
Huishoudelijk afval	Kantoor	20.000 kg/jaar	Rolcontainer	Kantoor
Chemisch afval	Kantoor	Nihil	Plastic bak (corrosiebestendig)	Kantoor

Naast de genoemde afvalstoffen wordt niet uitgesloten dat incidenteel andere specifieke afvalstromen vrijkomen. In deze gevallen worden voor de inzameling en verwerking van de afvalstromen contractafspraken gemaakt met erkende inzamel- en/of verwerkingsbedrijven. Deze bedrijven leveren ook de opslagmiddelen.

5.6 Lucht

5.6.1 Luchtkwaliteit

Het Nederlandse wettelijke stelsel voor luchtkwaliteitseisen is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 'Luchtkwaliteitseisen', van de Wet milieubeheer. Dit wettelijk stelsel is van kracht sinds november 2007 en wordt ook wel de 'Wet luchtkwaliteit' ('Wlk') genoemd.

In algemene zin kan worden gesteld dat de 'Wlk' bestaat uit in Europees verband vastgestelde normen van maximumconcentraties voor een aantal componenten. Het gaat hierbij om de componenten zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO_x als NO₂), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}), koolmonoxide (CO), lood, benzeen, ozon, arseen, cadmium, nikkel en benzo(a)pyreen. In bijlage 2 van de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) zijn voor deze componenten richtwaarden en/of grenswaarden van concentraties in de buitenlucht opgenomen.

Als onderdeel van de vergunningaanvraag zijn voor de luchtkwaliteit de emissies afkomstig van de terminal en de emissies van de varende, manoeuvrerende en stilliggende schepen ten behoeve van de terminal en de effecten daarvan op de (leef)omgeving nader bekeken. De voor HHTT en de "Wet luchtkwaliteit" relevante stoffen zijn NO₂, fijn stof (PM₁₀) en benzeen.

In Tabel 5.2 zijn de emissiebronnen en relevante stoffen per bron weergegeven. In Tabel 5.3 zijn de totale emissievrachten op jaarbasis weergegeven. Omdat de emissies ten gevolge van het varen en afmeren van de zee- en binnenvaartschepen niet tot de inrichting behoren, zijn deze niet meegenomen in de emissievrachten van de inrichting.

Tabel 5.2 Emissiebronnen, type emissie en relevante componenten

Bron	Benaming	Type emissie	Component
1	Varende zeeschepen	Continue, stabiel	PM ₁₀ en NO _x
2	Manoeuvrerende zeeschepen	Continue, fluctuerend	PM ₁₀ en NO _x
3	Zeeschepen in hotelfunctie	Continue, stabiel	PM ₁₀ en NO _x
4	Varende binnenvaartschepen	Continue, stabiel	PM ₁₀ en NO _x
5	Manoeuvrerende binnenvaartschepen	Continue, fluctuerend	PM ₁₀ en NO _x
6	Binnenvaartschepen in hotelfunctie	Continue, stabiel	PM ₁₀ en NO _x
7	Extern transport	Discontinue, fluctuerend	PM ₁₀ en NO _x
8	Interne transportmiddelen	Discontinue, fluctuerend	PM ₁₀ en NO _x
9	Dampverwerkingsinstallaties	Continue, fluctuerend	NO _x en benzeen
10	Mobiele ketel voor verwarming product	Discontinue, stabiel	NO _x
11	Centrale verwarming	Continue, stabiel	NO _x

Tabel 5.3 Jaarvrachten NO_x en PM₁₀

Component	Emissievracht [ton/jaar]
NO _x	339,8
PM ₁₀	9,7

De emissies van de componenten NO_x en PM₁₀ zijn getoetst aan de Wet luchtkwaliteit (Wlk). Samenvattend kan worden gesteld dat op geen van de toetsingslocaties overschrijdingen van de grenswaarden worden berekend. Hiermee voldoet de voorgenomen activiteit aan de luchtkwaliteitseisen zoals gesteld in de Wet luchtkwaliteit.

Het luchtkwaliteitsonderzoek is toegevoegd als Bijlage 10.

5.6.2 Emissies van Vluchtige Organische Stoffen

Ten gevolge van de voorgenomen activiteiten bij HHTT treden emissies van vluchtige organische stoffen (VOS) naar de lucht op. De activiteiten waarbij VOS-emissies optreden zijn:

- Opslag in opslagtanks;
- Beladen van schepen;
- Dampverwerkingsinstallatie.

De VOS emissies vanuit deze bronnen zijn in het VOS emissierapport (zie Bijlage 11) berekend. De berekende VOS-emissies bedragen 54 ton VOS per jaar.

In het ontwerp van de opslagtanks zijn vergaande maatregelen getroffen om de emissie van VOS te reduceren. Zo zijn alle tanks uitgerust met een full contact inwendig drijvend dek. Deze inwendig drijvende daken zijn uitgevoerd met een onderhoudsarme dubbele seal van hoogwaardig materiaal. Het (vrij geventileerde of vaste) dak op de opslagtanks zorgt ervoor dat de effecten van zon en wind vergaand worden gereduceerd. De drijvende daken zijn direct contact daken.

Daarnaast wordt een dampterugwinningsinstallatie met naverbranding voorzien voor de behandeling van de emissies afkomstig van het beladen van schepen met producten met een dampspanning ≥ 1 kPa bij verladingstemperatuur (of indien de vorige lading een product betrof met een dampspanning ≥ 1 kPa bij verladingstemperatuur) en de emissies afkomstig van de daklandingen.

Periodiek worden (VOS) emissieberekeningen via de geldende voorschriften worden uitgevoerd:

- “Diffuse emissies en emissies bij op- en overslag, handboek emissiefactoren” (Rapportagereeks Milieumonitor, Nr. 14, maart 2004);
- “Meetprotocol lekverliezen” (Rapportagereeks Milieumonitor, Nr. 15, maart 2004).

5.6.3 Emissies van Zeer Zorgwekkende Stoffen

Het toetsingskader voor ZZS wordt gevormd door het Activiteitenbesluit milieubeheer (Abm) en de Activiteitenregeling milieubeheer (Arm). In zowel het Abm als de Arm staan verwijzingen naar andere wet- en regelgevingen die moeten worden geraadpleegd om een stof te kunnen identificeren als zijnde een zeer zorgwekkende stof.

Het RIVM heeft als hulpmiddel een ZZS-lijst samengesteld die ieder half jaar wordt geactualiseerd naar aanleiding van tussentijdse wijzigingen in de verschillende wet- en regelgevingen. Daarnaast zijn de volgende REACH-lijsten van toepassing (peildatum 28 oktober 2016):

- kandidatenlijst REACH;
- autorisatielijst REACH (bijlage XIV van REACH);
- beperkingenlijst REACH (bijlage XVII van REACH).

Op basis van deze ZZS- en REACH-lijsten en door HHTT beschikbaar gestelde MSDS-en van producten en additieven is een inventarisatie gemaakt van de aanwezige ZZS bij HHTT. Hierbij zijn de ZZS geïdentificeerd zoals weergegeven in Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Geïdentificeerde ZZS

ZZS	CAS-nummer	Dampspanning ¹⁾ [kPa]	Aantal producten binnen HHTT met deze ZZS
Additieven voor destillaten			
Naftaleen	91-20-3	$4 \cdot 10^{-3}$	9
Additieven voor benzines			
N-(1,3-dimethylbutyl)-N'-phenyl-p-phenylenediamine	793-24-8	$6,85 \cdot 10^{-6}$	1
Formaldehyde	50-00-0	12,8	2
Aardolieproducten (benzines)			
Benzeen	71-43-2	10	20
1,3-butadieen	106-99-0	245	7
Isopreen	78-79-5	53,2	2
Tolueen	108-88-3	2,9	11
Aardolieproducten (pygas)			
Benzeen	71-43-2	10	1

De stoffen die zijn geïdentificeerd zijn alle organische stoffen. Volgens de definitie van een vluchtige organische stof (VOS) zoals vermeld in het Abm¹¹ zijn de ZZS naftaleen en N-(1,3-dimethylbutyl)-N'-phenyl-p-phenylenediamine geen vluchtige stoffen. Gezien de zeer lage dampspanning bij 20 °C van beide ZZS wordt niet verwacht dat emissie naar de lucht van deze ZZS plaatsvindt, waardoor voor emissies naar de lucht deze stoffen niet relevant zijn. Derhalve worden deze ZZS in onderhavig onderzoek niet verder beschouwd.

Voor de overige stoffen zijn de emissievrachten bepaald en de immissieconcentraties berekend met verspreidingsberekeningen. Na toetsing aan de grenswaarden blijkt dat voor de gesommeerde ZZS-emissie de grenswaarden niet worden overschreden. Na toetsing aan de streefwaarden blijkt dat ook de streefwaarden voor de gesommeerde ZZS-emissie niet wordt overschreden.

Daarnaast wordt opgemerkt dat HHTT technische maatregelen implementeert om de emissie van ZZS te minimaliseren. De additievatanks worden aangesloten op de dampverwerkingsinstallatie, zodat deze emissies worden verwerkt. Daarnaast worden Pygas en andere producten met een ZZS gehalte van meer dan 5% opgeslagen in DFRT tanks. Voor deze tanks worden alle emissies afgevoerd naar de dampverwerkingsinstallatie.

Geconcludeerd wordt dat HHTT voor de gesommeerde ZZS-emissie voldoet aan de gestelde eisen voor het aspect ZZS, zoals gesteld in het Activiteitenbesluit milieubeheer. De ZZS-rapportage is opgenomen in bijlage 13.

¹¹ Vluchtige organische stof: organische verbinding, alsook de fractie creosoot, die bij 293,15 K een dampspanning van 0,01 kPa of meer heeft of onder specifieke gebruiksomstandigheden een vergelijkbare vluchtigheid heeft (art. 1.1, AB).

5.6.4 Emissies dampverwerkingsinstallatie

De ongereinigde VOS emissies bij de belading van schepen met producten met een dampspanning ≥ 1 kPa bij verladingstemperatuur (of indien de vorige lading een product betrof met een dampspanning ≥ 1 kPa bij verladingstemperatuur) worden als volgt ingeschat:

- Debiet VOS dampen bij beladen (maximaal bij gelijktijdig verladen aan meerdere steigers): 9.000 Nm³/uur;
- Verwachte VOS concentratie: circa 338 gram/Nm³ VOS (minimaal 85 en maximaal 465 gram/Nm³);
- De ongereinigde NMVOS vracht bedraagt dan circa 3.042 kg/uur.

Door de toegepaste dampterugwinning gevolgd door een thermische oxidatie worden voornamelijk verbrandingsemissies geëmitteerd. De ongereinigde massastroom ligt boven de grensmassastroom voor benzeen van 2,5 gram/uur. Voor de dampverwerkingsinstallatie inclusief nabehandelingsstap wordt daarom een emissie van VOS van maximaal 50 mg/Nm³ op basis van halfuur gemiddelde vereist.

Op basis van bovenstaande gegevens kunnen de storingsfactor F en het controleregime voor de dampverwerking worden bepaald. De storingsfactor wordt berekend op basis van de volgende formule:

$$F = \text{storingsemissie in (g/u)} / \text{grensmassastroom (g/u)}$$

Voor HHTT wordt een storingsfactor berekend van $1,2 \times 10^6$. Hiermee valt de emissie in controleregime categorie 4 volgens tabel 2.8 van het Activiteitenbesluit. Op basis van dit controleregime wordt de correcte werking van de nabehandeling gecontroleerd op basis van de temperatuur van de verbrandingskamer (emissie relevante parameter, ERP). Tevens wordt tweemaal per jaar een controlemeting uitgevoerd om concentratie in de uitlaat te controleren.

5.7 Geluid

De terminal is gelegen op de rand van het geluidgezoneerde industrieterrein Maasvlakte I. De meest nabij gelegen woonbebouwing is zuidelijk van de terminal gelegen (gemeente Westvoorne). Daar zijn ook de maatgevende beoordelingspunten uit het zonebeheermodel gelegen. Voor de beoordeling zijn met name de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus van belang. Er zijn geen bronnen die relevante maximale geluidniveaus tot gevolg hebben.

Voor de operationele fase geldt dat de situatie waarbij het losgeluid van schepen is meegenomen voldoet aan de grenswaarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. De geluidbijdrage vanwege de terminal op de geluidzone dient nog door de zonebeheerder te worden getoetst.

In Bijlage 14 is het geluidsonderzoek opgenomen.

5.8 Energie

De energieverbruikers op de terminal zijn:

- Pompen;
- Tankverwarming van de opslagtanks (incidenteel);
- Walstroom;
- Verlichting.

Deze verbruikers worden hieronder beschreven.

Pompen

De pompen worden gebruikt voor het beladen van de schepen en het transport tussen opslagtanks. De verladingspompen worden uitgevoerd als frequentie geregelde pompen. Hierdoor is het energieverbruik lager dan bij conventionele pompen.

Tankverwarming

Voor opslagtanks met biobrandstoffen kan het incidenteel noodzakelijk zijn om deze te verwarmen. De verwachting is dat de opslagtijd van de biobrandstof kort is. Hierdoor koelt de biodiesel niet (ver) af en hoeft het niet verwarmd te worden. Hierdoor is de aanwezigheid van een eigen stookketel overbodig.

Voor de zekerheid worden de tanks wel uitgerust met een verwarmingsspiraal. Deze kan, bijvoorbeeld in het geval van langere koude winterperiodes, worden aangesloten op een mobiele verwarmingsinstallatie.

Walstroom

Voor de binnenvaartschepen wordt op elke steiger een walstroominstallatie voorzien voor het leveren van de energie benodigd voor de hotelfunctie. De walstroominstallaties hebben elk een vermogen van 2 MW.

Energieverbruik thermische dampverwerking

Het aardgasverbruik van de thermische dampverwerking is voor de aanvraag gebaseerd op een RTO (Regenerative Thermal Oxidizer; regeneratieve naverbrander) en betreft het opwarmen bij het opstarten van de installatie en het warmhouden van de RTO. Een definitieve technische keuze voor de thermische dampverwerking wordt gemaakt bij het verder detailleren van het ontwerp, maar het energieverbruik zal vergelijkbaar of lager zijn dan de hier doorgerekende optie. Tijdens het laden van een schip is er theoretisch geen gas benodigd maar zal de dampstroom door de RTO de installatie op de gewenste temperatuur houden.

Het aardgas- en elektriciteitsverbruik van de RTO is afhankelijk van de belasting van de installatie gedurende de operationele fase. Deze belasting is sterk afhankelijk van de mix aan opgeslagen en te verladen producten en opslagcondities en is derhalve moeilijk op voorhand in te schatten. Het energieverbruik is geschat op basis van bestaande ontwerpgegevens en ervaringskengetallen van vergelijkbare installaties in vergelijkbare situaties. Hierbij wordt opgemerkt dat een RTO door het interne warmtehergebruik al een energiezuinige vorm van dampverwerking is, zeker wanneer lage emissieconcentraties vereist zijn. De overige reinigingstechnieken die worden overwogen (bijvoorbeeld een CatOx) geven een vergelijkbaar of zelf lager energieverbruik.

Nadere detaillering van thermische vermogens en bedrijfstijden komen beschikbaar als het definitieve ontwerp beschikbaar is. Echter door de primaire keuze voor een energiezuinige behandelingstechniek, waarbij het gebruik van primaire brandstoffen wordt beperkt, zal significante warmteterugwinning niet aan de orde zijn.

Beperken energieverliezen uit tanks

Specifieke producten moeten in de opslag en / of bij het verpompen een bepaalde minimumtemperatuur hebben. Deze minimumtemperatuur is in sommige gevallen nodig in verband met productkwaliteit (biobrandstoffen), in andere gevallen in verband met verpompbaarheid (producten met een hoge viscositeit). Omdat deze producten altijd minimaal bij deze minimumtemperatuur in de tank komen, is een goede isolatie van deze tanks van groot belang. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat de gekozen isolatie en de (beperkte) opslagduur er voor zorgen dat geen of slechts beperkte tankverwarming nodig is. De tanks 0701, 0702, 0703, 0704 en 0706 worden voorzien van verwarmingsspiralen waarvan de aansluitingen vooralsnog van blindflenzen zijn voorzien. Wanneer blijkt dat (tijdelijk) verwarming nodig is,

wordt een mobiele verwarmingseenheid aangesloten op de verwarmingsspiralen. De verwarmingsspiralen worden ontworpen voor toepassing met heet water in plaats van stoom. Hierdoor kan later ook gekozen worden voor het aansluiten op een restwarmtenet, wanneer deze in de toekomst beschikbaar is. Voor de berekening van het energieverbruik wordt hier uitgegaan van een worst-case: de verwarming van genoemde 5 tanks gedurende 3 maanden per jaar door een mobiel systeem.

HHTT zal bij het nadere ontwerp de haalbaarheid van alternatieven voor de hierboven beschreven dieselgestookte tankverwarming onderzoeken. Dit betreft minimaal:

- de toepassing van industriële warmtepompen;
- gebruik van warmtebuffers (in tanks of extern).

Omdat de geïsoleerde tanks volgens de stand van de techniek gebouwd worden, worden ook de suggesties in het 'Energiehandboek verwarmde tankopslag' geïmplementeerd. De tanks worden voorzien van bodem-, wand- en dakisolatie.

Verlichting

Waar mogelijk wordt gebruik gemaakt van LED-verlichtingstechnologie. Alleen indien met LED-verlichting onvoldoende lichtopbrengst wordt verkregen, dan wel het beoogde veiligheidsniveau binnen de inrichting niet geborgd kan worden (daar waar een EX-omgeving vereist is), wordt alsnog in conventionele industriële verlichtingstechnologie voorzien.

Inschatting jaarlijks energieverbruik

In onderstaande tabel wordt een inschatting gegeven van het jaarlijkse energieverbruik van de terminal.

Tabel 5.4 Energieverbruik HHTT

	Aantal eenheden	Elektrisch vermogen per eenheid (kW)	Thermisch vermogen per eenheid (kW)	Voltijds bedrijfs-uren (uur/jaar)	Opmerking	Primair energieverbruik (GJ _{prim} /jaar)
Verladingspompen < 1000 m ³ /h)	8	90	-	2.875	incl. blenden/mixen	14.960
Verladingspompen 1000 - 2.000 m ³ /h	20	250	-	270		9.757
Mixers in tanks	54	37	-	32	16 uur per tank, 2x maand	462
Dampverwerking (DVI)	3	390	300	2.190	DVI redundant = 1/2 in bedrijf	14.235
Bedrijfsgebouwen	1	1.600 m ² * 83 kWh/m ² /jaar	1.600 m ² * 10 m ³ aardgas / m ² vloeropp. / jaar	n.v.t.	http://senternovem.databank.nl/	1.702
Noodstroomvoorziening	2			0	1 maal per kwartaal test	0
Brandbluspompen	4			0	1 maal per maand test	0

Gasinnamestation	1			8.760		0
Verwarming tanks	0	-		0		17.466
Ladende en lossende schepen	zie het MER					307.525
Totaal						366.106

In Nederland wordt energiebesparing in de industrie vooral gestimuleerd door middel van de Meerjarenafspraken energie-efficiëntie (MJA). HHTT zal zich aanmelden voor deelname aan het MJA3-convenant. HHTT voert daarom na ingebruikname van de inrichting een energie-audit in dit kader uit.

Hierbij gaat HHTT er vanuit dat ook laat in het MJA3-convenant nog toegetreden kan worden omdat het MJA3-convenant waarschijnlijk een vervolg krijgt. Wanneer onverhoopt toch niet toegetreden kan worden, zal HHTT voldoen aan de verplichtingen die volgen uit de EER.

5.9 Externe veiligheid

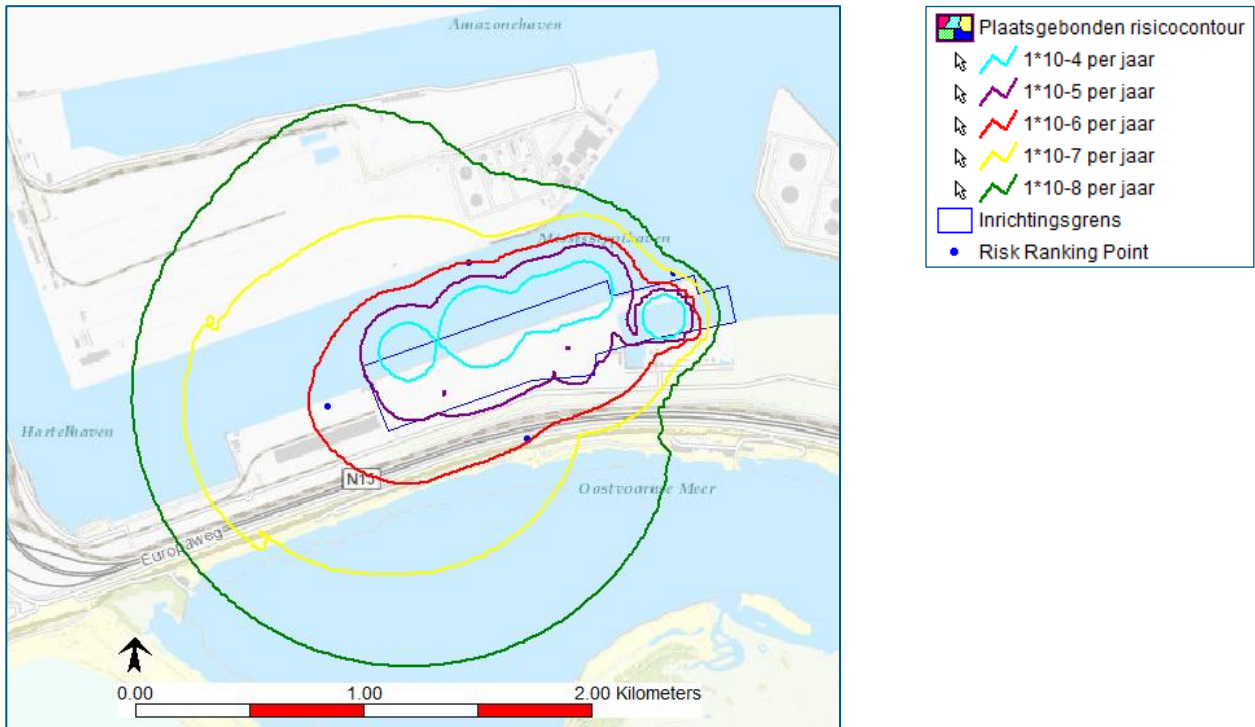
Het toetsingskader voor externe veiligheid voor inrichtingen is opgenomen in het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi). HHTT valt onder het Bevi aangezien HHTT onder de werkingssfeer van het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015) valt.

Conform de eisen uit het Brzo 2015 is bij deze aanvraag een beperkt veiligheidsrapport (*VR) gevoegd in Bijlage 15. Het *VR is opgesteld conform de Publicatierreeks Gevaarlijke Stoffen 6 (PGS 6, aanwijzingen voor implementatie van Brzo 2015).

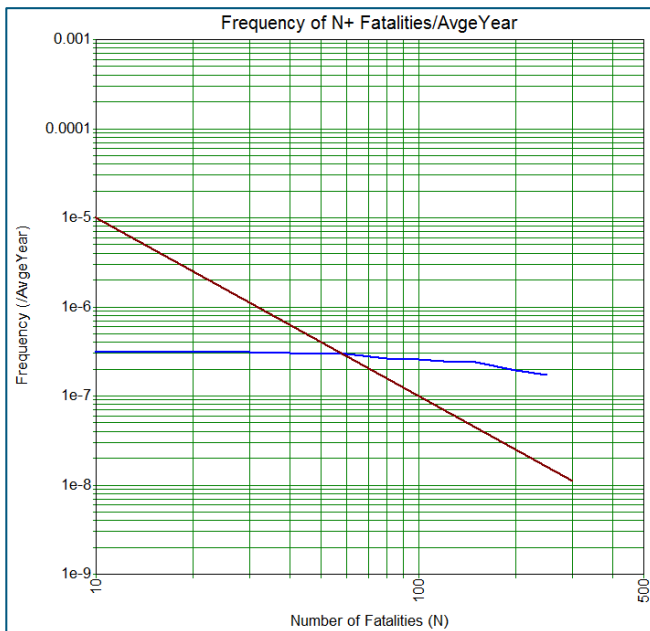
In het kader van het *VR is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) opgesteld ter bepaling van het groepsrisico en het plaatsgebonden risico (PR). In Figuur 5-1 zijn de berekende plaatsgebonden risicocontouren weergegeven.

Op basis van de resultaten van de berekeningen met Safeti-NL voor de kwantitatieve risicoanalyse voor de inrichting van HHTT aan de Beerweg te Maasvlakte - Rotterdam wordt geconcludeerd:

- Binnen de relevante PR contour van 10^{-6} per jaar liggen geen (beperkt) kwetsbaar objecten (zie Figuur 5-1). Conform het Bevi, in combinatie met de vaststelling van de veiligheidscontour in de omgeving van HHTT, is deze situatie toegestaan.
- In Figuur 5-2 is het GR weergegeven van de aangevraagde bedrijfssituatie. De oriëntatiewaarde uit het Bevi is in deze figuur aangegeven met een rechte lijn. Omdat dit een nieuwe bedrijfssituatie betreft, dient het bevoegd gezag de hoogte van het groepsrisico te verantwoorden. Op basis van de resultaten kan geconcludeerd worden dat het GR hoofdzakelijk wordt veroorzaakt door de opslag van klasse 0* producten.



Figuur 5-1 Plaatsgebonden risicocontouren



Figuur 5-2 Groepsrisico

5.10 Verkeer, vervoer en mobiliteit

Als onderdeel van de zorgplicht dient HHTT aandacht te besteden aan vervoermanagement op basis van de Handreiking Vervoermanagement, versie 1 juli 2016. Deze handreiking gaat in op het goederenvervoer over de weg en over water en op personenvervoer.

De aan- en afvoer van goederen bij HHTT vindt plaats met voertuigen ingezet door de eigenaren van de producten. Voordat de terminal operationeel is kan HHTT dan ook nog niet aangeven hoe de zorgplicht wordt ingevuld. Binnen zes maanden na in gebruik name van de terminal voert HHTT een onderzoek uit in lijn met de Handreiking Vervoermanagement, versie 1 juli 2016. Dit onderzoek wordt voorgelegd aan de DCMR.

5.11 Geur

De emissie van geurende componenten ontstaan bij onderstaande activiteiten:

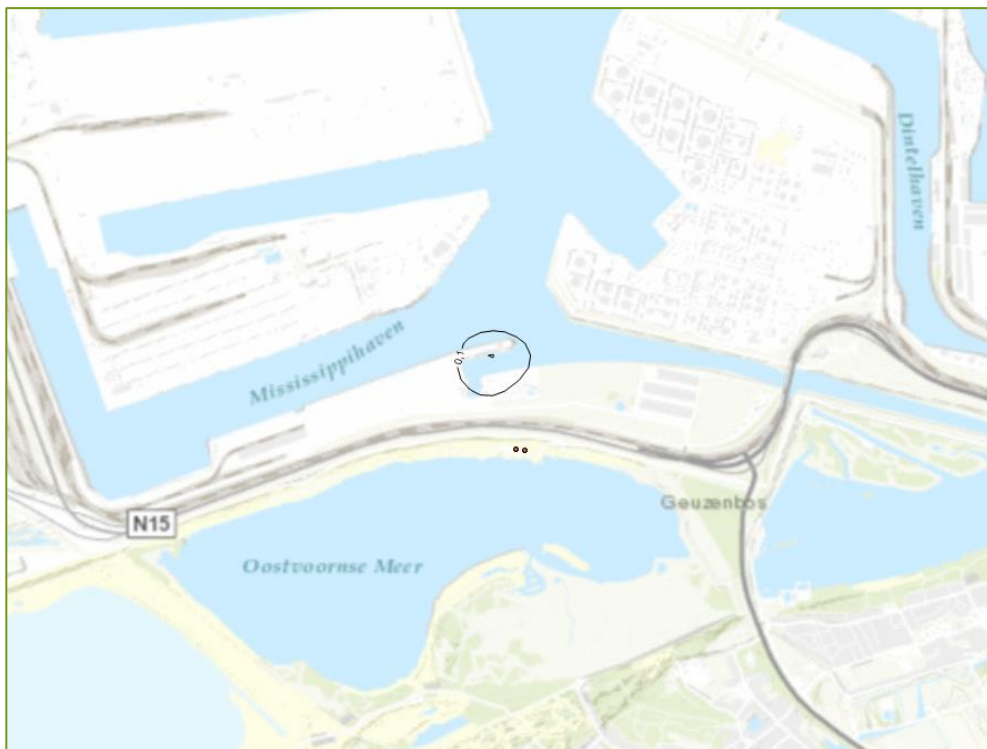
- Opslag van producten in de tanks;
- Verbranding in de nabehandelingsstap van de dampverwerkingsinstallatie;
- Schoonmaken van opslagtanks via de dampverwerkingsinstallatie.

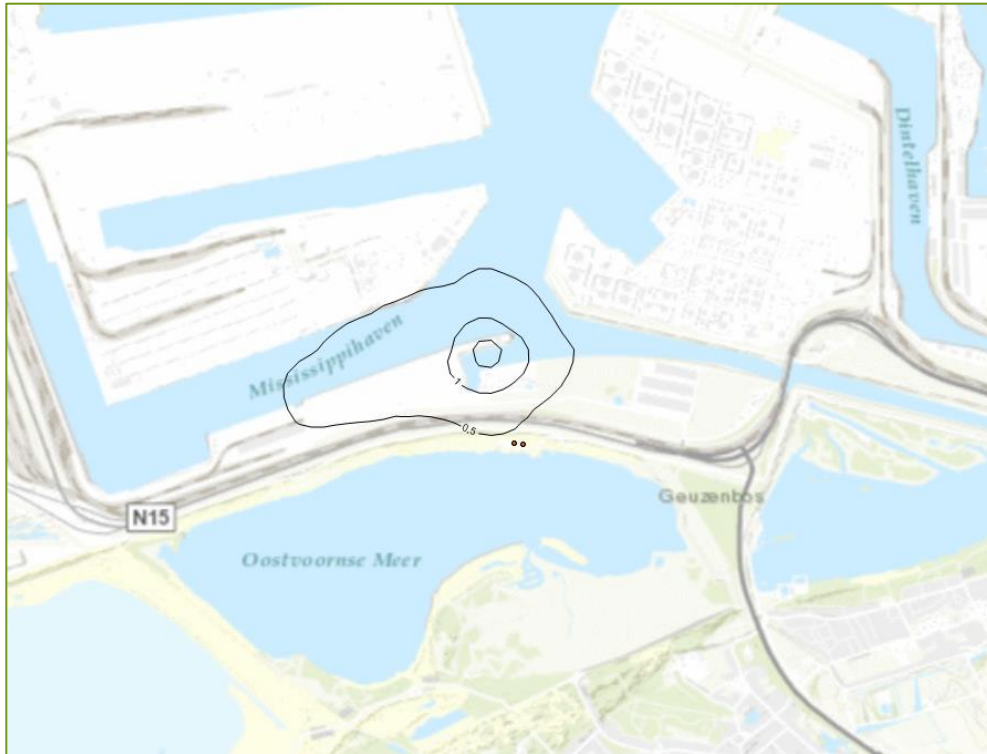
Na de dampverwerkingsinstallatie rest enkel een verbrandingslucht (geur van de component NO₂).

Bij het beladen van zeeschepen en binnenvaartschepen met producten met jaargemiddeld 1 ppm H₂S in de vloeistof worden de dampen die ontstaan bij het beladen via leidingwerk op hoogte geëmitteerd.

Alle opslagtanks zijn uitgerust met een intern drijvend dek voorzien van afdichtingen langs de tankwand en het drijvend dek. Hierdoor wordt het ontstaan van geurende emissies verregaand tegengegaan.

Bovenstaande resulteert in een geursituatie waarin geen geur waarneembaar is ter hoogte van geurgevoelige locaties. Dit betekent dat voldaan wordt aan maatregelenniveau 2: *“ter plaatse van een geurgevoelige locatie is geen geur afkomstig van de inrichting waarneembaar”*. Vrij vertaald betekent dit dat minder dan één uur per jaar geur afkomstig van de inrichting waargenomen wordt. In Figuur 5-3 en Figuur 5-4 zijn de berekende geurcontouren voor de 98-percentiel en 99,99-percentiel weergegeven.



Figuur 5-3 Geurcontour voor de 98-percentiel*Figuur 5-4 Geurcontour voor de 99,99-percentiel*

Het verder verlagen van de geuremissie vanuit de terminal tot maatregelenniveau 1 heeft geen afname van het aantal gehinderden tot gevolg, omdat binnen deze contour geen geurgevoelige objecten aanwezig zijn. Vanuit de geurgevoelige locaties (Westvoorne en de noordkant van het Oostvoornse Meer) gezien is de geursituatie al gelijkwaardig aan maatregelenniveau 1.

6 Managementsystemen

Bij ingebruikname van de terminal zal de terminal beschikken over een operationeel milieuzorgsysteem en een veiligheidsmanagementsysteem (VBS). Tevens zal de terminal beschikken over een gecertificeerd kwaliteitszorgsysteem op basis van ISO 9000, ISO 14000 en OSHAS 18000.

Naast deze systemen beschikt de terminal, bij ingebruikname, over de volgende managementsystemen en/of richtlijnen:

- Onderhouds- en inspectieprogramma gebaseerd op Risk Based Inspection;
- Leidingbeheers- en inspectiesysteem (LDAR);
- Voorraadsysteem van op- en overgeslagen stoffen en producten;
- Verbruiksregistratie ten aanzien van gas, elektra, stoom en water;
- Registratie van diffuse emissies op basis van het programma Caruso;
- Emissiecontrole op de dampverwerking in de vorm van een FID-meting;
- Registratie van (gevaarlijke) afvalstoffen;
- Meten en bemonsteren van afvalwaterstromen op basis van sensormeting en periodieke monsternemingen.

Een organisatieschema met daarbij een beschrijving van de taken en verantwoordelijkheden ten aanzien van milieutaken zal binnen de inrichting beschikbaar zijn bij ingebruikname.

6.1 Milieujaarverslag

Jaarlijks wordt door HHTT een milieujaarverslag opgesteld. In dit verslag worden de emissies naar lucht, water en bodem over een kalenderjaar gerapporteerd. Het milieujaarverslag wordt elk jaar voor 1 april ingediend bij het Bevoegd Gezag.

Bijlage 1

Inschrijving Kamer van Koophandel

Bijlage 2

Begrippen- en afkortingenlijst

Begrip	Betekenis
Additieven	Hulpstoffen
ADN	Europese overeenkomst voor het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren
BBT	Beste Beschikbare Technieken
Bevi	Besluit externe veiligheid inrichtingen
Bobo	Richtlijn Bodembescherming atmosferische bovengrondse opslagtanks
Bor	Besluit Omgevingsrecht
Brzo 2015	Besluit Risico's Zware Ongevallen 2015
Butterwashing	Reiniging van een opslagtank door nawassing met water waaraan een biologisch reinigingsmiddel is toegevoegd
CCTV	Closed-circuit television ("cameratoezicht")
CO	Koolmonoxide
Drainen	Aftappen van een vloeistof
DVI	Dampverwerkingsinstallatie
ESD	Emergency Shut Down ("Noodstop")
ETBE	Ethyl-tert-butylether
Gesloten systeem	Een systeem dat geen materie en/of energie uitwisselt met de omgeving
HHTT	HES Hartel Tank Terminal
IBC	Intermediate Bulk Container
IPB	Integraal Plan Brandveiligheid
ISGOTT	International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals - de standaardreferentie voor de veiligheid aan boord van tankers en op terminals waar deze terechtkomen
LDAR	Leidingbeheers- en inspectiesysteem
M.e.r.	Milieueffectrapportage
MJA	Meerjarenafspraken energie-efficiëntie
Mor	Regeling omgevingsrecht
MTBE	Methyl-tert-butylether
NFPA	National Fire Protection Association - een Amerikaanse organisatie die het doel heeft om de last van brand en andere gevaren te verminderen door middel van wetenschappelijk onderzoek en educatie
NOx als NO2	Stikstofoxiden
NRB	Nederlandse Richtlijn Bodembescherming
OBAS	Olie- en benzineafscheider
PGS	Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen
Piggen	Reinigen van het leidingsysteem
PM10 en PM2,5	Fijnstof
PR	Plaatsgebonden risico
Prewash	Reiniging van een opslagtank door spoeling met gasolie of water

QRA	Kwantitatieve risicoanalyse
RFS-systeem	Residual Fuel System - een systeem voor de tijdelijke opslag van off-spec product
RIE	Richtlijn Industriële Emissies
RTO	Regenerative Thermal Oxidizer ("regeneratieve naverbrander") - techniek voor de verwijdering van geur of vluchtige koolwaterstoffen
RWZI	Rioolwaterzuiveringsinstallatie
SDS	Safety Data Sheet ("Veiligheidsinformatieblad") - een gestructureerd document met informatie over de risico's van een gevaarlijke stof of preparaat, en aanbevelingen voor het veilig gebruik ervan op het werk
SO ₂	Zwavel dioxide
TVP	True Vapour Pressure ("Dampspanning"), de druk die de damp van een stof op de wanden van een gesloten ruimte uitoefent.
UPS	Uninterruptible Power Supply ("niet onderbrekbare voeding") - een voeding die ononderbroken spanning levert aan achterliggende apparatuur
VBS	Veiligheidsbeheerssysteem
VOS	Vluchtige Organische Stoffen
VR	Veiligheidsrapport
Wlk	Wet luchtkwaliteit
Wtw	Waterwet
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewateren
ZZS	Zeer Zorgwekkende Stoffen

Bijlage 3

Plattegrond van de inrichting

Bijlage 4

Tankenlijst

Bijlage 5

Eisen mbt butanisering

Bijlage 6

Nulsituatie bodemonderzoek

Bijlage 7

Bodemrisicoanalyse

Bijlage 8

BBT-toetsing

Bijlage 9

Toetsing PGS 29 richtlijn

Bijlage 10

Luchtkwaliteitsonderzoek

Bijlage 11

VOS-emissieonderzoek

Bijlage 12

Geuronderzoek

Bijlage 13

Toetsing Zeer Zorgwekkende Stoffen

Bijlage 14

Geluidsonderzoek

Bijlage 15

**Verkort VR (*VR) inclusief
Kennisgeving, QRA, MRA**

Bijlage 16

IPB