

RAPPORT

Kennisgeving conform artikel 6 van het Brzo 2015, HES Hartel Tank Terminal

Onderdeel van Wabo vergunningaanvraag

Klant: HES International B.V.

Referentie: I&BBG7849R007F02

Status: 03/Definitief

Datum: 5 maart 2021

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Postbus 151
6500 AD Nijmegen
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

██████████ T
██████████ F
info@rhdhv.com E
royalhaskoningdhv.com W

Titel document: Kennisgeving conform artikel 6 van het Brzo 2015, HES Hartel Tank Terminal

Ondertitel: Kennisgeving Brzo 2015 - HES Hartel Tank Terminal
Referentie: I&BBG7849R007F02
Status: 03/Definitief
Datum: 5 maart 2021
Projectnaam: Aanvraag omgevingsvergunning HES Hartel Tank Terminal
Projectnummer: BG7849
Auteur(s): ██████████

Opgesteld door: ██████████

Gecontroleerd door: ██████████

Datum: 5 maart 2021

Goedgekeurd door: ██████████

Datum: 5 maart 2021

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelevoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever. Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Algemene gegevens van de inrichting	4
2.1	Contactgegevens	4
2.2	Hoofdactiviteiten	4
3	Toetsing aan Brzo 2015	6
4	Potentiële domino-effecten van en naar HHTT	7
4.1.1	Externe risicobronnen	7
4.1.2	Risico's van bedrijven in de omgeving	7
4.1.3	Natuurlijke risico's	8
4.2	HHTT als risicobron	8
4.2.1	Grootste insluitsystemen	8
4.2.2	Plaatsgebonden risico en groepsrisico	9
5	Referenties	12

Bijlagen

- 1. Stoffenlijst**
- 2. Toetsing aan Brzo 2015**

1 Inleiding

Aanleiding

HES Hartel Tank Terminal B.V. te Rotterdam vraagt voor haar inrichting (HES Hartel Tank Terminal, verder HHTT) een aanvraag omgevingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) aan voor het wijzigen van de inrichting. Onderdeel van deze aanvraag is een kennisgeving.

In deze kennisgeving wordt informatie verstrekt zoals gevraagd in artikel 6 van het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015) [1]. De kennisgeving is opgesteld conform het Brzo 2015, de PGS 6 [2] en de Regeling omgevingsrecht [7].

2 Algemene gegevens van de inrichting

2.1 Contactgegevens

Gegevens van de inrichting	
Naam of handelsnaam:	HES Hartel Tank Terminal B.V. (terminal: HES Hartel Tank Terminal)
Vestigingsadres:	Millennium Tower, 20e verdieping Weena 690 3012 CN Rotterdam Nederland
Postadres:	Postbus 21290 3001 AG Rotterdam Nederland
Eindverantwoordelijke van de inrichting	
Naam:	██████████
Functie	Bestuurslid
Contactpersoon Brzo-zaken	
Naam:	██████████
Functie:	QESSH manager

2.2 Hoofdactiviteiten

HHTT is een inrichting voor het op- en overslaan van minerale aardolieproducten, additieven (zoals ETBE en MTBE) en wateroplosbare brandbare producten (zoals methanol en ethanol). Op de terminal vinden de volgende activiteiten plaats:

- Op- en overslag van PGS klasse 0^{*1}, 1, 2, 3 en 4 producten;
- Homogeniseren, additieveren, mengen en butaniseren van producten;
- Overslag van tot vloeistof verdichte gassen (PGS klasse 0) ten behoeve van het butaniseren (schepen) en de kantooververwarming (tankauto);
- Opslag van propaan (PGS klasse 0) ten behoeve van de kantooververwarming;
- Aan- en afvoer van producten door zeeschepen, binnenvaartschepen en pijpleiding;
- Opslag van additieven in additievontanks (bullets);
- Verlading van additieven vanuit tankauto's in additievontanks (bullets);
- Toevoeging van additieven tijdens het laden of lossen van een schip direct in de productleidingen vanuit tankauto's, iso-containers of een IBC op een vrachtauto.

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

¹ Voor een toelichting op PGS Klasse 0* zie kader op de volgende bladzijde.

Klasse 0, vloeistoffen*

Er worden vloeistoffen op- en overgeslagen die vallen onder de PGS klasse 0*-producten. Dit betreffen onder atmosferische omstandigheden vloeibare mengsels met een vlammpunt lager dan 0 °C, een beginkookpunt lager of gelijk aan 35 °C en een true vapour pressure (TVP) lager dan 862 mbar bij de maximale opslagtemperatuur. Een voorbeeld van zo'n vloeistof is nafta. Conform vigerend beleid worden deze vloeistoffen gemodelleerd met pentaan. Naast nafta voldoen ook sommige benzine's (i.c. winterbenzine) hieraan, maar deze worden conform vigerend beleid, niet gemodelleerd met pentaan. Voor de duidelijkheid zijn daarom in deze rapportage de PGS Klasse 0* vloeistoffen in twee typen onderverdeeld:

1. PGS klasse 0*A: ontvlambare vloeistoffen (dit zijn alle klasse 0* vloeistoffen die niet ingedeeld worden in klasse 0*B). Voor de PGS klasse 0*A wordt in de QRA pentaan als modelstof gebruikt². (H224: zeer licht ontvlambare vloeistof en damp)
2. PGS klasse 0*B: benzines (bijvoorbeeld winterbenzine) die een beginkookpunt hebben lager dan 35 °C. In de QRA wordt voor deze types uitgegaan van de modelstof n-hexaan. Dit is in overeenstemming met hetgeen RIVM hanteert voor dit type benzines en akkoord bevonden door de DCMR ([9], [10]). PGS klasse 0*B wordt in de QRA dan ook verder meegenomen bij de PGS klasse 1 vloeistoffen en niet meer separaat genoemd. NB. Alle producten die vallen onder de term "benzine" uit de benzinerichtlijn (EU/94/63/EG) [11] worden in de QRA behandeld als klasse 1-producten waarvoor hexaan als modelstof wordt gebruikt (H225: licht ontvlambare vloeistof en damp).

^{2 2} In de QRA van de vigerende omgevingsvergunning (referentie I&BBE4185-101-106R001F09 van 22 februari 2018) is in overleg met bevoegd gezag gekozen voor modelstof pentaan. Voor de K0*A-vloeistoffen die bij HHTT worden opgeslagen is dit een worst case benadering. Inmiddels heeft het RIVM op 3 januari 2020 de memo 'Voorbeeldstof klasse 0 vloeistoffen' gepubliceerd (status: concept). In deze memo is voorgesteld 1-penteen als modelstof te gebruiken voor K0-vloeistoffen. In deze QRA is niet bij deze memo aangesloten, omdat:

- de aanvraag omgevingsvergunning (veranderingsvergunning) waarvoor onderhavige QRA is opgesteld geen betrekking heeft op wijzigingen of uitbreidingen aan de op- of overslag van de K0*A-vloeistoffen;
- de genoemde memo van het RIVM een concept status heeft. Over de inhoud van de memo bestaat nog discussie tussen partijen;
- in casu HHTT betreffen de K0*A vloeistoffen nafta's met een kooktraject tussen 30 °C en 220 °C (zie bijlage M12.1 MSDS'en van het aanvraagdocument). Het kookpunt van 1-penteen is 30 °C. Met de keuze voor 1-penteen als modelstof, zou voor een zuivere stof worden gekozen met een kookpunt helemaal aan de meest worst case zijde van het kooktraject. Dit geeft een te worst case beeld van de werkelijke situatie. Het kookpunt van de gekozen modelstof n-pentaan is 35 °C. Dit betekent dat ook de keuze voor n-pentaan als modelstof al een worst case benadering is van de werkelijkheid en voldoet.

3 Toetsing aan Brzo 2015

Bijlage 1 van deze rapportage geeft een overzicht van gevaarlijke stoffen die conform de vergunning(aanvraag) maximaal aanwezig zijn binnen de inrichting. Hier is tevens informatie opgenomen op basis waarvan getoetst kan worden aan het Brzo 2015. Hieruit blijkt dat HHTT conform het Brzo 2015 een hogedrempelinrichting is.

Vanuit Brzo 2015 moet HHTT voor de inrichting invulling geven aan de volgende verplichtingen:

- actueel Preventiebeleid zware ongevallen document (Pbzo-document);
- actueel Veiligheidsbeheersysteem (VBS);
- intern noodplan, minimaal eenmaal per drie jaar herzien;
- actuele stoffenlijst voor hulpdiensten;
- actueel Veiligheidsrapport (VR), minimaal eenmaal per vijf jaar herzien;
- kwantitatieve risicoanalyse (QRA);
- milieu risicoanalyse (MRA);
- actuele kennisgeving;
- informatie uitwisseling met burens en het publiek.

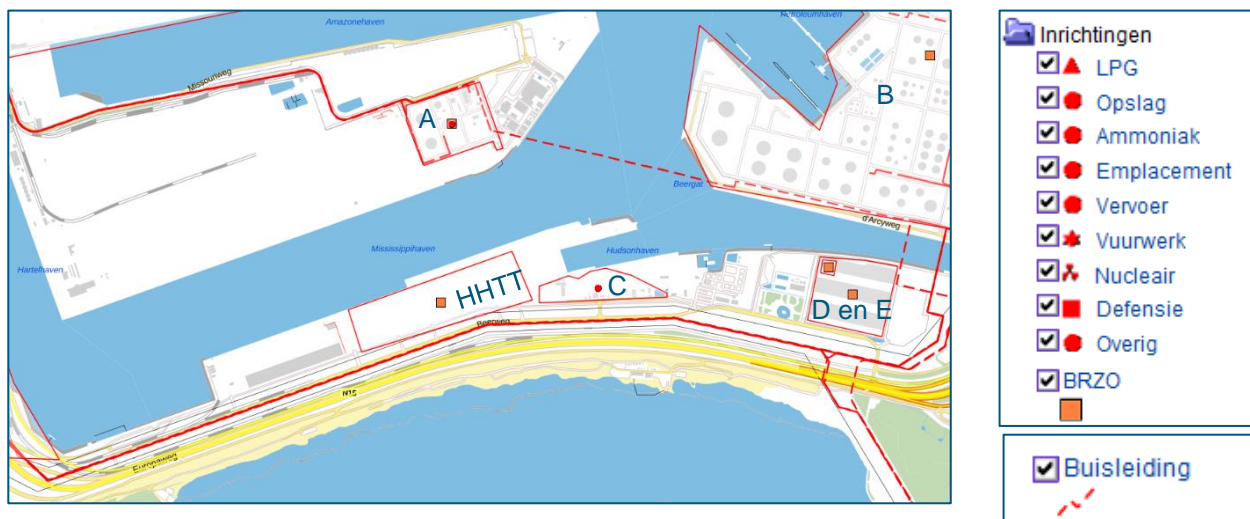
4 Potentiële domino-effecten van en naar HHTT

Uit voorgaande blijkt dat HHTT een zogenaamde hogedrempelinrichting is. Conform artikel 4.13 uit de Regeling omgevingsrecht [7] dient aanvullend informatie verstrekt te worden in het kader van potentiële domino-effecten van en naar HHTT.

4.1.1 Externe risicobronnen

4.1.2 Risico's van bedrijven in de omgeving

In een cirkel van circa 1.600 meter³ in de omgeving van HHTT bevindt zich een aantal bedrijven dat risico's naar de omgeving veroorzaakt. De bedrijven kunnen een zwaar ongeval veroorzaken of de gevolgen hiervan ernstiger maken. De verschillende bedrijven en hun activiteiten zijn in onderstaande figuur weergegeven. Tabel 4.1 geeft een omschrijving van de verschillende bedrijven. De getoonde informatie is verkregen via de openbare risicokaart [5].



Figuur 4.1: Risicovolle activiteiten in de omgeving van HHTT [5]

Tabel 4.1: Risicovolle activiteiten in de omgeving van HHTT [5]

Aanduiding in figuur 4.1	Naam bedrijf	Hoofdactiviteit	Afstand tot HHTT ^a
A	Gasunie Peakshaver B.V.	Gasopslag	400 meter
B	BP Raffinaderij Rotterdam B.V.	Aardolieraffinatie	500 meter
C	Falck Nutec B.V.	Oefencentrum	Aangrenzend
D	ProDelta Environmental Support BV	Opslagvoorziening verpakte gevaarlijke stoffen	900 meter
E	DVR Warehousing Maasvlakte BV		

a. Kortste afstand gemeten tussen de inrichtingen (benadering).

b. In verband met de realisatie van HHTT wordt deze inrichting verplaatst naar een nader te bepalen locatie.

³ Overeenkomstig het Instrument Domino-Effecten [4] wordt een afstand van 1.600 meter aangehouden voor potentiële domino-effecten.

Risico's van transportroutes in de omgeving

De volgende transportroutes bevinden zich in de omgeving van HHTT:

- transport van gevaarlijke stoffen over de A15 (nagenoeg aangrenzend);
- transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn (nagenoeg aangrenzend);
- transport van gevaarlijke stoffen over de Mississippihaven en het Hartelkanaal (aangrenzend);
- transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen (zie figuur 4.1).

4.1.3 Natuurlijke risico's

Overstromingsrisico's

Het terrein van HHTT bevindt zich op Maasvlakte 1. Dit gebied ligt over het algemeen op een hoogte van +5,0 meter +NAP. De maximale waterdiepte bedraagt 5 meter (zie figuur 4.2). De hoge bodemligging beschermt de terminal tegen overstromingen.

Een extra maatregel tegen de gevolgen van overstroming is dat de opslagtanks en de additievantanks op het terrein worden omgeven door tankputtenwanden.



Figuur 4.2: Maximale waterdiepte bij een overstroming [6]

Aardbevingsrisico's

Volgens de risicokaart [5] ligt HHTT niet in een gebied met potentiële aardbevingsrisico's.

4.2 HHTT als risicobron

4.2.1 Grootste insluitsystemen

Met het oog op de vaststelling van domino-effecten door het bevoegd gezag dient inzicht gegeven te worden in de grootste insluitsystemen met gevaarlijke stoffen. Deze insluitsystemen kunnen mogelijk leiden tot domino-effecten bij naburige inrichtingen. Conform de Regeling omgevingsrecht [7] dient deze informatie verstrekt te worden van de gevaarlijke stoffen behorend tot de categorie ontplofbaar, ontvlambaar, licht ontvlambaar of zeer licht ontvlambaar bedoeld in het Brzo 2015. Stoffen met toxische en milieugevaarlijke eigenschappen worden hierin niet betrokken, omdat deze niet kunnen leiden tot de in de Regeling omgevingsrecht bedoelde domino-effecten.

Tabel 4.2: Aanduiding insluitsystemen met grootste gevaren in relatie tot domino-effecten

Kenmerk	Stofcategorie	
	Ontvlambare vloeistoffen	Ontvlambare gassen
Aanduiding grootste insluitsysteem	Tank 0101 t/m 0105	Schip met butaan
Maximale hoeveelheid van de betrokken gevaarlijke stof in insluitsysteem (één tank)	50.000 m ³	3.750 ton
Aanduiding van de betrokken gevaarlijke stof	Aardolieproducten	Butaan
Druk van de betrokken stoffen en preparaten in het insluitsysteem	Atmosferisch	Circa 5 barg
Temperatuur van de betrokken stoffen en preparaten in het insluitsysteem	Omgevingstemperatuur of tot maximaal 10 °C onder het vlampunt	Atmosferisch
Fysische verschijningsvorm	Vloeistof	Tot vloeistof verdicht gas

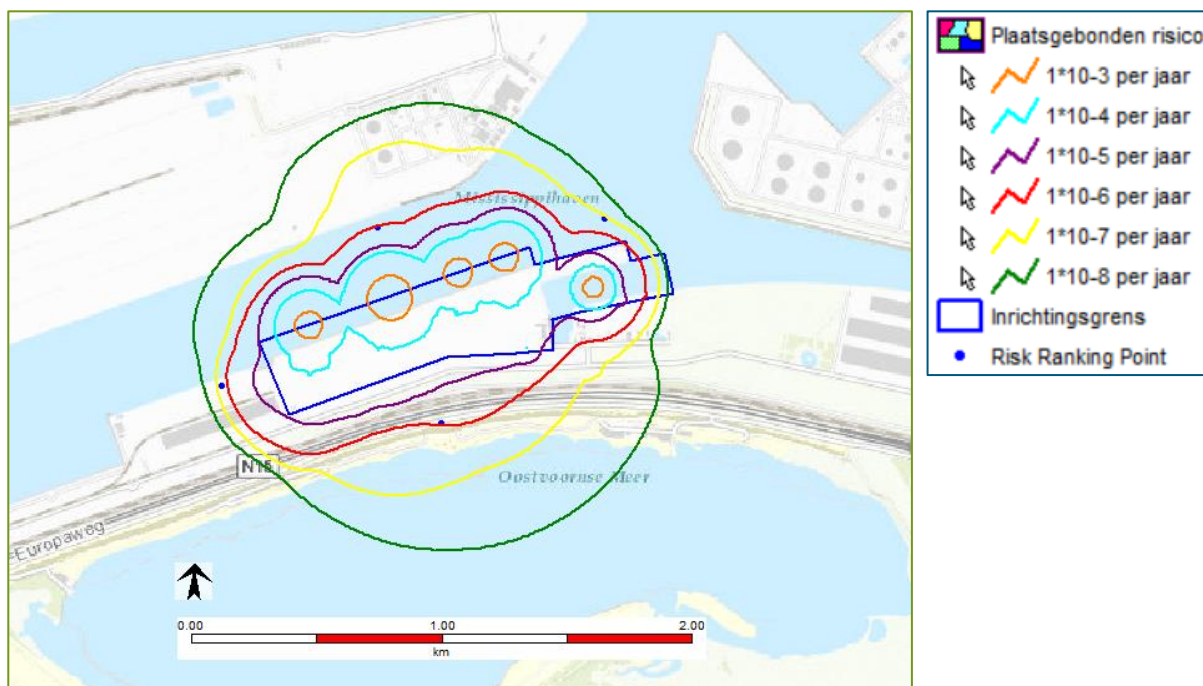
4.2.2 Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Inleiding

Conform het Brzo 2015 artikel 6, lid 2 dient een hogedrempelinrichting het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) op te nemen in de kennisgeving. Het PR en GR is berekend in de kwantitatieve risicoanalyse (QRA) van HHTT [8]; uitgevoerd met het rekenmodel Safeti-NL versie 6.54.

Plaatsgebonden risico

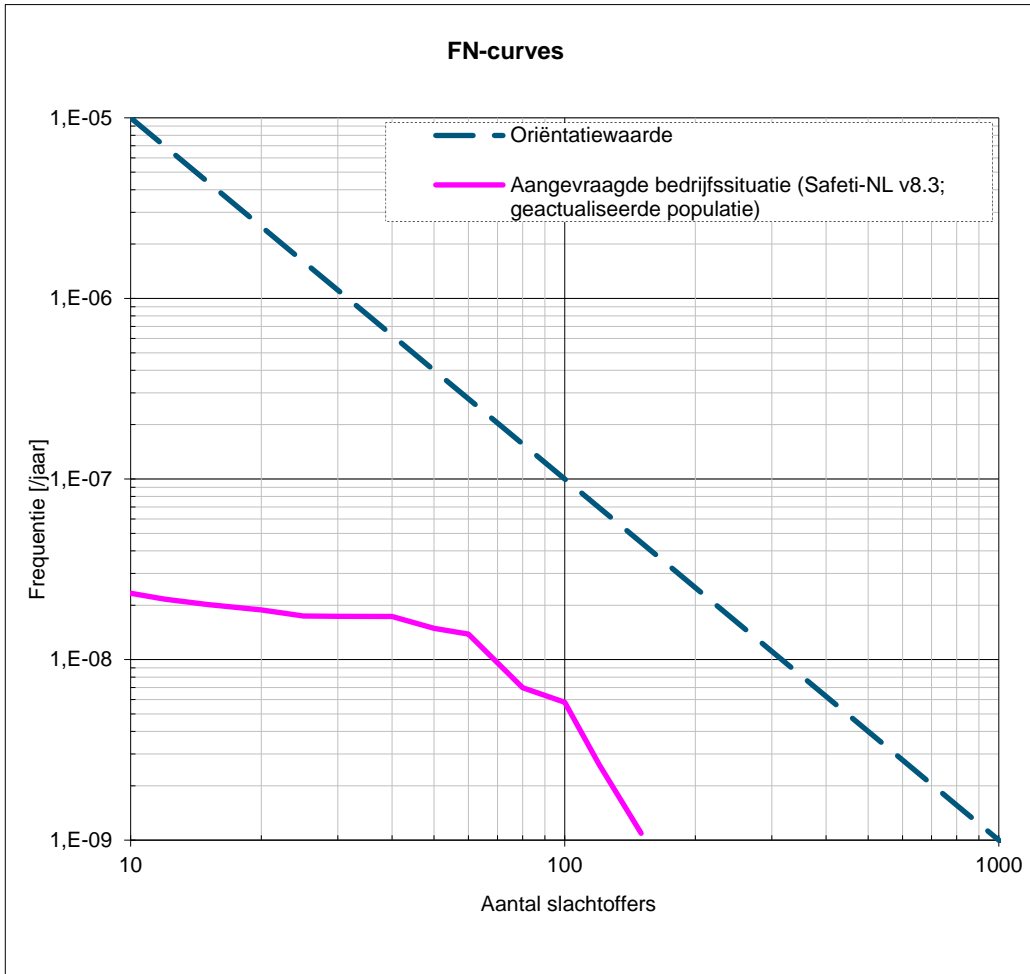
Het PR geeft de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats buiten een inrichting zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het PR kan op een bepaalde locatie worden berekend. Bij de risicoberekeningen in de onderhavige QRA zijn de risico's voor de verschillende scenario's gesommeerd tot een totaal PR. Opgemerkt wordt dat het PR onafhankelijk is van de daadwerkelijke aanwezigheid van personen. Het resultaat is weergegeven in figuur 4.3.



Figuur 4.3 Plaatsgebonden risicocontouren [8]

Groepsrisico

Het GR geeft de kans aan dat tenminste een bepaald aantal mensen door enig ongewoon voorval bij een bepaalde activiteit dodelijk wordt getroffen. Het GR wordt grafisch weergegeven als zogenaamde FN-curve, waarmee de cumulatieve kans (F) wordt uitgezet tegen het mogelijk aantal doden (N) en is afhankelijk van de bevolkingsdichtheid in de omgeving van de inrichting. Figuur 4.4 toont de GR-curve van HHTT [8].



Figuur 4.4 Groepsrisico, populatie 2020 [8]

5 Referenties

- [1] Besluit van 25 juni 2015, houdende vaststelling van het Besluit risico's zware ongevallen 2015 en herziening van enkele andere besluiten in verband met de implementatie van Richtlijn 2012/18/EU van het Europees Parlement en de Raad van 4 juli 2012 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken, houdende wijziging en vervolgens intrekking van Richtlijn 96/82/EG van de Raad (Besluit risico's zware ongevallen 2015, Brzo 2015), eerste publicatie in Staatsblad nummer 272 van 7 juli 2015 (in werking getreden op 8 juli 2015).
- [2] Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 6 – Aanwijzingen voor de implementatie van het Brzo 2015, versie 1.0, PGS-programmaraad, november 2016.
- [3] Richtlijn 2012/18/EU van het Europees Parlement en de Raad, van 4 juli 2012, betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken, houdende wijziging en vervolgens intrekking van Richtlijn 96/82/EG van de Raad (Seveso III), eerste publicatie Publicatieblad L197 van 24 juni 2012.
- [4] Instrument Domino-Effecten, mei 2003.
- [5] Openbare risicokaart, www.risicokaart.nl, bezocht op 12 oktober 2020.
- [6] http://www.waterviewer.nl/#PR3312_10|Viewer/1/10, geraadpleegd 9 november 2016.
- [7] Regeling van de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 30 maart 2010, nr. BJZ2010008979, houdende nadere regels ter uitvoering van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en van het Besluit omgevingsrecht (**Regeling omgevingsrecht**) eerste publicatie in Staatscourant 5162 van 30 maart 2010 (in werking getreden op 1 oktober 2010).
- [8] Kwantitatieve risicoanalyse HES Hartel Tank Terminal, Royal HaskoningDHV, referentie I&BBG7849-R008-F05, 4 maart 2021.
- [9] Email van RIVM aan de heer T. Olijve van HES International van 27 oktober 2017 met referentie: 'subject: Antwoord op: safeti-nl20170603 Vraag: betreffende keuze modelstof voor SAFETI-NL'.
- [10] Email van de heer F. Strijk van DCMR aan de heer R. van Os van HES International van 12 februari 2018 met referentie: 'subject: QRA'.
- [11] Richtlijn 94/63/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 december 1994 betreffende de beheersing van de uitstoot van vluchtige organische stoffen (VOS) als gevolg van de opslag van benzine en de distributie van benzine vanaf terminals naar benzinstations.

Bijlage

1. Stoffenlijst

Onderstaande tabel B1.1 toont de gevaarlijke stoffen die over het algemeen opgeslagen worden binnen HHTT.

Tabel B1.1: Overzicht gevaarlijke stoffen

Stofnaam	PGS klasse	Vlampunt (°C)	Maximale proces- of opslagtemperatuur (°C)	Maximale proces- of opslagdruk (bar(g))	Indeling in Brzo 2015 (Seveso III, bijlage I)
Nafta	0* of 1	<21	Omgevingstemperatuur	Atmosferisch	Deel 1: P5a of P5c / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 34 Zie voetnoot b en d.
Benzine	0* of 1	< 21	Omgevingstemperatuur	Atmosferisch	Deel 1: P5a of P5c / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 34 Zie voetnoot b en d.
Kerosine (jet fuel)	2	23 tot 60	Omgevingstemperatuur	Atmosferisch	Deel 1: P5c / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 34 Zie voetnoot b.
Diesel	3	54 - 100	Omgevingstemperatuur a)	Atmosferisch	Deel 1: P5c / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 34 Zie voetnoot b.
Ethanol	1	13	Omgevingstemperatuur	Atmosferisch	Deel 1: P5c / Deel 1: E1 of E2 Zie voetnoot b.
Methanol	1	< 21	Omgevingstemperatuur	Atmosferisch	Deel 1: P5c / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 22 Zie voetnoot b.
ETBE	1	-19	Omgevingstemperatuur	Atmosferisch	Deel 1: P5c / Deel 1: E1 of E2 Zie voetnoot b.
MTBE	1	-28	Omgevingstemperatuur	Atmosferisch	Deel 1: P5c / Deel 1: E1 of E2 Zie voetnoot b.
Propaan	0	Brandbaar gas	Omgevingstemperatuur	5 barg	Deel 2: 18: Ontvlambare vloeibare gassen
Additieven	1, 2, 3 of ongeclassificeerd	divers	Omgevingstemperatuur a)	Atmosferisch	Deel 1: H1 of H2/ Deel 1: P5c/ Deel 1: E1 of E2 Zie voetnoot c.
Butaan	0	Brandbaar gas	Omgevingstemperatuur	5 barg	Deel 2: 18: Ontvlambare vloeibare gassen
Gasoline 30% MTBE	0* of 1	<21	Omgevingstemperatuur	Atmosferisch	Deel 1: P5a of P5c / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 34 Zie voetnoot b en d.
Gasoline max 5% MTBE	0* of 1	<21	Omgevingstemperatuur	Atmosferisch	Deel 1: P5a of P5c / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 34 Zie voetnoot b en d.
Gasoline	0* of 1	<21	Omgevingstemperatuur	Atmosferisch	Deel 1: P5a of P5c / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 34 Zie voetnoot b en d.
FAME (biobrandstof)	ongeklassificeerd	> 100	Omgevingstemperatuur	Atmosferisch	Dee 1: E1
Pygas	0* of 1	<21	Omgevingstemperatuur	Atmosferisch	Deel 1: P5a of P5c / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 34 Zie voetnoot b en d.

Stofnaam	PGS klasse	Vlampunt (°C)	Maximale proces- of opslagtemperatuur (°C)	Maximale proces- of opslagdruk (bar(g))	Indeling in Brzo 2015 (Seveso III, bijlage I)
Residual fuel	0*, 1, 2, 3 of ongeclassificeerd	divers	Omgevingstemperatuur ^{a)}	Atmosferisch	Deel 1: P5a of P5c / Deel 1: E1 of E2 / Deel 2: 34 Zie voetnoot b en d.

- a) Opslag van klasse 3 vloeistoffen vindt plaats tot maximaal 15 °C onder het vlampunt. Een mengsel van klasse 3 stoffen, die minimaal 15 °C onder het vlampunt worden opgeslagen, zijn, conform PGS 29, niet brandonderhoudend.
- b) De genoemde stof betreft een mogelijke stof die opgeslagen kan worden. Afhankelijk van de klantvraag kan de opgeslagen stof afwijken. In de bulkopslag tanks kunnen stoffen van de genoemde Brzo-categorieën opgeslagen worden. In de toetsing is uitgegaan van volledige opslagcapaciteit in alle genoemde Brzo-categorieën
- c) Additieven betreffen stoffen die de gevaareigenschap 'ontvlambaar', 'milieugevaarlijk' en/of 'toxisch' bevatten. In het Brzo kunnen deze stoffen onder de genoemde Brzo-categorieën vallen.
- d) Afhankelijk van de eigenschappen van de opgeslagen nafta en benzine, kunnen deze stoffen ook onder de Brzo-categorie P5a behoren. In de toetsing is uitgegaan van de opslag van maximaal 80.000 m³ met een dergelijk product (zie ook paragraaf 4.1.2 van de QRA [8]).
- e) Pygas staat voor Pyrolysis Gasoline met Benzene gehalte > 5%.

Bijlage

2. Toetsing aan Brzo 2015

Inleiding

Om te beoordelen of het Brzo 2015 van toepassing is, wordt in het Brzo 2015 rechtstreeks verwezen naar bijlage I van de Seveso III richtlijn. In bijlage I van Seveso III [3] zijn stoffen weergegeven die als gevaarlijk moeten worden beschouwd. Daarbij zijn de drempelwaarden opgenomen op basis waarvan een inrichting in Nederland onder het regime van Brzo 2015 komt te vallen. In bijlage I is onderscheid gemaakt in deel 1: “categorieën van gevaarlijke stoffen” en deel 2: “met naam genoemde stoffen”. Voorgeschreven is op basis van welke criteria de indeling in categorieën moet plaatsvinden.

De toetsing aan Brzo 2015 bestaat uit de volgende stappen:

1. selectie van gevaarlijke stoffen:
 - a) selectie van categorieën van stoffen, mengsels en preparaten (bijlage I, deel 1 van Seveso III);
 - b) selectie van met name genoemde stoffen (bijlage I, deel 2 van Seveso III).
2. toetsing aan de drempelwaarden gevaarlijke stoffen:
 - a) toetsing lage en hoge drempelwaarden van stoffen en mengsels (bijlage I, deel 1 van Seveso III);
 - b) toetsing lage en hoge drempelwaarden van met naam genoemde stoffen (bijlage I, deel 2 van Seveso III).
3. sommatie (bijlage I, aantekening 4 van Seveso III).

In onderstaande paragrafen worden deze stappen doorlopen. Hierbij wordt rekening gehouden met de maximaal mogelijke hoeveelheid aanwezige stoffen binnen de inrichting.

Stap 1: Selectie van gevaarlijke stoffen

Voor de selectie van gevaarlijke stoffen geldt dat alle stoffen die volgens de vergunning aanwezig kunnen zijn bij HHTT én voorkomen in de lijst van bijlage I van Seveso III, betrokken dienen te worden bij de toetsing. In bijlage 1 zijn voorbeelden van de vergunde stoffen opgenomen. Tevens is hierin aangegeven of, en zo ja, hoe deze ingedeeld worden in het Brzo 2015.

Stap 2: Toetsing aan de drempelwaarden

Om te bepalen of overschrijding van één of meer van de drempelwaarden (laag dan wel hoog) uit het Brzo 2015 plaatsvindt, worden de hoeveelheden gevaarlijke stoffen getoetst aan de drempelwaarden uit het Brzo 2015. Hierin worden de stoffen betrokken zoals deze in stap 1 geselecteerd zijn. Toetsing aan de drempelwaarden gebeurt als volgt:

per stof is de maximale hoeveelheid q gedeeld door respectievelijk de lage en de hoge drempelwaarde (Q) van Seveso III. Dit is weergegeven in de kolom ‘factor’. Als de uitkomst gelijk is aan of groter is dan 1 voor één of meer stoffen, dan valt de inrichting onder respectievelijk de lage- of hogedrempelinrichtingen van Brzo 2015. Als de uitkomst van de toetsing aan de lage c.q. hoge drempelwaarden kleiner is dan 1 voor één of meer stoffen wordt tevens een sommatie uitgevoerd. Indien de uitkomst van de toetsing van stoffen aan de hoge drempelwaarde(n) groter is dan 1, dan is een sommatie niet meer noodzakelijk en is de inrichting een hogedrempelinrichting.

De toetsing aan de drempelwaarden is opgenomen in tabel B2.1. Hieruit blijkt dat voor één of meer stoffen/stofcategorieën de lage en hoge drempelwaarde wordt overschreden. Conform Brzo 2015 is de sommatie (stap 3) niet meer noodzakelijk.

Stap 3: Sommatie

Uit voorgaande alinea blijkt dat de sommatie (stap 3) niet meer uitgevoerd hoeft te worden.

Tabel B2.1: Toetsing aan drempelwaarden^a

Gevaarlijke stof / stofcategorie	Drempelwaarde (Q)		Maximaal vergund (q _x)	Overschrijdingsfactor (q _x /Q)	
	Laag	Hoog		Laag	Hoog
(-)	(ton)	(ton)	(ton)	(-)	(-)
Met naam genoemde stoffen (zie tevens bijlage 1), Seveso III bijlage I deel 2					
18. Ontvlambare vloeibare gassen, categorie 1 of 2 (inclusief lpg) en aardgas	50	200	5.757 ^b	>50	29
22. Methanol	500	5.000	8.000 ^c	16	2
34. Aardolieproducten en alternatieve brandstoffen	2.500	25.000	1.040.800	>50	42
Stofcategorieën, Seveso III bijlage I deel 1					
H1 ACUUT TOXISCH Categorie 1, alle blootstellingsroutes	5	20	120	24	6
H2 ACUUT TOXISCH — Categorie 2, alle blootstellingsroutes — Categorie 3, inademingblootstellingsroute	50	200	120	2	1
P5a <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ontvlambare vloeistoffen van categorie 1 of ▪ Ontvlambare vloeistoffen van categorie 2 of 3 die bij een temperatuur hoger dan hun kookpunt worden gehouden, of ▪ Overige vloeistoffen met een vlampunt ≤ 60 °C, die bij een temperatuur hoger dan hun kookpunt worden gehouden 	10	50	64.000 ^e	>50	>50
P5b: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ontvlambare vloeistoffen van categorie 2 of 3 waarbij bijzondere procescondities, zoals een hoge druk of hoge temperatuur, gevaren voor zware ongevallen kunnen doen ontstaan, of ▪ Overige vloeistoffen met een vlampunt ≤ 60 ° C waarbij bijzondere verwerkingsomstandigheden, zoals een hoge druk of hoge temperatuur, gevaren voor zware ongevallen kunnen geven 	50	200	1.041.208 ^d	>50	>50
P5c: Ontvlambare vloeistoffen van categorie 2 of 3 die niet onder P5a en P5b vallen	5.000	50.000	1.040.208 ^d	>50	21
E1: Gevaar voor het aquatisch milieu in de categorie Acuut 1 of chronisch 1	100	200	1.040.208 ^d	>50	>50
E2: Gevaar voor het aquatisch milieu in de categorie Chronisch 2	200	500	1.040.208 ^d	>50	>50

- a. Enkel de van toepassing zijnde stoffen / stofcategorieën binnen HHTT zijn in deze tabel opgenomen (zie bijlage 1). Beperkt is gebleven tot de gevaarlijke stoffen die in bulkopslag aanwezig zijn. Stoffen die nog aanvullend aanwezig zijn in de transportmiddelen hebben vergelijkbare stoffeigenschappen. Daarnaast zijn binnen de inrichting hulpstoffen zoals verven en gassen aanwezig.
- b. Betreft één opslagtank à 13 m³, één binnenvaartschip (2.000 ton) en één kustvaarder (3.750 ton).
- c. Betreft opslagtank T0307. Gerekend is met een dichtheid van 800 kg/m³.
- d. Betreft de totale opslagcapaciteit (maximale operationele inhoud) voor PGS klasse 1, 2, 3 en ongeclassificeerde stoffen (circa 1.301.000 m³) plus de opslagcapaciteit voor additieven (circa 150 m³) plus de residual fuel tanks (circa 360 m³). Gerekend is met een dichtheid van 800 kg/m³.
- e. Betreft enkele opslagtanks met PGS klasse 0*A vloeistoffen (nafta) (in totaal maximaal 80.000 m³). De overige opslagtanks bevatten PGS klasse 0*B vloeistoffen (benzine). Voor een toelichting op deze PGS klasse zie het kader in paragraaf 2.2. Gerekend is met een dichtheid van 800 kg/m³.



With its headquarters in Amersfoort, The Netherlands, Royal HaskoningDHV is an independent, international project management, engineering and consultancy service provider. Ranking globally in the top 10 of independently owned, nonlisted companies and top 40 overall, the Company's 6,500 staff provide services across the world from more than 100 offices in over 35 countries.

Our connections

Innovation is a collaborative process, which is why Royal HaskoningDHV works in association with clients, project partners, universities, government agencies, NGOs and many other organisations to develop and introduce new ways of living and working to enhance society together, now and in the future.

Memberships

Royal HaskoningDHV is a member of the recognised engineering and environmental bodies in those countries where it has a permanent office base.

All Royal HaskoningDHV consultants, architects and engineers are members of their individual branch organisations in their various countries.