

RAPPORT

Kennisgeving conform artikel 6 van het Brzo 2015

Onderdeel van aanvraag omgevingsvergunning in het
kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
(Wabo)

Klant: Waste to Chemicals

Referentie: I&BBE8979R012D03

Versie: 03/ **Definitieve versie**

Datum: 22 januari 2018

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

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

+31 88 348 70 00 **T**
+31 24 323 93 46 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Kennisgeving conform artikel 6 van het Brzo 2015

Ondertitel: Kennisgeving Brzo 2015
Referentie: I&BBE8979R012D03
Versie: 03/ Definitieve versie
Datum: 22 januari 2018
Projectnaam: Waste-to-Chemicals
Projectnummer: BE8979
Auteur(s): Ingrid Kuppen

Opgesteld door: Ingrid Kuppen

Gecontroleerd door: Mirjam van der Plas

Datum/Initialen: 22-01-2018

Goedgekeurd door: Mariëtte Voets

Datum/Initialen: 22-01-2018

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	Inleiding	3
2	Algemene gegevens van de inrichting	4
2.1	Contactgegevens	4
2.2	Hoofdactiviteiten	5
3	Toetsing aan Brzo 2015	6
4	Potentiële domino-effecten van en naar WtC	7
4.1	Externe risicobronnen	7
4.2	WtC als risicobron	10
5	Referenties	12

Bijlagen

Bijlage 1: Plattegrond van de inrichting

Bijlage 2: Stoffenlijst

Bijlage 3: Toetsing aan het Brzo 2015

1 Inleiding

Het Waste-to-Chemicals-consortium (hierna genoemd: WtC) is voornemens om aan de Torontostraat in het Botlekgebied te Rotterdam een inrichting te realiseren voor het omzetten van afval in methanol. Voor de oprichting van de inrichting vraagt WtC een aanvraag omgevingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) aan. 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 [8].

2 Algemene gegevens van de inrichting

2.1 Contactgegevens

Gegevens van de inrichting	
Naam of handelsnaam:	W2C GP B.V.
Vestigingsadres:	Torontostraat (nr nog niet bekend), Botlek-Rotterdam
Postadres:	Stationsplein 45, Rotterdam
Eindverantwoordelijke van de inrichting	
Naam:	Nog niet bekend omdat het bedrijf nog in oprichting is.
Functie	Gegevens worden later verstrekt.
Contactpersoon Brzo-zaken	
Naam:	Nog niet bekend omdat het bedrijf nog in oprichting is.
Functie:	Gegevens worden later verstrekt.

Figuur toont de beoogde locatie voor de inrichting van WtC aan de Torontostraat in Botlek-Rotterdam.



Figuur 2.1 Beoogde locatie WtC aan de Torontostraat in Botlek-Rotterdam

2.2 Hoofdactiviteiten

De voorgenomen activiteit bestaat uit installaties waarin middels een vergassingsproces afval wordt omgezet in syngas dat vervolgens wordt opgewerkt tot methanol. Het afval dat wordt verwerkt betreft voornamelijk 'refuse derived fuel' (RDF). RDF is de afgescheiden (hoogcalorische) fractie van biomassa, kunststoffen, textiel en papier, die ongeschikt is voor traditionele recycling.

In Bijlage 1 zijn twee overzichtstekeningen van de inrichting opgenomen:

1. Een overzichtstekening met daarop aangegeven de (voorlopige) allocatie van insluitsystemen met gevaarlijke stoffen die relevant zijn voor het Brzo 2015 (zie ook stoffenlijst bijlage 2).
2. Eén overzichtstekening met daarop aangegeven de methanolleiding (eveneens relevant voor Brzo 2015).

3 Toetsing aan Brzo 2015

Bijlage 2 van deze rapportage geeft een overzicht van gevaarlijke stoffen die conform de vergunning(aanvraag) maximaal aanwezig zijn binnen de inrichting. Dit zijn tevens de hoeveelheden die voor de normale bedrijfsvoering relevant zijn. De methanoltanks (eindproduct) worden dagelijks gevuld en geleegd. Voor een goede procesvoering van de guard beds dienen deze maximaal gevuld te zijn. De hoeveelheden genoemd in bijlage 2 betreffen tevens de hoeveelheden die bij een ongewoon voorval vrij kunnen komen. Bij een ongewoon voorval ontstaan geen reactieproducten.

In bijlage 2 is tevens informatie opgenomen op basis waarvan getoetst kan worden aan het Brzo 2015. In bijlage 3 is de toetsing aan het Brzo 2015 uitgewerkt. Hieruit blijkt dat WtC conform het Brzo 2015 een lagedrempelinrichting is. Vanuit Brzo 2015 moet WtC voor de inrichting invulling geven aan de volgende verplichtingen:

- Actuele kennisgeving.
- Actueel Preventiebeleid zware ongevallen document (Pbzo-document), minimaal eenmaal per vijf jaar herzien.
- Actueel Veiligheidsbeheersysteem (VBS).
- Lijst met gevaarlijke stoffen die door een ieder kan worden geraadpleegd.

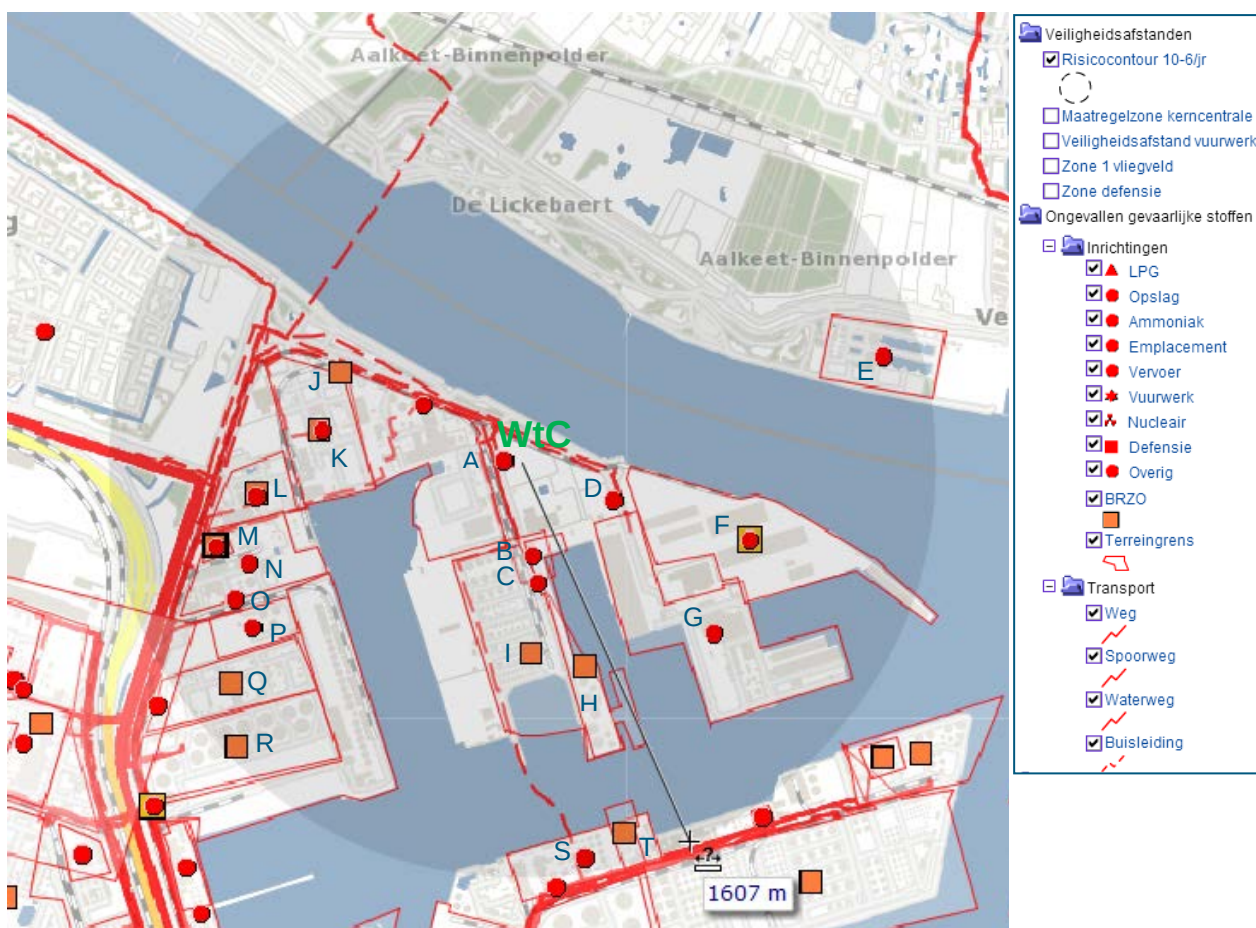
4 Potentiële domino-effecten van en naar WtC

Uit voorgaande blijkt dat WtC een zogenaamde lagedrempelinrichting is. Conform artikel 4.13 uit de Regeling omgevingsrecht [8] dient aanvullend informatie verstrekt te worden in het kader van potentiële domino-effecten van en naar WtC.

4.1 Externe risicobronnen

Risico's van bedrijven in de omgeving

In een cirkel van circa 1.600 meter¹ in de omgeving van WtC bevindt zich een aantal bedrijven die risico's naar de omgeving veroorzaken. 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 WtC [5]

¹ Overeenkomstig het Instrument Domino-Effecten [4] wordt een afstand van 1.600 meter aangehouden voor potentiële domino-effecten.

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

Aanduiding in figuur 4.1	Naam bedrijf	Hoofdactiviteit	Afstand tot [WtC]
A	Gasontvangstation W467	Productie en distributie van elektriciteit, aardgas, stoom en warm water	Aangrenzend
B	JDB Ecotechniek (VOF)	Sanering van milieuverontreiniging	≈ 350 meter
C	Gasontvangstation W467	Productie en distributie van elektriciteit, aardgas, stoom en warm water	≈ 500 meter
D	Gasontvangstation W-422 Verolme	Productie en distributie van elektriciteit, aardgas, stoom en warm water	≈ 880 meter
E	Hoogheemraadschap van Delfland	Milieudienstverlening	≈ 1200 meter
F	C. Steinweg Handelsveem	Laad-, los- en overslagactiviteiten en -opslag	≈ 400 meter
G	Keppel Verolme BV	Nieuwbouw en reparatie van schepen (excl. sport- en recreatievaartuigen), baggermaterieel, booreilanden e.d.	≈ 350 meter
H	Service Terminal Rotterdam	Opslag in tanks	≈ 500 meter
I	Vopak Terminal TTR B.V.	Bulkopslag	≈ 300 meter
J	Tronox Pigments (Holland) B.V.	Vervaardiging van kleur- en verfstoffen	≈ 580 meter
K	Gasontvangstation W340	Productie en distributie van elektriciteit, aardgas, stoom en warm water	≈ 600 meter
L	Gasontvangstation W400 Cytec	Productie en distributie van elektriciteit, aardgas, stoom en warm water	≈ 850 meter
M	Linde Gas benelux	Vervaardiging van industriële gassen	≈ 1120 meter
N	Cabot	Vervaardiging van chemische producten	≈ 900 meter
O	Gasontvangstation W244 Cabot	Productie en distributie van elektriciteit, aardgas, stoom en warm water	≈ 1000 meter
P	Sargeant terminals BV	Laad-, los- en overslagactiviteiten en opslag	≈ 990 meter
Q	Emerald Kalama Chemical B.V.	Vervaardiging van basischemicaliën	≈ 1000 meter
R	VOPAK Terminal Laurens haven B.V.	Opslag in tanks	≈ 1100 meter
S	Cargill BV	Plantaardige olieraffinage	≈ 1300 meter
T	Maastank B.V.	Laad- en losactiviteiten en opslag in tanks	≈ 980 meter

Risico's van transportroutes in de omgeving

Transport over de weg

De snelweg A15 ligt op ruim 3 km afstand en ligt daarmee ruim buiten de toetsingsafstand van 200 meter uit het Besluit externe veiligheid transportroutes [6]. De risico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A15 zijn daarom niet relevant. Over direct omliggende wegen bij WtC vindt eveneens transport van gevaarlijke stoffen plaats; dit ten behoeve van omliggende bedrijven.

Transport over spoor

Op circa 1600 meter afstand van WtC bevindt zich een spoorlijn waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Vanwege deze grote afstand zijn de risico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen daarom niet relevant. Tevens is een spoorlijn aanwezig naast WtC; welke als aan- en afvoerroute dient voor producten van omliggende bedrijven.

Transport over het water

In de Regeling Basisnet [7] zijn de Maas en het Hartelkanaal aangewezen als een vaarweg waarover transport met zeeschepen en binnenvaartschepen kan plaatsvinden. Voor het transport van gevaarlijke stoffen met zee- en binnenvaartschepen over deze vaarwegen is, ter hoogte van WtC, het plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar 0 meter. Naast deze hoofdvaarroutes grenst WtC aan havenbekkens. In deze havenbekkens vindt aan- en afvoer van gevaarlijke stoffen plaats van en naar de aanwezige bedrijven.

Buisleidingen:

Direct ten noorden WtC liggen een zuurstofleiding van LindeGas en een aardgasleiding van de Gasunie, Direct ten westen van WtC liggen een aardgasleiding van de Gasunie, een stikstofleiding van LindeGas en een chloorleiding van AkzoNobel [5].

Natuurlijke risico's

Overstromingsrisico's

WtC ligt niet in een potentieel overstromingsgebied dat bij een stormvloed met een kans van 1/1.000 of 1/10.000 per jaar overstroomt.

Aardbevingsrisico's

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

4.2 WtC als risicobron

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 [8] 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.

In Tabel 4.2 zijn de maximale hoeveelheden van de betrokken gevaarlijke stof in de relevante insluitsystemen opgenomen. Dit zijn tevens de hoeveelheden die voor de normale bedrijfsvoering relevant zijn. De methanoltanks worden dagelijks gevuld en geleegd. Voor een goede procesvoering van de guard beds dienen deze maximaal gevuld te zijn. Deze hoeveelheden betreffen tevens de hoeveelheden die bij een ongewoon voorval vrij kunnen komen. Bij een ongewoon voorval ontstaan geen reactieproducten.

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

Kenmerk	Stofcategorie/ gevaarlijke stof		
	Ontvlambare gassen (Seveso categorie P2)	Methanol (Seveso categorie 22)	Aardolieproducten (Seveso categorie 34)
Aanduiding grootste insluitsysteem	Guard Bed R-61100A/B	TK-34400	TK-24300
Maximale hoeveelheid van de betrokken gevaarlijke stof in insluitsysteem	1.506 kg ^a	2012 m ^{3a}	23 ton ^a
Aanduiding van de betrokken gevaarlijke stof	Syngas	Methanol	Diesel
Druk van de betrokken stoffen en preparaten in het insluitsysteem	33 bar	Atmosferische druk	Atmosferische druk
Temperatuur van de betrokken stoffen en preparaten in het insluitsysteem	3 °C	10 °C – 37 °C	Omgevingstemperatuur
Fysische verschijningsvorm	Gas	Vloeistof	Vloeistof

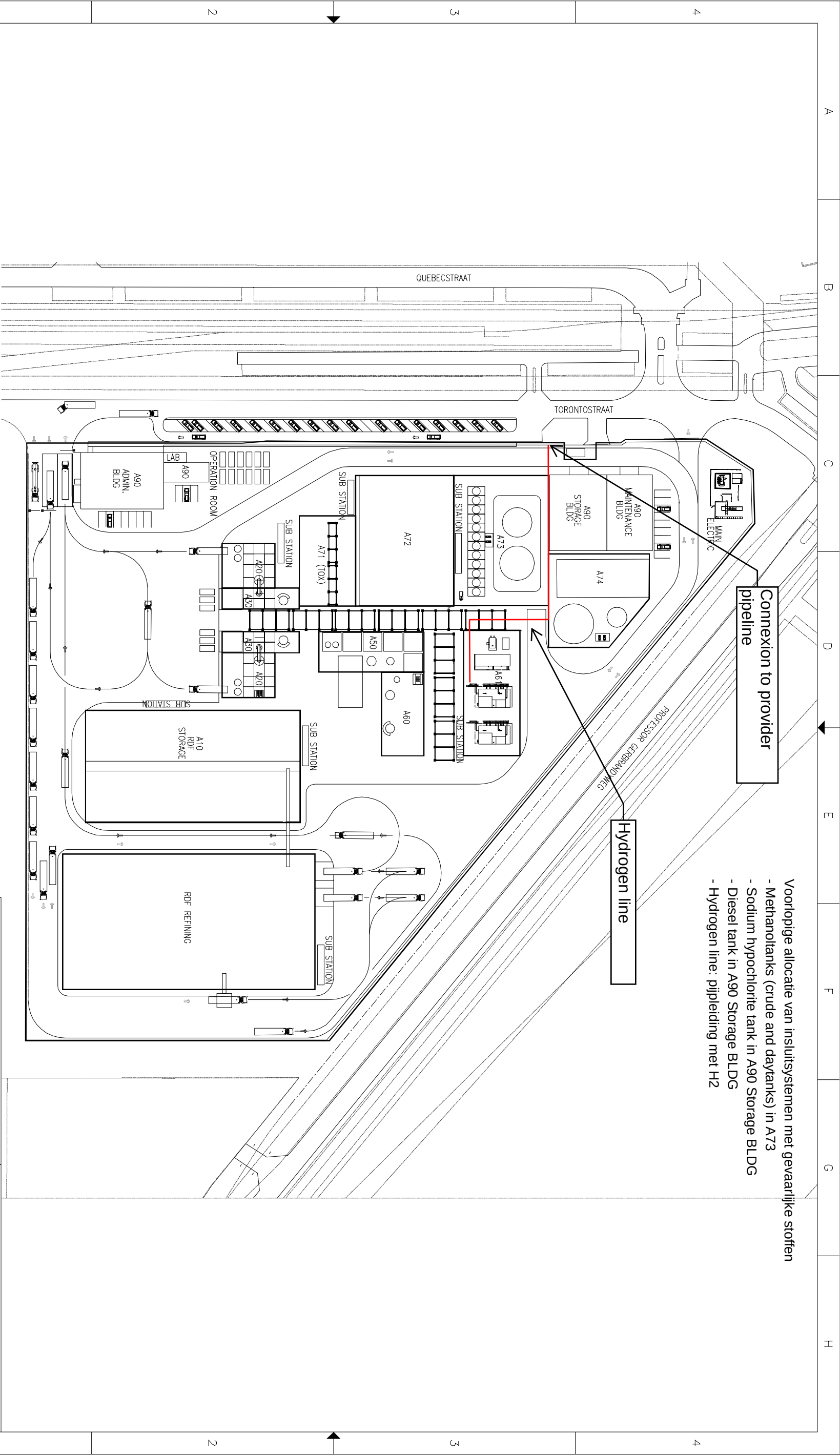
a: Ook bij normale bedrijfsvoering zijn deze maximale hoeveelheden relevant.

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 implementatie van Brzo 2015 (PGS 6: 2016), versie 1.0 (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 3 november 2017.
- [6] Besluit van 11 november 2013, houdende milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid in verband met het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportroutes (Bevt), eerste publicatie in Staatsblad 2013 nummer 465 van 11 november 2013 (in werking getreden op 1 maart 2015).
- [7] Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 19 maart 2014, nr. IENM/BSK-2014/67724, houdende vaststelling van de ligging van de risicoplafonds langs transportroutes en regels voor ruimtelijke ontwikkelingen langs transportroutes in verband met externe veiligheid (Regeling basisnet), eerste publicatie in Staatscourant 8242 van 28 maart 2014, (in werking getreden op 1 april 2015).
- [8] 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).

Bijlage

1. Plattegrond van de inrichting

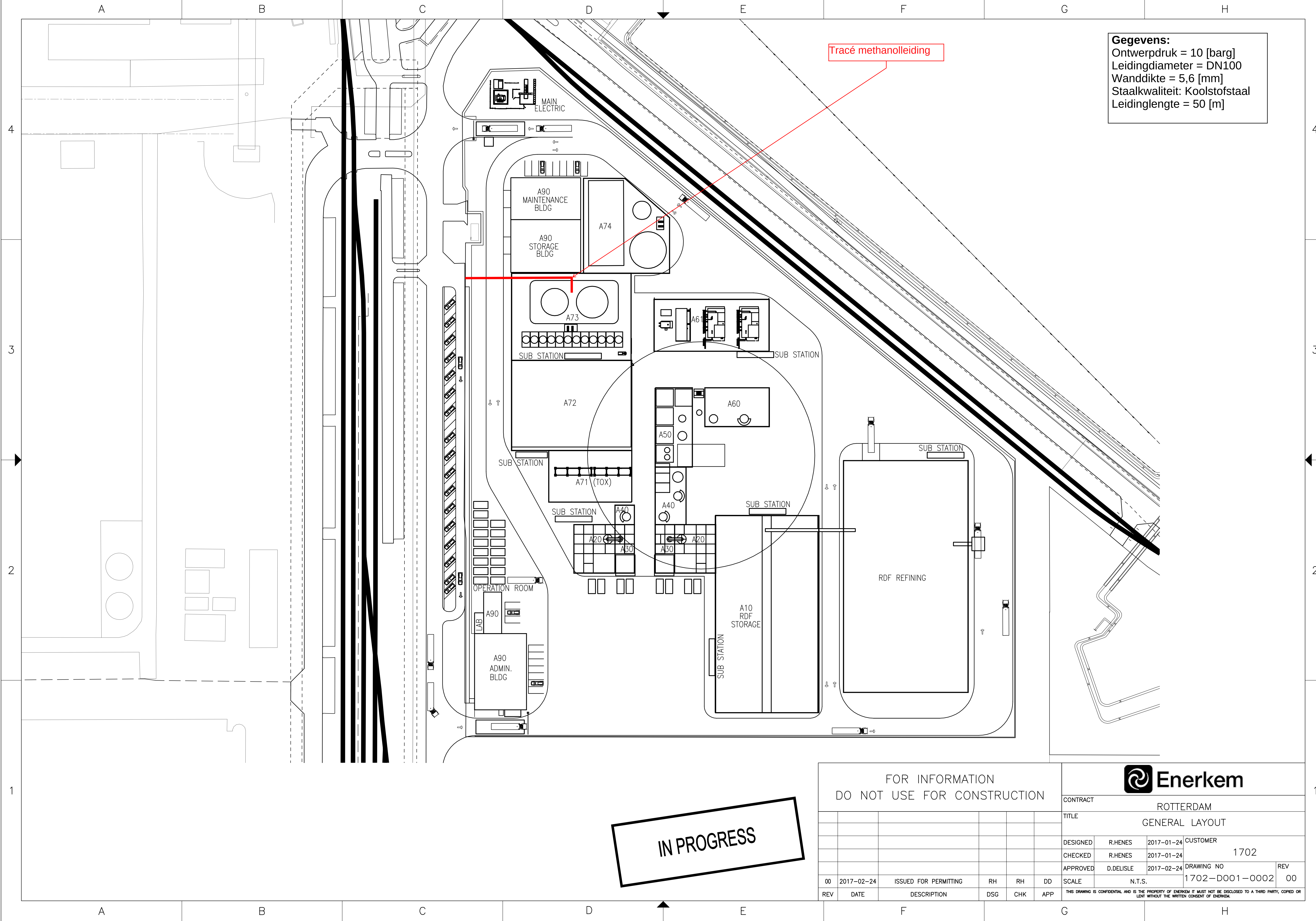


- Voorlopige allocatie van insluitsystemen met gevaarlijke stoffen
- Methanoltanks (crude and daytanks) in A73
 - Sodium hypochlorite tank in A90 Storage BLDG
 - Diesel tank in A90 Storage BLDG
 - Hydrogen line: pijpleiding met H2

IN PROGRESS

FOR INFORMATION				Enerkem			
DO NOT USE FOR CONSTRUCTION				ROTTERDAM			
TITLE				GENERAL LAYOUT			
				DESIGNED	R.HENES	2017-01-24	CUSTOMER
				CHECKED	R.HENES	2017-01-24	1 702
01	2017-06-08	FR - ISSUED FOR REVIEW	RH	RH	NP	APPROVED	D.OELISLE
00	2017-02-24	ISSUED FOR PERMITTING	RH	RH	DD	SCALE	N.T.S.
REV	DATE	DESCRIPTION	DSG	CHK	APP	1 702 - D0001 - 0002	
							REV
							01

THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL AND IS THE PROPERTY OF ENERKEM. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, INCLUDING PHOTOCOPYING, RECORDING, OR BY ANY INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM.



Gegevens:
Ontwerpdruk = 10 [barg]
Leidingdiameter = DN100
Wanddikte = 5,6 [mm]
Staalkwaliteit: Koolstofstaal
Leidinglengte = 50 [m]

IN PROGRESS

FOR INFORMATION DO NOT USE FOR CONSTRUCTION						Enerkem				
						CONTRACT ROTTERDAM				
						TITLE GENERAL LAYOUT				
						DESIGNED	R.HENES	2017-01-24	CUSTOMER 1702	
						CHECKED	R.HENES	2017-01-24		
						APPROVED	D.DELISLE	2017-02-24	DRAWING NO	REV
00	2017-02-24	ISSUED FOR PERMITTING	RH	RH	DD	SCALE	N.T.S.		1702-DOO1-0002	00
REV	DATE	DESCRIPTION	DSG	CHK	APP	THIS DRAWING IS CONFIDENTIAL AND IS THE PROPERTY OF ENERKEM. IT MUST NOT BE DISCLOSED TO A THIRD PARTY, COPIED OR LENT WITHOUT THE WRITTEN CONSENT OF ENERKEM.				

Bijlage

2. Stoffenlijst

Tabel B1.1: Overzicht gevaarlijke stoffen

Aanduiding Insluitsysteem	Insluitsysteem	Stofnaam	CAS- nummer	Indeling CLP	Dichtheid (kg/m³)	Maximaal vergunde hoeveelheid ^a			Indeling in Brzo 2015 (Seveso III, bijlage I)	
						Waarde	Eenheid (in m³)	Tonnage (ton)		
METHANOL										
TK-34400	Crude MeOH Tank	Methanol	[67-56-1]	n.v.t.	792 - 800	2012	m³	1610	Deel 2, 22	Methanol
TK-34100	MeOH Day Tank	Methanol	[67-56-1]	n.v.t	800	1172	m³	938	Deel 2, 22	Methanol
TK-34200	MeOH Day Tank	Methanol	[67-56-1]	n.v.t	800	1172	m³	938	Deel 2, 22	Methanol
SOLDIS RESIDUES										
-	GSR Containers	Gasifier Solid Residue	-	n.v.t.	n.v.t.	18	m3	-	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	Aanname: geen Brzo-relevante stof. Tekst in Mededeling Voornemen Waste-to-Chemicals: "Dit gasifier solid residue (GSR) bestaat hoofdzakelijk uit inert materiaal (dat immers niet thermisch is ontleed in de vergasser)".
-	CSR Containers	n.v.t.	-	n.v.t.	n.v.t.	18	m3	-	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	Aanname: geen Brzo-relevante stof.
-	FSR Containers	n.v.t.	-	n.v.t.	n.v.t.	18	m3	-	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	Aanname: geen Brzo-relevante stof.
-	Sulfur by product tank	Zwavel (vast)	[7704-34-9]	n.v.t.	n.v.t.	t.b.d.	m3	-	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	Beoordeling o.b.v. Chemiekaartenonline (32e editie, 2 mei 2017): Huidirrit. 2.
VARIOUS CHEMICALS										
TK-14110	50% Caustic Soda (NaOH) Tank	Natronloog, 50% in water	[1310-73-2]	n.v.t.	n.v.t.	90	m3	n.v.t.	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	Beoordeling o.b.v. Chemiekaartenonline (32e editie, 2 mei 2017): Met. bijt. 1 + Huidcorr. 1A.
TK-16500A/B	Anti-Foam IBC Tote Tanks	Mengsel	-	n.v.t.	n.v.t.	2	m3	n.v.t.	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
TK-16610	Dry Polymer Bin	Mengsel	-	n.v.t.	n.v.t.	8	m3	n.v.t.	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
TK-16600	Polymer Mixing Tank	Mengsel	-	n.v.t.	n.v.t.	8	m3	n.v.t.	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
TK-16700	Polymer Distribution Tank	Mengsel		n.v.t.	n.v.t.	2	m3	n.v.t.	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
TK-24300	Liquid Fuel Tank (Diesel Fuel Oil)	Diesel	[64742-81-0] / [68334-30-5] / [8008-20-6] / [68476-30-2]	n.v.t.	900	25	m3	23	Deel 2, 34	Aardolieproducten en alternatieve brandstoffen
TK-89XXX	SBS Storage tank	Sodiumbisulfite-oplossing	[7631-90-5]	Acute toxicity oral, categorie 4	1.320	20	m3	26	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
COOLING WATER TREATMENT CHEMICALS										
TK-03400 A/B	Corrosion Inhibitor Tote Tanks	Dipotassium hydrogenorthophosphate (20-40%) Tetrapotassium pyrophosphate (2.5-10%)	[7758-11-4] / [7320-34-5]	Corrosive to metals, category 1 Skin corrosion/irritation,category 2 Serious eye damage/eye irritation, category 2B Specific target organ toxicity, single exposure, category 3 respiratory tract irritation	n.v.t.	2	m3	n.v.t.	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
TK-03500 A/B	Dispersant + Biodispersant Tote Tanks	Acrylate termopolymer, Chlorotolyltriazole sodium salt, sodium	[903573-39-7], [202420-04-0], [1310-	Geen CLP-indeling. Op basis van informatie op SDS niet als Brzo-relevant beschouwd.	n.v.t.	2	m3	n.v.t.	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	

Aanduiding Insluitsysteem	Insluitsysteem	Stofnaam	CAS- nummer	Indeling CLP	Dichtheid (kg/m ³)	Maximaal vergunde hoeveelheid ^a			Indeling in Brzo 2015 (Seveso III, bijlage I)	
						Waarde	Eenheid (in m ³)	Tonnage (ton)		
		hydroxide, maleic acid, sodium salt	73-2], [18016-19-8]							
-	Biodispersant	Alcohols, C10, alkoxylated (10-20% wt/wt)	[166736-08-9]	Skin corrosion/irritation, Category 2 Serious eye damage/eye irritation, Category 1 Specific target organ toxicity, single exposure, Category 3 respiratory tract irritation	1200	2	m3	n.v.t.	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
TK-03600 A/B	Alkalinity Control (H2SO4) Tanks	Zwavelzuur, 98%	[7664-93-9]	n.v.t.	n.v.t.	2	m3	n.v.t.	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	Beoordeling o.b.v. Chemiekaartenonline (32e editie, 2 mei 2017): Huidcorr. 1A.
TK-03700 A/B	Oxidizing Biocide (NaOCl 12%) Tanks	Natriumhypochlorietoplossing (oplossing in water met 150 g/l actief chloor)	[7681-52-9]	Met. bijt. 1 + Huidcorr. 1B + Aquat. acuut 1 + Aquat. chron. 2.	1300	2	m3	3	Deel 1, E1, Gevaar voor het aquatisch milieu	Beoordeling o.b.v. Chemiekaartenonline (32e editie, 2 mei 2017): Met. bijt. 1 + Huidcorr. 1B + Aquat. acuut 1 + Aquat. chron. 2.
BOILING FEED WATER TREATMENT CHEMICALS										
TK-85210 A/B	Oxygen Scavenger Tote Tanks	Sodium bisulphite	[7631-90-5]	Geen CLP-indeling. Op basis van informatie op SDS niet als Brzo-relevant beschouwd. [7631-90-5] Acute tox. 4 (oraal) (chemiekaartenonline)	n.v.t.	2	m3		Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
TK-85220 A/B	Phosphate Tank	Dipotassium hydrogenorthophosphate (20-40%) Tetrapotassium pyrophosphate (2.5-10%)	[7758-11-4], [7320-34-5]	Corrosive to metals, Category 1 Skin corrosion/irritation, Category 2 Serious eye damage/eye irritation, Category 2B Specific target organ toxicity, single exposure, Category 3 respiratory tract irritation	n.v.t.	2	m3		Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
TK-85230 A/B	Corrosion Inhibitor (Amine) Tote Tank	Cyclohexylamine (20-40%) monoethanolamine, (10-20%) N,N Diethylhydroxylamine (10-20%) Dimethylamino-propylamine (2.5-10%)	[108-91-8], [141-43-5], [3710-84-7], [109-55-7]	Acute toxicity, oral, Category 4 Acute toxicity, dermal, Category 3 Skin corrosion/irritation, Category 1B Serious eye damage/eye irritation, Category 1 Sensitization, skin, Category 1 Germ cell mutagenicity, Category 2 Reproductive toxicity, Category 2 Specific target organ toxicity, single exposure, Category 3 respiratory tract irritation	n.v.t.	1	m3		Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
TK-85XXX A/B	C.I. + Dispersant Tote Tank	Polyphosphoric acids, sodium Salts (2.5-10%) Sodium hydroxide (2.5-10%)	[68915-31-1], [1310-73-2]	Corrosive to metals, Category 1 Skin corrosion/irritation, Category 1A Serious eye damage/eye irritation, Category 1 Specific target organ toxicity, single exposure, Category 3 respiratory tract irritation	n.v.t.	2	m3		Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
TK-85900	Brine (for BFW softner option)	Sodium Chloride Salt	[7647-14-5]	n.v.t.	n.v.t.	10	m3		Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
WASTE WATER PRE-TREATMENT CHEMICALS										
TK-84XXX	Lime	Soda lime	-	Huidcorrosie/-irritatie (Categorie 1B), H314 Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling (Categorie 3), Ademhalingsstelsel, H335	n.v.t.	t.b.d.	m3	n.v.t.	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	

Aanduiding Insluitsysteem	Insluitsysteem	Stofnaam	CAS- nummer	Indeling CLP	Dichtheid (kg/m³)	Maximaal vergunde hoeveelheid ^a			Indeling in Brzo 2015 (Seveso III, bijlage I)	
						Waarde	Eenheid (in m³)	Tonnage (ton)		
TK-84XXX	Coagulant/Flocculant	-		Serious eye damage/eye irritation Category 1	n.v.t.	t.b.d.	m3	n.v.t.	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
WATER STORAGE										
TK-02001	Plant Water & Fire Water Tank	-	-	n.v.t.	n.v.t.	t.b.d.	m3	n.v.t.	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
TK-02002	BFW Tank	-	-	n.v.t.	n.v.t.	t.b.d.	m3	n.v.t.	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
TK-84200	Waste Water Storage Tank	-	-	n.v.t.	n.v.t.	t.b.d.	m3	n.v.t.	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
TK-84XXX	Intermediate Waste Water Storage Tank	-	-	n.v.t.	n.v.t.	t.b.d.	m3	n.v.t.	Stof wordt niet ingedeeld in Brzo 2015.	
SYNGAS INVENTORY ESTIMATION										
-	TOTAL + PIPING & OTHER EQUIPMENT ^b	Syngas	-		n.v.t.	6918	kg	7	Deel 1, P2; Ontvlambare gassen	Beoordeling o.b.v. 'SDS_Syngas_Air Liquide.pdf' (revisie 1, 19-02-2015)
LIQUID METHANOL INVENTORY ESTIMATION										
TOTAL + PIPING & OTHER EQUIPMENT ^c	Methanol	[67-56-1]	n.v.t.	n.v.t.		156647	kg	157	Deel 2, 22	Methanol
HYDROGEN INVENTORY ESTIMATION										
PIPING EQUIPMENT ^d	Hydrogen	[1333-74-0]	n.v.t.	n.v.t.	3,3	1,5	m3	0,005	Deel 2, 15	Waterstof

a: Ook bij normale bedrijfsvoering zijn deze maximale hoeveelheden relevant.
b. Aangenomen dat de hoeveelheid syngas per pijpleiding inclusief de eventuele opslag niet meer is dan reeds opgenomen onder 'SYNGAS INVENTORY ESTIMATION'.
c. Aangenomen dat het methanol in de opslagtanks, niet ook aanwezig kan zijn in de tankauto. Zodra een tankauto gevuld wordt is de hoeveelheid niet meer aanwezig in de bulkopslagtank.
d. dichtheid obv een druk van 40 barg in de leiding bij omgevingstemperatuur. Het betreft het deel van de leiding op de inrichting.

Bijlage

3. 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 WtC én voorkomen in de lijst van bijlage I van Seveso III, betrokken dienen te worden bij de toetsing. In bijlage 2 zijn 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 danwel 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 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 methanol de lage drempelwaarde wordt overschreden, maar geen enkele overschrijding optreedt voor de hoge drempelwaarde. Conform Brzo 2015 dient dan ook de sommatie (stap 3) uitgevoerd te worden, om te bepalen of mogelijk alsnog de hoge drempelwaarde wordt overschreden.

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 2), Seveso III bijlage I deel 2					
15. Waterstof	5	50	0,005	0,00	0,00
22. Methanol	500	5.000	3664	7,33	0,73
34. Aardolieproducten en alternatieve brandstoffen	2.500	25.000	22,5	0,01	0,00
Stofcategorieën, Seveso III bijlage I deel 1					
P2 ONTVLAMBARE GASSEN Ontvlambare gassen van categorie 1 of 2	10	50	6,92	0,69	0,14
E1 Gevaar voor het aquatisch milieu in de categorie Acuut 1 of chronisch 1	100	200	2,60	0,03	0,01

a. Enkel de van toepassing zijnde stoffen / stofcategorieën binnen WTC zijn in deze tabel opgenomen (zie bijlage 2).

Stap 3: Sommatie

Uit voorgaande alinea blijkt dat de sommatie (stap 3) uitgevoerd moet worden. Deze sommatie wordt uitgevoerd per gevaarscategorie: gezondheidsgevaaren, fysische gevaren en gevaren voor het aquatisch milieu. Per gevaarscategorie wordt de overschrijdingsfactor voor de lage en hoge drempelwaarde berekend. Er vindt hierbij, per gevaarscategorie, een optelling plaats van de overschrijdingsfactoren uit tabel B2.1. Deze sommatie is weergegeven in tabel B2.2.

Hieruit blijkt dat bij geen van de gevaarscategorieën een overschrijding van de hoge drempelwaarde optreedt. Op basis hiervan valt WTC onder het regime van het Brzo 2015 valt en moet worden aangemerkt als lagedrempelinrichting.

Tabel B2.2: Sommatie per gevaarscategorie

Gevaars-categorie	Stofindeling uit bijlage I deel 1 (Seveso III)	Categorie uit bijlage I deel 2 (Seveso III) ^a	Sommatie van overschrijdingsfactor	
			Laag	Hoog
Gezondheid	H1, H2, H3	Acute toxiciteitscategorie 1, 2 of 3 (inademingsblootstellingsroutes) of STOT SE categorie 1.	7,33	0,73
Fysisch	P1 t/m P8	Ontploffbare stoffen, ontvlambare gassen, ontvlambare aerosolen, oxiderende gassen, ontvlambare vloeistoffen, zelfontledende stoffen en mengsels, organische peroxiden, pyrofore vloeistoffen en vaste stoffen, oxiderende vloeistoffen en vaste stoffen.	8,03	0,87
Milieu	E1 en E2	Gevaarlijk voor het aquatisch milieu, acute categorie 1, chronische categorie 1 of chronische categorie 2 vallen.	0,04	0,01

