

RAPPORT

**Brzo-toets conform artikel 6 van
het Brzo 2015**

FUREC

Klant: RWE Generation NL B.V.

Referentie: BH2364RP005F02

Status: 01/Definitief

Datum: 29 januari 2024

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Amerikalaan 110
6199 AE Maastricht Airport
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 78 48 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Brzo-toets conform artikel 6 van
het Brzo 2015
Ondertitel: Brzo-toets FUREC
Referentie: BH2364RP005F02
Status: 01/Definitief
Datum: 29 januari 2024
Projectnaam: FUREC
Projectnummer: BF2364

Opgesteld door: P.D.

Gecontroleerd door: K.v.T.

Datum: 29 januari 2024

Goedgekeurd door: S.L.

Datum: 29 januari 2024

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 mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Algemene gegevens	2
3	Brzo-toets	3
3.1	Lijst van de gevaarlijke stoffen die aanwezig kunnen zijn in de inrichting	3
3.2	Aanwijsberekening Brzo	3
3.2.1	Methanol	4
3.2.2	Conclusie uit de aanwijsberekening	5

Bijlagen

1. Stoffenlijst ingevolge het Brzo:2015
2. Aanwijsberekening

1 Inleiding

RWE Generation NL B.V. (RWE) is voornemens om op de inrichting Chemelot een installatie te realiseren voor het omzetten van hoogcalorisch afval in waterstof, het project 'FUREC'.

Het afval dat wordt verwerkt betreft hoogcalorisch materiaal dat niet geschikt is voor andere vormen van recycling. Overwegend betreft het restmateriaal afkomstig van afvalscheidings- en verwerkingsinstallaties, ook wel SRF genoemd. Dit SRF wordt in pellet-vorm aangevoerd. Daarnaast wordt gedroogd afvalwaterzuiveringsslib ingezet.

Het afval dat binnenkomt op de deelinrichting van FUREC wordt voorbereid. Deze voorbereiding bestaat uit het gereedmaken van het materiaal voor invoer/ dosering in het proces, middels 'torrefactie en vermaling'. Vervolgens vindt 'vergassing' plaats. Torrefactie is het verkolen van organisch materiaal. Dit vindt plaats in een omgeving zonder zuurstof (anaeroob) onder atmosferische druk. Het product van de torrefactie is een geconcentreerde koolwaterstof: een geschikte grondstof voor verdere vergassing. Deze vergassing is een soort verbranding, maar bij een ondermaat aan zuurstof. Daardoor ontstaan bij vergassing geen CO₂ en water (H₂O), maar koolstofmonoxide (CO) en waterstof (H₂). Deze laatste twee gassen vormen samen het zogenoemde syngas (synthetisch gas). De laatste stap in het proces is de aanvullende opwerking van het syngas tot waterstof. Door toevoeging van water (stoom) aan het syngas wordt aanwezig CO omgezet in CO₂, en wordt aanvullend waterstof (H₂) geproduceerd. Dit is de hydrolyse. Alle geproduceerd waterstof wordt tenslotte afgescheiden.

Chemelot beschikt over een vergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Deze vergunning zal als gevolg van het initiatief FUREC worden aangepast. Voor de oprichting van de deelinrichting FUREC, als onderdeel van de inrichting Chemelot, vraagt RWE via CSP (Chemelot Site Permit) om een (verandering van de) omgevingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) aan. CSP verzorgt de kennisgeving in het kader van Brzo voor de gehele inrichting.

Onderdeel van de aanvraag van FUREC is voorliggende Brzo-toets.

2 Algemene gegevens

In het kader van deze Brzo-toetsing zijn de gegevens opgenomen in Tabel 2-1 van belang.

Tabel 2-1: Gegevens aanvrager(s).

Onderwerp	Omschrijving
Naam of handelsnaam van de exploitant	RWE Generation NL B.V. Handelsnaam FUREC
Aanvragers	Chemelot Site Permit B.V. KVK-nummer: 14083045 Vestigingsnummer: 000000536989 RWE Generation NL B.V.
Loketfunctie	Chemelot Site Permit B.V.: Urmonderbaan 22, 6167 RD Geleen Postadres Postbus 27, 6160 MB Geleen
Naam deelinrichting	RWE Generation NL B.V.
Gegevens primaire site bewoner	Statutaire naam: RWE Generation NL B.V. Adres: Kerenshofweg 101, 6167 AE Geleen KVK-nummer: 66390575 Vestigingsnummer: 000035023635
Ligging deelinrichting	De deelinrichting is gelegen op het gebied de Maurits van de Site Chemelot. De deelinrichting plot 19, 29 en 30 op het terrein Chemelot in de kadastrale gemeente Sittard-Geleen
Omschrijving van de aard van de deelinrichting	Chemische installatie t.b.v. verwerking van hoogcalorisch afval tot syngas.

3 Brzo-toets

3.1 Lijst van de gevaarlijke stoffen die aanwezig kunnen zijn in de inrichting

In bijlage 1 van deze toets is een lijst opgenomen met verwachte binnen de deelinrichting van FUREC aanwezige stoffen met daarbij de maximale hoeveelheden zoals deze gedurende de representatieve bedrijfssituatie op enig moment binnen de deelinrichting aanwezig kunnen zijn. Deze lijst vormt de basis voor de uitgevoerde aanwijsberekening in het kader van het Brzo:2015 (SEVESO III).

3.2 Aanwijsberekening Brzo

In bijlage 2 van deze toets is een aanwijsberekening ingevolge het Brzo:2015 (SEVESO III) opgenomen. De berekening is gemaakt op basis van de verwachte maximale hoeveelheid, op enig moment, binnen de inrichting aanwezige stoffen. De significante stoffen zijn in Tabel 3-1 weergegeven.

Tabel 3-1: Samenvatting resultaten aanwijsberekening

Stof	Maximale Hoeveelheid (ton)	Indeling Seveso (III) categorie	Overschrijding aanwijsfactor drempel	
			LD	HD
Gezondheid				
Carbonmonoxide	0,50	CLP H-zinnen: H220; H280; H331; H360d; H372 Op basis daarvan zijn van toepassing: H2 toxisch (lage drempel 50 ton, hoge drempel 200 ton) en daarnaast het fysisch gevaar: P2 ontvlambaar gas - drempels: lage 10 ton en hoge 50 ton.	(0,01) ¹	(0,01) ¹
Methanol-hot + Methanol-cold	220	Met name genoemde stof (NG 22, lage drempel 500 ton en hoge drempel 5000 ton)	0,44	0,04
Salpeterzuur <65%	5	CLP ingedeeld met: H331; H272; H290; H314; Op basis daarvan is van toepassing: H2 Acuut toxisch Categorie 2, alle blootstellingsroutes) lage drempel: lage 50 ton en hoge drempel 200 ton). (en P8 oxiderende vloeistoffen en vaste stoffen; lage drempel 50 ton en hoge drempel 200 ton).	0,10	0,03
Totaal Gezondheid			0,5	0,1
Fysisch				
Torrefaction gas	9,86	P2 ontvlambaar gas (lage drempel 10 ton, hoge drempel 50 ton)		
(Raw) syngas	1,320	P2 ontvlambaar gas (lage drempel 10 ton, hoge drempel 50 ton)	1,23	0,25
Sour gas	0,493	P2 ontvlambaar gas (lage drempel 10 ton, hoge drempel 50 ton)		
Carbonmonoxide	0,51	CLP H-zinnen: H220; H280; H331; H360d; H372 Op basis daarvan is van toepassing: P2 ontvlambaar gas (drempels: lage 10 ton en hoge 50 ton) En daarnaast het gezondheidsgevaar: H2 toxisch (lage drempel 50 ton, hoge drempel 200 ton)	0,05	0,01
Methanol (hot + cold)	220	Met name genoemde stof (NG 22, lage drempel 500 ton en hoge drempel 5000 ton)	0,44	0,04
Waterstof	4,33	Met name genoemde stof (NG15, lage drempels 5 ton en hoge drempel 50 ton)	0,87	0,09
Salpeterzuur <65%	5	CLP ingedeeld met: H331; H272; H290; H314; Op basis daarvan is van toepassing: P8 oxiderende vloeistoffen en vaste stoffen (lage drempel 50 ton en hoge drempel 200 ton) en (H2	0,10	0,03

		Acuut toxisch Categorie 2, alle blootstellingsroutes)lage rempel: lage 50 ton en hoge drempel 200 ton).		
Azijnzuur	5	CLP ingedeeld (Bijlage VI > 90%) met H226; H314; Op basis daarvan is van toepassing: P5c ontvlambare vloeistoffen (lage drempel 5000 ton en hoge drempel 50000 ton)	(<0,01) ¹	(<0,01) ¹
Zuurstof	200	Met name genoemde stof (NG 25, lage drempel 200 ton en hoge drempel 2000 ton)	1,00	0,10
Totaal Fysisch			3,6	0,5
Milieu				
Thermal oil	33,33	Thermische olie (ADR 9): Met label H400 of H410, categorie E1 (Gevaar voor aquatisch milieu, lage drempel 100 ton en hoge drempel 200 ton). Indien het label H411 is, dan valt deze in categorie E2 (Gevaar voor aquatisch milieu, lage drempels 200 ton en hoge drempel 500 ton); Worst-case (laagste drempelwaarden) is Thermische olie beschouwd als E1 gevaar voor aquatisch milieu	0,33	0,17
Ammonia 24% Liquid NH3	1	CLP ingedeeld met: H314; H318; H335; H400; H411 Op basis daarvan is van toepassing: E1 Gevaar voor aquatisch milieu lage drempel 100 ton en hoge drempel 200 ton)	(0,02) ¹	(0,01) ¹
Chloorbleek loog 12,5%	5	CLP ingedeeld (Bijlage VI > 5%) met H314; H400 Op basis daarvan is van toepassing: E1 Gevaar voor aquatisch milieu lage drempel 100 ton en hoge drempel 200 ton)	0,05	0,03
HCL oplossing (zoutzuur) 30%	5	CLP ingedeeld (Bijlage VI > 25%) met H314; H400 Op basis daarvan is van toepassing: E1 Gevaar voor aquatisch milieu lage drempel 100 ton en hoge drempel 200 ton)	0,05	0,03
Totaal Milieu			0,4	0,2

Zwavelzuur 5 *CLP ingedeeld (Bijlage VI > 15%) met H335
De stof is niet relevant voor Brzo aanwijzing*

1) *De totale aanwezige hoeveelheid is minder dan 2% van de lage drempelwaarde. Om deze reden hoeft deze stof formeel niet beschouwd te worden.*

3.2.1 Methanol

Binnen de deelinrichting van FUREC kan 66 ton methanol aanwezig zijn dat in een systeem gehouden wordt bij een temperatuur die hoger is dan het kookpunt van methanol ('methanol – hot'). Methanol is een 'met naam genoemde stof' (opgenomen in Brzo Annex I, deel 2). Gehouden bij een temperatuur boven het kookpunt valt de stof echter ook onder de definitie van Annex I, deel 1 cat. P5a: 'ontvlambare vloeistoffen'. De drempelwaarden voor deze categorieën verschillen.

Aan de Helpdesk Omgevingsveiligheid van het RIVM (omgevingsveiligheid@rivm.nl) is de vraag gesteld of methanol, gehouden boven zijn kookpunt, gerekend moet worden onder categorie P5a "ONTVLAMBARE VLOEISTOFFEN — 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 vlammpunt ≤ 60 ° C, die bij een temperatuur hoger dan hun kookpunt worden gehouden".

Hierop heeft het RIVM d.d. 31-8-2022 het volgende geantwoord:

Vraagnummer: 2022 0337

Onderwerp: FW: Opslag methanol aanwijsberekening Brzo

In de Q&A van de Expert Group behorend bij de Seveso III Directive is de onderstaande vraag opgenomen:

023	<p>Question: If a named gaseous substance is kept as a liquid above its boiling point, which thresholds apply to it: those given in Annex I Part 2, or those of an extremely flammable liquid (Annex I Part 1 Cat. P5a)?</p> <p>Answer: The thresholds to be used are those of Annex I Part 2. The substance is still the same substance, and Annex I states explicitly that the thresholds of Part 2 take precedence over those of Part 1. This does not apply however to the substances listed in Part 2 which include a reference to Note 21 to Annex I, for which the lowest qualifying quantities shall apply.</p>
-----	--

(pagina 8, [https://circabc.europa.eu/sd/a/adfcacae-fcbf-48e5-993a-Taac7eb8b92/Questions%20%26%20Answers%20Seveso-III-Directive%202018%20v1%20Ares\(2018\)1656198.pdf](https://circabc.europa.eu/sd/a/adfcacae-fcbf-48e5-993a-Taac7eb8b92/Questions%20%26%20Answers%20Seveso-III-Directive%202018%20v1%20Ares(2018)1656198.pdf))

Bij methanol staat in Bijlage 1 van Seveso III geen referentie naar de in de Q&A genoemde Aantekening 21 ("Wanneer deze gevaarlijke stof eveneens onder categorie P5a ontvlambare vloeistoffen of P5b ontvlambare vloeistoffen valt, geldt voor de toepassing van deze richtlijn de laagste drempelwaarde"). Afgaande op deze Q&A geldt voor methanol daarom de drempelwaarde uit deel 2 van de tabel, ongeacht of het methanol onder of boven het kookpunt wordt gehouden.

Ingevolge dit antwoord van het RIVM is de totale hoeveelheid methanol ('methanol cold' plus 'methanol hot') meegerekend als een met naam genoemde stof.

3.2.2 Conclusie uit de aanwijsberekening

Maatgevend zijn de aanwezige hoeveelheden ontvlambare gassen, waterstof en methanol die op enig moment binnen de deelinrichting aanwezig kunnen zijn.

De totale hoeveelheid, mogelijk op enig moment, binnen de deelinrichting aanwezige ontvlambare gassen die vallen onder de SEVESO III categorie P2 bedraagt 12.273 kg. De lage drempelwaarde voor deze categorie bedraagt 10 ton. Daarmee wordt de lage drempelwaarde voor deze categorie overschreden. De totale hoeveelheid ontvlambare gassen in de categorie P2 bestaat uit:

- 500kg Carbon monoxide
- 1.390 kg Raw syngas
- 390 kg Sour gas
- 103 kg Sour gas carbon monoxide
- 30 kg Syngas 30 kg
- 9.860kg Torrefaction gas

Daarnaast kan een totale hoeveelheid zuurstof aanwezig zijn van 200 ton. Zuurstof is een met name genoemde stof in de Seveso III richtlijn. De lage drempelwaarde voor zuurstof bedraagt 200 ton. Zuurstof heeft daarmee een significante bijdrage de sommatie voor fysische gevaren.

Daarnaast kan binnen de deelinrichting 220 ton methanol en 4.33 ton waterstof aanwezig zijn. De combinatie van ontvlambare gassen, waterstof, zuurstof en methanol leidt ertoe dat de sommatie voor fysische gevaren de lage drempels overschrijdt met een factor 3,63. De hoge drempelwaarde voor de sommatie van fysische gevaren wordt niet overschreden.

Brzo

Op basis van de verwachte hoeveelheden gevaarlijke stoffen, op enig moment aanwezig binnen de inrichting, is FUREC daarmee een lagedrempelinrichting ingevolge het Brzo:2015.

Bijlage

**1. Stoffenlijst ingevolge het
Brzo:2015**

onderdeel	stof	hoeveelheid (kg)
Reactor 1 - 6	Thermal oil	33330
	carbon pellets	33000
(combined gas head)	Torrefaction gas	9860
Syngas scrubbing (1 and	Raw syngas	670
	Carbonmonoxide	223
POX	Raw syngas	60
	Carbonmonoxide	20
POX Quench	Raw syngas	60
	Carbonmonoxide	20
Fuel bunker	Powdered char	147000
Feeding vessels	Powdered char	53000
Syngas scrubbing	Raw Syngas	140
	Carbonmonoxide	47
KO-drum	Sour gas	80
	Carbonmonoxide	27
Quench Vessel	Syngas	30
	Carbonmonoxide	10
HT-Reactor	Raw Syngas	240
	Carbonmonoxide	80
LT-Reactor	Raw Syngas	220
	Carbonmonoxide	73
Rectisol wash	Raw Hydrogen	660
	Sour gas	310
	Methanol-cold	154000
	Methanol-hot	66000
	Sour gas Carbonmonoxid	103
	Liquid NH3	1000
Vessels (1 - 8)	Hydrogen	3670
Ammonia	Ammonia 24%	1000
Natronloog	natroloog 50%	1000000
Salpeterzuur	salpeterzuur <65%	5000
Chloorbleekloog	Chloorbleekloog 12.5%	5000
HCL/Zwavelzuur	zwavelzuur	5000
HCL/Zwavelzuur	HCl oplossing 30%	5000
Zuurstof	Vloeibaar zuurstof	200000
Reinigingszuur	Azijnzuur	5000
Overige WWT chemicalier	Overig (LC50/rat/1 uur >=	1000

Totaal stoffen

1730933

Bijlage

2. Aanwijsberekening

Stof	Seveso categorie
Thermal oil	thermische olie (ADR 9) mogelijk ook een overschrijding van de hoge drempel voor de milieu gevaren. Indien de olie gelabeld is met H400 of H410 dan valt deze in categorie E1 Gevaar voor aquatisch milieu - drempels: lage 100 ton en hoge 200 ton. Indien de olie gelabeld is met H411 dan valt deze in categorie E2 Gevaar voor aquatisch milieu - drempels: lage 200 en hoge 500 Worst-case (laagste drempelwaarden) wordt thermal oil geplaatst in E1 gevaar voor aquatisch milieu drempels: lage 100 ton en hoge 200 ton
Methanol-cold	Met name genoemde stof. drempels: lage 500 ton en hoge 5000 ton
Methanol-hot	Met name genoemde stof. drempels: lage 500 ton en hoge 5000 ton
Raw syngas	P2 ontvlambaar gas drempels: lage 10 ton en hoge 50 ton
Sour gas	P2 ontvlambaar gas drempels: lage 10 ton en hoge 50 ton
Raw Hydrogen en Hydrogen	Met name genoemde stof drempels: lage 5 ton en hoge 50 ton
Carbonmonoxide CO	CLP ingedeeld met: H220, H280, H331, H360d, H372 Op basis daarvan zijn van toepassing: P2 ontvlambaar gas - drempels: lage 10 ton en hoge 50 ton H2 acuut toxisch - drempels: lage 50 en hoge 200 Worst-case (laagste drempelwaarden) wordt CO geplaatst in P2 ontvlambaar gas drempels: lage 10 ton en hoge 50 ton
Ammonia 24% Liquid NH3	CLP ingedeeld met: H314, H318, H335, H400, H411 Op basis daarvan zijn van toepassing: E1 Gevaar voor aquatisch milieu - drempels: lage 100 ton en hoge 200 ton E2 Gevaar voor aquatisch milieu - drempels: lage 200 en hoge 500 Worst-case (laagste drempelwaarden) wordt ammoniak oplossing 24% geplaatst in E1 gevaar voor aquatisch milieu drempels: lage 100 ton en hoge 500 ton
Natronloog 50% oplossing	CLP ingedeeld met H314, H318, H402 Deze eigenschappen leiden niet tot een indeling in een Seveso III categorie. De stof is niet relevant voor brzo aanwijzing
Zuurstof vloeibaar	Met name genoemde stof drempels: lage 200 ton en hoge 2000 ton
Salpeterzuur <65%	CLP ingedeeld met: H331, H272, H290, H314 Op basis daarvan zijn van toepassing: P8 OXIDERENDE VLOEISTOFFEN EN VASTE STOFFEN Oxiderende vloeistoffen van categorie 1, 2 of 3, of Oxiderende vaste stoffen van categorie 1, 2 of 3- Drempels: lage 50 ton en hoge 200 ton H2 Acuut toxisch Categorie 2, alle blootstellingsroutes Drempels: lage 50 ton en hoge 200 ton
Chloorbleekloog 12,5%	CLP ingedeeld (Bijlage VI > 5%) met H314, H400 Op basis daarvan zijn van toepassing: E1 Gevaar voor aquatisch milieu - drempels: lage 100 ton en hoge 200 ton
Zwavelzuur	CLP ingedeeld (Bijlage VI > 15%) met H335 De stof is niet relevant voor brzo aanwijzing
HCL oplossing (zoutzuur) 30%	CLP ingedeeld (Bijlage VI > 25%) met H314, H400 Op basis daarvan zijn van toepassing: E1 Gevaar voor aquatisch milieu drempels: lage 100 ton en hoge 200 ton
Azijnzuur	CLP ingedeeld (Bijlage VI > 90%) met H226, H314 Op basis daarvan zijn van toepassing: P5c ontvlambare vloeistoffen van categorie 2 of 3 die niet onder P5a en P5b vallen drempels: lage 5000 ton en hoge 50000 ton
Overige WWT chemicalien Overig (LC50/rat/1 uur >=101 mg/m3).	Geen H-zinnen bekend. Niet meegerekend

Aanvullende informatie (Indicatie voor toetsing)		MCT NAAM GEMOENE GEVAARLIJKE STOFFEN, COMPLEXE STOFFEN, BILKAL, DEEL 2																		
CAI-nummer	CLP-opschrift/ADR klasse	Categorie gevaarlijke stof	Let op! Aanpakking in Deel 1	Indeling Sevens II (met en stofnamen)			Drempelwaarde		% van lege drempelwaarde		Maximaal aanvaardbaar hoeveelheid		Overschrijding % van de lege drempelwaarde		Stap 1: stoftoets		Stap 2: toetsing aan drempelwaarden		Sommatie (stap 3) noodzakelijk? (zie tabel resultaat stap 3)	
				L1	L2	L3	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog		
200.78.720	W	0.1A.1.0.000/1	HC ACETYL TORCH - Categorie 1, alle beschikbare routes - Categorie 3, beschikbare routes	Aanpakking 7	Deel 1	H2	Deel 1	H1	50	200	1	500	5.0	ja	ja	ja	ja	0.0	0.0	ja
200.22	W1	1	H2 DENTALEMORFAMIDEN (Niet-alkalen gevaarlijke stof 1)		Deel 1	H2	Deel 1	H2	30	100	10	200	3.0	ja	ja	ja	ja	0.0	0.0	ja
225.228	W	08.08	H2 DENTALEMORFAMIDEN (Niet-alkalen gevaarlijke stof 1) of		Deel 1	H2	Deel 1	H2	3000	8000	100	8000	3.0	nee	ja	ja	ja	0.0	0.0	ja
271.072	W	10.1.1 of B	H2 DENTALEMORFAMIDEN (Niet-alkalen gevaarlijke stof 1) of		Deel 1	H2	Deel 1	H2	50	200	1	500	3.0	ja	ja	ja	ja	0.0	0.0	ja
400.49	W	10.01.007	H2 DENTALEMORFAMIDEN (Niet-alkalen gevaarlijke stof 1) of		Deel 1	H2	Deel 1	H2	100	200	1	2000	4.0	ja	ja	ja	ja	0.0	0.0	ja

Aanvullende informatie		MCT NAAM GEMOENE GEVAARLIJKE STOFFEN, COMPLEXE STOFFEN, BILKAL, DEEL 2																				
CAI-nummer	Hazard Class and Category Code(s)	Hazard State, Datum ECMA meet Code(s)	Met naam genoemde gevaarlijke stof	Indeling Sevens II (met en stofnamen)			Drempelwaarde		% van lege drempelwaarde		Maximaal aanvaardbaar hoeveelheid		Overschrijding % van de lege drempelwaarde		Stap 1: stoftoets		Stap 2: toetsing aan drempelwaarden		Gevaar			
				L1	L2	L3	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Gezondheid	Fysisch	Milieu	
1121.74.0	W	08.08	Wass Gas	05.nov.15	Waarlijk	Deel 2	H2	Deel 2	15	50	1	50	5.1	100	ja	ja	ja	0.0	0.1	ja	ja	ja
07.08.1	W	08.08	Acute Tox. 2 (inhalatie)	05.nov.15	Waarlijk	Deel 2	H2	Deel 2	22	100	100	1000	10	10000	ja	ja	ja	0.0	0.0	ja	ja	ja
7702.44.7	W	08.08	Wass Gas	05.nov.15	Waarlijk	Deel 2	H2	Deel 2	25	200	1	400	2.0	ja	ja	ja	ja	0.0	0.0	ja	ja	ja
																		1.0	0.1			
																		2.44	2.21	0.05		
																		2.04	0.23	0.00		

RESULTAAT STAP 1 & 2 (selectie stoffen en toetsing aan drempelwaarden)				
Onderdeel	Maximale overschrijdingsfactor		Beoordeling	Sommatie (stap 3) noodzakelijk?
	Laag	Hoog		
(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Deel 1: Categorieën gevaarlijke stoffen	1.23	0.25	Stap 3 uitvoeren	ja
Deel 2: Met naam genoemde gevaarlijke stoffen	1.05	0.10		

RESULTAAT STAP 3 (sommatie)											
Gevaaren die samenhangen met:	Stofindeling van stoffen uit deel 1	Stofindeling van stoffen uit deel 2 (met naam genoemde gevaarlijke stoffen)	Sommatie deel 1		Sommatie deel 2		Sommatie deel 1 en 2		Sommatie ≥ 1		Conclusie Brzo-toetsing
			Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	Laag	Hoog	
(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Gezondheid	H1, H2, H3	Acute toxiciteitscategorie 1, 2 of 3 (inhalatiegevoelingsroutes) of STOT SE categorie 1	0.10	0.03	0.44	0.04	0.54	0.07			
Fysisch	P1 t/m P8	ontvlambare stoffen, ontvlambare pressen, ontvlambare aerosolen, oxiderende pressen, ontvlambare vloeistoffen, zelfontledende stoffen en mengsels, organische peroxiden, corrosieve vloeistoffen en vaste stoffen, oxiderende vloeistoffen en vaste stoffen gevaarlijk voor het aquatisch milieu, acute categorie 1, chronische categorie 1 of chronische categorie 2 vallen,	1.33	0.27	2.31	0.23	3.63	0.50	ja	nee	Lagedrempelrichting
Milieu	E1 en E2		0.40	0.20	0.00	0.00	0.40	0.20			
											Maximale waarde: 3.6 0.50