

RAPPORT

Opslag verpakte gevaarlijke stoffen

ICL-IP Terneuzen

Klant: ICL-IP B.V., locatie Terneuzen

Referentie: BG5588I&BRP016F02

Status: 02/Definitief

Datum: 25 juni 2021

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Jonkerbosplein 52
6534 AB NIJMEGEN
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

2E T
2E F
info@rhdhv.com E
royalhaskoningdhv.com W

Titel document: Opslag verpakte gevaarlijke stoffen

Ondertitel: Toetsing PGS15
Referentie: BG5588I&BRP016F02
Status: 02/Definitief
Datum: 25 juni 2021
Projectnaam: Aanvraag omgevingsvergunning
Projectnummer: BG5588
Auteur(s): 2E

Opgesteld door: 2E

Gecontroleerd door: 2E

Datum: 25 juni 2021

Goedgekeurd door: 2E

Datum: 25 juni 2021



Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd 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	Aanleiding en inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Van toepassing zijnde richtlijn	1
1.3	Leeswijzer	1
1.4	Algemene uitgangspunten	1
1.5	Conclusie	2
2	Opslag gevaarlijke stoffen (> 10 ton)	3
2.1	Loods 7 / loods 8 / area 10 (locatie 67/68/70))	3
2.2	Loods 9 (locatie 69)	4
3	Opslag gevaarlijke stoffen (> 250 kg; ≤10 ton)	6
3.1	Chemicaliënopslag laboratoria (nabij locatie 3)	6
3.2	Monsteropslag laboratoria (nabij locatie 3)	6
3.3	Permanente in pandige overslaglocatie magazijn Zuid (locatie 17)	6
3.4	Permanente uit pandige overslaglocatie (t.o. locatie 25)	7
3.5	Opslag lege ongereinigde verpakkingen (locatie 71)	7
4	Opslag gassen	8
4.1	Gasflessenopslag laboratoria (nabij locatie 3)	8
4.2	Gasflessenopslag TD (locatie 6)	9
4.3	Gasflessen ammoniak (locatie 34)	9
4.4	Gasflessen lpg (locatie 34)	9
4.5	Gasflessen contractorpark (locatie 11)	9
4.6	GC- en calibratiegassen (locatie 65)	9
4.7	Calibratiegassen BRU (locatie 60)	9
5	Tijdelijke opslag en werkvoorraden	10
5.1	Overdrachtlocatie magazijn logistiek (locatie 25)	10
5.2	Overslaglocatie verpakkingen (GBC Oost) (locatie 59)	10
5.3	Bordes magazijn Noord (locatie 17)	11
5.4	Afdrumgebouw (locatie 64)	11
6	Opslag gevaarlijke stoffen (≤ 250 kg)	13
6.1	Centraal laboratorium (locatie 3)	13
6.2	Technisch magazijn (locatie 8)	13

7	Opslag in vervoerseenheden	14
7.1	Containeropslag logistiek (locatie 39b)	15
7.2	Containeropslag broom (locatie 24)	15
7.3	Opslag waterstof (locatie 42)	16
8	Overige opslagruimten	17
8.1	Magazijn Noord (locatie 17)	17
8.2	Magazijn Zuid (locatie 17)	17
8.3	Opslag oliën en vetten (locatie 6)	17
8.4	Area 11 (locatie 71)	17
8.5	Hotbox (locatie nabij 64)	17
8.6	Milieuafdeling met afvalwaterbehandeling (locatie 9)	18
8.7	Drukhouders waterstof (locatie 34)	18
8.8	Persluchtvoorzieningen bedrijfsbrandweer (locatie 35)	18
8.9	Drukhouders waterstofbromide (locatie 65)	18

Bijlagen

1. Plattegrond bedrijfsterrein ICL-IP
2. Detailplattegrond locatie 34, 42, 65
3. Detailplattegrond loads 7, 8, 9, area 10

1 Aanleiding en inleiding

1.1 Aanleiding

Binnen ICL-IP B.V., locatie Terneuzen (hierna ICL-IP) zijn diverse opslagvoorzieningen voor verpakte gevaarlijke stoffen aanwezig. Bij ICL-IP is en wordt een aantal veranderingen doorgevoerd, waarbij opslaglocaties van gevaarlijke stoffen op basis van de richtlijn PGS15, zijn betrokken. Daarnaast is in 2016 een geactualiseerde richtlijn PGS15:2016 verschenen, die per 1 oktober 2017 is aangewezen als BBT-document (BBT: beste beschikbare technieken).

In het kader van aanvraag omgevingsvergunning revisie milieu is in de onderhavige rapportage een totaal en actueel overzicht omschreven welke stoffen en verpakkingen aanwezig kunnen zijn en welke bouw- en installatietechnische voorzieningen en maatregelen zijn getroffen.

1.2 Van toepassing zijnde richtlijn

Op de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen is de volgende richtlijn uit de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) van toepassing: PGS15:2016 "Opslag verpakte gevaarlijke stoffen", versie 1.0 (30 september 2016). Tenzij anders aangegeven, wordt deze richtlijn in deze rapportage verder aangeduid als PGS15.

De richtlijn PGS15:2016 is per 1 oktober 2017 aangewezen als BBT-document, als bedoeld in de Regeling omgevingsrecht.

1.3 Leeswijzer

Zoals hierboven aangegeven is zijn bij ICL-IP een aantal opslagplaatsen in gebruik voor de opslag van verpakte gevaarlijke stoffen. Deze opslagplaatsen zijn overeenkomstig de van toepassing zijnde richtlijn te verdelen in de volgende hoofdcategorieën:

- Opslag verpakte gevaarlijke stoffen boven 10 ton per opslagplaats (PGS15, hoofdstuk 3 en 4, en paragraaf 8.1 en 8.5);
- Opslag verpakte gevaarlijke stoffen tussen 250 kg en 10 ton per opslagplaats (PGS15, hoofdstuk 3);
- Opslag van gasflessen (PGS15, hoofdstuk 6);
- Tijdelijke opslagvoorzieningen (PGS15, hoofdstuk 5);
- Werkvoorraden (PGS15, voorschrift 3.1.3);
- Opslag verpakte gevaarlijke stoffen tot 250 kg (PGS15-brandveiligheidsopslagkasten, PGS15, paragraaf 3.3);
- Opslag in vervoerseenheden (PGS15, hoofdstuk 10);
- Overige opslagruimten (overige opslagen niet vallend onder de reikwijdte van PGS15).

In de volgende hoofdstukken is per hoofdcategorie aangegeven op welke locaties de betreffende typen opslagen zijn gesitueerd. Hierbij zijn tevens, per locatie, de hoeveelheden en relevante stoffeigenschappen evenals de getroffen voorzieningen en maatregelen beschreven.

1.4 Algemene uitgangspunten

Met betrekking tot alle opslagruimten gelden binnen ICL-IP de volgende uitgangspunten:

- Alle opslagvoorzieningen zijn binnen tenzij expliciet anders vermeld;
- In alle ruimten worden ook aanverwante stoffen en koopmansgoederen opgeslagen, zoals bedoeld in PGS15, voorschrift 3.1.4, en paragraaf 4.3, tenzij uitdrukkelijk anders vermeld;
- ADR-geclassificeerde stoffen kunnen ook zijn ingedeeld als CMR-stof;

- Van elke opslagvoorziening is bij de beschrijving een opslagcapaciteit vermeld, alsmede de voorkomende ADR-klassen. Omwille van flexibiliteit is niet per ADR-klasse de maximale opslagcapaciteit vermeld, waarbij is beoordeeld dat andere verhoudingen van de opgeslagen hoeveelheid per ADR-klasse niet kunnen leiden tot andere of aanvullende voorzieningen en maatregelen dan dat zijn getroffen. Voor de opslagcapaciteit van de gehele inrichting geldt dat de kennisgeving Brzo2015 bepalend is voor de toelaatbare hoeveelheid opgeslagen stoffen van afzonderlijke klassen;
- Van de in een opslagvoorziening opgeslagen gevaarlijke stoffen van een ADR-klasse kunnen stoffen van verpakkingsgroep I, II of III worden opgeslagen, tenzij in deze paragraaf of de betreffende paragraaf specifiek van toepassing op die opslagvoorziening anders is vermeld;
In alle ruimten waarbij geen specifieke informatie is vermeld over verpakkingen, geldt dat verpakkingen voorkomen van uiteenlopende materialen en verpakkingsgroottes met een maximale verpakkingsgrootte van 1000 liter (IBC's) of 1000 kg (bigbags);
- Gevaarlijke grondstoffen en eindproducten (ADR en/of CMR) worden opgeslagen in UN-goedgekeurde verpakkingen. Tussenproducten die niet buiten de inrichting worden vervoerd, kunnen ook worden opgeslagen in andere verpakkingen. Laatstgenoemde is wel van gevaarsopschriften voorzien, maar niet van ADR-etiketten;
- In alle in dit rapport beschreven opslagplaatsen met een opslagcapaciteit groter dan 250 kg, is geen opslag aanwezig van gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 6.1, verpakkingsgroep I, tenzij anders vermeld;
- Met betrekking tot het in dezelfde opslagvoorziening plaatsen van onderlinge reactieve stoffen heeft ICL-IP beoordeeld welke stoffen niet met elkaar dan wel niet binnen een bepaalde afstand ten opzichte van elkaar mogen worden opgeslagen. Deze beoordeling is gebaseerd op PGS15:2016, voorschrift 3.4.8 en bijlage E.

1.5 Conclusie

In deze rapportage zijn de locaties beschreven waarop de richtlijn PGS15:2016 van toepassing is, of waar de richtlijn net niet van toepassing is. Hieruit is naar voren gekomen dat in vrijwel alle gevallen wordt voldaan of kan worden voldaan aan deze richtlijn. In enkele gevallen is er sprake van voorzieningen en maatregelen, die gelijkwaardig worden geacht, en in enkele gevallen is er sprake van voorzieningen en maatregelen, waarvoor nog een termijn nodig is om deze te realiseren. Dat betreft:

- Gelijkwaardigheid
 - De afstand tussen de verpakkingen in de overkapte opslag van loods 7 (locatie 67) en de ter plaatse aanwezige leidingbrug bedraagt minder dan de op basis van PGS15, voorschrift 3.2.3. vereiste 10 meter tot gebouwen, maar onderbouwd is dat incidenten in de opslag en van de leidingbrug geen wederzijdse beïnvloeding hebben;
- Termijn
 - WBDBO tussen tijdelijke opslag op laadbordes en magazijn Noord (locatie 17), de tijdelijke opslag, is nog niet een apart brandcompartiment zoals bedoeld in PGS15, voorschrift 5.7.1;
 - Er is nog geen voorziening aanwezig om te voorkomen dat bij een incident vrijgekomen vloeistoffen van het laadbordes in de tijdelijke opslagvoorziening magazijn Noord (locatie 17) kan geraken, zoals bedoeld in PGS15, voorschrift 5.4.6.

Door ICL-IP is besloten dat in plaats van magazijn Noord en Zuid herbouw van een magazijn zal plaatsvinden, waarmee ook bovenstaande tekortkomingen zullen zijn opgeheven. Realisatie vindt plaats in 2022. De verwachting op dit moment is dat herbouw uiterlijk 1 april 2023 zal zijn gerealiseerd.

2 Opslag gevaarlijke stoffen (> 10 ton)

Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen met een hoeveelheid van meer dan 10 ton per opslaglocatie vindt plaats op de volgende locaties:

Naam locatie	Nummer locatie	Beschermingsniveau PGS15	Toelichting
Loods 7 / loods 8 / area 10	67/68/70	3	Paragraaf 2.1
Loods 9	69	1	Paragraaf 2.2

In de onderstaande paragrafen wordt per locatie de aanwezige stoffen en het aanwezige voorzieningenniveau omschreven. De situering op het bedrijfsterrein van de locatie is weergegeven in bijlage 1. Een detailtekening is opgenomen als bijlage 3.

2.1 Loods 7 / loods 8 / area 10 (locatie 67/68/70))

In loods 7, loods 8 en area 10 worden verpakte gevaarlijke stoffen, maar ook niet-gevaarlijke stoffen opgeslagen voornamelijk in blokstapeling. Stellingen zijn momenteel niet aanwezig, maar kunnen voor de nabije toekomst niet worden uitgesloten,

ADR-categorieën	5.1, 6.1, 8 en 9
Brandbaarheid	Vlampunt > 100 °C
Verpakkingen	Metaal en niet-metaal tot maximaal 1000 liter per verpakking
Opslagcapaciteit	Loods 7 (overkapping): 600 ton Loods 8 (binnenopslag): 900 ton Area 10 (buitenopslag): 300 ton
Beschermingsniveau	3

Loods 8 is een opslaggebouw voor de opslag van gevaarlijke en niet-gevaarlijke stoffen. Loods 7 is een aanpandige opslagvoorziening in de vorm van een overkapping, Area 10 is een aanpandige opslagvoorziening in de vorm van een buitenopslag. Tussen de 3 opslagvoorzieningen is een WBDBO gerealiseerd van minimaal 30 minuten. Daardoor voldoen de opslagvoorzieningen ten opzichte van elkaar niet aan PGS15, vs 3.2.2, en worden diensgevolge als één opslagvoorziening in de zin van PGS15 beschouwd, die is voorzien van een vakindeling.

De opslaglocatie is voorzien van de volgende bouwkundige voorzieningen:

- Totaal bruto oppervlak 1090 m², netto gebruiksoppervlak 800 m², waarvan
 - oppervlak loods 7: 250 m²,
 - oppervlak loods 8: 440 m², verdeeld in 2 vakken van elke 220 m²; en
 - oppervlak area 10: 110 m².
- Vakscheiding in loods 8 door middel van een gangpad met opvanggoot. Breedte gangpad ten minste 3,5 m;
- Scheiding tussen loods 8 en loods 9 (locatie 69) heeft een WBDBO van ten minste 60 minuten;

- De gezamenlijke opslagvoorziening van loods 8, loods 7 en area 10 heeft rondom een brandwerendheid van 60 minuten, bereikt door een WBDBO van 60 minuten of 10 meter vrij van opslag vanaf de rand van de begrenzing. Tussen loods 8 en loods 9 is dit bereikt door een wand met 60 minuten WBDBO.
De buitenwand van loods 7 en 8 aan de zuidzijde heeft een WBDBO van ten minste 60 minuten, inclusief een gedeelte in het verlengde van de buitenwand van loods 7 van 10 meter vanwege de nabijheid van hulpinstallaties en gebouwen, zoals afdrumgebouw locatie 64. De noordzijde van loods 7 heeft een brandwerendheid van 30 minuten en binnen 5 meter geen opslag van brandbare goederen en gebouwen. De kortste afstand van verpakkingen in loods 7 tot de nabijgelegen leidingbrug is 3,60 meter. Deze leidingbrug bevat leidingen met water, stoom, lucht, stikstof en calciumbromide en een kabelgoot. Breuk van een leiding in de leidingbreuk heeft geen vervolgincident in de opslag van loods 7 tot gevolg. Een incident in loods 7 heeft geen onaanvaardbare gevolgen op genoemde leidingen;
- Productopvangvoorziening 10% van de aanwezige vloeistoffen in het grootste vak met afvoermogelijkheid naar het calamiteitenbassin (grootte minimaal 750 m³) (locatie 72).

2.2 Loods 9 (locatie 69)

In loods 9 worden verpakte gevaarlijke stoffen, maar ook niet-gevaarlijke stoffen opgeslagen.

ADR-categorieën	3, 4.1*, 5.1, 6.1**, 8 en 9
Verpakkingen	Metaal en niet-metaal tot maximaal 1000 liter per verpakking
Opslagcapaciteit	1.800 ton
Beschermingsniveau	1

*: De gevaarlijke stoffen van ADR-klasse 4.1 betreffen stoffen van subklasse F1 brandbare organische vaste stoffen zonder bijkomend gevaar) en ingedeeld in verpakkingsgroep III. Voor deze stoffen zijn geen extra voorzieningen vereist

** : Afhankelijk van orderportfolio is hiervan maximaal 100 ton stoffen van ADR-klasse 6.1, verpakkingsgroep I

Voor loods 9 is een Uitgangspuntendocumenten opgesteld. Onderstaand is weergegeven welke documenten het actuele UPD vormen:

Titel document	Datum document	Datum goedkeuring
Uitgangspuntendocument	9 november 2012	22 augustus 2013
Uitgangspuntendocument, bijlage 3: programma van eisen brandmeldinstallatie (addendum bij UPD)	22 maart 2013	22 augustus 2013
Uitgangspuntendocument, bijlage 4: programma van eisen Hi-Ex inside-air-installatie (addendum bij UPD)	28 januari 2013	22 augustus 2013
PvE: addendum PvE loods 8 en 9	28 mei 2020	

Het gebouw is voorzien van de volgende (bouwkundige) voorzieningen:

- Wanden, deuren en draagconstructie beschikken over een WBDBO van ten minste 60 minuten, voor zover bebouwing of andere opslag binnen 10 meter afstand, overeenkomstig Uitgangspuntendocument Brandbeveiliging UPD);
- Deuren zijn zelfsluitend, gerealiseerd door aansluiting op het branddetectiesysteem;
- Dak is voorzien van lichtkoepels van niet-brandgevaarlijke materialen;

- Bruto oppervlak 775 m², netto oppervlak 550 m² verdeeld over 2 vakken van elk 275 m², gerealiseerd door een muur van met een WBDO van ten minste 30 minuten;
- Stationair brandbeveiligingssysteem door middel van hi-ex inside air schuimblussysteem met branddetectiesysteem conform een opgesteld en goedgekeurd UPD;
- Aanwezige product- en bluswateropvangvoorziening is ter grootte van ten minste 750 m³, gerealiseerd door afvoer naar het calamiteitenbassin (locatie 72). Op basis van een maximale hoeveelheid vloeibare (gevaarlijke) stoffen in elk vak van loods 9 van 625 ton bedraagt de noodzakelijke gezamenlijke product- en bluswateropvangcapaciteit 625 (100% van de vloeistoffen in het grootste vak) + 30 m³.

3 Opslag gevaarlijke stoffen (> 250 kg; ≤10 ton)

Opslag van gevaarlijke stoffen met een hoeveelheid tot 10 ton per opslaglocatie vindt plaats op de volgende locaties:

Beschrijving opslagvoorziening	Nummer opslag	Situering	Toelichting
Chemicaliënopslag laboratoria	Nabij 3	Uitpandig	Paragraaf 3.1
Monsteropslag laboratoria	Nabij 3	Uitpandig	Paragraaf 3.2
Permanente inpandige overslaglocatie magazijn Zuid	17	Inpandig	Paragraaf 3.3
Permanente uitpandige overslaglocatie	Tegenover 25	Uitpandig	Paragraaf 3.4
Opslag lege ongereinigde verpakkingen	71	Uitpandig	Paragraaf 3.5

Tenzij anders is aangegeven worden in genoemde opslagvoorzieningen gevaarlijke stoffen van de ADR-klassen 3, 5.1, 6.1, 8 en 9 alsmede ADR 4.1, verpakkingsgroep III (niet zijnde stoffen met gevaaraspect D, DT of SR2) opgeslagen.

In de onderstaande paragrafen wordt voor de genoemde locaties de aanwezige stoffen en het aanwezige voorzieningenniveau omschreven. De situering op het bedrijfsterrein van de locaties is weergegeven in bijlage 1, waar de opslaglocaties zijn aangegeven met een nummer overeenkomstig de navolgende paragrafen.

3.1 Chemicaliënopslag laboratoria (nabij locatie 3)

In een in 2021 nieuw te realiseren vrijstaande opslagvoorziening is een opslag van de voorraad laboratoriumchemicaliën. In de opslagvoorziening worden naast laboratoriumchemicaliën, ook kleine verpakkingen van laboratoriumafval en een kleine grijpvoorraad verf en oplosmiddelen opgeslagen op rekken. In de opslagruimte wordt maximaal 6.000 l/kg opgeslagen in kleine verpakkingen. De opslagvoorziening heeft een WBDBO van ten minste 60 minuten en zal zijn voorzien van certificaten en verklaringen van de leverancier.

3.2 Monsteropslag laboratoria (nabij locatie 3)

In een in 2021 nieuw te realiseren vrijstaande opslagvoorziening is een opslag van te bewaren monsters. De monsters zijn geplaatst in bakken op stellingen. In de opslagruimte kan maximaal 6.000 l/kg worden opgeslagen. De opgeslagen verpakkingen zijn geen transportverpakkingen en doorgaans met een klein volume per verpakking (meest < 1 liter per verpakking). De opslagvoorziening heeft een WBDBO van ten minste 60 minuten en zal zijn voorzien van certificaten en verklaringen van de leverancier.

3.3 Permanente inpandige overslaglocatie magazijn Zuid (locatie 17)

In magazijn Zuid worden gereede producten tijdelijk geplaatst gedurende de werktijden dat productie plaatsvindt, maar de logistieke afdeling niet werkzaam is. Het betreft producten waarvan de verpakkingen nadere werkzaamheden behoeven ten behoeve van verder transport zoals van wikkelfolie of bindmateriaal voorzien.

Het magazijn zelf is niet geschikt voor de tijdelijke opslag van ADR of CMR-geclassificeerde stoffen. Door ICL-IP is besloten dat herbouw van magazijn Noord en Zuid plaats gaat vinden, waarmee ook de tekortkomingen worden opgeheven. Realisatie vindt plaats in 2022. De verwachting op dit moment is dat herbouw uiterlijk 1 april 2023 gerealiseerd is.

Tot dat moment zijn in magazijn Zuid twee PGS15-opslagcontainers geplaatst met een opslagcapaciteit van maximaal 10 ton ADR-geclassificeerde stoffen per opslagcontainer. Deze opslagcontainers zijn voorzien van een WBDBO van ten minste 60 minuten, een eigen productopvangvoorziening en een branddetectie.

3.4 Permanente uitpandige overslaglocatie (t.o. locatie 25)

Tegenover locatie 25 zijn ADR- of CMR-geclassificeerde vervaardigde producten tijdelijk aanwezig gedurende de werktijden dat productie plaatsvindt, maar de logistieke afdeling niet werkzaam is. Het is derhalve een vorm van werkvoorraad, maar niet volgens de definitie van PGS15, voorschrift 3.1.3. De opslag wordt derhalve beschouwd als permanente opslagvoorziening, met een vaste locatie. Er zijn drie opslagcontainers geplaatst met een opslagcapaciteit van maximaal 10 ton per opslagcontainer. Deze opslagcontainers zijn voorzien van een WBDBO van ten minste 60 minuten en hebben een eigen productopvangvoorziening. De opslagvoorziening wordt in 2021 gerealiseerd en zal zijn voorzien certificaten en verklaringen van de leverancier.

3.5 Opslag lege ongereinigde verpakkingen (locatie 71)

Lege ongereinigde verpakkingen worden opgeslagen op area 11 (locatie 71). De verpakkingen die gevaarlijke stoffen hebben bevat, zijn op voldoende afstand (> 10 meter) gelegen van andere (opslag)locaties en gesitueerd op een bodembeschermende voorziening.

4 Opslag gassen

Opslag van gassen vindt plaats op de volgende locaties:

Beschrijving locatie	Nummer locatie	Opslagcapaciteit	PGS15 van toepassing?	Toelichting
Gasflessenopslag laboratoria	3	1250 liter opslag	Ja	Paragraaf 4.1
Gasflessenopslag TD	6	4000 liter opslag	Ja	Paragraaf 4.2
Gasflessen ammoniak	34	1280 liter opslag	Ja	Paragraaf 4.3
Gasflessen LPG	34	2499 liter opslag	Ja	Paragraaf 4.4
Gassen contractorpark	11	2*250 liter	Ja	Paragraaf 4.5
GC- en calibratiegassen	65	130 liter	Nee	Paragraaf 4.6
Calibratiegassen BRU	60	150 liter	Nee	Paragraaf 4.7
Mobiele waterstofopslag	42	Tot 5000 m ³	Nee	Paragraaf 7.3
Stationaire waterstofopslag	34	60 m ³ (150 barg)	Nee	Paragraaf 8.7
Persluchtvoorziening brandweer	35	275 liter	Nee	Paragraaf 8.8
Cilinders waterstofbromide	65	50 ton	Nee	Paragraaf 8.9

In de onderstaande paragrafen wordt voor de verschillende locaties de aanwezige hoeveelheden en het aanwezige voorzieningenniveau omschreven. De situering op het bedrijfsterrein van de locaties is weergegeven in bijlage 1. De in bovenstaande tabel aangegeven opslagcapaciteit betreft de gezamenlijke opslag van volle, aangebroken en lege, ongereinigde gasflessen.

Daarnaast bevinden zich verspreid door het bedrijf laskarren van de TD voor gebruik ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden en gasflessen die door middel van een leiding zijn aangesloten op een installatie ten behoeve van de bedrijfsprocessen.

De betreffende gasflessen bevinden zich op (las)karren of zijn aangesloten op een (verzamel)leiding en derhalve geen opslag in de zin van PGS15.

Daarnaast bevinden zich verspreid door het bedrijf gasflessen met ammoniak. Ammoniak wordt gebruikt voor neutralisatie van broomspills, als broom in geval van (kleine) incidenten onbedoeld vrijkomt. De ammoniak die aanwezig is ten tijde van wisseling van ammoniakflessen of als voorraad bevindt zich op locatie 34.

4.1 Gasflessenopslag laboratoria (nabij locatie 3)

Het betreft een tweetal voorzieningen voor respectievelijk aangesloten gasflessen en (reserve)voorraad gasflessen voor gebruik van gassen in laboratoria, waaronder zuurstof, stikstof, waterstof en helium. In totaal betreft het 25 gasflessen, waarvan maximaal 10 aangesloten op leidingen.

De aangesloten flessen zijn gesitueerd tegen het gebouw. De voorraad is geplaatst in een vrijstaande kast met 60 minuten WBDO van achterwand, zijwanden en afdekking met de achterzijde gericht naar het laboratoriumgebouw.

4.2 Gasflessenopslag TD (locatie 6)

Het betreft de reservevoorraad van gasflessen voor onderhoudsdoeleinden, waaronder zuurstof, stikstof, waterstof, formeergas, helium en argon, en voorraad calibratiegassen. De opslagvoorziening bestaat uit vier compartimenten voor elk circa 20 flessen. De flessen zijn zo veel mogelijk naar soort en vol/leeg gescheiden.

4.3 Gasflessen ammoniak (locatie 34)

De ammoniakflessen worden gebruikt voor neutralisatie van broomspills. De ammoniakflessen bevinden zich op met een heftruck verplaatsbare gasfleshouders. De hoeveelheid aanwezig flessen bedraagt maximaal 32 stuks met 1280 liter waterinhoud. De locatie bevindt zich op ten minste 5 meter van andere opslagen en gebouwen achter een hekwerk (zie bijlage 2).

4.4 Gasflessen lpg (locatie 34)

Ten behoeve van de heftrucks is een voorraad lpg-flessen aanwezig. De opslagvoorziening is opgesteld nabij de stationaire opslag van waterstof. De gasflesopslagvoorziening voor lpg heeft met één open zijde, gericht in tegenovergestelde richting als de waterstofopslag. De achterzijde, zijkanten en bovenafdekking zijn een gesloten constructie met een WDBO van ten minste 60 minuten (type bushokje). De opslagvoorziening omvat twee compartimenten voor respectievelijk volle en lege flessen en omvat een opslagcapaciteit van maximaal 2499 liter (zie bijlage 2).

4.5 Gasflessen contractorpark (locatie 11)

In de gebouwen van het contractorpark worden gasflessen gebruikt. Per gebouw zijn circa 5 gasflessen aanwezig, in alle gevallen gekoppeld aan een verbruiksleiding of als laskar. Laskarren hebben een vaste opstelplaats als ze buiten gebruik zijn. De aanwezige gasflessen zijn derhalve te beschouwen als werkvoorraad als bedoeld in PGS15, 3.1.3. Het betreft uitsluitend gassen die gebruikelijk zijn voor gebruik door contractors, zoals acetyleen, zuurstof, koolzuur, formeergas, argon, en dergelijke.

Alleen in uitzonderlijke gevallen is een extra opslag gasflessen aanwezig (groot onderhoud, verbouwingen, e.d.) waardoor in de nabijheid van het contractorpark meer gasflessen in opslag aanwezig kunnen zijn, op een tijdelijke locatie die voldoet aan tabel 6.1 van PGS15:2016. Deze tijdelijke opslag betreft gasflessen met dezelfde inhoud dan hiervoor aangegeven, maar in een wat groter aantal dan gebruikelijk. De hoeveelheid zal minder zijn dan 2500 liter waterinhoud, en zal zijn gesitueerd op ten minste 5 meter van gebouwen en andere brandbare objecten.

4.6 GC- en calibratiegassen (locatie 65)

Tegen de gevel van het naastgelegen gebouw (locatie 65) zijn 2 gasflessen van 50 liter en 3 gasflessen van 10 liter laboratorium- en calibratiegassen opgesteld en aangesloten op leidingen ten behoeve van een binnen opgestelde gaschromatograaf. Dit betreft aangesloten flessen, waarvoor geen extra eisen gelden.

4.7 Calibratiegassen BRU (locatie 60)

Er zijn ook calibratiegassen aanwezig in de BRU-CEMS (locatie 60) ten behoeve van de broom- en zuurstofanalyser. Dat betreft één cilinder met koolmonoxide en één met stikstof (beide aangesloten op leidingen) en één cilinder met waterstofbromide (niet aangesloten).

5 Tijdelijke opslag en werkvoorraden

Tijdelijke opslag van gevaarlijke stoffen vindt plaats op de volgende locaties:

Beschrijving locatie	Nummer locatie	Toelichting
Overdrachtlocatie magazijn logistiek	25	Paragraaf 5.1
Overslaglocatie verpakkingen (GBC Oost)	59	Paragraaf 5.2
Bordes magazijn Noord	17	Paragraaf 5.3
Afdrumgebouw	64	Paragraaf 5.4

De situering van de gebouwen op het bedrijfsterrein van de locaties is weergegeven in bijlage 1.

5.1 Overdrachtlocatie magazijn logistiek (locatie 25)

Locatie 25 is een voormalige opslaglocatie bestaat uit 4 compartimenten voor verschillend doeleinden en een hiertegenover gelegen overdrachtlocatie voor gevaarlijke stoffen ten behoeve van het nabijgelegen productiegebouw (locatie 13). De voormalige opslagvoorziening bestaat uit een constructie met aan de achterzijde (zuidzijde) een enkelsteens zandstenenmuur en tussenwanden van zandsteen (dikte 10 cm) tot een hoogte van ten minste 450 cm. De voorzijde (noordzijde) is open. Het dak is vervaardigd van stalen profielplaat.

- Compartiment 1: Uitsluitend voor overslag van (gevaarlijke) stoffen door middel van een inzuig- en/of afdruminstallatie. Alleen gevaarlijke stoffen aanwezig tijdens overslag. Er vindt geen (tijdelijke) opslag plaats;
- Compartiment 2: Warmhoudbox voor het opwarmen van stoffen in verband met verwerkbaarheid voorafgaand aan gebruik in een proces. De warmhoudbox werkt op stoomverwarming. Er worden geen ADR-geclassificeerde stoffen in de warmhoudbox verwarmd;
- Compartiment 3: Opslag lege, ongereinigde verpakkingen vanuit productie op tijden dat de logistieke afdeling niet kan zorg dragen voor afvoer naar de reguliere locatie voor lege, ongereinigde verpakkingen;
- Compartiment 4: Opslag van afval, zoals papier, TL-buizen, metalen, en andere niet-gevaarlijke afvalstoffen;
- Oostzijde locatie 25: Gereed gezette niet-gevaarlijke stoffen voorafgaand aan gebruik in het productiegebouw locatie 13.

De aanwezige gevaarlijke stoffen zijn derhalve een werkvoorraad als bedoeld in PGS15, vs 3.1.3.

Tegenover locatie 25 bevindt een drietal PGS15-opslagcontainers voor de tijdelijke opslag van gevaarlijke producten afkomstig uit de productie gedurende tijden dat de logistieke afdeling niet werkzaam is (zie paragraaf 3.4). De stoffen, die in deze containers worden opgeslagen, zijn kortdurend aanwezig, maar op elk moment kunnen hier stoffen aanwezig zijn. De opslagvoorziening wordt in 2021 gerealiseerd en is voorzien van certificaten en verklaringen van de leverancier.

5.2 Overslaglocatie verpakkingen (GBC Oost) (locatie 59)

Nabij de verlading van bulkvloeistoffen worden ook gevaarlijke stoffen in verpakkingen afgetapt door middel van verpompen via vaste leidingen. In verband met die activiteiten zijn hier werkvoorraden aanwezig.

Het betreft diverse soorten gevaarlijke stoffen. Kort voor de aftapwerkzaamheden worden de vereiste hoeveelheid verpakkingen gereed gezet op een daartoe geschikte ondergrond. Na aftappen van de betreffende vloeistoffen worden de lege verpakkingen afgevoerd naar een daarvoor geschikte interne locatie.

De aanwezige stoffen zijn derhalve een werkvoorraad als bedoeld in PGS15, vs 3.1.3 in de nabijheid van een aftapinstallatie. De maximale hoeveelheid is 15 IBC's en/of pallets met vaten, gedurende de werkzaamheden, die bestaan uit afvullen of intrekken van de vloeistoffen vanuit of ten behoeve van het productieproces. Het betreft onder meer oplosmiddelen, alcoholen, en alkylbromides.

5.3 Bordes magazijn Noord (locatie 17)

Vanuit magazijn Noord of vanuit loods 7, 8 en 9 worden eindproducten naar afnemers of naar een externe tussenopslag afgevoerd. De af te voeren stoffen worden op het bordes van magazijn Noord gereed gezet voor verlading in vrachtwagens, vlak voor de verwachte aankomst van de betreffende vrachtwagens. Het betreft derhalve tijdelijke geadresseerde opslag als bedoeld in PGS15, hoofdstuk 5.

Het betreft de volgende soorten gevaarlijke stoffen: ADR 5.1, 6.1, 8 en 9, alsmede niet geclassificeerde stoffen. De gereed gezette hoeveelheid gevaarlijke stoffen bedraagt maximaal 30 ton, inclusief eventuele niet-gevaarlijke stoffen.

De volgende voorzieningen en maatregelen moeten zijn getroffen:

- Tijdelijke opslag;
- Ongeopende goedgekeurde ADR-verpakkingen;
- Voorafgaand aan transport;
- Bereikbaar voor hulpdiensten;
- Aanwezigheid van deskundig personeel;
- Vakgrootte ten hoogste 100 m²;
- Afzonderlijk brandcompartiment doordat de wand met deur naar magazijn een WBDBO beschikt van ten minste 60 minuten;
- Voorziening ter voorkoming van verplaatsing van incidenten naar het opslaggedeelte van magazijn Noord, bijvoorbeeld als gevolg van uitstromende vloeistof.

Gevaarlijke stoffen van ADR 3 worden niet vanaf deze locatie, maar vanaf locatie 69 (loods 9) verladen.

De fasering van de laatste 2 van de bovenstaande maatregelen is elders in de aanvraag aangegeven. Tot die tijd vindt gebruik van het bordes plaats overeenkomstig de vigerende vergunning, met dien verstande dat vanaf deze locatie geen ADR-geclassificeerde stoffen worden verladen. De verlading hiervan vindt plaats door middel van een tijdelijk te gebruiken verrijdbaar laadplatform, welke zal worden gebruikt op locatie 64 en 69.

5.4 Afdrumgebouw (locatie 64)

Het afdrumgebouw is een locatie voor meerdere doeleinden, waaronder:

- Het overtappen van vloeistoffen vanuit een vervoerseenheid in IBC's of kleinere verpakkingen. Afgesloten verpakkingen worden zo spoedig mogelijk overgebracht naar een gebruikslocatie op een opslagvoorziening.

- Het overtappen van vloeistoffen vanuit IBC's of kleinere verpakkingen in vervoerseenheden (veelal ISO-container). Over te tappen vloeistoffen worden zo kort mogelijk tevoren gereed gezet voor de overtapwerkzaamheden.

De aanwezige stoffen zijn derhalve een werkvoorraad als bedoeld in PGS15, vs 3.1.3 in de nabijheid van een afvulinstallatie. De maximale overtapcapaciteit bedraagt 50 IBC's (of equivalent daarvan) per 8 uur.

6 Opslag gevaarlijke stoffen (≤ 250 kg)

Bij de laboratoria wordt gebruik gemaakt van laboratoriumchemicaliën, waarvoor opslagvoorzieningen aanwezig zijn. Tenzij anders vermeld betreft het kasten met een maximum van 250 kg of l per kast. In principe is in elke opslagvoorziening toegelaten stoffen van ADR 2 (spuitbussen), 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8, 9 en CMR, tenzij anders vermeld.

6.1 Centraal laboratorium (locatie 3)

In het centraal laboratorium is een gebruiksvorraad chemicaliën aanwezig in diverse verpakkingen en daartoe geschikte brandveiligheidsopslagkasten, waarin gecompartmenteerd niet meer dan 250 liter laboratoriumchemicaliën per kast zijn opgeslagen. Deze chemicaliën zijn ingedeeld in de ADR-klassen 3, 5.1, 6.1, 8, 9 en CMR. De losse kasten voldoen aan paragraaf 3.3 en bijlage F van PGS15. De in de kasten aangebrachte lekbakken, waarin de gevaarlijke stoffen conform de compartimenteringregels zijn opgesteld, hebben een opvangcapaciteit van 100%.

6.2 Technisch magazijn (locatie 8)

Op de benedenverdieping van het technisch magazijn bevinden zich drie chemicaliënkasten voor onder meer spuitbussen (ADR 2), verven, lakken en oplosmiddelen (ADR 3) en reinigingsmiddelen (ADR 8 en 9).

7 Opslag in vervoerseenheden

Gevaarlijke stoffen kunnen ook aanwezig zijn in containers. Volgens de definitie van het ADR is een container:

een hulpmiddel bij het vervoer (laadkist of dergelijke constructie),

- *van permanente aard en derhalve stevig genoeg voor herhaald gebruik,*
- *speciaal gebouwd om het vervoer van goederen, zonder overlading van de inhoud, door een of meer vervoerswijzen te vergemakkelijken,*
- *voorzien van inrichtingen die de behandeling en de vastzetting vergemakkelijken, met name bij het overladen van het ene vervoermiddel op het andere,*
- *dat zodanig ontworpen is, dat het vullen en legen wordt vergemakkelijkt;*
- *dat een inwendige inhoud bezit van ten minste 1 m³ met uitzondering van containers voor het vervoer van radioactieve stoffen.*

Een bijzondere uitvoering is de tankcontainer. Volgens de definitie van het ADR is een tankcontainer:

- *een hulpmiddel bij het vervoer, dat voldoet aan de definitie van container en dat bestaat uit een reservoir en uitrustingsdelen, daaronder begrepen de uitrustingsdelen die verplaatsing van de tankcontainer mogelijk maken zonder een aanmerkelijke wijziging te brengen in de ligging van de tankcontainer in de evenwichtstoestand en dat gebruikt wordt voor het vervoer van gassen, vloeibare, poedervormige of korrelvormige stoffen, en met een inhoud groter dan 0,45 m³ (450 liter) indien deze voor het vervoer van gassen zoals gedefinieerd in 2.2.2.1.1 wordt gebruikt;*

De definitie voor gesloten container is volgens het ADR:

- *een volledig gesloten container met een vast dak, vaste zijwanden, vaste kopwanden en een vloer.*

In beginsel is hoofdstuk 10 van PGS15:2016 van toepassing op gevaarlijke stoffen in alle soorten (tank)containers, maar uitsluitend bij bedrijven voor de tijdelijke opslag in verband met transport, zoals veerdiensten, containerterminals, ro-ro-terminals en rangeerterreinen. Dergelijke inrichtingen kenmerken zich door een zeer groot aantal (tank)containers, waarbij het percentage (tank)containers met gevaarlijke stoffen relatief laag is. Bovendien worden bij dergelijke bedrijven de containers doorgaans niet gevuld en gelegd en is er wel algemene kennis, maar geen specifieke kennis met betrekking tot de aanwezige chemische stoffen.

Bij ICL-IP zijn uitsluitend tankcontainers en soms enkele gesloten containers aanwezig, waarbij in alle gevallen het stoffen betreft die worden ingezet als grondstof of hulpstof bij een van de processen, of die in die processen zijn vervaardigd en door ICL-IP zelf in de (tank)containers zijn overgebracht.

Daarnaast is waterstof binnen de inrichting aanwezig op trailers (opleggers zonder trekker).

De volgende locaties voor de opslag van gevaarlijke stoffen in vervoerseenheden zijn aanwezig:

Beschrijving locatie	Nummer locatie	Toelichting
Containeropslag logistiek	39b	Paragraaf 7.1
Containeropslag broom	24	Paragraaf 7.2
Waterstoftrailer	42	Paragraaf 7.3

De situering van de locaties is door middel van locatienummers weergegeven in bijlage 1.

7.1 Containeropslag logistiek (locatie 39b)

Een aantal grondstoffen wordt aangevoerd in (tank)containers per as of per spoor en een aantal (eind)producten wordt met (tank)containers per as of per spoor afgevoerd. In afwachting van verbruik binnen de inrichting dan wel in afwachting van afvoer worden (tank)containers opgeslagen op de daarvoor ingerichte locatie.

ICL-IP beschikt over een straddle-carrier voor het verplaatsen en stapelen van (tank)containers.

De containersopslag wordt gebruikt voor de opslag van (tank)containers met vloeistoffen van de ADR-klassen 3, 6.1, 8 en 9 en zes cilinders met waterstofbromide van ADR-klasse 2 in één container, en voor niet-ADR-geclassificeerde stoffen.

De volgende aantallen (tank)containers komen maximaal tegelijkertijd voor:

ADR	2	3	6.1	8	9	ADR-totaal	TOTAAL ADR +niet-ADR
Aantal	1	6	4	10	4	18	36

De (tank)containers worden geplaatst in 4 rijen van elke 3 stuks en maximaal 3 hoog gestapeld. De gevaarlijke stoffen worden uitsluitend aan de buitenzijde geplaatst volgens onderstaand principe:

ADR	Niet-ADR	Niet-ADR	ADR
ADR	Niet-ADR	Niet-ADR	ADR
ADR	Niet-ADR	Niet-ADR	ADR

Op de locaties waar is aangegeven 'ADR' kan ook een niet-ADR-container worden geplaatst, omgekeerd niet. Aan de kopse kanten bedraagt de afstand van een (tank)container 0,5 meter tot een volgende (tank)container in het horizontale vlak gemeten. Zowel de ADR als de niet-ADR-containers kunnen tot 3 hoog worden gestapeld.

Er is in de nabijheid van de containeropslag een mobiele calamiteitenbak waarop een lekkende container kan worden geplaatst, waarbij zo nodig de inhoud kan worden overgepompt. De inhoud van de calamiteiten lekbak is 42,6 m³. De calamiteitenbak heeft in principe op een vaste locatie. Verplaatsing met de straddle-carrier is mogelijk.

Ten behoeve van het gebruik en beheer van de calamiteitenbak is een instructie opgesteld, die de beschikbaarheid en het gebruik van de calamiteitenbak bij incidenten waarborgt en beschrijft.

Er is een vast zeil beschikbaar voor de calamiteiten lekbak, bij hevige regenval kan deze echter vol komen te staan. Daarom is er een periodieke controle op hemelwater in de bak onderdeel van de opgestelde instructie.

PGS15, hoofdstuk 10 is niet van toepassing op de opslag van (tank)containers bij een bedrijf waar de inhoud wordt verbruikt. De locatie voldoet wel aan PGS15, voorschrift 10.2.1, 10.2.2, 10.2.4, 10.5.7, 10.6.1, 10.6.2, 10.6.4, 10.6.6 (zie schets op vorige pagina), 10.6.8, 10.6.9 en 10.6.10.

Op het vullen en leegmaken van tankcontainers is PGS31, paragraaf 4.3 van toepassing.

7.2 Containeropslag broom (locatie 24)

Broom wordt opgeslagen in tankcontainers. Broom is geclassificeerd als ADR 8 met bijkomend gevaar ADR 6.1 en is een onbrandbare vloeistof.

In de opslag komen maximaal de volgende hoeveelheden tankcontainers voor:

Stof	Broom	Waterstofbromide-oplossing	TOTAAL
Aantal	49	3	49

Er zijn tankcontainers met een inhoud variërend van 0,4 tot 24 ton. Het maximaal aantal broomcontainers is 49 de opslagcapaciteit bedraagt maximaal 1176 ton.

Ten behoeve van de bedrijfsvoering wordt telkens een volle broomcontainer door de straddle-carrier geplaatst op een rail, waarmee de broomcontainer naar binnen worden getransporteerd en kan worden aangesloten op het proces.

De opslag van broomcontainers wordt om logistieke redenen zoveel mogelijk verdeeld over twee delen: één gedeelte voor volle broomcontainers, en één gedeelte voor lege, ongereinigde broomcontainers. Volle broomcontainers worden maximaal 2 hoog gestapeld, lege (ongereinigde) broomcontainers maximaal 3 hoog.

PGS15, hoofdstuk 10 is niet van toepassing op de opslag van tankcontainers bij een bedrijf waar de inhoud wordt verbruikt. De locatie voldoet wel aan PGS15, voorschrift 10.2.1, 10.2.2, 10.2.4, 10.5.7, 10.6.1, 10.6.2, 10.6.4, 10.6.8, 10.6.9, 10.6.10 en 10.6.12.

De in paragraaf 7.1 van deze rapportage genoemde mobiele calamiteitenbak wordt niet gebruikt voor een broomcontainer. Broomcontainers voldoen aan zwaardere eisen, zodat kans op lekkages minimaal is. In het noodplan is voorzien in het bestrijden van broomlekkages op locatie 24. Lekkende broomcontainers worden zo mogelijk in een gasdichte ruimte geplaatst. Dit is locatie 23b, maar die ruimte is niet beschikbaar als de ruimte in gebruik is wanneer een broomcontainers aangesloten is op het proces. Broomlekkages worden bestreden door het vernietigen van broom of onderwater zetten van de lekkage. ICL-IP beschikt over afdichtingsmiddelen voor het afdichten van een lekkage van een broomcontainer. Het noodplan beschrijft de hiervoor te gebruiken hulp- en beschermingsmiddelen en uit te voeren handelingen.

Op het vullen en leegmaken van tankcontainers is PGS31, paragraaf 4.3 van toepassing.

7.3 Opslag waterstof (locatie 42)

Locatie 42 betreft twee stallingsplaatsen voor opleggers met waterstof in cilinders, cilinderpakketten of waterstoftubes, die zijn aangesloten op een procesleiding (zie bijlage 2). Waterstof is een ADR 2 geclassificeerd brandbaar, samengeperst gas.

Het maximaal gelijktijdig aanwezige aantal opleggers is 1, waarbij opgemerkt dat de aanvoerende trailer eerst wordt geparkeerd, voordat de lege trailer wordt weggereden. De opslagcapaciteit bedraagt tussen 1500 en 5000 Nm³ (dat is 25 m³ bij 200 bar ofwel 375 kg) per trailer.

De waterstoftrailers voldoen (uiteraard) aan de regels van vervoer gevaarlijke stoffen over de weg (ADR). PGS15 is niet van toepassing, omdat de opstelplaats voor de waterstoftrailers niet valt onder de reikwijdte van PGS15, paragraaf 10.1.

In de richtlijn PGS35:2015: Waterstof: afleverinstallaties van waterstof voor wegvoertuigen is een paragraaf opgenomen met betrekking tot mobiele opslag (paragraaf 3.3.4.2). De stalling en het lossen van de waterstoftrailers voldoet hieraan.

De in paragraaf 5.3 genoemde hydranten als blus- of koelmiddel zijn aanwezig.

8 Overige opslagruimten

Naast de ruimten waarop PGS15 van toepassing is, is een aantal “opslagruimten” aanwezig waarop PGS15 niet van toepassing is. De situering van de locaties is door middel van locatienummers weergegeven in bijlage 1.

Daarnaast zijn er verspreid over het terrein opslagen van lege, schone emballage.

8.1 Magazijn Noord (locatie 17)

In magazijn Noord worden verpakte niet-gevaarlijke (dat wil zeggen niet ADR- of CMR-geclassificeerde) stoffen opgeslagen op stellingen. Het betreft stoffen die in de aanpandige productieruimten zijn vervaardigd en in afwachting van intern of extern transport in dit magazijn worden opgeslagen. De opslagcapaciteit bedraagt 1.300 ton.

Door ICL-IP is besloten dat in plaats van magazijn Noord en Zuid herbouw van een magazijn zal plaatsvinden. Realisatie zal plaatsvinden in 2022. De verwachting op dit moment is dat herbouw uiterlijk 1 april 2023 zal zijn gerealiseerd.

8.2 Magazijn Zuid (locatie 17)

Magazijn Zuid is een opslag voor verpakte niet-gevaarlijke (dat wil zeggen niet ADR- of CMR-geclassificeerde) stoffen. De opslagcapaciteit is 1000 ton.

In magazijn Zuid zijn 2 opslagcontainers opgesteld voor de ADR-geclassificeerde stoffen. Deze opslagcontainers hebben een eigen WBDPO van ten minste 60 minuten en worden derhalve als afzonderlijke brandcompartiment beschouwd, waardoor magazijn Zuid niet als een opslagvoorziening, waarop PGS15 van toepassing is, hoeft te worden beschouwd.

Tevens worden hier verpakkingsmaterialen opgeslagen, zoals lege (schone) verpakkingen, ongebruikte pallets, bind- en wikkelmaterialen, etiketteringsmiddelen, en dergelijke. Ook zijn hier acculaders aanwezig.

8.3 Opslag oliën en vetten (locatie 6)

In de olie-opslagcontainer van de TD is een opslag van oliën en vetten aanwezig. Hieronder bevinden zich geen ADR-geclassificeerde stoffen, zodat PGS15 niet van toepassing is. In deze opslagcontainer zijn tevens voorzieningen aanwezig voor het aftappen van oliën.

8.4 Area 11 (locatie 71)

Area 11 is een opslag voor verpakte niet-gevaarlijke (dat wil zeggen niet ADR- of CMR-geclassificeerde) stoffen. De opslagcapaciteit is 1.500 ton.

8.5 Hotbox (locatie nabij 64)

De hotbox is een voorziening, waarin maximaal 8 palletplaatsen zijn voorzien voor de plaatsing van IBC's en kleinere verpakkingen op een pallet, die ter voorbereiding op gebruik in het productieproces op temperatuur worden gebruikt. Er vindt geen permanente opslag van (gevaarlijke) stoffen plaats, zodat sprake is van aanwezigheid van stoffen als onderdeel van het productieproces. Om die reden is PGS15 niet van toepassing.

De hotbox wordt gebruikt voor het verlagen van de viscositeit van (gestolde) stoffen voorafgaand aan het verwerken van deze stoffen in een productieproces. Het betreft organische stoffen, zoals tertiair-butanol, azijnzuur, laurylalcohol, p-bromoanisoole, cetylbroamide, hexaandiol en daarmee vergelijkbare stoffen.

De verblijftijd van stoffen in de hotbox is afhankelijk van de verschiltemperatuur tussen de starttemperatuur en de te bereiken temperatuur. Hoe kleiner het verschil, hoe langer het duurt voordat de kern van de stof in een IBC de gewenste temperatuur heeft bereikt, omdat het roeren van stoffen in de hotbox niet plaatsvindt. Daardoor varieert de verblijftijd van de stoffen tussen 1 a 2 dagen tot soms wel 2 weken.

De toe te passen temperatuur is instelbaar en varieert tussen 50 en 120 °C en er is een instelbare veiligheidstemperatuurbegrenzer. Het is mogelijk dat de temperatuur wordt ingesteld boven het vlampunt van de betreffende stof, omdat stoffen moeten worden opgewarmd, waarvan het smeltpunt hoger ligt dan het vlampunt.

8.6 Milieuafdeling met afvalwaterbehandeling (locatie 9)

In de milieuafdeling kunnen verpakkingen met waterige gevaarlijke afvalstoffen aanwezig die op een daartoe geschikt moment worden verwerkt in de afvalwaterbehandeling. Dan worden de vloeistoffen overgepompt in een afvalwaterbehandelingsinstallatie, waarna na verwerking lozing plaatsvindt. Het betreft uitsluitend waterige afvalstoffen met dermate lage concentraties, waardoor geen ADR-classificatie van toepassing is. Derhalve is op een opslag van te behandelen vloeistoffen PGS15 niet van toepassing.

8.7 Drukhouders waterstof (locatie 34)

Op de bufferopslaglocatie 34 wordt waterstof opgeslagen (zie bijlage 2). Elke buffer bestaat uit een waterstof van elk 15 m³ van met elkaar verbonden waterstofbuisjes. Er zijn 2 buffers met elk 10 buisjes, en 2 buffers met elk 15 buisjes. Eén buisje bevat 1 of 1,5 m³ (waterinhoud) waterstof met een druk van 150 barg. De richtlijn PGS15 is niet van toepassing op de opslag van waterstof. Er is ook geen andere PGS-richtlijn op de opslag van waterstof in dergelijke opslagvoorzieningen van toepassing.

Als toetsingskader kan gebruikt worden de richtlijn PGS35:2015: Waterstof: afleverinstallaties van waterstof voor wegvoertuigen. Hierin is een paragraaf opgenomen met betrekking tot de aanlevering van vloeibare waterstof (paragraaf 3.3.5). De opslag en het lossen van de waterstof voldoet hieraan.

De in paragraaf 5.3 genoemde hydranten als blus- of koelmiddel zijn aanwezig.

8.8 Persluchtvoorzieningen bedrijfsbrandweer (locatie 35)

Ten behoeve van de bedrijfsbrandweer zijn persluchtvoorzieningen (55 stuks van 5 liter waterinhoud elk) aanwezig. Overeenkomstig PGS15, paragraaf 6.1.1 is de richtlijn niet op ademluchtflessen voor hulpverleners van toepassing.

8.9 Drukhouders waterstofbromide (locatie 65)

Op de opslaglocatie waterstofbromide (HBr; 100%) wordt maximaal 50 ton waterstofbromide in cilinders opgeslagen met een inhoud variërend van 600 tot 1600 kg per cilinder. Gelet op het volume van de cilinders is PGS15 niet van toepassing (voor locatie zie bijlage 2).

Bij de keuze voor deze locatie hebben de volgende overwegingen een rol gespeeld:

- De locatie is gelegen in de buitenlucht;
- De locatie is gelegen onder een overkapping, waardoor de kans op aantasting van verpakking wordt verminderd;
- De locatie is gelegen direct nabij de productielocatie, waardoor rij-afstanden en daardoor eventuele risico's zo klein mogelijk zijn;

- De locatie is gelegen vlakbij locatie voor verlading voor de afvoer van waterstofbromide naar derden, waardoor ook hierdoor de rij-afstanden en dientengevolge de risico's zo klein mogelijk zijn;
- Het nabij gelegen gebouw (65) is geconstrueerd uit onbrandbare materialen en zowel het gebouw als de activiteiten in dit gebouw veroorzaken geen risico op brand en hebben geen vuurlast naar de omgeving;
- De locatie ligt onder het bereik van een hydrant, zodat bij eventuele lekkage van waterstofbromide de hydrant gebruikt kan worden om ontsnappend gas neer te slaan;
- Waterstofbromide is onbrandbaar en is daarmee zelf geen risicobron voor het ontstaan van brand.

Voor waterstofbromide bestaat geen richtlijn uit de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen, zodat evenmin een BBT bestaat voor de opslag van waterstofbromide in drukhouders. De eigenschappen van waterstofbromide zijn in bepaalde opzichten vergelijkbaar met de eigenschappen van zwaveldioxide, zoals weergegeven in onderstaande tabel. Voor zwaveldioxide is wel een PGS-richtlijn beschikbaar, die overigens niet is aangewezen als BBT, en inmiddels van oudere datum is, doch wel actueel wordt geacht.

	HBr 100%	SO ₂
ADR	2.3+8	2.3+8
Aggregatie	Vloeibaar gas	Vloeibaar gas
Brandbaar	Nee	Nee
Giftig	Ja	Ja
H-zin	H280 (gas onder druk) H314 (brandwonden) H335 (irr. luchtwegen)	H280 (gas onder druk) H314 (brandwonden) H331 (huidcorrosie)
PGS	Niet beschikbaar	10:1983 (feb 2005) voor mobiele en stationaire reservoirs

In PGS10 zijn voorschriften opgenomen met betrekking tot transportreservoirs. Bij gebrek aan een beter alternatief heeft een toetsing daarop plaatsgevonden. De opslag van HBr 100% voldoet aan:

- Hoofdstuk 4 (situering van de opslag)
 - Paragraaf 4.1 (algemene maatregelen) met betrekking tot toegankelijkheid, afscherming en afstanden
 - Paragraaf 4.2 (afstanden tot brandbare vloeistoffen) met betrekking tot toegankelijkheid, afscherming en afstanden
 - Paragraaf 4.3 (afstanden tot gebouwen en brandbare opslagen)
- Hoofdstuk 5 (uitvoering van de opslag), paragraaf 5.3 (opslag bij omgevingstemperatuur), subparagraaf 5.3.3 (transportreservoirs)
 - 5.3.3.2 (opstelling transportreservoirs)
 - 5.3.3.3 (opstelling in de open lucht), met dien verstande dat transportreservoirs worden gekoppeld aan bufferopslag
- Hoofdstuk 9 (veiligheidsmaatregelen), paragraaf 9.1 (algemene maatregelen)
 - 9.1.1 (alarmerings- en detectiesysteem), waarbij opgemerkt dat er geen detectie is van waterstofbromide, maar een PLC-bewaking
 - 9.1.2 (noodplan)
 - 9.1.3 (werkinstructies voor werken met HBr)

- 9.1.4 (persoonlijke beschermingsmiddelen)
- Hoofdstuk 9 (veiligheidsmaatregelen), paragraaf 9.2 (maatregelen bij ontsnapping), waarbij opgemerkt dat systemen door middel van PLC-sturing kunnen worden ingeblokt dan wel dat gebruikt wordt gemaakt van handafsluiters. Ontsnapte HBr kan worden verdund met een watersproeistraal.

Bijlage

1. Plattegrond bedrijfsterrein ICL-IP

Bijlage

2. Detailplattegrond locatie 34, 42, 65

Bijlage

3. Detailplateeggrond loods 7, 8, 9, area 10



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 organizations 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 recognized 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 organizations in their various countries.