

Uitgangspuntendocument

ICL Industrial Products

projectnr. 237147.31
revisie 02

auteur(s)

Save
Postbus 321
7400 AH Deventer

Ter goedkeuring bevoegd gezag

Opdrachtgever

ICL IP Terneuzen B.V.
Postbus 318
4530 AH TERNEUZEN

datum vrijgave	goedkeuring gebruiker	goedkeuring bevoegd gezag	goedkeuring opdrachtgever	vrijgave UPD opsteller
9-11-2012				 KJdB

Colofon

Projectgroep bestaande uit:

2E

2E

2E

Tekstbijdragen:

2E

2E

2E

Datum van uitgave:

9 november 2012

Contactadres:

Zutphenseweg 31d
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer

Copyright © **Ingenieursbureau Oranjewoud**

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Inhoud

blz.

1	Inleiding	5
1.1	Doel Uitgangspuntendocument	5
1.2	Informatie in het UPD	5
1.3	Inhoud UPD.....	5
1.4	Toetsbare informatie	6
1.5	Juridische status.....	6
1.6	Versie/documentenbeheer	7
1.7	Afkortingen	7
2	Informatie	8
2.1	Betrokken partijen	8
2.2	Versie beheer PvE's	8
2.3	Bedrijfsnoodplan.....	8
2.4	Bedrijfsanalyse functioneel	9
2.4.1	<i>Objectkenmerken.....</i>	<i>9</i>
2.4.2	<i>Compartimentering.....</i>	<i>9</i>
2.4.3	<i>Opgeslagen stoffen</i>	<i>10</i>
2.4.4	<i>Wijze van opslag</i>	<i>11</i>
2.5	Gebruikskkenmerken.....	11
3	Huisvestingskenmerken	12
3.1	Omgeving.....	12
3.1.1	<i>Bereikbaarheid.....</i>	<i>13</i>
3.1.2	<i>Belendingen</i>	<i>13</i>
3.2	Bouwkundige situatie	13
3.3	Installatieconcept	22
3.4	Ontruimingsconcept.....	23
3.4.1	<i>Ontruimingsinstallatie</i>	<i>23</i>
3.5	Noodsituaties.....	25
4	Wet- en regelgeving	26
4.1	Context	26
4.2	Van toepassing zijnde wet- en regelgeving.....	26
4.3	Toegepaste richtlijnen en normen	26
4.4	Gelijkwaardigheid	27
5	Risicoveiligheidsanalyse PGS 15-opslag.....	28
5.1	Scope van de analyse	28
5.2	Identificatie van de gevaren.....	28
5.3	Scenario's.....	28
5.3.1	<i>Verplaatsingen/mutaties binnen de opslag (dynamisch)</i>	<i>29</i>
5.3.2	<i>Opslag (statisch)</i>	<i>29</i>
5.4	Brandbeveiligingsconcept	29
5.5	Overblijvende bedrijfseconomische gevolgen ('restrisico').....	30
5.5.1	<i>Definitie</i>	<i>30</i>
6	Voorzieningen per hoofdfunctie	32

6.1	Samenvatting van de brandbeveiligingsmaatregelen	32
6.2	Voorzieningen voor brandbeveiliging in de omgeving, bereikbaarheid voor brandbestrijding	32
6.3	Bouwkundige eisen aan de opslagvoorzieningen	33
6.4	Brandbeveiligingsinstallaties.....	33
6.4.1	<i>Detectie</i>	33
6.4.2	<i>Blussen.....</i>	33
6.4.3	<i>Ventileren</i>	33
6.5	Product- en bluswateropvang en hemelwaterafvoer	34
6.6	Organisatie	34
6.6.1	<i>Preparatieve en organisatorische maatregelen algemeen</i>	34
6.6.2	<i>Bedrijfsbrandweer</i>	34
7	Tijdelijke voorzieningen	35
8	Certificatie/inspectie/onderhoud	36
8.1	Algemeen.....	36
8.2	Inspectie en certificering brandbeveiligingsinstallatie.....	36
8.3	Beheer en onderhoud	36
8.3.1	<i>Periodieke controle bijmengpercentage.....</i>	37

Bijlage 1: Tekenlijst goedkeuring

Bijlage 2: lijst met van opgeslagen stoffen

Bijlage 3: Programma van Eisen Brandmeldinstallatie

Bijlage 4: Programma van Eisen Hi-Ex inside air-installatie

Bijlage 5: Risicoanalyse

Bijlage 6: Tekeningen

1 Inleiding

1.1 Doel Uitgangspuntendocument

Het doel van dit Uitgangspuntendocument Brandbeveiliging (hierna te noemen: UPD) is het vastleggen van uitgangspunten omtrent de brandbeveiliging in de opslagvoorziening voor gevaarlijke stoffen van ICL Industrial Products (hierna te noemen: ICL). Hierbij wordt ingegaan op de beheersing van brandbare vloeistoffen binnen de opslagvoorziening, het voorkomen van slachtoffers als gevolg van brand, het voorkomen dat gevaarlijke stoffen in de omgeving terechtkomen en dat er schade aan de opslagvoorziening zelf, het milieu en omgeving van de opslagvoorziening ontstaat, het beheersbaar houden van een incident en het voorkomen van brand van buitenaf. Op basis van dit doel zijn maatregelen gekozen op het gebied van brandveiligheid in, op, aan en bij de beschreven opslagvoorziening voor gevaarlijke stoffen.

1.2 Informatie in het UPD

De beschrijving in dit UPD geeft alle partijen inzicht in de brandbeveiligingsvoorzieningen die in, op, aan of bij de opslagvoorzieningen aanwezig zijn en hoe deze worden gebruikt en beheerd binnen ICL.

Met de opslagvoorziening wordt in dit document bedoeld: Opslagruimte voor IBC's.

Ook geeft dit document inzicht in de partijen die verantwoordelijk zijn of zijn geweest voor de totstandkoming van de betreffende brandpreventieve voorzieningen.

Verder wordt beoogd een structuur te bieden waar binnen op een verantwoorde wijze keuzes kunnen en moeten worden gemaakt voor wat betreft het niveau van de brandpreventieve maatregelen.

Dit UPD is gebaseerd op de gegevens welke verstrekt zijn door ICL.

1.3 Inhoud UPD

Het UPD is te beschouwen als een procesbeschrijving van de totstandkoming en instandhouding van de brandbeveiliging van de opslagvoorziening voor gevaarlijke stoffen. De inhoud van het voorliggende UPD is weergegeven in de onderstaande leeswijzer:

- | | |
|--------------|---|
| Hoofdstuk 2: | Informatie over de actoren en het gebruik van de diverse objecten. |
| Hoofdstuk 3: | Informatie over de omgeving en de indeling van de objecten. |
| Hoofdstuk 4: | De van toepassing zijnde wet- en regelgeving die betrekking heeft op de objecten. |
| Hoofdstuk 5: | Risico's in de objecten waar op geanticipeerd wordt of voorzorgsmaatregelen voor getroffen zijn/worden. |
| Hoofdstuk 6: | Brandveiligheidsvoorzieningen die getroffen zijn/worden in de objecten. |

Hoofdstuk 7: Dit hoofdstuk gaat in op tijdelijke voorzieningen.

Hoofdstuk 8: De wijze waarop voorafgaande onderwerpen gewaarborgd worden door middel van inspectie en certificering.

In de bijlagen zijn verscheidene tekeningen en documenten te vinden die relevant zijn voor het UPD.

1.4 Toetsbare informatie

Dit UPD bevat de volgende toetsbare informatie:

- Preventieve maatregelen ter voorkoming van brand c.q. incidenten met brandbare vloeistoffen en/of giftige stoffen binnen de opslagvoorzieningen; de opslag van goederen zal zo flexibel mogelijk kunnen worden uitgevoerd;
- Preparatieve maatregelen en voorzieningen voor bestrijding van brand c.q. incidenten met brandbare vloeistoffen en/of giftige stoffen;
- Repressieve maatregelen en voorzieningen voor bestrijding van brand c.q. incidenten met brandbare vloeistoffen en/of giftige stoffen.

1.5 Juridische status

- Dit UPD geeft een eenduidige, duidelijke en gemotiveerde beschrijving van de gekozen maatregelen.
- Met het UPD beschrijft ICL op welke wijze voldaan wordt aan de brandbeveiligingseisen uit PGS 15. Dit UPD voldoet aan de eisen uit het PGS 15-erratum van 11 december 2008 inzake voorschrift 4.8.2.1.
- Er dient minimaal te voldoen aan de eisen welke gesteld zijn in het Bouwbesluit 2003 voor niveau nieuwbouw of indien van toepassing bestaande bouw.
- Er dient minimaal te worden voldaan aan de eisen welke gesteld zijn in het Gebruiksbesluit 2003.
- Eisen die indirect voortvloeien uit normen en richtlijnen, die voorgeschreven zijn in beschikkingen, worden ook opgenomen in het juridische kader.
- Het UPD heeft bestuursrechtelijke status voor zover er in een overheids-beschikking of -vergunning naar (delen van) dit UPD wordt verwezen, respectievelijk tekstdelen van dit UPD zijn overgenomen in een overheids-beschikking of -vergunning. Dit UPD volgt daarbij de systematiek van certificering.

1.6 Versie/documentenbeheer

In de tabel op de volgende pagina zijn de versies beschreven die tot dusver zijn gemaakt. Hierdoor is te allen tijde duidelijk of het meest recente UPD beschikbaar is en wie het UPD heeft goedgekeurd. Deze tabel gaat samen met de goedkeurings- en vrijgavetabel op het voorblad van het document. Het UPD is te beschouwen als een 'levend' document.

Versie	Datum	Beschrijving versie	Naam opsteller	Paraaf
00	22-06-2012	Concept (aangeboden ter validatie opdrachtgever)	2E 2E	RS
01	24-09-2012	Ter goedkeuring bevoegd gezag	2E 2E	RS
02	9-11-2012	aangeboden ter validatie	2E 2E / 2E	RS
03				
04				

1.7 Afkortingen

UPD	Uitgangspuntendocument
LOC	Loss of Containment
PGS	Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen
LPS 1233	Loss Prevention Scheme nr. 1233
BMC	Brandmeldcentrale
CCV	Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid
ADR	Accord européen relatif au transport international de marchandises Dangereuses par Route
DCMR	Dienst Centraal Milieubeheer Rijnmond
NFPA	National Fire Protection Association
VAS	Voorschriften voor Automatische Sprinklerinstallaties
NEN	Nederlands Normalisatie-instituut
DIN	Deutsches Institut für Normung
ATEX	ATmosphère EXplosible

2 Informatie

2.1 Betrokken partijen

Onderstaande partijen zijn betrokken bij de totstandkoming van het UPD.

Tabel 2.1: Betrokken actoren

Vertegenwoordigers	Naam	Rol in proces	Belang in proces
Opdrachtgever	ICL Industrial Products	Eigenaar van site	Gebruiker
Gebruiker	ICL Industrial Products	Eigenaar van site	Gebruiker
Bevoegd gezag	Provincie Zeeland	Toezicht	Milieu
UPD-opsteller	Oranjewoud/Save	Opsteller	n.v.t.
Inspectie-instelling	HOLD	Inspecteur	Inspectie

2.2 Versie beheer PvE's

Binnen dit UPD zijn de technische ontwerpeisen van de blusinstallatie en de brandmeldinstallatie vastgelegd in Programma van Eisen (PvE). Hieronder is een overzicht van de actuele versie informatie van het in de bijlage 3, 4 en 6 bijgevoegde PvE en tekeningen. In dit UPD wordt verder in het algemeen verwezen naar deze stukken.

Tabel 2.2: Overzicht actuele Programma van Eisen.

Documentnaam	Opsteller	Revisie	Datum
Programma van Eisen Brandmeldinstallatie	Oranjewoud/Save	04	7-12-2012
Programma van Eisen Hi-Ex inside air-installatie	Oranjewoud/Save	03	14-09-2012

2.3 Bedrijfsnoodplan

In dit UPD wordt verwezen naar het Bedrijfsnoodplan. Dit Bedrijfsnoodplan wordt beheerd door ICL. Voor de laatste versie van het Bedrijfsnoodplan dient contact opgenomen te worden met ICL.

In het Bedrijfsnoodplan is een volledige omschrijving van de activiteiten binnen de inrichting en gedetailleerde informatie omtrent de bedrijfsprocessen en de daarbij behorende risico's opgenomen.

2.4 Bedrijfsanalyse functioneel

Op het terrein van ICL zijn verschillende opslagvoorzieningen aanwezig. ICL is voornemens de vestiging in Terneuzen uit te breiden. De uitbreiding omvat (onder meer) een nieuwe opslag voorzieningen voor gevaarlijke stoffen en de verbouw van een bestaande opslagvoorziening (Loods 8). Voor deze uitbreiding worden daarom maatregelen genomen die de brandveiligheid op een acceptabel niveau brengen.

Hierna volgt een beknopt beschrijving omtrent de uitbreiding en de bedrijfsprocessen op het terrein van ICL.

2.4.1 Objectkenmerken

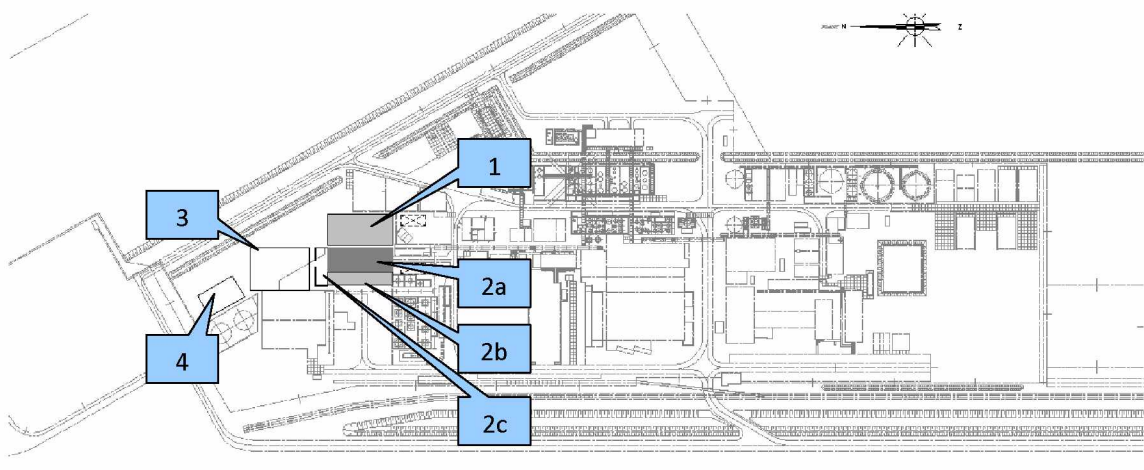
Op het terrein van ICL worden onderstaande objecten nieuw gebouwd en/of verbouwd. In deze objecten worden gevaarlijke stoffen opgeslagen of zijn gevaarlijke stoffen aanwezig (proces):

1. BN1 (nieuw te bouwen loods) (PGS 15 opslag)
2. Loods 8 (bestaande loods) (PGS 15 opslag)
3. Terrein C (nieuw te bouwen)(niet geclassificeerde vloeibare stoffen)

Buiten de bovengenoemde objecten moet er ook een calamiteitenbassin van 750 m³ gerealiseerd worden om de product- en bluswateropvang te realiseren.

4. Calamiteitenbassin

Een plattegrond van het ICL terrein is weergegeven in figuur 2.1. Hierin zijn de te onderscheiden objecten weergegeven.



Figuur 2.1: Overzicht van ICL terrein

2.4.2 Compartimentering

De objecten BN1 en Loods 8 vormen zelfstandige brandcompartimenten. Rondom moeten de brandcompartimenten, volgens de PGS 15, 60 minuten brandwerend zijn uitgevoerd.

Loods 8 is opgedeeld in drie subbrandcompartimenten namelijk:

- a. Loods (2a)
- b. Overkapping (2b)
- c. Open opslag (2c)

Loods 8 met hierboven genoemde ruimten vormen samen dus één brandcompartiment.

Het calamiteitenbassin en terrein C worden aangemerkt als niet gebouwzijnde en wordt niet als brandcompartiment aangemerkt, wel moet rekening worden gehouden met de stralingsflux (10 kW/m^2) op omliggende objecten.

2.4.3 *Opgeslagen stoffen*

In de opslagvoorzieningen worden de volgende stoffen, geklasseerd volgens het ADR, en aanverwante stoffen worden opgeslagen:

- ADR 3, Brandbare vloeistof
- ADR 4.1, Brandbare vaste stoffen
- ADR 5.1, Oxiderende stoffen
- ADR 6.1, Giftige stoffen
- ADR 8, Bijtende stoffen
- ADR 9, Diverse gevaarlijke stoffen en voorwerpen
- CMR (Carcinogeen (R45, R49), Mutageen (R46) of Reprotoxisch (R60, R61))

In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van de stoffen welke in de opslagvoorzieningen worden opgeslagen. De opgeslagen stoffen zijn verpakt in metalen en/of kunststof verpakkingen.

Voor de opslagvoorziening geldt dat ook niet ADR-stoffen mogen worden opgeslagen mits is aangetoond dat dit daadwerkelijk toegestaan is conform NFPA 11 (Standard for Low- Medium- and High-expansion systems) paragraaf 6.3.2.

De voorschriften voor de opgeslagen stoffen en hoeveelheden zijn afhankelijk van de beschermingsniveaus uit PGS 15. Hieronder is weergegeven welk beschermingsniveau bij welke opslagvoorziening aanwezig is:

BN1	Beschermingsniveau 1 met Hi-Ex inside air blussysteem
Loods 8	Beschermingsniveau 3
Terrein C	Niet PGS geclassificeerde vloeibare stoffen
Calamiteitenbassin	Geen PGS 15 object

In object BN1 worden ADR klasse 4.1 goederen opgeslagen. Aan ADR klasse 4.1 goederen zijn strenge restricties verbonden. Dit sluit aan bij de gevaren van de typische stoffen die in deze klasse ingedeeld worden. Bij ICL komt een groep stoffen voor die wel in klasse 4.1 is ingedeeld, maar niet over de gevaren beschikt waarop de PGS 15 voorschriften zijn gebaseerd. Het gaat om de volgende groep stoffen:

Omschrijving	Destillatieresiduen (vast)
Samenstelling	Gebromeerd product (niet geklasseerd of klasse 9) Oplosmiddel (klasse 3)
ADR klasse	4.1
UN nummer	3175
Maximale hoeveelheid opslag	100 ton
Speciale gevaren	Geen andere gevaren dan de afzonderlijke componenten samen
Brandbestrijding	Schuimblussing is effectief

Voor deze stoffen is toestemming gevraagd voor opslag in beschermingsniveau 1 onder dezelfde voorwaarden als brandbare vloeistoffen (klasse 3). Dit is een zwaardere indeling dan op basis van de gevaren nodig is. Verdere maatregelen/restricties zijn dan ook niet nodig.

De maximale stapelhoogte is 3 voor volle verpakkingen. Lege mogen 4 hoog worden gestapeld. Dit geldt voor alle opslaglocaties.

2.4.4 Wijze van opslag

In tabel 2.3 is de wijze van opslag weergegeven voor de objecten waarin gevaarlijke stoffen worden opgeslagen.

Tabel 2.3: Wijze van opslag

Naam object	Wijze van opslag
1. BN1	PGS 15 opslag 1.250 palletplaatsen (circa 1.800 ton) Oppervlakte: 500 m ² effectief voor opslag
2. Loods 8	PGS 15 opslag 2.000 palletplaatsen (circa 2.800 ton) - 1.500 ton op een oppervlakte van 800 m ² effectief voor opslag; - 1.300 ton op een oppervlakte van 700 m ² effectief voor opslag.
3. Terrein C	Opslag niet PGS 15 geclassificeerde stoffen, opslag 1.500 palletplaatsen - 1.500 ton op een oppervlakte van 800 m ² effectief voor opslag; - 1.000 ton op een oppervlakte van 500 m ² effectief voor opslag.
4. Calamiteitenbassin	750 m ³ opvang voor brandgevaarlijke stoffen in opvangbassin

2.5 Gebruikskenmerken

De opslagvoorzieningen hebben, conform het Bouwbesluit, de volgende gebruiksfuncties:

- Industriefunctie;
- Bouwwerk, geen gebouwenzijnde.

Om inzicht te krijgen in de bezetting, kenmerkende processen, functies, bedrijfsschema, parkeren enz. wordt op het gebied van de gebruikskenmerken een verder uitsplitsing van de bedrijfsanalyse gemaakt. Hierbij wordt gedetailleerd aangegeven hoe vanuit het (beoogd) gebruik de van de opslagvoorzieningen (primaire bedrijfsprocessen) bepaalde zaken worden geregeld.

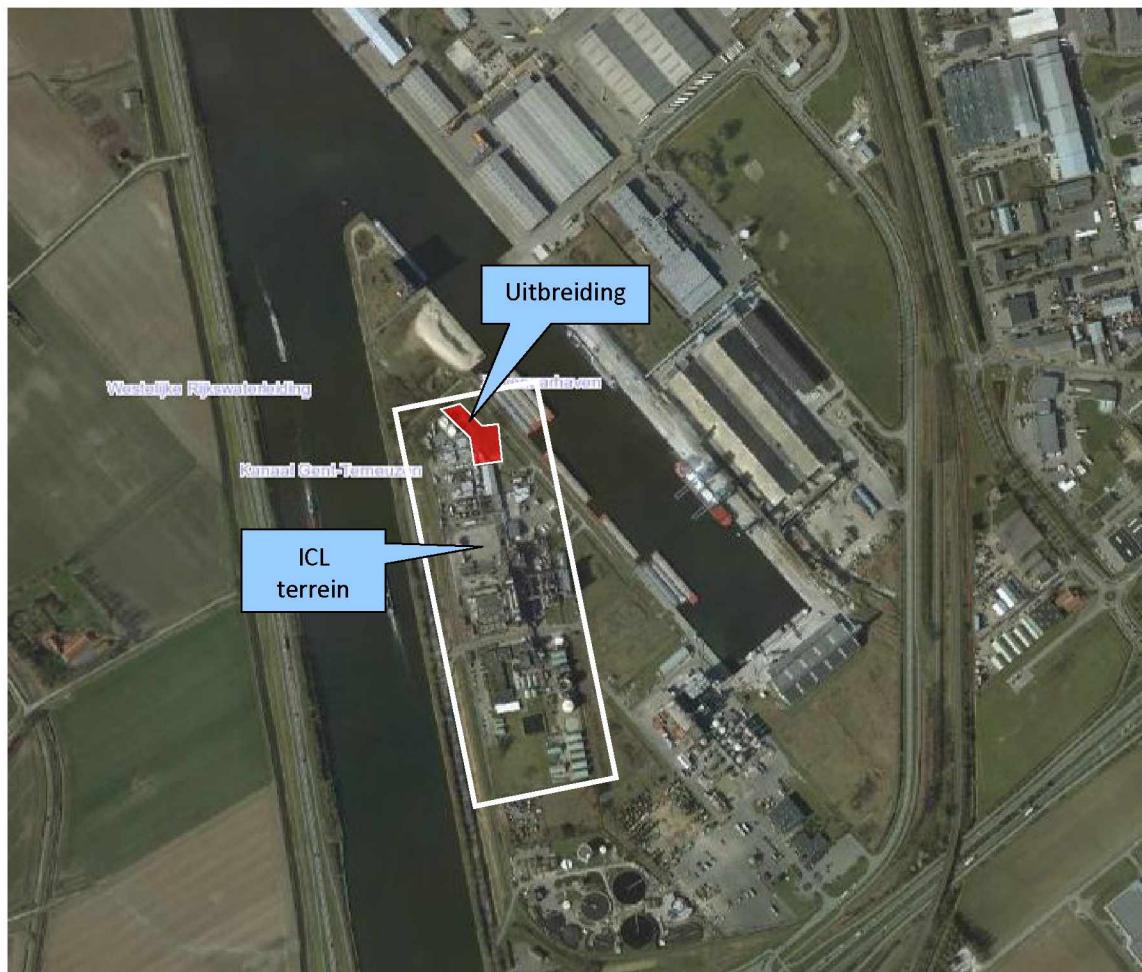
Tabel 2.4: Gebruiksfunctie en kenmerk

Naam object	Gebruiksfunctie conform Bouwbesluit 2003	Kenmerk
1. BN1	Lichte industriefunctie	- Opslag van stoffen - Transport met heftrucks
2. Loods 8	Lichte industriefunctie	- Opslag van stoffen - Transport met heftrucks
3. Terrein C	Bouwwerk, geen gebouwszijde	- Opslag van stoffen - Transport met heftrucks
4. Calamiteitenbassin	Bouwwerk, geen gebouwszijde	- Tijdelijke opslag voor stoffen bij calamiteiten

3 Huisvestingskenmerken

3.1 Omgeving

De inrichting van ICL ligt aan de Frankrijkweg 6, Haven 1205 te Terneuzen. De inrichting is aan de rand van het industriegebied, zoals blijkt uit figuur 3.1.



Figuur 3.1: Situatie ICL (bron: Risicokaart.nl)

In figuur 3.1 is te zien dat de nieuwe en verbouwde opslag objecten zich bevinden tussen de reeds aanwezige gebouwen en installaties op het terrein van ICL. De directe omgeving bestaat uit havengebied met daaromheen industrie met een bestaand hoog risicoprofiel. Dichtstbijzijnde woonbebouwing bevindt zich op circa 600 meter afstand van het ICL terrein.

3.1.1 **Bereikbaarheid**

De inrichting is bereikbaar via de Frankrijkweg. Deze openbare weg is via de Finlandweg bereikbaar. De vinlandweg kan via oostelijke- als westelijke richting benaderd worden vanaf N61/N62.

De opslagvoorzieningen zijn binnen de inrichting rondom bereikbaar.

3.1.2 **Belendingen**

De inrichting is begrenst door;

Noordzijde	Braakliggend terrein
Oostzijde	Haven
Zuidzijde	Waterzuivering
Westzijde	Openbare weg (Frankrijkweg) - Openbaar water

3.2 **Bouwkundige situatie**

In dit hoofdstuk worden de bouwkundige voorzieningen van de opslagobjecten beschreven. Deze objecten zijn tot stand gekomen op basis van milieu-, bouw-, arbeidsregelgeving. Buiten de vergunningverlenende installaties zijn er geen eisende partijen. De in dit UPD gehanteerde indeling en afmetingen van de objecten zijn gebaseerd op de plattegrondtekeningen, die als bijlage 6 aan dit document zijn toegevoegd.

Tabel 3.1: Overzicht over de maatvoeringen van de objecten.

Naam object	PGS 15 beschermingsniveau	Gebruiksopp.	Hoogte gebouw	Aantal bouwlagen
1. BN1	1	735 m ²	6,2 m	1
2. Loods 8	3	1.090 m ²	6,4 m	1
3. Terrein C	Niet PGS 15 geclassificeerde stoffen	955 m ²	Peil	-
4. Calamiteitenbassin	Geen PGS 15 opslag	375 m ²	-	-

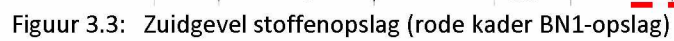
Op de volgende bladzijden is per object een overzicht gegeven van de gebouwenmerken en de bouwkundige voorzieningen.

Object 1: BN1-opslag

In BN1-opslag wordt gevaarlijke stoffen opgeslagen in IBC. In tabel 3.2 zijn de gebouwenkenmerken en is de uitvoering van de constructie van de BN1-opslag weergegeven. In de opslagvoorziening is scheiding aanwezig. Hierdoor ontstaan twee secties in BN1-opslag.

Tabel 3.2: Gebouwenkenmerken en uitvoering van de BN1-opslag

Gebouwenkenmerken	Omschrijving
Gebruik	Opslag met PGS 15 beschermingsniveau 1
Constructievorm	Gesloten omhulling met dak.
Ventilatie	Ventilatie via de gevel, bij brandmelding gesloten.
Verwarming/koeling	Niet aanwezig.
Constructiedeel	Uitvoering
Brandwerendheid-eis	De omhulling bezit ten minste 60 minuten brandwerendheid in beide richtingen (van binnen naar buiten en van buiten naar binnen). Indien voldoende afstand aanwezig is kan deze 60 minuten door afstand gehaald worden.
Draagconstructie	Steenachtig. Hoofddraagconstructie van betonnen kolommen en liggers. De brandwerendheid is bereikt door het aanbrengen van brandwerende prefab betongevelelementen.
Vloer	Beton, vloeistofkerend op afschot en voorzien van gootsysteem.
Gevels	Prefab betongevelelementen
Opvangcapaciteit	Lijngoot aanwezig, aangesloten op tankput. De goot waarin het product en/of bluswater loopt, is zo uitgevoerd dat brand zich niet via de goot kan verspreiden.
Brandmuren	Omhulling rondom 60 minuten brandwerend uitgevoerd. Inwendige scheiding (vakscheiding) 30 minuten brandwerend uitvoeren.
Dak	Stalen dakplaten geïsoleerd voorzien van bitumineuze dakbedekking. Eveneens een lichtstraat. Deze delen zijn vuurvlamwerend.



Object 2-1: Loods 8

Loods 8 is onder te verdelen in drie ruimten, maar het geheel vormt 1 brandcompartiment.

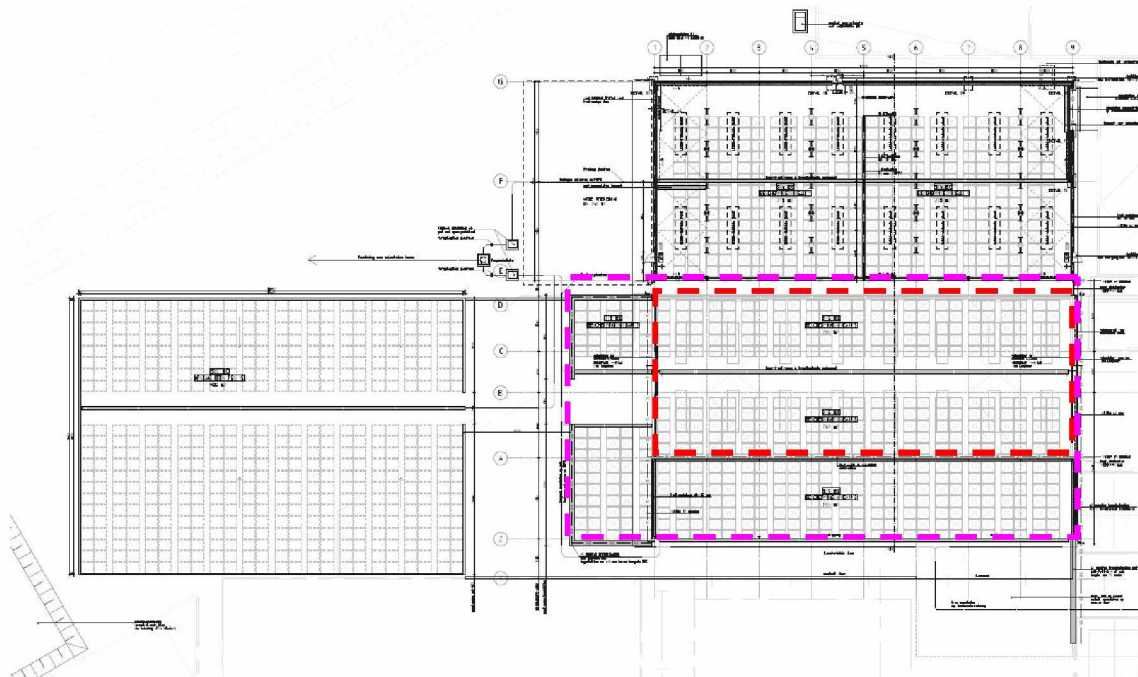
1. Loods 8
2. Overkapping
3. Open opslag

Bovenstaande ruimten worden hierna nader beschreven.

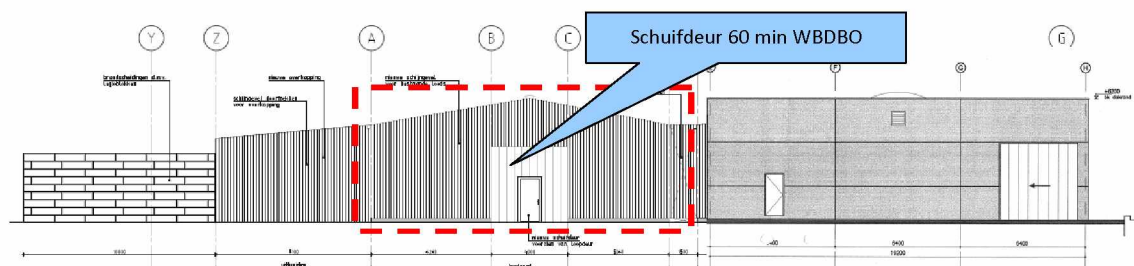
In tabel 3.3 zijn de gebouwkenmerken en is de uitvoering van de constructie van de Loods 8-opslag weergegeven.

Tabel 3.3: Gebouwkenmerken en uitvoering van de Loods 8-opslag

Gebouwkenmerken	Omschrijving
Gebruik	Opslag met PGS 15 beschermingsniveau 3
Constructievorm	Gesloten omhulling met dak.
Ventilatie	Via het bestaande dak.
Verwarming/koeling	Niet aanwezig.
Constructiedeel	Uitvoering
Brandwerendheid-eis (paarse contour)	Ten minste 60 min brandwerendheid. Indien er geen opslag plaatsvindt binnen 10 meter uit de rand van het compartiment, is er geen brandwerendheid noodzakelijk.
Draagconstructie	Steenachtig/Staalconstructie (Stalenconstructie met daartussen kalkzandsteenblokken).
Vloer	Beton, vloeistofkerend op afschot en voorzien van gootsysteem.
Gevels	Geprofileerde staalplaten. Beschadigde gevelplaten zijn vervangen door nieuwe beplating
Opvangcapaciteit	Lijngoot aanwezig, aangesloten op tankput.
Brandmuren	Subbrandcompartimenten aanwezig (steensmuur 30 min WBDBO). De gevels aan de buitenlucht bezitten 60 minuten WBDBO. 60 minuten WBDBO t.p.v. nieuwe loods middels gevel nieuwe loods (vastgelegd in bouwvergunning).
Dak	Geprofileerde dakplaat



Figuur 3.4: Plattegrond stoffenopslag (rode kader Loods 8-opslag)



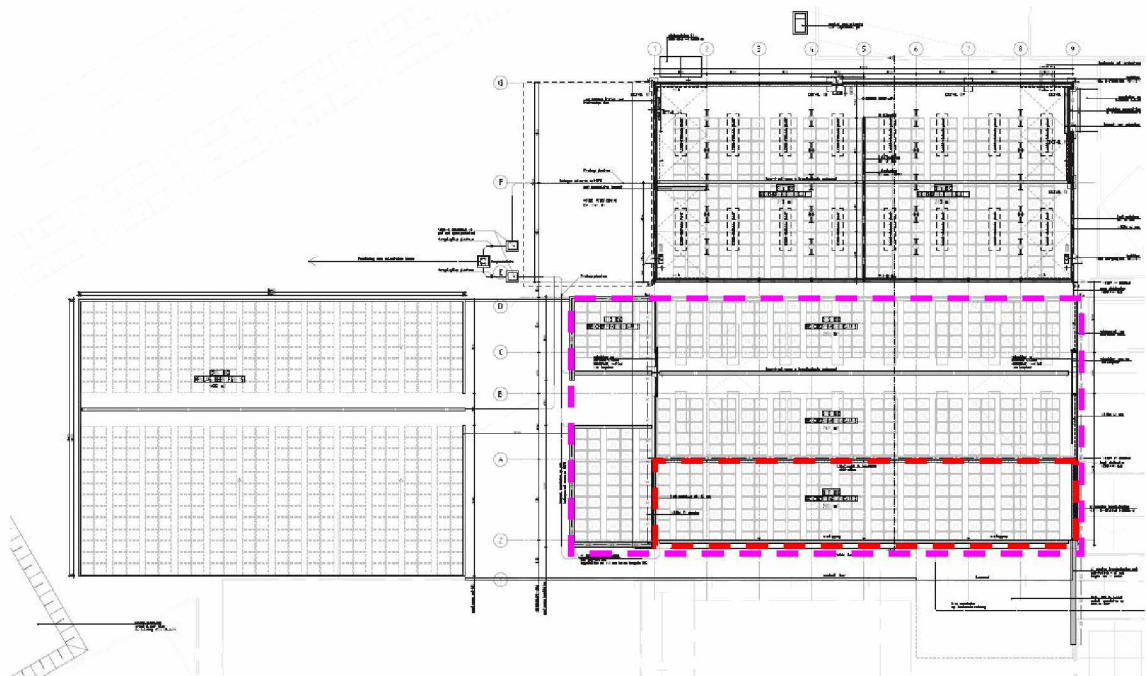
Figuur 3.5: Noordgevel stoffenopslag (rode kader Loods 8-opslag)

Object 2-2: Loods 8 - Overkapping

In tabel 3.4 zijn de gebouwenmerken en is de uitvoering van de constructie van de overkapping-opslag weergegeven.

Tabel 3.4: Gebouwenmerken en uitvoering van de overkapping-opslag

Gebouwenmerken	Omschrijving
Gebruik	Open opslag met PGS 15 beschermingsniveau 3
Constructievorm	Omhulling aan één zijde open.
Ventilatie	Open geveldeel.
Verwarming/koeling	Niet aanwezig.
Constructiedeel	Uitvoering
Brandwerendheid-eis (paarse contour)	ten minste 60 min brandwerendheid. Indien er geen opslag binnen 10 meter uit de rand van het compartiment is geen brandwerendheid noodzakelijk.
Draagconstructie	Steenachtig/staalconstructie (staalconstructie met daartussen kalkzandsteenblokken)
Vloer	Beton, vloestofkerend op afschot en voorzien van gootsysteem.
Gevels	Kalkzandsteen
Opvangcapaciteit	Lijngoot aanwezig, aangesloten op tankput
Brandmuren	Subbrandcompartimenten aanwezig (30 min WBDBO). Zuidgevel 60 minuten WBDBO uitgevoerd.
Dak	Geprofileerde dakplaat.

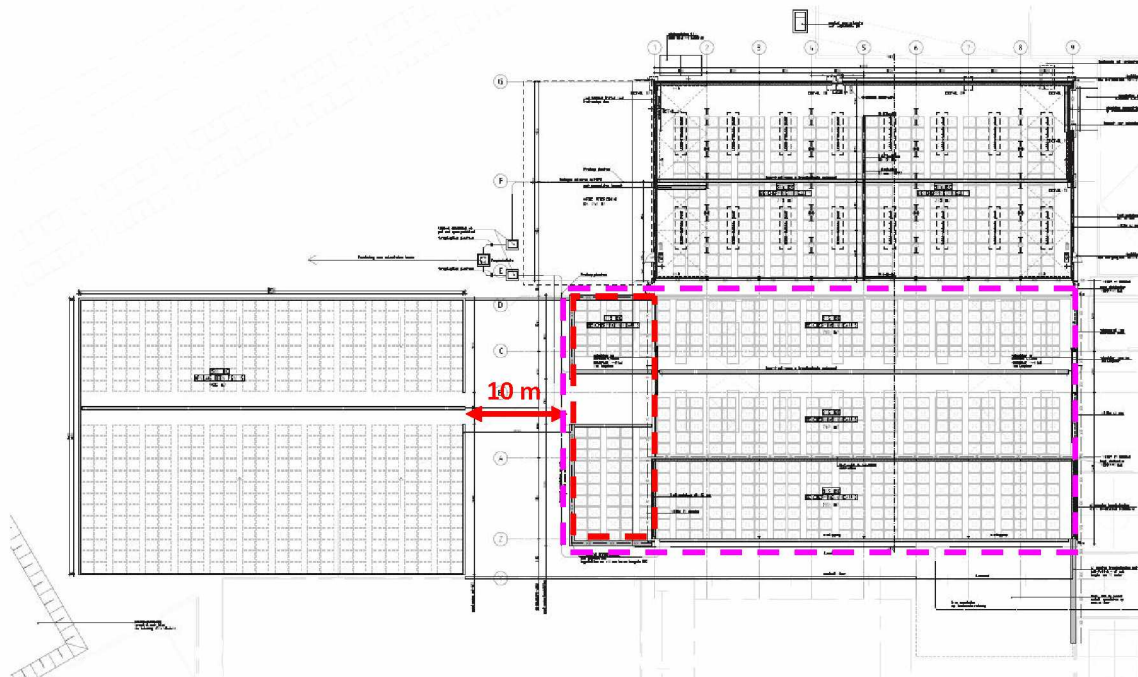


Figuur 3.6: Plattegrond stoffenopslag (rode kader overkapping-opslag)

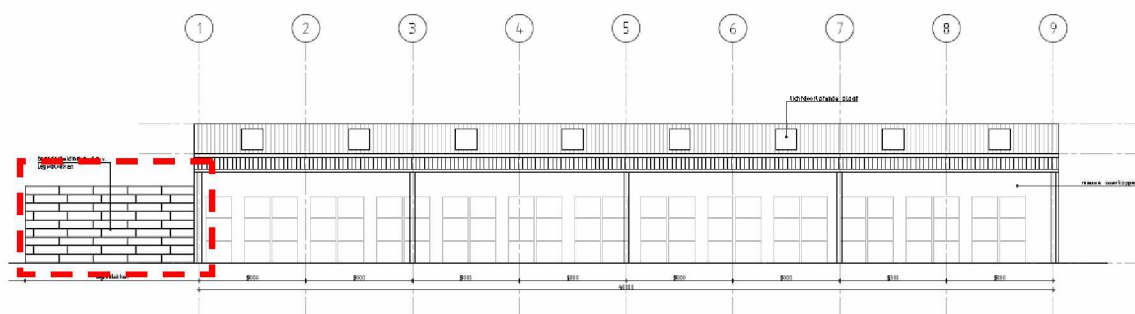


In tabel 3.5 zijn de gebouwkenmerken en is de uitvoering van de constructie van de open opslag weergegeven.

Gebouwkenmerken	Omschrijving
Gebruik	Open opslag met PGS 15 beschermingsniveau 3
Constructievorm	Omhuiling zonder dak
Ventilatie	Open constructie
Verwarming/koeling	Niet aanwezig.
Constructiedeel	Uitvoering
Brandwerendheid-eis (paarse contour)	ten minste 60 min brandwerendheid. Indien er geen opslag binnen 10 meter uit de rand van het compartiment is geen brandwerendheid noodzakelijk.
Draagconstructie	Steenachtig (legioblokken) met een hoogte van 3,5 meter.
Vloer	Beton, vloestofkerend op afschot en voorzien van gootsysteem.
Gevels	Legioblokken
Opvangcapaciteit	Lijngoot aanwezig, aangesloten op tankput
Brandmuren	Gevels 60 minuten WBDBO uitgevoerd, subbrandcompartiment scheiding 30 minuten WBDBO.
Dak	Niet aanwezig.



Figuur 3.8: Plattegrond stoffenopslag (rode kader open opslag)



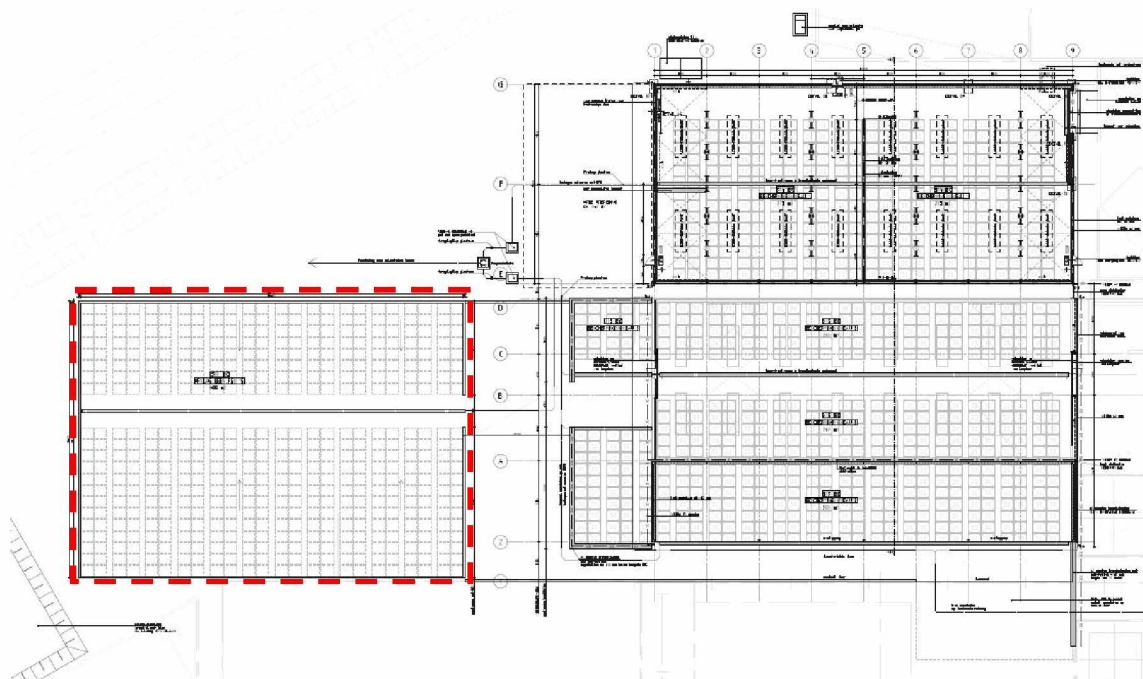
Figuur 3.9: Zuidgevel stoffenopslag (rode kader open opslag)

Object 3: Terrein C

In tabel 3.6 zijn de gebouwenmerken en is de uitvoering van de constructie van terrein C weergegeven. Op terrein C kunnen geen geklasseerde stoffen worden geplaatst. Het is dus wel mogelijk dat er stoffen staan met een vlammpunt van $> 60^{\circ}\text{C}$. Omdat het dan geen klasse 3 is en er ook geen andere gevaren zijn, is de PGS 15 niet van kracht.

Tabel 3.6: Gebouwenmerken en uitvoering van het Terrein C.

Gebouwenmerken	Omschrijving
Gebruik	Open opslag, niet PGS 15 geclassificeerde vloeibare stoffen
Constructievorm	Niet aanwezig
Ventilatie	Open constructie
Verwarming/koeling	Niet aanwezig.
Constructiedeel	Uitvoering
Brandwerendheid-eis	Omliggende bebouwing dient buiten de stralingsflux-contour van 10 kW/m^2 liggen.
Draagconstructie	Niet aanwezig
Vloer	Beton, vloeistofkerend op afschot en voorzien van gootsysteem.
Gevels	Niet aanwezig
Opvangcapaciteit	Vloer is voorzien van opstaande randen met een gootsysteem. Via een opvangbak is er een afvoer naar de tankput
Brandmuren	Niet aanwezig.
Dak	Niet aanwezig.



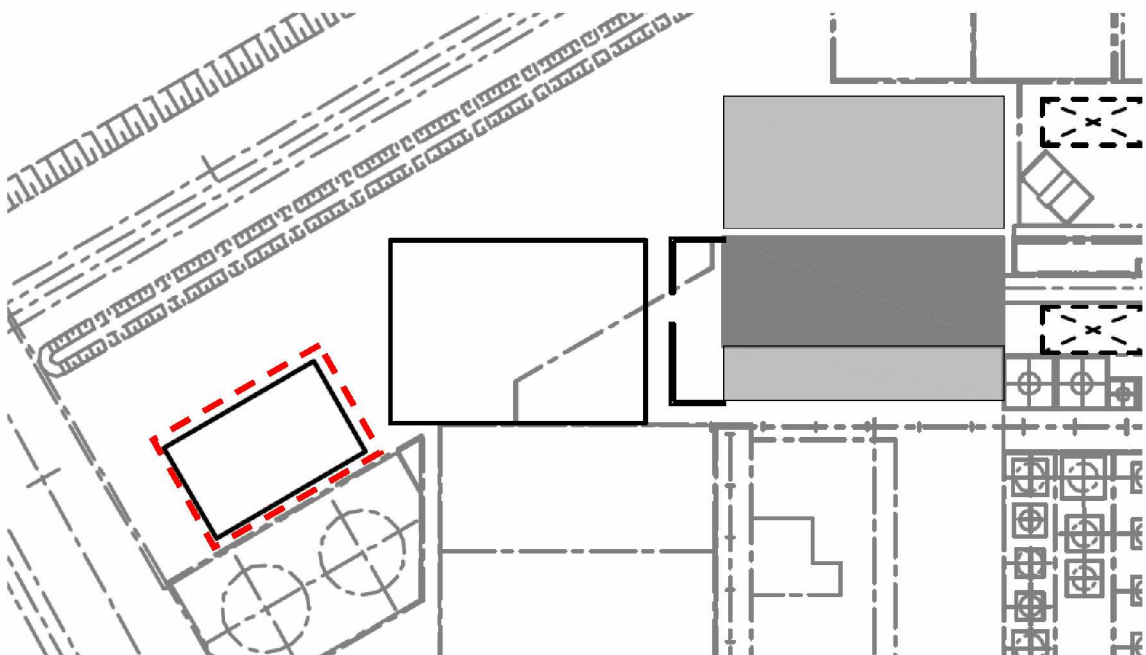
Figuur 3.10: Plattegrond stoffenopslag (rode kader open opslag)

Object 4: Calamiteitenbassin

In tabel 3.7 zijn de gebouwenmerken en is de uitvoering van de constructie van het calamiteitenbassin weergegeven.

Tabel 3.7: Gebouwenmerken en uitvoering van het calamiteitenbassin

Gebouwenmerken	Omschrijving
Gebruik	Producten bij calamiteiten op vangen
Constructievorm	Natuurlijke dam
Ventilatie	Open constructie
Verwarming/koeling	Niet aanwezig.
Constructiedeel	Uitvoering
Brandwerendheid-eis	Omliggende bebouwing buiten de stralingsflux-controur van 10 kW/m^2 liggen.
Draagconstructie	Niet aanwezig
Vloer	Vloeistofdichte folie
Gevels	Niet aanwezig
Opvangcapaciteit	750 m^3 voor producten bij calamiteiten
Brandmuren	Niet aanwezig.
Dak	Niet aanwezig.



Figuur 3.11: Plattegrond ICL (rode kader calamiteitenbassin)

3.3 Installatieconcept

BN1-opslag is volledig automatisch bewaakt en wordt vol geschuimd met een Hi-Ex inside air schuimblusinstallatie ten tijde van brand.

Voor de automatische aansturing van de blusschuiminstallatie, deuren en alarmering van de interne organisatie en de aanwezigen, is de ruimte voorzien van een brandmeldinstallatie conform NEN 2535 en een ontruimingsinstallatie conform NEN 2575.

Op deze brandmeldinstallatie zijn automatische melder, handbrandmelders als handblusknoppen en alle schuif- en roldeuren in de scheidingen aangesloten. Het aanspreken hiervan resulteert in een akoestische alarmering in de opslagvoorziening.

De overige opslagvoorzieningen worden aangevraagd volgens beschermingsniveau 3. Beschermingsniveau 3 betreft situaties waarin de kans op een (omvangrijke) brand klein wordt geacht. Verdergaande eisen met betrekking tot brandpreventie en bluswateropvang worden dan niet als een redelijkerwijs te verlangen maatregel beschouwd. Volstaan kan worden met maatregelen in de preventieve sfeer. Uitzondering hierop vormen de aangestuurde deuren in loods 8. Omdat de deuren openstaan bij normale bedrijfsvoering, dienen ze bij brand te worden dichtgestuurd. Hiertoe zal een brandmeldcentrale met rookmelders en kleefmagneten worden toegepast.

3.4 Ontruimingsconcept

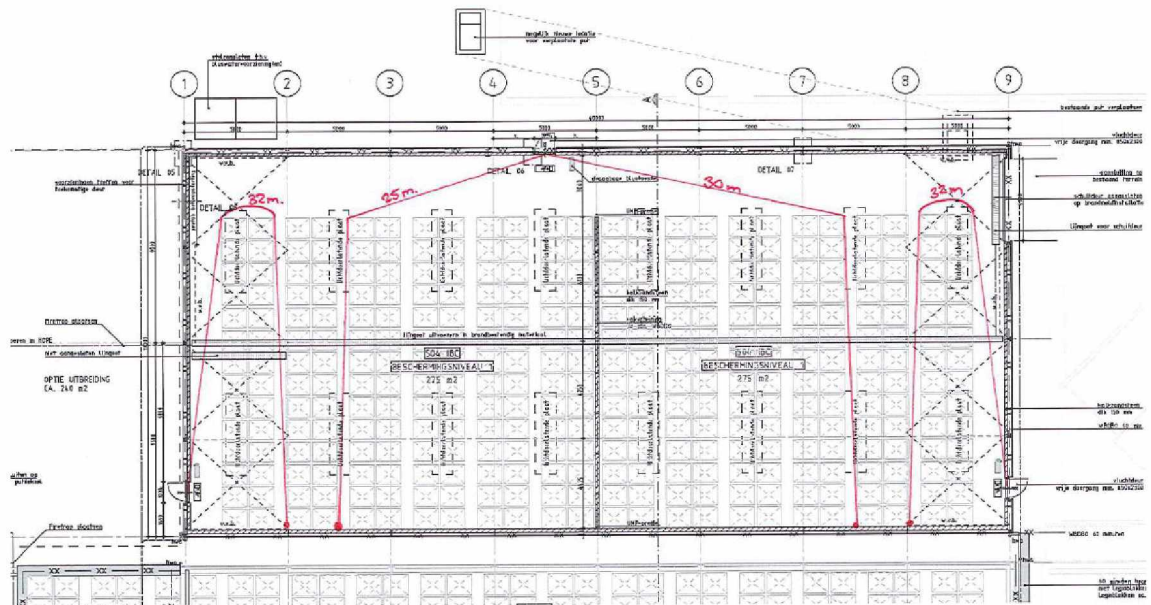
3.4.1 Ontruimingsinstallatie

1. BN1-opslag

In de opslagvoorziening zijn 3 deuren aanwezig om de aanwezige personen de opslagvoorziening te laten ontluchten. Deze 3 deuren zijn aangemerkt als nooddeur en ten allen tijde bruikbaar. Met een enkele handbeweging moeten deze deuren te openen zijn.

De schuif- en roldeur kunnen eventueel als vluchtdeur aangemerkt worden, maar na het in werking treden van het blusalarm wordt de schuif- en roldeur automatisch gesloten. Personeel heeft na het in werking treden circa 30 seconden de tijd om te ontluchten. Dit kan via het automatische roldeur en te allen tijde via de zelfsluitende nooddeuren van de opslagvoorziening. De ontruimingsinstallatie is nader beschreven in het PvE van de brandmeldinstallatie, zie bijlage 3.

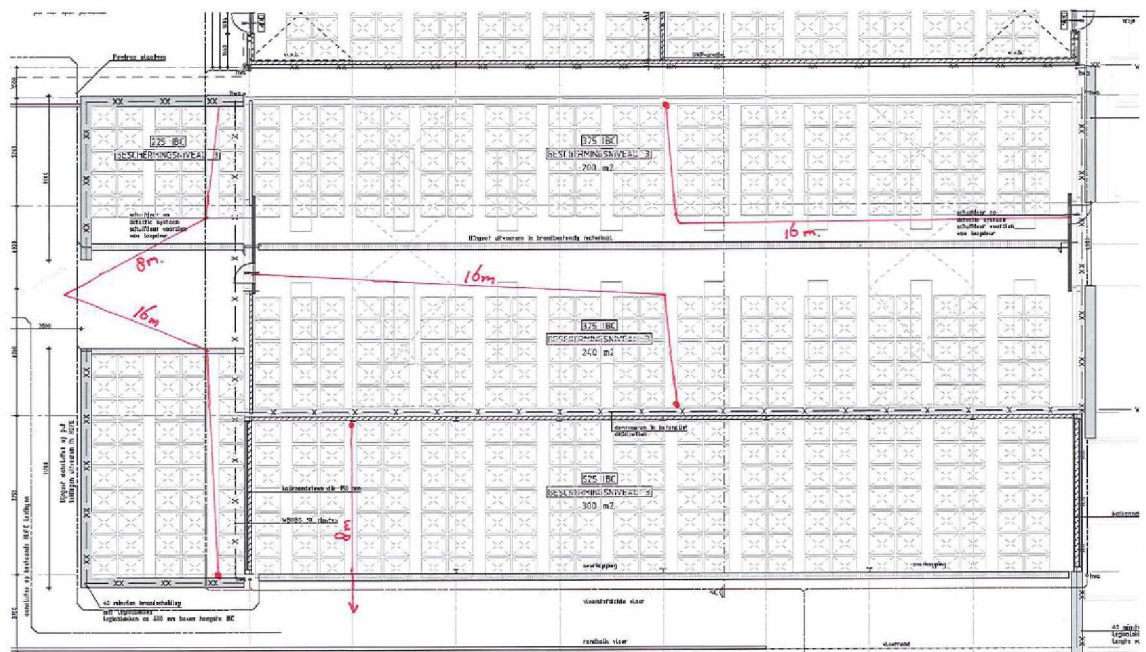
Conform het Bouwbesluit 2003 mag de loopafstand van een punt in de ruimte tot aan de toegang van het compartiment maximaal 60 meter bedragen. Aan deze eis wordt ruim voldaan, de langste loopafstand bedraagt 32 meter. De looppaden bezitten voldoende breedte (minimaal 0,6 meter). In figuur 12 is de situatie weergegeven.



Figuur 3.12: Plattegrond BN1 (vluchtafstanden)

2. Loods 8-opslag

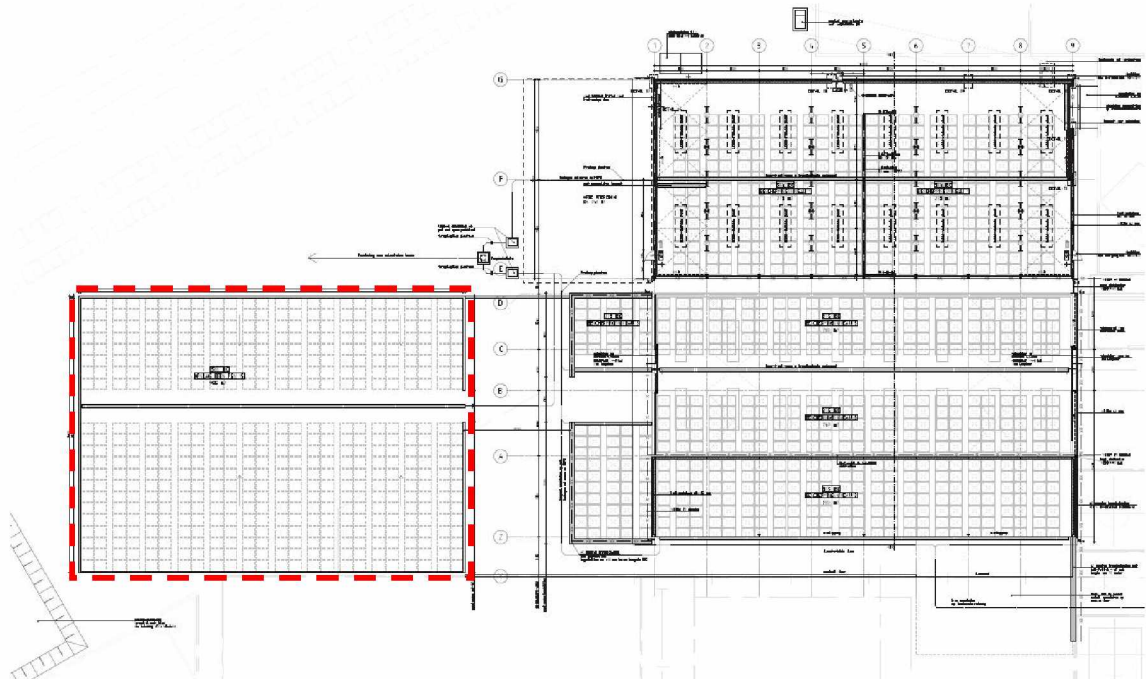
In de loods 8-opslag gelden de vluchtafstanden conform het Bouwbesluit 2003. Conform het Bouwbesluit 2003 mag de loopafstand van een punt in de ruimte tot aan de toegang van het compartimenten maximaal 60 meter bedragen. Aan deze eis wordt ruim voldaan. De looppaden bezitten voldoende breedte (minimaal 0,6 meter). In figuur 3.13 is de situatie weergegeven.



Figuur 3.13: Plattegrond Loods 8 (vluchtafstanden)

3. Terrein C

Op het buiten terrein (terrein C) is geen ontruimingsinstallatie aanwezig en is niet aangemerkt als PGS 15 opslag, ontruimen is hier niet van toepassing.



Figuur 3.14: Plattegrond Terrein C (buiten terrein)

4. Calamiteitenbassin

Het calamiteitenbassin is niet als gebruiksgebied/gebruiksruimte aangemerkt, ontruimen is hier niet van toepassing.

3.5 Noodsituaties

ICL beschikt over een bedrijfsnoodorganisatie en een bedrijfsbrandweer.

Omtrent de bedrijfsnoodorganisatie is alles vastgelegd in het Bedrijfsnoodplan. Dit betreft een levend document. Voor de laatste versie van het Bedrijfsnoodplan dient contact opgenomen te worden met ICL.

4 Wet- en regelgeving

4.1 Context

Voor opslaggebouwen met meer dan 10 ton aan verpakte gevaarlijke stoffen welke onder beschermingsniveau 1 moeten zijn opgeslagen, dient conform de PGS 15 een uitgangspunten document te worden opgesteld. Dit document dient vervolgens gevalideerd (door een inspectie instelling) te worden voorgelegd aan het Bevoegd Gezag.

4.2 Van toepassing zijnde wet- en regelgeving

De volgende wet- en regelgeving is van toepassing op de inrichting:

Directe aanleiding

- Wet milieubeheer
- Wabo

Complementair

- Woningwet
- Bouwbesluit 2003
- Wet op de veiligheidsregio
- Gebruiksbesluit
- Besluit risico's zware ongevallen '99
- Besluit externe veiligheid inrichtingen
- Besluit informatie inzake rampen en zware ongevallen

Voor informatie omtrent de voorschriften zoals opgenomen in de milieuvergunning wordt verwezen naar de milieuvergunning.

4.3 Toegepaste richtlijnen en normen

Branddetectiesysteem

Voor de toegepaste richtlijnen en normen wordt verwezen naar het PvE Brandmeldinstallatie, zie bijlage 3.

Brandbeveiligingssystemen

Voor de toegepaste richtlijnen en normen wordt verwezen naar het PvE Brandbeveiligingssystemen, zie bijlage 4.

Voorschriften in regelgeving of vergunningen worden altijd gevolgd en gaan boven voorschriften uit richtlijnen en normen.

4.4 Gelijkwaardigheid

Bouwbesluit

Niet van toepassing, er wordt rechtstreeks aangesloten bij de gestelde (prestatie)eisen.

Gebruiksbesluit

Niet van toepassing, er wordt rechtstreeks aangesloten bij de gestelde (prestatie) eisen.

PGS 15/Milieuvergunning

Niet van toepassing, er wordt rechtstreeks aangesloten bij de gestelde (prestatie) eisen.

5 Risicoveiligheidsanalyse PGS 15-opslag

5.1 Scope van de analyse

Tijdens de opslag en/of bedrijfsvoering kunnen diverse incidenten optreden. In de opslagvoorzieningen worden stoffen opgeslagen met beschermingsniveau 1, 3 en niet PGS 15 geclassificeerde vloeibare stoffen. De voorzienbare gevaren van bovenvermelde opgeslagen stoffen zijn brandgevaar, waarbij toxische verbrandingsgassen vrij kunnen komen. Het schade-effect van incidenten in de opslagvoorzieningen wordt bepaald door een aantal factoren, onder meer de hoeveelheid en aard van de opgeslagen stoffen, de wijze waarop de vrijgekomen stof zich kan verspreiden en brandbestrijding. In geval van vrijkomen van toxische verbrandingsgassen bij brand is het van belang te weten in hoeverre de brand wordt beperkt of geblust door bijvoorbeeld het gekozen blussysteem.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de mogelijke gevaarsaspecten, de scenario's en de initiële schade-effecten. Er wordt van uitgegaan dat initiële schade-effecten kunnen optreden; van ondergeschikt belang is hoe een schade-effect wordt veroorzaakt. Op basis van de voorzienbare schade-effecten, worden in hoofdstuk 6 maatregelen in de preventieve sfeer en repressieve sfeer (brandbestrijding) beschreven.

5.2 Identificatie van de gevaren

Tabel 5.1: Identificatie van de gevaren.

Ongevaltype	Kans van optreden	Omvang
Lekkage van brandbare stoffen.	klein	Gewonden en bedrijfsschade
Lekkage van brandbare stoffen bij brand.	klein	Gewonden en bedrijfsschade
Lekkage van stoffen (zuren/basen)	klein	Gewonden.
Vorming van toxische verbrandingsproducten bij brand.	klein	Doden en/of gewonden in directe omgeving.

5.3 Scenario's

De directe oorzaken met betrekking tot opslag in de objecten zoals benoemd in het BrandweerBrzo-scenarioboek hebben als basis gediend voor de scenarioanalyse.

Oorzaken van buitenaf zoals vandalisme en terrorisme zijn buiten beschouwing gelaten, maar leiden tot dezelfde LOC's.

Vanuit de analyse zijn de volgende LOC-scenario's tot stand gekomen:

Tabel 5.2: Mogelijke scenario's.

Scen. nr.	ADR-klasse	Opslagvorm	Oorzaak	Gevolg
1	3, 4.1	BN1-opslag	Operatorfout	- Plasbrand nabij IBC's binnen de opslag
2	5.1	BN1-opslag	Lekkage van IBC	- Plasbrand nabij IBC's binnen de opslag
3	3, 4.1	Loods 8	Operatorfout	- Plasbrand nabij IBC's binnen de opslag
4	5.1	Loods 8	Lekkage van IBC	- Plasbrand nabij IBC's binnen de opslag

De scenario's zijn op hoofdlijnen samen te vatten in een tweetal clusters zijnde:

- Verplaatsingen/mutaties binnen de opslag (dynamisch);
- Opslag zelf (statisch).

In de navolgende paragrafen zullen deze scenarioclusters verder uitgewerkt worden.

5.3.1 *Verplaatsingen/mutaties binnen de opslag (dynamisch)*

De opgeslagen stoffen zijn vloeibaar en worden opgeslagen in IBC. De IBC worden door middel van een vorkheftruck verplaatst. De meest gebruikelijke handeling is in- en uitslag van verpakte gevaarlijke stoffen. Als gevolg van deze handelingen kunnen verpakkingen beschadigen.

5.3.2 *Opslag (statisch)*

In de opslagvoorziening vindt opslag plaats van stoffen met beveiligingsniveau 1 en 3. Door diverse oorzaken zoals benoemd in paragraaf 5.3 kan in de opslagvoorziening een verpakking beschadigd raken en de inhoud vrijkomen. Hierbij kan brand ontstaan. Als de brand escaleert kan deze zich uitbreiden naar omliggende opgeslagen producten en verpakkingen.

5.4 Brandbeveiligingsconcept

Aan de hand van NFPA 550 is een brandveiligheidsconcept vastgesteld. De resultaten zijn in bijlage 5 bijgevoegd. In hoofdstuk 6 worden de resultaten verder uitgewerkt.

1. BN1-opslag

In de BN1-opslagvoorziening wordt een volledig automatisch snel branddetectie en brandblussysteem geïnstalleerd welke bij detectie van brand wordt geactiveerd. Op deze wijze wordt een mogelijke escalatie bij brand tot een minimum beperkt. Tevens wordt de inzet van de brandweer zo tot een minimum beperkt.

Middels voldoende product en bluswater opvangcapaciteit worden plasoppervlakken in eerste instantie tot een minimum beperkt.

De PGS 15 geeft verschillende mogelijkheden voor het toepassen van beschermingsniveau 1 binnen de opslagvoorziening. Hierbij is het blussen een eventuele brand het uitgangspunt van het brandbeveiligingsconcept. Hierbij dient een snelle branddetectie als startfunctie van de blussystemen. Blussing geschiedt middels een Hi-Ex inside air schuimblusinstallatie. Door de snelle detectie kan mogelijk escaleren naar de naastgelegen compartimenten worden voorkomen.

De opslagvoorziening wordt als brandcompartiment beschouwd met een maximaal oppervlakte van 745 m² en een WBDBO-eis van 60 minuten conform de PGS 15.

2. Loods 8-opslag

Loods 8-opslag wordt in zijn geheel aangemerkt als Beschermingsniveau 3. Beschermingsniveau 3 betreft situaties waarin de kans op een (omvangrijke) brand klein wordt geacht. Volstaan kan worden met maatregelen in de preventieve sfeer.

Middels voldoende product en bluswater opvangcapaciteit worden plasoppervlakken in eerste instantie tot een minimum beperkt.

5.5 Overblijvende bedrijfseconomische gevolgen ('restrisico')

Absolute veiligheid bestaat niet. Nooit kan geheel worden uitgesloten dat er brand ontstaat. In deze paragraaf wordt inzichtelijk gemaakt wat het restrisico voor ICL inhoudt en in hoeverre dit aanvaardbaar is of niet. Zijn de nieuwe objecten (brand)veilig genoeg of, wellicht relevanter, hoe wordt bepaald wat 'genoeg' is?

5.5.1 Definitie

De basis voor de brandveiligheid van elk bouwwerk is het formuleren van scenario's en het hier tegenover stellen van passende, en onderling samenhangende, maatregelen en voorzieningen. Op grond van deze analyse en de getroffen maatregelen kan het restrisico worden vastgesteld en geaccepteerd. Het begrip 'restrisico' laat zich als volgt definiëren:

*'Restrisico is het risico van een ongewenste gebeurtenis dat resteert na het nemen van alle maatregelen om de ongewenste gebeurtenis te voorkomen resp. de gevolgen daarvan te beperken.'*¹

Met andere woorden, restrisico is het risico dat overblijft wanneer de *effecten* van maatregelen zijn getroffen. Zie onderstaande figuur.

1. Bron: Brzo en Model UPD.



Figuur 5.1: Schematische weergave van het begrip restrisico²

In hoeverre het restrisico acceptabel is of niet, is afhankelijk van het vooraf vastgestelde referentiekader. Dit referentiekader dient in ieder geval uit de (actuele) wet- en regelgeving te bestaan, maar omvat ook het beleid en visie van ICL, al dan niet formeel vastgelegd. Dit referentiekader is reeds omschreven in hoofdstuk 1.

Wanneer vanuit de filosofie alle (effecten van) maatregelen zijn getroffen, blijven de volgende restrisico's aanwezig:

- Falen schuimblusinstallatie;
- Falen calamiteitenorganisatie en/of hulpdiensten;
- Falen van bouwkundige voorzieningen (brandscheidingen);
- Waterschade als gevolg van (al dan niet automatische) bluswerkzaamheden;
- Bedrijfcontinuïteit .

Op basis van de aanwezige Lines of Defence (zowel technisch als organisatorisch) voor de opgestelde installatiescenario's is vastgesteld dat zowel de preventieve als ook repressieve maatregelen uit het brandbeveiligingsconcept toereikend zijn. Als gevolg hiervan is geconcludeerd dat ICL geen additionele technische maatregelen noodzakelijk acht om de risico's nog verder te verminderen.

6 Voorzieningen per hoofdfunctie

6.1 Samenvatting van de brandbeveiligingsmaatregelen

Op basis van de in hoofdstuk 6 omschreven risicoanalyse en brandveiligheidsconcept wordt in dit hoofdstuk per voorziening omschreven welke brandveiligheidsmaatregelen genomen worden.

1. BN1-opslag

De BN1-opslagvoorziening wordt volledig automatisch bewaakt en vol geschuimd met een Hi-Ex inside air schuimblusinstallatie ten tijde van brand.

Voor de automatische aansturing van de blusschuiminstallatie en alarmering van de interne organisatie en de aanwezigen, is de ruimte voorzien van een brandmeldinstallatie conform NEN 2535 en een ontruimingsalarminstallatie conform NEN 2575.

Op deze brandmeldinstallatie zijn automatische melders, handbrandmelders als handblusknoppen aangesloten. Het aanspreken hiervan resulteert in een akoestische alarmering in de opslagvoorziening en zowel optische als akoestische signalering op de hoofdbrandmeldcentrale, het nevenpaneel en het brandweerpaneel. Tevens worden de schuif- en roldeuren dicht gestuurd.

Door de vloer van de opslaghal te voorzien van een afschot en lijngoten wordt een bij een lekkage van de opgeslagen stoffen de plas tot een minimum beperkt.

2. Loods 8-opslag

Door de vloer van de opslagvoorzieningen te voorzien van een afschot en lijngoten wordt een bij een lekkage van de opgeslagen stoffen de plas tot een minimum beperkt.

De schuifdeur in de noordgevel dient door de brandmeldinstallatie te worden dichtgestuurd bij brand. Hiertoe worden automatisch melders in loods 8 nabij de schuifdeur geplaatst. Melding en sturing kan door de BN1 installatie verzorgd worden.

6.2 Voorzieningen voor brandbeveiliging in de omgeving, bereikbaarheid voor brandbestrijding

Ten behoeve van de bluswatervoorziening beschikt het ICL over een hydrantennetwerk. De hoofdkenmerken zijn hieronder weergegeven. In bijlage 6 hydrantennetwerk weergegeven.

- Naast de opslagvoorzieningen is een bestaand bluswater ringnet met hydranten aanwezig.
- De sectie afsluiters dienen zodanig geplaatst te worden dat maximaal 3 hydranten/gebruikers worden ingesloten. Daarnaast dienen stationaire voorzieningen (DVH) altijd vanuit twee richtingen te kunnen worden gevoed.
- De hydranten voldoen aan het gestelde in de Wm vergunning zijnde
 - Om de 50 tot 80 meter;
 - 120 m³/uur bij 1 bar.

De opslagvoorzieningen zijn rondom bereikbaar voor hulpdiensten. Zie paragraaf 3.1 voor de terreinindeling.

6.3 Bouwkundige eisen aan de opslagvoorzieningen

De volgende bouwkundige maatregelen moeten worden verricht.

1. BN1-opslag

De opslagvoorziening voldoet aan de volgende eisen:

- Bouwbesluit 2003 niveau nieuwbouw.
- Aanvullend moet voldaan worden aan de PGS 15.

2. Loods 8

De opslagvoorziening voldoet aan de volgende eisen:

- Bouwbesluit 2003 niveau nieuwbouw.
- Aanvullend moet voldaan worden aan de PGS 15.

6.4 Brandbeveiligingsinstallaties

In dit hoofdstuk wordt op het wezenlijke ontwerp van de toegepaste brandbeveiligingsinstallaties ingegaan. In de onderstaande paragrafen zijn de meest van belanghebbende aspecten weergegeven. Voor verdere bepalingen wordt verwezen aan het PvE Brandmeldinstallatie, zie bijlage 3 en het PvE Brandbeveiligingssystemen, zie bijlage 4. De nieuwe systemen worden voorzien van een productcertificaat.

6.4.1 Detectie

De brandmeldinstallatie is opgenomen in het Programma van Eisen Brandmeldinstallatie onder documentnummer 236709-12 opgesteld door Oranjewoud/Save.

Het Programma van Eisen is toegevoegd in bijlage 3

6.4.2 Blussen

In de opslagvoorziening BN1 is een Hi-Ex inside air schuimblusinstallatie aanwezig. Deze installatie wordt voorzien van een certificaat. Daarmee voldoet de installatie aan de huidige normen en regelgeving. Ten behoeve van de schuimblusinstallatie dient er een watertank geïnstalleerd te worden welke aangesloten wordt op het bestaande drinkwaterleidingnet. In bijlage 4 is het Programma van Eisen van het blussysteem opgenomen. Hierin wordt ingegaan op de uitgangspunten van de Hi-Ex inside air installatie. De hierop volgende paragrafen zijn de uitgangspunten van de Hi-Ex inside air installatie opgenomen.

6.4.3 Ventileren

De ventilatievoorzieningen is per object opgenomen in paragraaf 3.2

6.5 Product- en bluswateropvang en hemelwaterafvoer

Afvoer

Voor zowel BN1-opslag als Loods 8-opslag geldt dat het hemelwater afkomstig van het dakoppervlak wordt afgevoerd via het hwa-riool (niet verontreinigd hemelwater). De hwa wordt aangesloten op de bestaande ringleiding. Voor mogelijk verontreinigd hemelwater geldt dat dit wordt aangesloten op het droogweer stelsel (dwa-riool). Op deze wijze wordt geborgd dat hemelwater en mogelijk verontreinigd hemelwater worden vermengd. Mogelijk verontreinigd hemelwater bestaat uit hemelwater dat afkomstig is van het niet overdekte deel van het terrein.

In de opslagvoorzieningen zijn lijngoten aanwezig. Bij een eventuele lekkage van stoffen worden deze afgevoerd naar het calamiteitenbassin. De benodigde volume van het calamiteitenbassin is als volgt berekend. Het benodigde volume per op het bassin aangesloten opslaglocatie is bepaald.

	Productopvang (op basis van voorschrift 4.7)	Bluswateropvang (op basis van voorschrift 3.6)
BN1-opslag	100% vloeistof, grootste vak = 625 m ³	3 ruimtevulling. Voor het vullen van 3 x de ruimte is 30 m ³ vloeistof nodig (water en schuim)
Loods 8	10 % vloeistof grootste vak = 52 m ³	0
Terrein C	Aanname: zelfde als Loods 8 10% vloeistof grootste vak = 75 m ³	0

Het totaal van productopvang en bluswateropvang van de beschermingsniveau 1 opslag (BN1-opslag) is het grootst en daarom bepalend voor het benodigde volume van het calamiteitenbassin. Het benodigde volume is 655 m³. Het volume van het aan te leggen bassin zal dit kunnen herbergen.

Om het bassin leeg te pompen, wordt gebruik gemaakt van een aparte pomp. Het leegpompen is altijd een gecontroleerde handmatige actie. Pas na controle of het water niet verontreinigd is, zal het naar de waterzuivering worden verpompt.

Het bassin zal jaarlijks visueel geïnspecteerd worden.

6.6 Organisatie

6.6.1 Preparatieve en organisatorische maatregelen algemeen

Voor organisatorische maatregelen ter bestrijding van brand c.q. incidenten wordt verwezen naar het Bedrijfsnoodplan. Dit betreft een beheer "levend document" en kan opgevraagd worden bij ICL.

6.6.2 Bedrijfsbrandweer

ICL heeft een eigen bedrijfsbrandweer.

7 Tijdelijke voorzieningen

Dit hoofdstuk van de blauwdruk UPD opslag is niet van toepassing voor de in dit UPD situatie.

8 Certificatie/inspectie/onderhoud

8.1 Algemeen

Conform de PGS 15 mag de opslagvoorziening slechts in gebruik zijn nadat een goedkeurend inspectierapport door een voor deze verrichting geaccrediteerde inspectie-instelling is afgegeven of nadat een certificaat door een daartoe op basis van EN 45011 door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde certificatie-instelling is afgegeven. De inspectie-instelling moet op basis van NEN-ENISO/IEC 17020 zijn geaccrediteerd door de Stichting Raad voor Accreditatie. Uit het goedkeurend inspectierapport of het certificaat moet blijken dat de brandveiligheidsinstallatie is aangelegd en opgeleverd conform de door het bevoegd gezag goedgekeurde uitgangspunten.

8.2 Inspectie en certificering brandbeveiligingsinstallatie

Het in dit UPD omschreven blussysteem inclusief het bijbehorende aansturende branddetectiesysteem moet op wens van de gebruiker worden voorzien van een certificaat. Tevens zal het systeem moeten worden goedgekeurd door een onafhankelijke ISO/IEC 17020 type "A" geaccrediteerde inspectie-instelling.

Ter handhaving van de beveiliging moet het certificaat regelmatig worden gecontinueerd. In dat kader moet een onafhankelijke inspectie-instelling het blussysteem periodiek inspecteren. Het certificaat moet volgens inspectieschema VBB:2008/2 beschikbaar zijn, op basis van inspectie volgens protocol VVB-09:2008. De termijn van deze periodieke inspectie is gesteld op 6 maanden, indien de installatie in aanmerking komt, wordt een inspectiecertificaat afgegeven.

De brandmeldinstallatie moet worden voorzien van een geldig certificaat als bedoeld in de 'regeling brandmeldinstallaties 2002' van het Centrum voor Criminaliteitspreventie en Veiligheid (CCV) in Den Haag. Als basis voor deze certificering dient een goedgekeurd Programma van Eisen aanwezig te zijn..

8.3 Beheer en onderhoud

Jaarlijks moet de brandmeld- en blusschuiminstallatie door een deskundige installateur worden gecontroleerd en worden onderhouden.

Van alle onderhoudsinspecties en beproevingen moeten de resultaten worden vastgelegd in het logboek van de betreffende installatie. Het personeel moet worden geïnstrueerd over de werking van de aangelegde installaties, om bij brandalarm een zo effectief mogelijk optreden te bewerkstelligen. Tevens moet de gebruiker ten minste één persoon aanwijzen als Opgeleid Persoon (OP). De OP is belast met de bediening en de periodieke controle van de brandbeveiligingsinstallatie.

Het beheer, de controle en het onderhoud van de brandmeld- en ontruimings-alarminstallatie moeten respectievelijk conform NEN 2654-1 :2002 en NEN 2654-2:2004 worden uitgevoerd.

Het beheer en onderhoud van de blusschuiminstallatie moet worden uitgevoerd conform NFPA 25 en de NEN-EN 12845+A2+NEN 1073.

8.3.1 *Periodieke controle bijmengpercentage*

Het bijmengpercentage van het concentraat moet jaarlijks (conform Technisch Bulletin 64B) worden gecontroleerd. Deze controle moet in samenwerking met de installateur worden uitgevoerd. De volgende aspecten behoeven hierbij speciale aandacht:

- De afvoer van het testwater/- schuim;
- De bijvulling van de concentraatvoorraad;
- Het naspoelen van de installatie.

Bijlage 1: Tekenlijst goedkeuring

Het uitgangspuntendocument is tot stand gekomen in opdracht en met goedkeuring van:

Bedrijf	
Adres gegevens:	Ondertekening:
Naam : Contactpersoon : Functie : Adres : Plaats : Telefoon : Fax : Email :	Plaats : Datum : Handtekening :

Het uitgangspuntendocument is gezien door:

Bevoegd gezag	
Adres gegevens:	Ondertekening:
Naam : Contactpersoon : Functie : Adres : Plaats : Telefoon : Fax : Email :	Plaats : Datum : Handtekening :

Verzekeraar	
Adres gegevens:	Ondertekening:
Naam : Contactpersoon : Functie : Adres : Plaats : Telefoon : Fax : Email :	Plaats : Datum : Handtekening :

Bijlage 2: Lijst met stoffen

Bijlage 3: Programma van Eisen Brandmeldinstallatie

Programma van Eisen van de Brandmeldinstallatie opgesteld door Oranjewoud/Save

Bijlage 4: Programma van Eisen Hi-Ex inside air-installatie

Programma van Eisen van de Hi-Ex inside air-installatie is opgesteld door Oranjewoud/Save.

Bijlage 5: Risicoanalyse volgens NFPA 550

Bijlage 6: Tekeningen van de objecten

In de bijlage zijn de achtereenvolgend de onderstaande tekeningen opgenomen:

Tekening in bijlage	Naam	Onderdeel	Schaal	Formaat
1	237147-B-3-01	Bestektekening Plattegrond Definitief	1:100	A0
2	237147-B-3-02	Bestektekening Gevels/Doorsnede/Situatie Definitief	1:100	A1
3	237147-B-3-03	Bestektekening (Principe)-details Definitief	1:10	594x1.050
4	237147-B-3-04	Bestektekening Gebruiksoppervlakte Definitief	1:250	A3
5	237147-B-3-05	Bestektekening Brandcompartimentering Definitief	1:250	A3
6	237147-B-3-06	Bestektekening Vluchtwegen Definitief	1:250	A3
7	237147-B-3-07	Bestektekening Bestaande Hydrantennetwerk Definitief	1:500	A3
8	237147-B-3-08	Bestektekening Ondergrondse systemen Definitief	1:500	A3
9	237147-B-3-09	Bestektekening Calamiteitenbassin Definitief	1:150	A3
10	4313-001	Nieuwbouw stoffenopslag PGS15 Plattegrond, doorsnede en aanzichten	1:100	A0
11	4313-002	Nieuwbouw stoffen opslag PGS15 Details	1:10	A0
12	F 20209-2-RA	PGS 15 opslaghal, ICL-IP te Terneuzen	nvt	nvt