







9 Bijlagen aanvraag omgevingsvergunning

Bijlage		Omschrijving
	9.1	Ruimtelijke onderbouwing veranderingen
	9.2	M.e.r.-beoordelingsnotitie veranderingen
	9.3	Nulsituatie bodem
X	9.4.	Uitgangspuntendocument (UPD)
	9.5	Brandveiligheid
	9.6	Behandeling koelwater
	9.7	Notitie stikstofdepositie
	9.8	Akoestisch onderzoek
	9.9	Aanvullend akoestisch onderzoek
	9.10	Energieonderzoek
	9.11	Rapport externe veiligheid
	9.12	Tekeningen



Uitgangspuntendocument Brandbeveiliging
VDL Energy Systems
Almelo

Document nr. 03380-01-upd-01v1.0
d.d. 16-07-2021

Betreft

Uitgangspuntendocument Brandbeveiliging
VDL Energy Systems
Almelo

Document

Document nr. 03380-01-upd-01v1.0
d.d. 16-07-2021

NAW-gegevens

VDL Energy Systems
Adres
Postcode Almelo

Status

DEFINITIEF

In opdracht van

VDL Vastgoed B.V.
Postbus 8811
5652 AW Eindhoven

Opgesteld door

5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e
5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e

Handtekening:

Incendio B.V.
Postbus 1218
3600 BE MAARSSEN
info@incendio.nl
www.incendio.nl



Dit rapport bevat vertrouwelijke informatie.
Uitsluitend de opdrachtgever mag dit rapport vermenigvuldigen, openbaar maken en verspreiden
zonder toestemming van Incendio B.V., doch uitsluitend in zijn geheel. Voorkomen moet worden dat
delen van dit document uit hun verband worden gehaald en mogelijk anders geïnterpreteerd.

Inhoud

Pagina

1	Algemeen	2
2	Omschrijving van object en omgeving	5
3	Brandveiligheidsniveau	13
4	Voorzieningen in de omgeving	17
5	Sprinklerinstallatie	18
6	Brandmeldinstallatie	24
7	Ontruimingsalarminstallatie	30
8	Brandweerafnamepunten en brandslanghaspels	32
9	Bouwkundige voorzieningen	33
10	Organisatorische aspecten	35
11	Beoordeling brandbeveiligingsmaatregelen	41
12	Ondertekening	44
A.	Uitgangspunten	45
B.	Afwijkingen c.q. interpretaties	46
C.	Goederenclassificatie koopmansgoederen	51
D.	Lay-out stellingsprinklers	60
E.	Toelichting certificering	61
F.	Afkortingen	63

Bijgevoegde tekeningen:

Tekening nr. 03380-01-tek-01v0.3, d.d. 16-07-2021.

Tekening nr. 03380-01-tek-02v0.1, d.d. 22-07-2020.

Andere relevante documenten:

Rapportage Brandveiligheid nr. 03380-01-rap-01v0.2, d.d. 18-05-2020

Voor dit document is de procedure aangehouden die in het kwaliteitshandboek (NEN-EN ISO 9001:2015) van Incendio B.V. is vastgelegd. De opsteller van dit document verklaart dat hij op grond van aantoonbare theoretische en praktische kennis van brand, brandveiligheid, techniek en voorschriften voor brandbeveiligingssystemen, in staat is om zelfstandig een brandbeveiligingsconcept op te stellen dat past bij de opdracht van de opdrachtgever. De opsteller van dit document verklaart dat hij aantoonbaar beschikt, of voor het opstellen van dit document personen heeft ingeschakeld die aantoonbaar beschikken, over actuele kennis van normen, voorschriften en leveranciersinformatie en -instructies betreffende de bouwkundige voorzieningen en automatische brandbeveiligingsinstallatie(s) die in dit document zijn beschreven.

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Dit document heeft betrekking op het bouwwerk van VDL Energy Systems (verder genaamd VDL) in Almelo, waar gekozen is voor brandbeveiligingsmaatregelen in overeenstemming met de wet- en regelgeving en de wensen van de eigenaar en gebruiker en diens verzekeraar.

Voor het bouwwerk zijn ten aanzien van de brandveiligheid de functionele en prestatie-eisen van het Bouwbesluit 2012 van toepassing. Voor het bouwwerk is de onderbouwing voor de brandveiligheid vastgelegd in de Rapportage Brandveiligheid nr. 03380-01-rap-01.

Als gevolg van deze eisen moet het bouwwerk zijn voorzien van een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie. Daarnaast is er voor gekozen het bouwwerk deels te voorzien van een sprinklersysteem. Voor de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie en het sprinklersysteem wordt een geldig inspectiecertificaat verlangd dat is afgegeven op grond van het CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging. Het verkrijgen van een inspectiecertificaat is een proces waarin onder andere de uitgangspunten van de brandbeveiligingssystemen moeten zijn vastgelegd in een "Basisontwerp".

Dit Uitgangspuntendocument (het "Basisontwerp") beschrijft de eindsituatie en de daarop afgestemde bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen in relatie tot de in dit Uitgangspuntendocument omschreven brandveiligheidssystemen.

1.2 Scope en demarcatie

Dit document is specifiek opgesteld voor het sprinklersysteem en de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie.

Overige (brand)veiligheidsmaatregelen, volgend vanuit wet- en regelgeving en/of eisen en wensen van de opdrachtgever vallen buiten de reikwijdte van dit document.

1.3 Doel Uitgangspuntendocument

De beschrijving in dit document geeft alle betrokken partijen inzicht in de brandbeveiligingseisen die in, op, aan of bij het bouwwerk aanwezig moeten zijn in relatie tot de in dit document vermelde voorzieningen. De beschrijving geeft weer voor welke maatregelen is gekozen en hoe deze worden gebruikt en beheerd.

Het doel van het document is:

- het fungeren als aanvraagdocument voor een omgevingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo);
- het fungeren als aanvraagdocument (onderbouwing) voor toepassing van gelijkwaardige veiligheid overeenkomstig artikel 1.3 van het Bouwbesluit 2012 ¹⁾;
- het fungeren als Programma van Eisen zoals bedoeld in NEN 2535 en NEN 2575;
- het presenteren van de daaraan gerelateerde uitgangspunten voor de vermelde voorzieningen, alsmede de daarbij behorende bouwkundige en organisatorische maatregelen in het kader van de CCV-Inspectieschema's.

Opmerking:

- 1) Voorliggend Uitgangspuntendocument geeft een nadere technische onderbouwing voor de brandbeveiligingssystemen die in het kader van gelijkwaardige veiligheid zijn aangebracht. De onderbouwing is vastgelegd in de in paragraaf 1.1 vermelde brandveiligheidsrapportage.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een omschrijving van het object weergegeven. Beschreven zijn de omgevingsfactoren, huisvestingskenmerken, gebruiksfuncties en installatiekenmerken. Deze uitgangspunten vormen het vertrek kader waarop vervolgens de brandbeveiligingsmaatregelen zijn gebaseerd c.q. zijn afgestemd. Bij het vaststellen van deze gegevens is gebruik gemaakt van de in bijlage A opgenomen gegevens (documenten, tekeningen en besprekingen). Het is van belang dat de uitgangspunten in hoofdstuk 2 op juistheid zijn gecontroleerd.

In hoofdstuk 3 is de van toepassing zijnde wet- en regelgeving aangegeven alsmede welke brandbeveiligingsmaatregelen daar uit voortvloeien. Daarnaast zijn de uitkomsten uit een risicoanalyse en –afweging vastgelegd waarmee vervolgens het uiteindelijk brandbeveiligingsniveau in de vorm van doelstellingen samenvattend is vastgelegd.

Met de basisgegevens die op deze wijze zijn vastgesteld zijn in hoofdstuk 5 t/m 10 het ontwerp van de maatregelen en voorzieningen nader geconcretiseerd. Dit behelst o.a. het vastleggen van ontwerpcriteria van de brandbeveiligingsvoorzieningen, de bouwkundige voorwaarden en organisatorische maatregelen.

In hoofdstuk 11 is vervolgens vastgelegd hoe borging van de kwaliteit van de maatregelen en voorzieningen is georganiseerd.

De in dit Uitgangspuntendocument omschreven benamingen zijn gebaseerd op de definities vanuit het Bouwbesluit 2012, de CCV-inspectie- en certificatieschema's en de van toepassing zijn voorschriften en/of normen, tenzij in dit Uitgangspuntendocument anders is aangegeven.

1.5 Betrokken partijen

Onderstaande partijen zijn betrokken (geweest) bij de totstandkoming en/of beoordeling van dit document.

Belanghebbende / Rol in het proces	Naam	Contactpersoon
Eigenaar	VDL Vastgoed B.V.	5.1.2e 5.1.2e
Gebruiker	VDL Energy Systems	5.1.2e 5.1.2e
Bevoegd gezag	Gemeente Almelo	5.1.2e 5.1.2e
Adviseur namens Bevoegd Gezag	Veiligheidsregio Twente	5.1.2e 5.1.2e
Verzekeraar eigenaar en gebruiker	Chubb Risk	5.1.2e 5.1.2e
Opsteller document	Incendio B.V.	5.1.2e 5.1.2e
Inspectie-instelling	Normec Fire Safety & Security	5.1.2e 5.1.2e

Tabel 1

1.6 Juridische status

Dit document is tot stand gekomen onder verantwoordelijkheid van de opdrachtgever. Met dit document is beschreven op welke wijze voldaan wordt aan de brandbeveiligingseisen of de filosofie achter de eisen uit de wet- en regelgeving en de wensen van de eigenaar c.q. gebruiker en diens verzekeraar.

Dit document heeft bestuursrechtelijke status voor zover er in een door het bevoegd gezag afgegeven beschikking naar (delen van) dit document wordt verwezen, respectievelijk tekstdelen van dit document zijn overgenomen in een door het bevoegd gezag afgegeven beschikking.

1.7 Actualisatie en documentbeheer

Wanneer veranderingen optreden in relatie tot de in hoofdstuk 2 vermelde uitgangspunten kan dit aanleiding zijn tot een gedeeltelijke of gehele herziening van dit Uitgangspuntendocument. VDL is verantwoordelijk voor het actueel houden van dit document. Hiertoe dienen eventuele wijzigingen herleidbaar te zijn en moet steeds kenbaar worden gemaakt welke versie van het document geldig is.

Versie	Datum	Status	Omschrijving
0.1	22-07-2020	1 ^e Concept	Ter bespreking met opdrachtgever
0.2	20-10-2020	2 ^e Concept	Opmerkingen projectteam verwerkt. Ter beoordeling bevoegd gezag, inspectie instelling en Openbaar Lichaam Regionaal Bedrijventerrein Twente
0.3	08-12-2020	3 ^e Concept	Opmerkingen projectteam verwerkt. Ter beoordeling bevoegd gezag, inspectie instelling en Openbaar Lichaam Regionaal Bedrijventerrein Twente
1.0	16-07-2021	Definitief	Opmerkingen projectteam en inspectie instelling verwerkt. Ter beoordeling bevoegd gezag, inspectie instelling en Openbaar Lichaam Regionaal Bedrijventerrein Twente
<u>Opmerking:</u> Wijzigingen ten opzichte van een voorgaande versie zijn door middel van streepjes in de kantlijn aangegeven.			

Tabel 2

De versies van voorschriften, normen, regelingen etc. die in dit Uitgangspuntendocument zijn gehanteerd, betreffen de van toepassing verklaarde versies ten tijde van opstellen van het eerste exemplaar (v0.1) van dit Uitgangspuntendocument, tenzij dit anders aangegeven en onderbouwd in dit Uitgangspuntendocument.

2 Omschrijving van object en omgeving

2.1 Algemeen

Het bouwwerk is in gebruik als productiegebouw waar mechanische onderdelen worden geproduceerd, deel fabricages worden samengesteld door middel van lassen en/of boutverbindingen, rotating equipment zoals compressor units en gasturbine units worden gepackaged en getest. Daarnaast bevindt zich er een High Speed Balanceerinstallatie en is er een logistieke fysieke goederenstroom, inslag, opslag en uitslag.

2.2 Situering

Het terrein is gesitueerd ten noorden van de straat "Darwin", ten zuiden van de Rijksweg A35, gelegen aan de oostzijde van het "XL Businesspark Twente" in Almelo. Op het perceel is het nieuw te bouwen bouwwerk gesitueerd, alsmede een gasontvangststation, koeltorens en een fietsenstalling.

Het perceel grenst ten westen aan een perceel van derden. Aan de overige zijden grenst het perceel aan openbaar groen of een openbare weg.

De ligging van het bouwwerk op het terrein is als volgt.

Gevel	Afstand erfgrans	Afstand hart openbare weg/groen	Belendingen op eigen perceel
Noord	ca. 25,7 m	ca. 72 - 90 m (Rijksweg A35) ¹⁾	--
Oost	ca. 31,5 - 146 m	> 125 m (Maatkampweg)	ca. 116,5 m (koeltorens) >10 m (vuilcontainers hout en papier)
Zuid	ca. 15,5 - 33 m	ca. 44,6 m (Darwin)	>10 m (trafo's)
West	ca. 10,0 m	--	--
<u>Opmerking:</u> 1) 72 meter is tot de rand van de snelweg en 90 meter is het hart van de snelweg.			

Tabel 3

De ligging ten opzichte van de directe omgeving is weergegeven op bijgevoegde situatietekening nr. 03380-01-tek-01.

2.3 Huisvestingskenmerken

In deze paragraaf is een nadere omschrijving van de huisvesting weergegeven.

2.3.1 Afmetingen

Vloerniveau	Omschrijving	Interne hoogte ¹⁾	Vloeroppervlakte ²⁾
--	Kruipruimten (niet aanwezig)	--	--
0.000 +P	Kantoor- en spreekkamers	ca. 2,9 m	ca. 785 m ²
	EHBO-ruimte	ca. 2,9 m	ca. 20 m ²
	Kleedruimten en toiletten	ca. 2,9 m	ca. 240 m ²
	Overige ruimten	ca. 2,9 m	ca. 360 m ²
	Balancing (inclusief kantoren) ³⁾	max. 12,2 m	ca. 620 m ²
	Logistiek (inclusief sluis) ³⁾	max. 12,2 m	ca. 1.260 m ²
	Luifel (h2-0.06)	ca. 6,0 m	ca. 245 m ²
	Luifel (h2-0.07)	ca. 6,0 m	ca. 100 m ²
	Hal en toilet	ca. 2,8 m	ca. 10 m ²

Vloerniveau	Omschrijving	Interne hoogte ¹⁾	Vloeroppervlakte ²⁾
	Quality control (h4-0.02)	ca. 6,7 m	ca. 140 m ²
	Magazijn (inclusief gang)	max. 12,2 m	ca. 2.000 m ²
	Luifel (h2-0.08)	ca. 6,0 m	ca. 100 m ²
	Zaag/stralen ³⁾	max. 12,2 m	ca. 500 m ²
	Onderdelen (inclusief kantoren) ³⁾	max. 12,2 m	ca. 3.000 m ²
	Subassembly (inclusief kantoren) ³⁾	max. 12,2 m	ca. 2.075 m ²
	Packaging / testing (inclusief kantoren) ³⁾	ca. 20,5 m	ca. 2.640 m ²
	Flushing ³⁾	ca. 20,5 m	ca. 260 m ²
2.700 +P	Bordes flushing	ca. 17,8 m	ca. 40 m ²
3.200 +P	Entresolvloer (in magazijn)	ca. 9,0 m	ca. 250 m ²
3.200 +P	Kantoor en techniekruimte (in balancing)	ca. 2,6 m	ca. 75 m ²
3.960 +P	Kantoor- en spreekkamers	ca. 2,9 m	ca. 640 m ²
	Kantine (inclusief keuken/uitgifte)	ca. 2,9 – 4,0 m	ca. 330 m ²
	Techniekruimte	ca. 3,7 m	ca. 115 m ²
	Toiletten	ca. 2,9 m	ca. 25 m ²
	Overige ruimten	ca. 3,6 m	ca. 245 m ²
7.000 +P	Opslag/techniek (boven Quality h4-0.02)	ca. 5,0 m	ca. 140 m ²
Opmerking: 1) De interne hoogte van de ruimten is gemeten tussen het vloerniveau en het hoogste niveau van de onderzijde van de dakplaten waarbij, gezien cannellure hoogte en breedte, de bovenzijde van de metalen dakplaten is aangehouden. 2) De genoemde vloeroppervlakten zijn indicatief. 3) Lokaal ter plaatse van de shedkappen is de inwendige hoogte max. 2 m hoger. Zie hoofdstuk 10 voor specifieke organisatorische consequenties.			

Tabel 4

Verlaagde plafonds

In de kantoorruimten zijn verlaagde plafondconstructies aanwezig waardoor loze ruimten ontstaan. De hoogte van deze ruimten variëren.

Verhoogde vloeren

In de techniekruimte in de afdeling balancing is een verhoogde (computervloer) aanwezig waardoor loze ruimten ontstaan. De hoogte van deze ruimte bedraagt ca. 0,2 m.

2.3.2 Materialisering

Onderdeel	Omschrijving	
Fundering / kruipruimte	Beton	
Draagconstructie	Materiaal	Staal
	Specifieke kenmerken	Stalen kolommen en liggers in combinatie met betonnen vloerdelen.
Vloeren (maaiveldniveau)	Materiaal	Beton
	Vloerisolatie	EPS
	Brandklasse isolatie	Niet bekend
Verdiepingsvloeren	Materiaal	Beton
Dak	Uitvoering	Stalen geprofileerde dakplaten, isolatie en bitumen dakbedekking.
	Specifieke kenmerken	Het dak betreft een vlak dak (hellingshoek 1,6°)

Onderdeel	Omschrijving	
	Dakisolatie	Kantoor: PIR (FM Approved) Hal: PIR (FM Approved) op steenwol isolatiemateriaal T.p.v. brandscheiding: steenwol isolatie
	Brandklasse isolatie	PIR: Brandklasse B (NEN-EN13501) Steenwol: Brandklasse A1 (NEN-EN13501)
Gevels	Uitvoering	Plint hal: geïsoleerd prefab beton sandwichpaneel
		Boven plint: stalen geprofileerde gevelpanelen
		Kantoor: baksteen metselwerk en ALUCOBOND® panelen
	Gevelisolatie	Minerale wol isolatiemateriaal
	Brandklasse isolatie	Brandklasse B (NEN-EN13501)
Verlaagde plafondconstructie	Rockfon Krios panelen	
Lichtstraten en -koepels	Shed kappen voorzien van ventilatieluiken en polycarbonaat	
Luifel	Stalen constructie	
<u>Opmerking:</u> De hierboven genoemde brandklassen van PIR isolatieschuim is gebaseerd op de eindsituatie waarbij het isolatie-materiaal door de gevelbekleding (staal) is afgedekt.		

Tabel 5

2.4 Installatieconcept

2.4.1 Algemene technische installaties

In het bouwwerk zijn de volgende installaties aanwezig die van invloed kunnen zijn op het ontstaan van een brand, alsmede brand- en of calamiteitverspreiding.

Onderdeel	Omschrijving
Elektrische installaties	De traforuimte van het energiebedrijf is buiten opgesteld (zuidzijde van bouwwerk op > 10 afstand).
	Op de begane grond op as h1/kA bevindt zich de verdeelruimte (ontvangstruimte). In het bouwwerk zijn op diverse plaatsen laagspanningsruimten aanwezig.
Zonnepanelen	Op het dak van het bouwwerk is de mogelijkheid om zonnepanelen te plaatsen. De zonnepanelen staan op stalen constructies op het dak gemonteerd. Detailuitvoering is niet bekend.
Aarding/bliksembeveiliging	De stalen constructie van het bouwwerk is geaard. Er is niet voorzien in bliksembeveiliging.
Ventilatie	Kantoren: De uitvoering van de ventilatie-installatie betreft een mechanisch toevoer en afvoer via LBK.
	Industrie: In productie ruimten vindt lokaal bronafzuiging plaats waar damp en/of stof voorkomen. De uitvoering van deze ventilatie-installaties betreft is uitgevoerd als luchtbehandelingskast op het dak. Er vindt geen recirculatie plaats. De buitenlucht wordt (indien nodig) verwarmt via een warmtewisselaar.
	De shed kappen zijn voorzien van ventilatieluiken welke automatisch en handmatig kunnen worden geopend welke zorgen voor natuurlijke ventilatie in de bedrijfshallen. Tevens is voorzien van enkele dakventilatoren in de onderdelen productie.
Verwarming	Hal: vloerverwarming en indirect door middel naverwarming via luchtbehandelingskasten.
	De kantoorruimten worden door vloerverwarming en plafondunits verwarmd.
	Het gehele bouwwerk is vorstvrij (ten minste 4°C). Hiervan uitgezonderd de luifels.
Gas	Het bouwwerk is voorzien van een gasaansluiting voor verwarming en productiedoel-einden.
Zuurstof	Er wordt in de productie gebruik gemaakt van zuurstof voor metaalbewerking (lassen en snijden).

Onderdeel	Omschrijving
Liften	Het kantoor is voorzien van één personenlift. Het betreft een elektrisch aangedreven lift.
Automatische transportsystemen	Niet aanwezig.
Toegangscontrolesystemen	De toegang tot het terrein is afgesloten door elektrisch te openen hekwerken. De toegangen tot het bouwwerk zijn mechanisch vergrendeld (van buiten naar binnen). In het bouwwerk zijn elektronisch vergrendelde deuren toegepast: - deuren tussen kantoor en hal op de begane grond (2 stuks) - deur wasplaats naar kantoor - deuren van kantine naar kantoor
Deursluitsystemen	In de brandwerende scheidingsconstructies zijn mechanische deursluitsystemen (drangers) op de brandwerende deuren toegepast.
PV panelen	Het dak wordt voorbereid om PV panelen op te plaatsen.

Tabel 6

2.4.2 Aanvullende (brand)veiligheidsvoorzieningen

Daarnaast zijn in het bouwwerk de volgende aanvullende (brand)veiligheidsvoorzieningen aanwezig. Deze (brand)veiligheidsvoorzieningen maken geen onderdeel uit van dit Uitgangspuntendocument tenzij deze een verduidelijking behoeven of hiervoor specifiek, in relatie tot de in dit Uitgangspuntendocument beschreven systemen eisen zijn geformuleerd.

Onderdeel	Omschrijving
Elektrische installaties	Het bouwwerk is voorzien van noodverlichtingsinstallatie.
Brandslanghaspel(s)	Het bouwwerk is voorzien van brandslanghaspels aangesloten op de drinkwaterleiding.

Tabel 7

2.5 Gebruikskenmerken

In deze paragraaf is op hoofdlijnen het algemene gebruik omschreven.

2.5.1 Bouwdeel kantoren

Het bouwdeel heeft een kantoorfunctie als hoofdbestemming. In het bouwdeel komen kantoor- en vergaderruimten, was- en kleedruimten en de minimale nodige ondersteunende technische ruimten voor.

In dit bouwdeel vindt geen opslag plaats, althans niet anders dan gebruikelijk voor een dergelijke gebouwfunctie. Hoogstens bevinden zich verspreid over het bouwdeel enkele kleinere opslagruimten of -kasten waarin de dagelijkse gebruiksgoederen (kantoorartikelen, archief, levensmiddelen, schoonmaakartikelen en bedrijfskleding e.d.) zijn opgeslagen.

Ook in de verschillende bouwdelen van de bedrijfshal zijn enkele kantoorruimten gesitueerd.

2.5.2 Balancing

De balancing heeft een industriefunctie als hoofdbestemming. Het bouwdeel is in gebruik voor het balanceren van rotoren. Het balanceren vindt plaats onder vacuüm waarbij de rotor wordt omsloten door een stalen kap welke middels een rails wordt verplaatst. In het bouwdeel is een 16 tons loopkraan aanwezig. De rotoren worden met olie gekoelde machines getest. De koelers van deze machines staan op het dak.

In deze ruimte is totaal ca. 7.000 dm³ smeerolie (vlampunt >220°C (closed cup) aanwezig in dubbelwandig uitgevoerde voorraad tanks welke zijn opgesteld in de ruimte.

In deze ruimte is een verdieping gerealiseerd met een separate technische ruimte voor schakelkasten en noodstroomvoorziening (UPS).

2.5.3 Logistiek

De logistiek heeft een industriefunctie als hoofdbestemming. De ruimte fungeert als logistieke verbinding tussen de losplaats onder de overkapping buiten en het magazijn. De producten worden door middel van heftrucks getransporteerd. Ook zijn er twee loopkranen aanwezig (1x 10+5 tons en 1x 16 tons).

In deze ruimte vindt opslag plaats van emballage materialen zoals hout papier en karton in zowel bulk als palletstellingen. Tevens zijn enkele zakken met schuimkunststof 'chips' beschermingsmateriaal aanwezig in de logistieke stroom (geen opslag).

Om te versturen onderdelen te beschermen wordt tevens gebruikt gemaakt van een 'sealed-air instapak' machine. Deze maakt van 2 componenten een Polyurethaan beschermingsmateriaal. Component A heeft een vlampunt van 199°C (closed cup) en component B heeft geen vlampunt. Deze componenten (vloeistoffen) zijn opgeslagen in 200 dm³ drums welke op een lekbak zijn opgesteld, er zijn maximaal twee drums van elk component aanwezig.

Quality control (separate ruimte) vormt onderdeel van de afdeling logistiek. Hier worden de producten op kwaliteit gecontroleerd.

| 2.5.4 Magazijn

Het bouwdeel heeft een industriefunctie als hoofdbestemming. Het bouwdeel is in gebruik als opslagmagazijn. In het opslagmagazijn worden diverse goederen opgeslagen. Het betreft voornamelijk stalen onderdelen in houten kratten, kunststof kratten, rollen met elektra kabels, lege pallets maar ook kunststof IBC's met demiwater en lege kunststof IBC's. De opslag vindt zowel plaats in blokopslag op de grond als in palletstellingen welke zijn voorzien van metalen roosters. Bij het laden en/of lossen wordt gebruik gemaakt van heftrucks en palletwagens.

In het magazijn is een bordes met roostervloer aanwezig met hieronder legbordstellingen van 0,5 m diep. Tevens is hier een verrijdbaar archief met kunststof bakken opgesteld met een totaal oppervlak van ca. 8 x 3 m.

In het opslagmagazijn vindt geen op- en/of overslag plaats van ADR geclassificeerde goederen. Uitgezonderd hiervan zijn enkele brandveiligheidsopslagkasten als bedoeld in bijlage F van de PGS 15 aanwezig voor opslag van stuksverpakkingen spuitbussen en andere gevaarlijke stoffen.

2.5.5 Zaag/stralen

Deze ruimte heeft een industriefunctie als hoofdbestemming. In de ruimte worden stalen onderdelen gezaagd en gestraald.

Voor het zagen wordt gebruik gemaakt van een koelmiddel op waterbasis.

Het stralen gebeurt in een separate straalcabine van ca. 4 x 5 m.

Er wordt een conserveringsruimte voorzien in deze ruimte om de stalen onderdelen van een coating te voorzien. Deze coating wordt met een kwast of spuitbus aangebracht.

Er zijn twee loopkranen aanwezig (1x 10 tons in zagen/stralen en 1x 5 tons in Quality).

2.5.6 Onderdelen productie

Deze ruimte heeft een industriefunctie als hoofdbestemming. In deze ruimte worden diverse onderdelen geproduceerd en in elkaar gezet. Het betreft voornamelijk metaalbewerkingsmachines zoals CNC-machines, draaibanken, slijpmachines en boorbanken. Hierbij wordt voor diverse processen een koelmiddel op waterbasis gebruikt.

Er is een afval verzamelplaats voor water-olie emulsie in een kunststof IBC en metalen drum. Deze zijn voorzien van een eigen vloeistofopvang (lekbak).

In het bouwdeel zijn twee 20+5 tons, één 25+5 tons en één 25+25 tons loopkranen aanwezig.

| 2.5.7 Subassembly

De subassembly heeft een industriefunctie als hoofdfunctie. In deze ruimte worden diverse onderdelen geproduceerd en in elkaar gezet. Hierbij wordt onder andere gebruik gemaakt van lascabines en lasrobots. Ook zijn er machines aanwezig om de producten / onderdelen af te persen, te testen, onderzoeken en demagnetiseren. Tevens zijn er twee elektrische ovens aanwezig voor het verwarmen van stalen onderdelen.

Ten behoeve van het demontage van waaiers van de assen wordt gebruik gemaakt van branders met gas en zuurstof. Hiervoor is een speciale werkplek ingericht.

In deze ruimte bevinden zich ook diverse kleine bewerkingsmachines zoals boorbank, schuurbandmachine en handgereedschappen.

Naast de brandveiligheidsopslagkasten in het magazijn worden werkvoorraden ter plaatse van enkele werkplekken opgeslagen in stalen kasten met lekbakken, hierin worden kleine hoeveelheden spuitbussen en andere gevaarlijke stoffen bewaard ten behoeve van productie werkzaamheden.

In dit bouwdeel is een box in box constructie voor de opslag van laselektroden (as hI-H21). Deze ruimte is geklimatiseerd.

In het bouwdeel is een 25+10 tons loopkraan aanwezig.

2.5.8 Packaging

De packaging heeft een industriefunctie als hoofdfunctie. In deze ruimte worden de machines geassembleerd. Hierbij wordt onder andere gelast en geslepen. Materialen worden aangeleverd vanuit het magazijn en rechtstreeks vanaf toeleveranciers aangeleverd in dichte 6 tot 10 ft containers. Ten behoeve van assemblage is er een werkvoorraad elektrakabel aanwezig. Mogelijk worden in deze ruimte palletstellingen geplaatst. *Indien dit het geval is zullen de stellingen worden voorzien van stellingsprinklers.*

In het bouwdeel zijn twee 25+5 tons loopkranen en een 100+25 tons loopkraan aanwezig (gezamenlijk met ruimte 'Testing').

| 2.5.9 Testing

De testing heeft een industriefunctie als hoofdfunctie. In deze ruimte worden de machines getest. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een testunit die alleen tijdens het testen aanwezig is. Voor het testen worden volledig in bedrijf zijnde gascompressoren of gas turbines aangesloten op een (smeer)oliesysteem, een koelsysteem en schoorsteen. Het betreft volledig gesloten units met afmeting van maximaal ca. 5 x 22 m. Een unit welke wordt getest is voorzien van een eigen, stand alone, blusinstallatie.

Voor het testen van de units worden alle veiligheidsvoorzieningen uitvoerig gecontroleerd en getest om het risico tot een minimum te beperken. Bij een calamiteit wordt het proces direct handmatig gestopt.

In het bouwdeel zijn twee 25+5 tons loopkranen en een 100+25 tons loopkraan aanwezig (gezaamenlijk met ruimte 'Packaging').

2.5.10 Flushing

De flushing heeft een industriefunctie als hoofdfunctie. In deze ruimte worden de machines met olie (vlampunt $>220^{\circ}\text{C}$ (closed cup)) doorgespoeld. Hiervoor wordt olie uit de voorraadtanks gepompt welke zijn opgesteld onder de aangrenzende luifel. In de ruimte is voorzien in een eigen olie-opvang middels goten en kelder. In de kelder is een oliesysteem bestaande uit een tank, pompen en koelers voorzien die als olieverzorgingseenheid dient t.b.v. het testen van compressoren.

Het proces vindt plaats onder continu toezicht en wordt bij onregelmatigheden direct gestopt waardoor er geen verpompings van brandbare vloeistoffen meer plaats vindt. De veiligheidsvoorzieningen worden voor dat een machine wordt 'geflushed' uitvoerig gecontroleerd en getest om het risico tot een minimum te beperken.
In het bouwdeel is één 30+5 tons loopkraan aanwezig.

2.5.11 Luifel h2-0.06

Onder deze luifel is een opstelplaats voor vrachtwagens gerealiseerd. Hier worden vrachtwagen geladen en gelost vanuit de afdeling logistiek.

2.5.12 Luifel h2-0.07

Onder deze luifel vindt opslag plaats van schroot en andere soorten metaal afval.

2.5.13 Luifel h2-0.08

Onder deze luifel zijn vier stuks olievoorraad tanks opgesteld. Het betreft dubbelwandig uitgevoerde tanks met elk een inhoud van 15.000 dm^3 . Vanuit deze tanks wordt olie gepompt naar de afdeling 'Flushing' (onderdeel van olieverzorgingseenheid). Tevens is hier een dieseltank opgesteld. Dit betreft een dubbelwandige tank met een inhoud van ca. 2.300 dm^3 welke wordt gebruikt voor de diesel aangedreven heftruck.

2.5.14 Liftkasten

In het bouwwerk zijn diverse liftkasten opgesteld met de volgende afmetingen;

Liftkast 1: ca. $1.970 \times 2.820 \times 6.070\text{ mm}$ Locatie: Logistiek

Liftkast 2: ca. $2.380 \times 2.820 \times 6.070\text{ mm}$ Locatie: Logistiek

Liftkast 3: ca. $2.800 \times 2.820 \times 6.070\text{ mm}$ Locatie: Logistiek

Liftkast 4: ca. $2.780 \times 2.363 \times 4.950\text{ mm}$ Locatie: Balancing

De liftkasten zijn voorzien van dichte plateau's met kunststof bakken t.b.v. opslag van kleine onderdelen.

2.5.15 Koelmiddel

Het koelmiddel ten behoeve van de metaalbewerkingsmachines heeft volgens MSDS H0-CUT 795-H een vlampunt van $>100^{\circ}\text{C}$. Dit middel wordt gemengd met water (max. 10% toevoeging concentraat).

Het concentraat (max. 2x 200 dm³ drum) wordt opgeslagen in de onderdelenproductie op een lekbak ter plaatse van een menginstallatie waar het concentraat automatisch wordt verdund met water om vervolgens via een slanghaspel de tanks bij de machines (bij) te vullen.

2.5.16 Opslaghoogte

De opslaghoogte van de goederen is afhankelijk van de bouwwerkhoogte, het soort goederen (en verpakkingwijze), de wijze van opslag en het daarop afgestemde brandbeveiligingssysteem. Zie verder hoofdstuk 10.

2.5.17 Open terrein

Binnen een afstand van 10 m rondom het bouwwerk vindt op het terrein de onderstaande opslag of stalling van objecten plaats.

Gebouwszijde	Omschrijving	Afstand tot gevel
Noordzijde	Schoorsteen	ca. 0,5 m
Noordzijde	Parkeerplaats voor personenwagens.	ca. 1,0 m
Oostzijde	Opslag chemie voorraad voor de logistiek in betonnen 60 min brandwerende opslagvoorziening.	ca. 1,0 m
Oostzijde	Opstelling gasflessen in betonnen 60 min brandwerende opslagvoorziening.	ca. 1,0 m
Oostzijde	Opstelling 3m ³ Argon tank.	ca. 1,0 m
Zuid-/westzijde	Parkeerplaats voor personenwagens.	ca. 3,5 m
Oostzijde	Stalling vrachtwagens tegen de loadingdocks tijdens laad- en losactiviteiten.	

Tabel 8

2.6 Explosieveiligheid

Voor opdrachtgever worden conform de richtlijn 1999/92/EG (ATEX 153) de risico's op explosiegevaar geïnventariseerd en vastgelegd in een "Explosieveiligheidsdocument". Uit het "Explosieveiligheidsdocument" volgt dat voor delen van het bouwwerk gezoneerde gebieden zijn aangewezen. De betreffende gebieden worden visueel aangegeven op een tekening behorende tot het "Explosieveiligheidsdocument". In de gezoneerde gebieden moet de gehele elektrische installatie en met name de brandmelders en de bekabeling, conform de betreffende gevarencategorie, explosieveilig zijn uitgevoerd.

3 Brandveiligheidsniveau

3.1 Inleiding

De keuze voor de brandbeveiligingsmaatregelen, zoals vastgelegd in dit document, is enerzijds gebaseerd op de vigerende wet- en regelgeving (paragraaf 3.2 t/m 3.3) en anderzijds gebaseerd op een (eigen) risicoanalyse en –afweging (paragraaf 3.4 t/m 3.6) ten einde de doelstellingen te realiseren zoals vastgelegd in paragraaf 3.9.

3.2 Wet- en regelgeving

Vanuit het oogpunt van VDL dient ten minste een zelfde veiligheidsniveau te worden gerealiseerd als wordt beoogd met de publiekrechtelijke bouw- en milieuregelgeving.

De onderbouwing voor deze maatregelen zijn vastgelegd in het Brandveiligheidsrapport 03380-01-rap-01 en maken verder geen deel uit van dit Uitgangspuntendocument. In deze paragraaf zijn de uit het Brandveiligheidsrapport volgende brandbeveiligingssystemen omschreven, voor zover deze binnen de demarcatie van dit Uitgangspuntendocument vallen. Samengevat is hierin vastgelegd dat:

- het sprinklersysteem wordt ingezet als:
 - gelijkwaardigheid voor vergrootte brandcompartimenten;
 - gelijkwaardigheid voor het verlengen van de toegestane loopafstanden;
- Het gebouw moet voorzien zijn van brandslanghaspels aangesloten op de drinkwaterleiding.
- Het gebouw moet zijn voorzien van brandweeraansluitpunten, aangesloten op de sprinklerinstallatie.

3.2.1 Bouwbesluit 2012 – Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Overeenkomstig afdeling 6.5 (art. 6.20 en 6.23) van het Bouwbesluit 2012 moet het bouwwerk zijn voorzien van een brand- en ontruimingsalarminstallatie. In onderstaande tabel is op basis van tabel 1 in het Bouwbesluit 2012, Regeling Bouwbesluit 2012 en de bijlage in de NEN 2575 aangegeven welke eisen ten aanzien van de bewakingsomvang en type ontruimingsalarmering gelden.

Gebruiksfunctie	Grenswaarden	Eisen	Doormelding vereist ¹⁾	Inspectie-certificaat vereist ²⁾
Kantoorfunctie	Hoogste verblijfsvloer > 1,5 m Gebruiksoppervlakte > 750 m²	<u>Brandmeldinstallatie</u> Installatie met bewakingsomvang 'niet automatische bewaking'	NEE	NEE
		<u>Ontruimingsalarminstallatie</u> Luidalarminstallatie type B	NEE	NEE
Industriefunctie	Gebruiksoppervlakte > 2.500 m²	<u>Brandmeldinstallatie</u> Installatie met bewakingsomvang 'niet automatische bewaking'	NEE	NEE
		<u>Ontruimingsalarminstallatie</u> Luidalarminstallatie type B	NEE	NEE

Opmerking:

1) Hiermee wordt een doormelding naar de meldkamer van de Veiligheidsregio of brandweer bedoeld (RAC).

2) Hiermee wordt een geldig inspectiecertificaat volgens het CCV inspectieschema bedoeld.

Tabel 9

Een rechtstreekse doormelding van het brandalarm van het brandmeldsysteem naar de Veiligheidsregio en de aanwezigheid van een 'Inspectiecertificaat' is geen vereiste vanuit de wet- en regelgeving. Gezien de koppeling van de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie met de sprinklermeldcentrale is hier (beide), op last van de eigenaar, echter wel voor gekozen.

3.2.2 Bouwbesluit 2012 – Sprinklersysteem

Conform het gestelde in de rapportage brandveiligheid gelden de volgende uitgangspunten voor de sprinklerinstallatie:

- Het toepassen van elektrische standbewaking op alle afsluiters die de watertoevoer van de sprinklerinstallatie kunnen afsluiten.
- Het aanbrengen van afsluiters voor en na de alarmklep alsmede een omloopleiding rond elke natte alarmklep die buiten deze samenstelling is aangebracht. Op deze wijze is de sprinklerinstallatie ook beschikbaar bij onderhoud en beheer aan de alarmklep van de sprinklerinstallatie.
- Het sprinklersysteem moet zijn aangesloten op de collectieve bluswatervoorziening "XL Businesspark Twente".

3.3 **Aanvullende eisen eigenaar**

Vanuit het oogpunt van VDL Vastgoed B.V. dient ten minste een zelfde veiligheidsniveau te worden gerealiseerd als wordt beoogd met de publiekrechtelijke bouw- en milieuregelgeving.

Door VDL is het volgende gesteld:

- Het industriedeel wordt gesprinklerd en voor de kantoren is gekozen om deze rechtstreeks te laten voldoen aan het bouwbesluit d.m.v. (sub)brandcompartimentering.
- Het ontwerp van het sprinklersysteem moet voldoen aan de FM Global Datasheets.
- Ter plaatse c.q. boven de loadingdocks moet aan de buitenzijde van de gevel een aanvullende sprinklerbeveiliging zijn aangebracht. Het doel van deze sprinklers is het detecteren en signaleren van een buitenbrand en brandoverslag naar het bouwwerk te beperken, zonder hier een nadere brandwerendheid aan toe te kennen (eis FM).
- Werkzaamheden aan daken moeten worden uitgevoerd volgens NEN 6050, bij en na afloop van werkzaamheden aan dak of gevel wordt toezicht uitgeoefend om een gevel-/dakbrand te helpen voorkomen.
- Brandcompartimenten 2 en 4 worden niet samengevoegd in één brandcompartiment, omdat in deze brandcompartimenten, in de toekomst, de uitbreiding van het kantoor wordt toegevoegd.
- De scheidingen van de brandcompartimenten in de kantoren worden 60 minuten brandwerend uitgevoerd.
- De brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie moet zijn voorzien van een 'Inspectiecertificaat'.
- De alarmkleppen (behoudens de droge alarmkleppen) van het sprinklersysteem moeten zijn uitgevoerd met een afsluiter voor en na de alarmklep alsmede een omloopleiding voorzien van een afsluiter van dezelfde diameter die buiten deze samenstelling om is aangebracht. Deze afsluiters en omloopleiding hebben tot doel dat bij onderhoud aan de alarmklep en of een sectie niet een totale sectie hoeft te worden afgetapt of te worden afgesloten.
- Het dak moet kunnen worden voorzien van zonnepanelen.
- Rookverspreiding van een brand die buiten het gebouw ontstaat, welke via de aanzuigkanalen via de luchtbehandelingsinstallaties in het gebouw wordt gezogen, moet worden voorkomen door aanvullende detectie te voorzien in de inlaatzijde van de

luchtbehandelingsinstallatie. Bij een brandmelding van deze rookdetectie dienen de luchtbehandelingsinstallaties en ventilatiesystemen te worden uitgeschakeld

3.4 Aanvullende eisen gebruiker

Door de gebruiker (VDL Energy Systems) zijn geen aanvullende eisen aan de brandveiligheid gesteld.

3.5 Aanvullende eisen verzekeraar

Door de verzekeraar van de eigenaar zijn de volgende (aanvullende) eisen gesteld in het kader van bedrijfscontinuïteit en/of om de materiële en bedrijfseconomische schade te beperken:

- De gangen en risicoruimten (keuken, technische ruimte en serverruimte) worden voorzien van automatische melders (conform de NEN 2535).

Vanuit het oogpunt van schadepreventie worden de aanbevelingen van verzekeraar gevolgd. De verzekeraar stelt vanuit die optiek als voorwaarde dat zij vooraf moet worden geïnformeerd over de uiteindelijk te treffen voorzieningen. Dit document maakt daar onderdeel van uit.

3.6 Aanvullende eisen bevoegd gezag

Door het bevoegd gezag (met de Veiligheidsregio als adviseur) is het volgende gesteld:

- Voor de bestrijdbaarheid van een brand moeten afnamepunten op het sprinklersysteem zijn aangebracht. Deze afnamepunten moeten ter hoogte van de nevenbrandweeringangen zijn aangebracht.
- Per brandweerafnamepunt is er één aansluiting aanwezig met een capaciteit van 36 m³/uur.
- Gelijktijdig met de sprinklerinstallatie dienen er twee brandweerafnamepunten (dus 2 x 36 m³/uur) gebruikt te kunnen worden.
- Er zal sprake moeten zijn van een tweezijdige bereikbaarheid i.v.m. altijd kunnen aanrijden vanuit benedenwinds gebied. Deze moet in de situatietekening nader worden uitgewerkt.

3.7 Gelijkwaardige oplossingen en gemotiveerde afwijkingen

De brandbeveiligingsmaatregelen moeten voldoen aan de eisen zoals gesteld in de volgende hoofdstukken. Ten aanzien van deze normen, voorschriften richtlijnen kunnen (locatie) specifieke afwijkingen c.q. interpretaties voorkomen. Deze (locatie) specifieke afwijkingen c.q. interpretaties, voor zover deze niet passen binnen de harmonisatie-afspraken, zijn vastgelegd in bijlage B.

3.8 Doelstelling(en)

3.8.1 Afgeleide doelstelling(en)

De brandbeveiligingssystemen, zoals omschreven in dit Uitgangspuntendocument, moeten zijn aangelegd ten aanzien van de in deze paragraaf vermelde afgeleide doelstellingen overeenkomstig het CCV-Inspectieschema Brandbeveiliging.

Brandmeldinstallatie

De brandmeldinstallatie dient een beginnende brand tijdig te ontdekken, te lokaliseren en te signaleren, waarna de aangesloten brandbeveiligingsvoorzieningen tijdig in werking worden gesteld, binnen de context van het basisontwerp.

Ontruimingsalarminstallatie

De ontruimingsalarminstallatie dient tijdig in voldoende mate akoestische en/of optische informatie te geven aangaande de ontruiming, om veilig vluchten te initiëren, binnen de context van het basisontwerp.

Sprinklersysteem

Het sprinklersysteem dient een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en onder controle houden zodat het bestrijden ervan door de interne en externe brandbestrijdingsorganisaties kan plaatsvinden waardoor schade wordt beperkt, binnen de context van het basisontwerp.

| 3.8.2 Functiebehoud transmissiewegen (NPR 2576)

Voor de transmissiewegen van de brandmeld- en ontruimingsalarm- en sprinklermeldinstallatie moet functiebehoud onder brandomstandigheden zijn gerealiseerd. Door te voldoen aan NPR 2576 wordt voldaan aan functiebehoud.

Er mag van uit worden gegaan dat de sprinklerbeveiliging, overeenkomstig de voorwaarden in paragraaf 12.4 van NPR 2576, voldoende bescherming biedt. De sprinklerinstallatie heeft in dat kader mede het doel als gelijkwaardige oplossing voor functiebehoud van transmissiewegen.

4 Voorzieningen in de omgeving

4.1 Toegang tot het terrein door de brandweer

Het terrein is voorzien van meerdere toegangen. Via deze toegangen is het bouwwerk rondom bereikbaar voor voertuigen ten behoeve van de bestrijding van calamiteiten.

De (brandweer)toegangen tot het achterterrein zijn (buiten werktijden) afgesloten door een elektrisch hekwerk. Dit hekwerk is door de brandweer te openen middels een sleutel of tag uit het sleutelkastje bij de brandweeringang. Bij spanningsuitval is het mogelijk om het hekwerk handmatig te openen.

4.2 Toegang tot het bouwwerk

4.2.1 Sleutelbuis

Veiligheidsregio Twente geeft geen sleutelbuizen meer uit. VDL heeft gekozen om bij brandmelding de brandweeringang automatisch te ontgrendelen bij brandmelding. Binnen in het gebouw, direct naast het brandweerpaneel is een sleutelkastje voorzien met hierin de generieke hoofdsleutel en de tag van het toegangscontrolesysteem, dat automatisch wordt ontgrendeld bij een brandalarm. VDL heeft daarnaast een contract afgesloten met een beveiligingsbedrijf die fungeert als sleutelhouder. Deze sleutelhouder wordt door de PAC bij een brandmelding ingelicht.

4.2.2 Hoofdbrandweeringang

De hoofdingang van het kantoor fungeert als (hoofd)brandweeringang.

4.2.3 Brandweeringangen

Het bouwwerk moet zijn voorzien van specifieke aangewezen (neven)brandweeringangen. Iedere nooduitgang in het bouwwerk alsmede de toegang tot de alarmklepopstelling(en) moet fungeren als nevenbrandweeringang en toegankelijk zijn door middel van de generieke hoofdsleutel of de tag van het toegangscontrolesysteem.

De nevenbrandweeringangen moeten aan de buitenzijde zijn aangeduid door middel van een voor de brandweer herkenbare codering (af te stemmen met de Veiligheidsregio) en voldoende vrij (ca. 2 m) worden gehouden.

4.2.4 Locatie brandweerpaneel en flitslicht

Bij de hoofdbrandweeringang moet zijn voorzien in een centraal brandweerpaneel voor de gehele inrichting, aangeduid met rood flitslicht. Zie verder hoofdstuk 6.

4.3 Bluswatervoorziening binnen de inrichting gelegen

Er zijn geen aanvullende bluswatervoorzieningen in de directe nabijheid van het bouwwerk (lees: op eigen terrein) noodzakelijk gesteld. Wel is gesteld dat nabij de (neven)brandweeringangen in de bedrijfshal brandweerafnamepunten moeten komen welke gevoed worden door de sprinklerinstallatie. Zie verder hoofdstuk 8.

4.4 Bluswatervoorziening buiten de inrichting gelegen

De bluswatervoorzieningen rondom het terrein (buiten de inrichting gelegen) zijn niet onderzocht en vallen onder de verantwoordelijkheid van de gemeente.

5 Sprinklerinstallatie

5.1 Bewakingsomvang sprinklerinstallatie

5.1.1 Basisomvang

Het gehele bouwwerk behoudens het kantoor moet zijn gesprinklerd. Zie tekening nr. 03380-01-tek-01 voor een demarcatie van deze omvang.

5.1.2 Uitzonderingen

Binnen deze demarcatie mogen de volgende ruimten ongesprinklerd blijven:

- transformator-, laagspanningsruimten en verdeelinrichtingen;
- loze ruimten boven plafonds;
- ovens;
- straalcabine;
- brandveiligheidsopslagkasten.

De bouwkundige en organisatorische voorwaarden waaronder bovenstaande ruimten ongesprinklerd mogen blijven, zijn beschreven in hoofdstuk 9 en 10 van dit Uitgangspuntendocument.

Alle overige (loze) ruimten binnen de demarcatie moeten zijn beveiligd.

5.2 Voorschriften

De sprinklerinstallatie moet zijn ontworpen en aangelegd op basis van de onderstaande voorschriften, normen en/of richtlijnen.

Voorschriften, normen en/of richtlijnen		Uitgave
Algemeen	FM 1-12 "Ceilings and Concealed Spaces"	April 2020
	FM 1-20 "Protection Against Exterior Fire Exposure"	October 2016
	FM 2-0 "Installation Guidelines for Automatic Sprinklers"	January 2018
	FM 2-81 "Fire protection system inspection, testing and maintenance and other fire loss prevention inspections" (Voor situaties waarin TB 80 niet voorziet)	October 2019
	FM 3-26 "Fire Protection Water Demand for Nonstorage Sprinklered Properties"	April 2019 (updated version)
	FM 7-98 "Hydraulic Fluids"	April 2018
	FM 8-1 "Commodity Classification"	April 2020
	FM 8-9 "Storage of Class 1, 2, 3, 4 and Plastic Commodities"	January 2020
	FM 8-24 "Idle Pallet Storage"	January 2015
Hydraulische berekeningen	FM 3-0 "Hydraulics of Fire Protection Systems"	March 2010
Watervoorziening	Aangesloten op collectieve bluswatervoorziening	--
Meldinstallatie	NEN-EN12845+NEN1073 'Vaste brandblusinstallaties – Automatische sprinklerinstallaties – Ontwerp, installatie en onderhoud' (inclusief de daarop verschenen Technische Bulletins)	Februari 2018
Bekabeling meldinstallatie	NPR 2576 „Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor bekabeling, ophanging en montage van transmissiewegen"	Mei 2018
Montage: Leidingen Koppelingen Verbindingsmiddelen Beugeling	NEN-EN12845+NEN1073 'Vaste brandblusinstallaties – Automatische sprinklerinstallaties – Ontwerp, installatie en onderhoud' (inclusief de daarop verschenen Technische Bulletins)	Februari 2018

Voorschriften, normen en/of richtlijnen		Uitgave
Beugelafstanden		
Opmerking: De installatie moet voldoen aan de bovenstaande normen, voorschriften en richtlijnen. Ten aanzien van deze normen, voorschriften en richtlijnen kunnen (locatie) specifieke afwijkingen c.q. interpretaties voorkomen. Deze (locatie) specifieke afwijkingen c.q. interpretaties, voor zover deze niet passen binnen de harmonisatie-afspraken, zijn vastgelegd in bijlage B van dit document.		

Tabel 10

5.3 Ontwerpgegevens sprinklerinstallatie

De volgende gevarenklassen moeten minimaal zijn gehanteerd.

5.3.1 Ontwerpgegevens

Ontwerpgegevens	Kantoor- en sanitaire ruimten Personeelszone h3-0.02	Quality Control en Technische ruimte verdieping Balancing	Box in box, opslag laselektroden
Gevarenklasse	HC-1	HC-3	Storage
Minimum druk op sprinkler / Sproeidichtheid	4 mm/min	12 mm/min	2,1 bar
Nominale K-factor	ca. 5.6 (80)	ca. 11.2 (160) of groter	K11.2 (160)
Max. sproeivlak	140 m ²	230 m ²	20 spr
Type sprinkler	Spray	Spray	Pendent Spray
Reactietijd	Quick response	Quick response	Quick Response
Aanspreektemperatuur ¹⁾	68°C	68°C	74°C
Min. sproeitijd	60 minuten	60 minuten	60 minuten
Soort installatie	Nat	Nat	Nat
Voorschrift	FM 3-26 Table 1	FM 3-26 Table 1	FM8-9: Table 2 t/m 11
Opmerking: 1) Indien de omgevingstemperatuur (plaatselijk) hoger is dan 38°C moeten sprinklers met een hogere aanspreektemperatuur zijn toegepast.			

Tabel 11

Ontwerpgegevens	Balancing ^{2 en 3)} Logistiek ²⁾ Magazijn Onderdelen productie ²⁾ Zaag/Stralen ²⁾ Subassambly ²⁾		Onder tussenvloer magazijn		Packaging Testing Flushing
Gevarenklasse	Storage	HC-3	Storage		HC-3 ³⁾
Minimum druk op sprinkler / Sproeidichtheid	4,1 bar	12 mm/min	2,1 bar	1,4 bar	20 mm/min
Nominale K-factor	K25.2 (360)		K11.2 (160)	K25.2 (360)	ca. 11.2 (160) of groter
Max. sproeivlak	12 sprinklers	340 m ²	20 spr	12 spr	280 m ²
Type sprinkler	Pendent Spray		Pendent Spray		Pendent Spray
Reactietijd	Quick Response		Quick Response		Quick Response
Aanspreektemperatuur ¹⁾	74°C		74°C		68/74°C
Min. sproeitijd	60 minuten		120 min	60 min	60 minuten
Soort installatie	Nat		Nat		Nat
Voorschrift	FM8-9: Table 2 t/m 5 en 7 t/m 10 FM 3-26 Table 1		FM8-9: Table 2 t/m 11 FM 3-26 Table 1		FM 3-26 Table 1 FM 7-98: 2.3.5

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gedeeltes geanonimiseerd op grond van artikel 5 van de Wet open overheid:

Art. 5.1 lid 2 onderdeel e

De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer, tenzij de betrokken persoon instemt met openbaarmaking

Pagina('s): 6 9