



BRANDVEILIGHEIDSCONCEPT



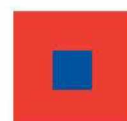
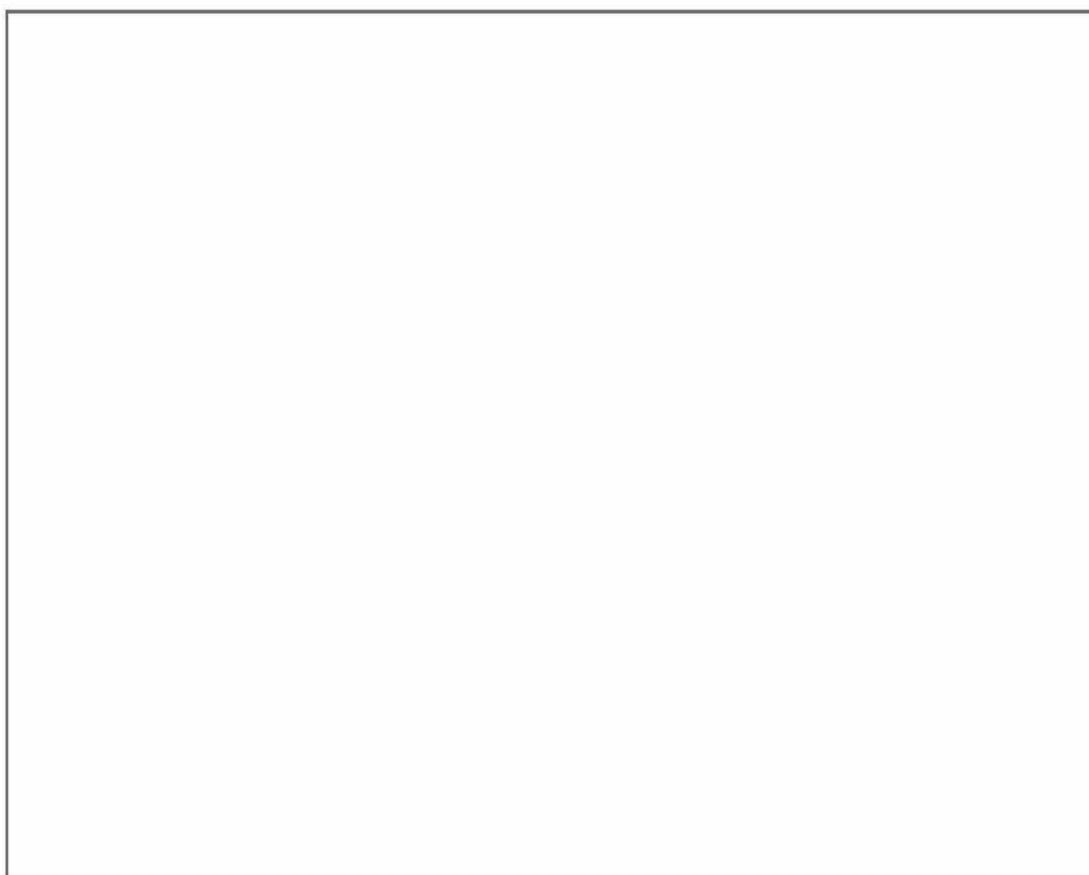
Pollux - Sassenheim

werknummer 621.137.21

datum 24 mei 2022

versie editie 3

opdrachtgever DPS



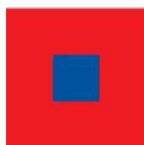
INHOUDSOPGAVE

INHOUD	PAGINA
INHOUDSOPGAVE	1
PROJECTGEGEVENS	2
BIJ DE BESCHRIJVING VAN HET WERK BEHORENDE TEKENINGEN EN BIJLAGEN:.....	3
1. INLEIDING.....	4
1.1 UITGANGSPUNTEN.....	5
2. INDELING GEBRUIKSFUNCTIES	7
3. BOUWKUNDIGE BRANDVEILIGHEIDSMATREGELEN	8
4. INSTALLATIETECHNISCHE BRANDBEVEILIGINGSMATREGELEN	16
5. VOORSCHRIFTEN INZAKE HET GEBRUIK	22
6. CONCLUSIE EN SAMENVATTING	27
BIJLAGEN	28

PROJECTGEGEVENS**BRANDVEILIGHEIDSCONCEPT****Pollux - Sassenheim**

Opdrachtgever	Janssen Biologics B.V.
Bezoekadres	Einsteinweg 101
Postadres	2333 CB, Leiden
Telefoon	071-524 2444
Contactpersoon	5.1.2,e Environment, Health, Safety & Sustainability Manager bij Janssen Biologics B.V.
Werknummer	621.137.21
Datum	24 mei 2022
Versie	editie 3 – definitief
Algemene omschrijving van het werk	Laboratorium, inrichting in bestaande bouw

Opgesteld door

**KuiperCompagnons***Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur en Landschap*

Behandeld door:

5.1.2,e

Bezoekadres	:	Van Nelleweg 3042,	3044 BC ROTTERDAM
Postadres	:	Postbus 13042,	3004 HA ROTTERDAM
Telefoon	:	5.1.2,e	

Bestand: 6213722 brandveiligheidsconcept editie 3.docx

BIJ DE BESCHRIJVING VAN HET WERK BEHORENDE TEKENINGEN EN BIJLAGEN:

Toegepaste documenten:

- Tekeningenset met datum 10 februari 2022

Overige bijlagen:

- N.v.t.

Wetten, besluiten en regelingen:

Bouwbesluit 2012, Stb. 2011, 416. Zoals dit luidt per 01 februari 2022 op de website van de overheid: rijksoverheid.bouwbesluit.com

1. INLEIDING

In opdracht van Janssen Biologics te Leiden is het project 'Pollux' te Sassenheim ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het aspect 'bouwen' getoetst aan de voorschriften uit het Bouwbesluit (versie 2012) met betrekking tot brandveiligheid. In dit rapport worden de gegeven voorschriften behandeld en de consequenties aangegeven.

De beschreven maatregelen zijn verwerkt op de indieningstekeningen ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning. De te treffen maatregelen zijn beschreven in hoofdstuk 3 tot en met 5.

Het project betreft de nieuwbouw van een cleanroom laboratorium binnen een bestaand gebouw. Hierbij zal worden getoetst aan de eisen van het Rechtens Verkregen Niveau. Uit de archiefstukken van de gemeente is het Rechtens Verkregen Niveau vastgesteld op basis van de gewaarmerkte stukken met datum 10-12-2012 met kenmerk 20121273 van de gemeente Teylingen. Hiermee ligt het ambitieniveau gelijk met het Bouwbesluit versie 2012, zoals gepubliceerd op 1 april 2012. De inbouw valt onder de industriefunctie. De rest van het gebouw blijft ongewijzigd en valt hiermee buiten de beoordeling van dit rapport.

Op wens van de opdrachtgever wordt het laboratorium aangesloten op de bestaande sprinklerinstallatie. De werking en dekking hiervan is beschreven in het UitgangspuntenDocument van Incendio behorende bij deze aanvraag. Dit is onderdeel van het complete brandveiligheidsconcept. Het uitgangspunt van de modificaties aan het sprinklersysteem gaan uit van het eerder vergunde UPD behorende bij de oorspronkelijke omgevingsvergunning.

1.1 UITGANGSPUNTEN

Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van de tekeningen van het project met datum 10 februari 2022.

Voor de bepaling van de brandveiligheidseisen is gebruik gemaakt van de onderstaande publicaties:

- **Bouwbesluit 2012:** Besluit van 29 augustus 2011 houdende vaststelling van voorschriften met betrekking tot het bouwen, gebruiken en slopen van bouwwerken (Bouwbesluit 2012), Stb. 2011, 416, laatstelijk gewijzigd bij het Besluit van 22 december 2021 tot wijziging van het Bouwbesluit 2012 en het Besluit bouwwerken leefomgeving in verband met hernieuwbare energie bij ingrijpende renovatie (Stb. 2021, 658) zoals dit luidt per 01 februari 2022 op de website van de overheid: rijksoverheid.bouwbesluit.com.
- **Integrale nota van toelichting op Bouwbesluit 2012:** Gebaseerd op Stb 2011, 416 en Stb. 2011, 676, en laatstelijk gewijzigd bij Besluit van 22 december 2021 tot wijziging van het Bouwbesluit 2012 en het Besluit bouwwerken leefomgeving in verband met hernieuwbare energie bij ingrijpende renovatie (Stb. 2021, 658) zoals dit luidt per 01 februari 2022 op de website van de overheid: rijksoverheid.bouwbesluit.com.
- **Regeling Bouwbesluit 2012:** Stcrt. 2011, 23914 (Regeling Bouwbesluit 2012); gepubliceerd op 22-12-2011 in werking getreden op 01-04-2012. Laatstelijk gewijzigd door Stcrt. 2021, 49993; gepubliceerd op 30-12-2021; in werking getreden op 01-02-2022, zoals dit luidt op de website van de overheid: rijksoverheid.bouwbesluit.com.
- **Nota van toelichting op Regeling Bouwbesluit 2012:** Behorende bij Regeling Bouwbesluit 2012 (Stcrt. 2011, 23914) van 01-04-2012, laatstelijk gewijzigd door Stcrt. 2021, 49993, in werking getreden op 01-02-2022, zoals dit luidt op de website van de overheid: rijksoverheid.bouwbesluit.com.

Bij de beoordeling van het gebouw is uitsluitend gebruik gemaakt van de vigerende Nederlandse regelgeving met betrekking tot brandveiligheid in relatie tot het bouwbesluit.

1.2 ALGEMENE DEFINITIES

Typen vluchtroutes:

- **Vluchtroute:** Route die begint in een voor personen bestemde ruimte, uitsluitend voert over vloeren, trappen of hellingbanen en eindigt op een veilige plaats, zonder dat gebruik gemaakt hoeft te worden van een lift.
- **Beschermde route:** buiten het subbrandcompartiment waar de vluchtroute begint gelegen gedeelte van een vluchtroute.
- **Beschermde vluchtroute:** buiten een subbrandcompartiment gelegen gedeelte van een vluchtroute die uitsluitend voert door een verkeersruimte.
- **Extra beschermde vluchtroute:** buiten een brandcompartiment gelegen gedeelte van een vluchtroute.
- **Brandcompartiment:** Gedeelte van een of meer bouwwerken bestemd als maximaal uitbreidingsgebied van brand.
- *NB. Buiten de wet kan een verzekeringsmaatschappij hier ook eisen aan verbinden. Dit is bij het opstellen van dit brandveiligheidsconcept buiten beschouwing gelaten. Dit rapport vertegenwoordigd uitsluitend de eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit 2012*
- **Subbrandcompartiment:** gedeelte van een brandcompartiment bestemd voor beperking van verspreiding van rook en verdere beperking van het uitbreidingsgebied van brand.

De omvang van een brandcompartiment wordt bepaald door de maximaal toegestane gebruiksoppervlakte en/of de functie van een ruimte.

De omvang van een subbrandcompartiment wordt bepaald door maximaal toegestane loopafstanden.

2. INDELING GEBRUIKSFUNCTIES

Conform het bouwbesluit wordt een gebouw ingedeeld in één of meer gebruiksfuncties. Op het niveau van deze functies worden voorschriften gegeven die in zwaarte zeer uiteen kunnen liggen.

2.1 GEBRUIKSFUNCTIES EN COMPARTIMENTSGROOTTE

Het gebouw bevat de volgende gebruiksfunctie:

- **industriefunctie** (maximale afmeting brandcompartiment: 2500 m²)

Vanwege de toepassing van het sprinklersysteem is een overschrijding van de maximale afmetingen toegestaan op basis van artikel 1.3 'gelijkwaardigheid'. Het bestaande gebouw omvat ook een kantoorfunctie maar deze blijft verder ongewijzigd en wordt in dit rapport buiten beschouwing gelaten. Deze functie is reeds voorzien van een geheel dekkende sprinklerinstallatie en voldoet aan het Rechtens Verkregen Niveau. De sprinklerinstallatie van het complete gebouw wordt toegepast om een gelijkwaardige invulling te geven aan het beheersbaar houden van een brand. De installatie heeft geen nadere functie ten aanzien van het vluchten uit het gebouw.

2.2 AANTAL PERSONEN

Het bouwbesluit 2012 Artikel 1.2 stelt dat in een bouwwerk of gedeelte daarvan zijn niet meer personen aanwezig dan het aantal personen waarvoor het bouwwerk of gedeelte daarvan overeenkomstig dit besluit is bestemd.

Tabel 1.2

gebruiksfunctie		ten minste aan te houden aantal personen per m ² verblijfsgebied
1	Woonfunctie	n.v.t.
2	Bijeenkomstfunctie	
	a voor het aanschouwen van sport	0,3
	b andere gebruiksfunctie	0,125
3	Celfunctie	
	a voor bezoekers	0,125
	b andere celfunctie	0,05
4	Gezondheidszorgfunctie	
	a met bedgebied	0,125
	b andere gezondheidszorgfunctie	0,05
5	Industriefunctie	n.v.t.
6	Kantoorfunctie	0,05
7	Logiesfunctie	0,05
8	Onderwijsfunctie	0,125
9	Sportfunctie	n.v.t.
10	Winkelfunctie	n.v.t.
11	Overige gebruiksfunctie	n.v.t.
12	Bouwwerk geen gebouw zijnde	n.v.t.

Volgens tabel 1.2 is voor de industriefunctie is geen minimaal aantal personen gedefinieerd.

3. BOUWKUNDIGE BRANDVEILIGHEIDSMATREGELEN

3.1 STERKTE BIJ BRAND VAN CONSTRUCTIEDELEN

De hoogstgelegen vloer van een verblijfsgebied van het hoofdgebouw is gesitueerd op 9,6 meter boven het meetniveau waarbij het meetniveau gedefinieerd is als de hoogte van het aansluitende terrein, gemeten ter plaatse van de toegang van het gebouw. De hoofddraagconstructie van het bestaande gebouw is echter buiten beschouwing gelaten. De hoofddraagconstructie van het bouwdeel waar de inrichting in wordt voorzien zal nader worden beschermd tegen bezwijken door het sprinklersysteem zoals beschreven in het UPD.

3.2 BEPERKING VAN HET ONTSTAAN VAN EEN BRANDGEVAARLIJKE SITUATIE

BB. Afdeling 2.8 'Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie' stelt dat een te bouwen bouwwerk zodanig is dat het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie voldoende wordt beperkt. Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen.

Artikel	Eisen 'Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie'
2.58.1	Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m ² , voldoet, aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2.58.2	Het eerste lid is niet van toepassing op: <ul style="list-style-type: none"> a. op een schacht die uitsluitend is bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toiletruimten of badruimten en die niet door andere ruimten voert; b. ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de in bovenstaande eis bedoelde binnenzijde; c. materiaal van een constructie- of installatieonderdeel dat wordt omsloten door een in dat lid bedoelde schacht, koker of kanaal.
2.59.1	Een afvoervoorziening voor rookgas is brandveilig, bepaald volgens NEN 6062
2.59.2	De horizontale afstand tussen de uitmonding van een afvoervoorziening voor rookgas van een op vaste brandstof gestookt toestel en een brandgevaarlijk dak als bedoeld in NEN 6063, van een ander bouwwerk is ten minste 15m.
2.60	Een opstelplaats voor een open verbrandingstoestel ligt niet in een toiletruimte, een badruimte, of een ruimte voor het stallen van motorvoertuigen.

Maatregelen:

1. De schachten moeten voldoen aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1 met uitzondering van schachten die uitsluitend bedoeld zijn voor toilet- en/of badruimten.
2. Schachten uitvoeren met een WBDBO van 30 minuten, gelijk aan het aangrenzende sub-brandcompartiment. Doorvoeren naar en van de schachten dienen een overeenkomstige WBDBO te hebben met uitzondering van schachten die uitsluitend bedoeld zijn voor toilet- en/of badruimten. De schachten dienen per wand 2-zijdig uitgevoerd te worden met een WBDBO van ten minste 30 minuten of éénzijdig vanuit de vuurbelaste zijde met een WBDBO van ten minste 60 minuten.

3.3 BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK

BB. Afdeling 2.9 'Beperking van het ontwikkelen van brand en rook' stelt dat een te bouwen bouwwerk zodanig is dat brand en rook zich niet snel kunnen ontwikkelen. Hiertoe gelden de volgende specifieke eisen:

Artikel	Eisen 'Beperking van het ontwikkelen van brand en rook'
2.67.1	Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan de in de onderstaande tabel aangegeven brandklasse en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2.68.1	Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan de in de onderstaande tabel aangegeven brandklasse, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2.68.2	Het deel van een zijde van een constructieonderdeel dat grenst aan de buitenlucht en hoger ligt dan 13 m, voldoet aan brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2.68.3	Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht, van een bouwwerk waarvan een voor personen bestemde vloer ten minste 5 m boven het meetniveau ligt, voldoet vanaf het aansluitende terrein tot een hoogte van ten minste 2,5 m aan brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2.68.4	Bovenstaande eisen uit Art. 2.68.1 en 2.68.3 zijn niet van toepassing op de bovenzijde van een dak
2.68.5	In afwijking van bovenstaande eisen uit Art. 2.68.1 en 2.68.3 voldoet een deur, een raam, een kozijn en een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2.69.1	In afwijking van artikel 2.67 geldt voor de bovenzijde van een vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de binnenlucht rookklasse s1fl en de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2.69.2	In afwijking van de artikel 2.68 geldt voor een bovenzijde van een vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de buitenlucht de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2.69a.1	In afwijking van artikel 2.67 geldt voor een elektrische leiding die grenst aan de binnenlucht: a. in extra beschermde vluchtroutes rookklasse s1(ca) en in overige ruimten rookklasse s2(ca), beide bepaald volgens NEN-EN 13501-6; en b. de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse, bepaald volgens NEN-EN 13501-6.
2.69a.2	In afwijking van artikel 2.67 geldt voor pijpsisolatie die grenst aan de binnenlucht: a. in extra beschermde vluchtroutes rookklasse s1(L) en in overige ruimten rookklasse s2(L)), beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1; en b. de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2.69a.3	In afwijking van artikel 2.68 geldt voor een elektrische leiding die grenst aan de buitenlucht de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse, bepaald volgens NEN-EN 13501-6.
2.69a.4	In afwijking van artikel 2.68 geldt voor pijpsisolatie die grenst aan de buitenlucht de in tabel 2.66 aangegeven brandklasse, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.
2.70.1	Bovenstaande eisen met betrekking tot brandvoortplanting en rookontwikkeling van materialen gelden niet voor ten hoogste 5 % van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte.
2.71.1	De bovenzijde van een dak van een bouwwerk is, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk. Dit geldt niet indien het bouwwerk geen voor personen bestemde vloer heeft die hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau, en de brandgevaarlijke delen van het dak ten minste 15 m vanaf de perceelgrens liggen. Indien het perceel waarop het bouwwerk ligt, grenst aan een openbare weg, openbaar water, openbaar groen, of een perceel dat niet is bestemd voor bebouwing of voor een speeltuin, een kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen of van brandbare niet milieugevaarlijke stoffen wordt die afstand aangehouden tot het hart van de weg, dat water, dat groen of dat perceel.
2.72	Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gesteld ter beperking van het ontwikkelen van brand en rook in een constructieonderdeel. Tot op heden is er nog geen regeling opgenomen door de Rijksoverheid.

Maatregelen:

1. Materialen

In navolgende tabel (aansturingstabel 2.66) zijn de grenswaarden van de vereiste brandklassen weergegeven voor de verschillende functies en soorten vertrekken. Er is hierbij onderscheid gemaakt tussen de beschermde en extra beschermde vluchtroutes en alle overige ruimten.

In de onderstaande tabel is aangegeven aan welke brandklassen de materialen ten minste dienen te voldoen. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de verdere uitwerking van het plan.

Voor de bovenzijde van de vloer en trap geldt rookklasse s1_{fl}. In de overige situaties dient rookklasse s2 aangehouden te worden.

Vereiste brandklassen bouwmaterialen:

Gebruiksfunctie		grenswaarden								
		Artikel 2.67			Artikel 2.68			Artikel 2.69		
		Zijde grenzend aan de binnenlucht			Zijde grenzend aan de buitenlucht			Bovenzijde		
		Extra beschermde vluchtroute	Beschermde vluchtroute	Overig	Extra beschermde vluchtroute	Beschermde vluchtroute	Overig	Extra beschermde vluchtroute	Beschermde vluchtroute	Overig
1.	Woonfunctie									
	a in een woongebouw	B	B	D	C	C	D	C _{fl}	C _{fl}	D _{fl}
	b voor zorg met een g.o. > 500 m ²	B	B	D	C	C	D	C _{fl}	C _{fl}	D _{fl}
	c andere woonfunctie	B	D	D	C	D	D	C _{fl}	D _{fl}	D _{fl}
2.	Bijeenkomstfunctie									
	a voor kinderopvang voor kinderen jonger dan 4 jaar	B	B	D	C	C	D	C _{fl}	D _{fl}	D _{fl}
	b andere bijeenkomstfunctie	B	D	D	C	D	D	C _{fl}	D _{fl}	D _{fl}
3.	Celfunctie	B	B	C	B	B	D	C _{fl}	C _{fl}	C _{fl}
4.	Gezondheidszorgfunctie									
	a met bedgebed	B	B	D	C	C	D	C _{fl}	D _{fl}	D _{fl}
	b andere gezondheidszorgfunctie	B	D	D	C	D	D	C _{fl}	D _{fl}	D _{fl}
5.	Industriefunctie	B	D	D	B	C	D	C_{fl}	D_{fl}	D_{fl}
6.	Kantoorfunctie	B	D	D	B	C	D	C _{fl}	D _{fl}	D _{fl}
7.	Logiesfunctie	B	B	D	C	C	D	C _{fl}	D _{fl}	D _{fl}
8.	Onderwijsfunctie	B	D	D	C	D	D	C _{fl}	D _{fl}	D _{fl}
9.	Sportfunctie	B	D	D	C	D	D	C _{fl}	D _{fl}	D _{fl}
10.	Winkelfunctie	B	D	D	C	D	D	C _{fl}	D _{fl}	D _{fl}
11.	Overige gebruiksfunctie	B	D	D	C	D	D	C _{fl}	D _{fl}	D _{fl}
12.	Bouwwerk geen gebouw zijnde									
	a tunnel of tunnelvormig bouwwerk voor verkeer	B	B	B	C	D	D	C _{fl}	D _{fl}	D _{fl}
	b ander bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	C	D	D	C _{fl}	D _{fl}	D _{fl}

Aansturingstabel 2.66

3.4 BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND

BB. Afdeling 2.10 'Beperking van uitbreiding van brand' stelt dat een te bouwen bouwwerk zodanig is dat de kans op een snelle uitbreiding van brand voldoende wordt beperkt. Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen.

Artikel	Eisen 'Beperking van uitbreiding van brand'
2.82.1	Een besloten ruimte ligt in een brandcompartiment
2.82.3	Het eerste lid is niet van toepassing op: <ul style="list-style-type: none"> a. een toiletruimte; b. een badruimte; c. een liftschacht (indien de constructieonderdelen aan de binnenzijde van de schacht voldoen aan brandklasse B en aan rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1) en d. een technische ruimte met een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 50 m² niet bestemd voor een of meer verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW.
2.82.4	Een extra beschermde vluchtroute voert niet door een brandcompartiment.
2.82.5	Een niet besloten gebruiksgebied ligt in een brandcompartiment
2.82.6	Het eerste en vijfde lid zijn niet van toepassing op een of meer gebruiksfuncties van dezelfde soort met een totale gebruiksoppervlakte van ten hoogste 1.000 m ² en een vuurbelasting niet groter dan 500 MJ/m ² , bepaald volgens NEN 6090.
2.83.1	Een brandcompartiment heeft een gebruiksoppervlakte die niet groter is dan de in tabel 2.81 aangegeven waarde.
2.83.3	Een brandcompartiment strekt zich uit over niet meer dan een perceel.
2.83.5	In een brandcompartiment liggen ten hoogste een woonfunctie en nevenfuncties daarvan.
2.83.6	In afwijking van het vijfde lid is een gemeenschappelijk verblijfsgebied toegestaan indien dat verblijfsgebied een afzonderlijk compartiment is.
2.83.7	Een technische ruimte met een gebruiksoppervlakte van meer dan 50 m ² of een technische ruimte waarin een of meer verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW worden opgesteld, is een afzonderlijk brandcompartiment.
2.83.8	Bij een brandcompartiment van een industrie functie met een gebruiksoppervlakte van meer dan 1.000 m ² is het eerste lid niet van toepassing op een of meer in dat brandcompartiment gelegen nevenfuncties met een totale gebruiksoppervlakte van ten hoogste 100 m ² .
2.84.1	De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment, naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, naar een niet besloten veiligheidsvluchtroute en naar een liftschacht van een brandweerlift is ten minste 60 minuten.
2.84.2	In afwijking van het eerste lid kan tussen een brandcompartiment en een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert worden volstaan met 30 minuten.
2.84.3	In afwijking van het eerste lid kan worden volstaan met 30 minuten indien: <ul style="list-style-type: none"> a. de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m², en b. in het gebouw geen vloer van een gebruiksgebied hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau.
2.84.4	In afwijking van het eerste lid kan worden volstaan met 30 minuten indien: <ul style="list-style-type: none"> a. de in het eerste lid bedoelde besloten ruimten op hetzelfde perceel liggen, en b. in het gebouw geen vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau.
2.84.5	Het vierde lid is niet van toepassing op een brandcompartiment met een gebruiksoppervlakte van meer dan 1.000 m ² .
2.84.6	Het vierde lid is niet van toepassing op een technische ruimte.
2.84.7	Het tweede tot en met vierde lid gelden niet voor een ruimte waardoor een veiligheidsvluchtroute voert.

2.84.8	Bij het bepalen van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ruimte van een op een aangrenzend perceel gelegen gebouw wordt voor het op het andere perceel gelegen gebouw uitgegaan van een identiek maar spiegelsymmetrisch ten opzichte van de perceelsgrens gelegen gebouw. Indien het perceel grenst aan een openbare weg, openbaar water, openbaar groen, of een perceel dat niet is bestemd voor bebouwing of voor een speeltuin, een kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen of van brandbare niet milieugevaarlijke stoffen vindt deze spiegeling plaats ten opzichte van het hart van die weg, dat water, dat groen of dat perceel.
2.84.11	In afwijking van het eerste lid geldt geen weerstand tegen brand-doorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een technische ruimte met een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 50 m ² niet bestemd voor een of meer verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW.

Ten aanzien van de brandscheidingen voor zover deze betrekking hebben op de vlamdichtheid geldt het volgende:

Beoordelingscriteria conform NEN 6069	
E	Vlamdichtheid
I	Temperatuur
W	Warmtestraling

- Tussen brandcompartimenten: EI, om gedurende enige tijd branduitbreiding te beperken.
- Tussen een brandcompartiment en een extra beschermde vluchtroute: EW, omdat de verdere ontwikkeling van brand in de extra beschermde vluchtroute beperkt is.
- Rondom beschermde subbrandcompartimenten: EW, om genoeg tijd te geven om te kunnen vluchten.
- Tussen subbrandcompartimenten: E, om rookverspreiding te voorkomen.
- Voor deurconstructies: EW, tenzij er gevaarlijke stoffen zijn opgeslagen, dan geldt EI1.
- Veilig vluchten: indien mensen ergens langer moeten kunnen verblijven of langs moeten kunnen vluchten, gelden aanvullende criteria EI 15. Dit geldt alleen als de oorspronkelijke criteria EW zijn.
- Tussen onafhankelijke vluchtroutes zijn de criteria afhankelijk van de situering van de vluchtroutes.
- In de vluchtroutes in de vluchtrichting geldt E, om rookverspreiding te voorkomen.
- Voor doorvoeringen, naden en schachten (schachtwand en schachtvoet) geldt altijd EI.

Maatregelen:

1. Algemene brandcompartimentering:
Om uitbreiding van brand te voorkomen, wordt voorgeschreven dat het gebouw opgedeeld moet worden in meerdere brandcompartimenten (BC). De (bestaande) sprinklerinstallatie wordt toegepast om een gelijkwaardige invulling te geven aan het beheersbaar houden van een brand. Hierdoor is een nadere verdeling van brandcompartimenten niet van toepassing.
2. Elektra ruimten en opstelplaatsen van transformatoren zijn voorzien van een pre-action systeem.
3. De gevel aan de zijde van de oprit naar het parkeerdek is uitgevoerd met een WBDBO van 60 minuten vanwege de aanwezigheid van een noodstroomaggregaat. Deze waarde is reeds in de bestaande situatie voorzien en blijft onverminderd van kracht.

3.5 VERDERE BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND EN BEPERKING VAN VERSPREIDING VAN ROOK

BB. Afdeling 2.11 'Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook' stelt dat een te bouwen bouwwerk zodanig is dat uitbreiding van brand in verdergaande mate wordt beperkt dan is beoogd met afdeling 2.10 en dat veilig kan worden gevlucht. Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen.

Artikel	Eisen 'Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook'
2.92.1	Een brandcompartiment is ingedeeld in een of meer subbrandcompartimenten of verkeersruimten waardoor een beschermde vluchtroute voert.
2.92.2	Een beschermde vluchtroute ligt niet in een subbrandcompartiment.

2.92.3	In afwijking van het eerste lid kan een verblijfsgebied voor bewaking buiten een subbrandcompartiment liggen indien: constructieonderdelen in dat gebied voldoen aan de eisen die artikel 2.67 stelt aan constructieonderdelen die grenzen aan de binnenlucht in een ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert, en aankleding in dat gebied voldoet aan de eisen die artikel 7.4 stelt aan aankleding in een ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert.
2.92.4	Een verblijfsgebied ligt in een beschermd subbrandcompartiment.
2.94.1	De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag van een subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment is ten minste 20 minuten, waarbij voor de bepaling van de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van een scheidingsconstructie uitsluitend rekening wordt gehouden met het beoordelingscriterium vlamdichtheid met betrekking op de afdichting.
2.94.2	De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een beschermd subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment is ten minste 30 minuten.
2.94.3	Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over de rookdoorgang van een subbrandcompartiment en van een beschermd subbrandcompartiment naar een andere ruimte.
2.94b.1	De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een ander beschermd subbrandcompartiment is R200, bepaald volgens NEN 6075.
2.94b.2	De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een subbrandcompartiment is R200, bepaald volgens NEN 6075.
2.94b.3	De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een subbrandcompartiment is Ra, bepaald volgens NEN 6075.
2.94b.4	De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een besloten ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute voert is R200, bepaald volgens NEN 6075.

Maatregelen:

1. Alle (sub)brandcompartimenten zijn op bijgevoegde tekeningen in bijlage 1 aangegeven. De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag staat op tekening aangegeven. De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag naar de naastgelegen brandcompartimenten bedraagt ten minste 60 minuten, voor deze scheiding wordt het criterium EI voor aangehouden.
2. Het inbouw pakket van de laboratoriumruimte wordt aangesloten op het bestaande sprinklersysteem en de dekking zal conform het UPD worden uitgebreid waarbij alle ruimten voldoende dekking krijgen van de sprinklerinstallatie. De doelstelling van de sprinklerinstallatie is beschreven in het UPD. Een nadere verdeling van brandcompartimenten is hierdoor niet van toepassing.

3.6 VLUCHTROUTES

BB. Afdeling 2.12 'Vluchtroutes' stelt dat een te bouwen bouwwerk zodanige vluchtroutes heeft dat bij brand een veilige plaats kan worden bereikt. Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen.

Artikel	Eisen 'Vluchtroutes'
2.102.1	Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer begint een vluchtroute die leidt naar het aansluitende terrein en vandaar naar de openbare weg.
2.102.2	Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer van een celfunctie of van een nevenfunctie daarvan begint een vluchtroute die, al dan niet via een buitenruimte, leidt naar een ander brandcompartiment.
2.102.4	De gecorrigeerde loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en een uitgang van het subbrandcompartiment waarin dat gebruiksgebied ligt, is niet groter dan 30m.
2.102.5	In afwijking van Art. 2.102.4 wordt bij een niet nader in te delen gebruiksgebied en bij een verblijfsruimte in plaats van de gecorrigeerde loopafstand uitgegaan van de loopafstand die niet groter is dan 30m.

2.102.6	In afwijking van Art. 2.102.4 en 2.102.5 geldt bij een bezetting van minder dan 1 persoon per 12 m ² gebruiksoppervlakte van het subbrandcompartiment een waarde van ten hoogste 45 m
2.102.7	In afwijking van het vierde en vijfde lid geldt bij een bezetting van minder dan 1 persoon per 30 m ² gebruiksoppervlakte van het subbrandcompartiment een waarde van ten hoogste 60 m.
2.102.9	Op elk punt van een voor personen bestemde vloer in een subbrandcompartiment begint ten minste een vluchtroute met een op die vluchtroute te overbruggen hoogteverschil naar een uitgang van het subbrandcompartiment van ten hoogste 4 m.
2.102.10	Een subbrandcompartiment of een daar in gelegen ruimte heeft, indien bestemd voor meer dan 150 personen, ten minste twee uitgangen waardoor een vluchtroute loopt. De onderlinge afstand tussen de uitgangen is ten minste 5 m.
2.103.2	Een vluchtroute waarop ten hoogste 37 personen zijn aangewezen, is vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint een beschermde vluchtroute, tenzij die uitgang direct grenst aan het aansluitende terrein.
2.103.3	Een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert heeft vanaf de uitgang van een subbrandcompartiment tot de volgende uitgang op de vluchtroute een loopafstand niet groter dan 30m. Dit geldt niet voor zover de vluchtroute door een trappenhuis voert.
2.104.1	Een vluchtroute is vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint een extra beschermde vluchtroute, tenzij die uitgang direct grenst aan het aansluitende terrein.
2.104.2	De in het eerste lid bedoelde vluchtroute voert niet langs een beweegbaar constructieonderdeel van een andere woonfunctie dan de woonfunctie waarin de vluchtroute begint. Dit geldt niet bij de toegang van een woonfunctie die recht tegenover de toegang ligt van de woonfunctie waarin de vluchtroute begint.
2.104.3	De in het eerste lid bedoelde vluchtroute voert niet door een trappenhuis.
2.104.5	Een vluchtroute waarop meer dan 37 en ten hoogste 150 personen zijn aangewezen, is vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint een extra beschermde vluchtroute, tenzij die uitgang direct grenst aan het aansluitende terrein.
2.104.6	In een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert is de loopafstand vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint tot het punt waar een tweede vluchtroute of een veiligheidsvluchtroute begint, of tot het aansluitende terrein niet groter dan 30 meter voor de industrie functie.
2.104.7	Een vluchtroute in een trappenhuis waarin een hoogteverschil van meer dan 8 m wordt overbrugd, is een extra beschermde vluchtroute.
2.105.1	Een vluchtroute waarop meer dan 150 personen zijn aangewezen is vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint een veiligheidsvluchtroute, tenzij die uitgang direct grenst aan het aansluitende terrein.
2.105.2	Een vluchtroute in een besloten trappenhuis waarin een hoogteverschil van meer dan 12,5 m wordt overbrugd, is een veiligheidsvluchtroute.
2.106.1	Indien op een vluchtroute een tweede vluchtroute begint zijn de artikelen 2.103, 2.104, eerste tot en met zesde lid, en 2.105 niet van toepassing vanaf het punt dat de twee vluchtroutes door verschillende ruimten voeren.
2.106.2	Buiten het brandcompartiment waarin de in Art. 2.106.1 bedoelde tweede vluchtroute begint, voeren de twee vluchtroutes niet door eenzelfde brandcompartiment.
2.106.3	In afwijking van Art. 2.106.1 en 2.106.2 kunnen de twee vluchtroutes vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de eerste vluchtroute begint door dezelfde ruimte voeren indien: -die ruimte aan die uitgang van het subbrandcompartiment grenst; -de vluchtroutes in die ruimte beschermde vluchtroutes en voor zover deze buiten een brandcompartiment liggen extra beschermde vluchtroutes zijn; -de loopafstand in die ruimte gemeten over beide vluchtroutes ten hoogste 30 m is indien de ruimte besloten is en; -de vluchtroutes in verschillende richtingen voeren.
2.106.4	In afwijking van Art. 2.106.1 kunnen de twee vluchtroutes door dezelfde ruimte voeren voor zover de vluchtroute een veiligheidsvluchtroute is.
2.106.5	De in het vierde lid bedoelde veiligheidsvluchtroute voert uitsluitend door een trappenhuis.
2.107.1	De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen de twee ruimten als bedoeld in artikel 2.106, eerste lid, is ten minste 30 minuten.

2.107.2	Per bouwlaag is de permanente vuurlast van een trappenhuis waardoor een beschermde of een extra beschermde vluchtroute voert, met inbegrip van de vanuit dat trappenhuis direct bereikbare besloten ruimten, ten hoogste 3.500 MJ. Bij de bepaling van de vuurlast blijft een besloten ruimte buiten beschouwing als de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen die ruimte en het trappenhuis ten minste 30 minuten is, bepaald volgens NEN 6068. Bij de in rekening te brengen vuurlast van de dakconstructie op de bovenste bouwlaag van het trappenhuis waardoor geen veiligheidsvluchtroute voert, wordt een reductie van 50% toegepast. Dit geldt niet voor een trappenhuis als bedoeld in artikel 2.104, vierde lid.
2.107.3	Per bouwlaag is de permanente vuurlast van een besloten ruimte waardoor een veiligheidsvluchtroute voert, met inbegrip van de vanuit die ruimte direct bereikbare besloten ruimten, ten hoogste 3.500 MJ. Bij de bepaling van de vuurlast blijft een besloten ruimte buiten beschouwing als de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen die ruimte en de ruimte waardoor de veiligheidsvluchtroute voert ten minste 30 minuten is, bepaald volgens NEN 6068.
2.107.4	Een besloten trappenhuis, waarin een hoogteverschil van meer dan 20 m wordt overbrugd, wordt in de vluchtrichting uitsluitend bereikt door een afzonderlijke beschermde vluchtroute met een loopafstand van ten minste 2 m.
2.107.5	Een uitgang van een woonfunctie grenst niet aan een in het zesde lid bedoelde afzonderlijke vluchtroute.
2.107.6	Een vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van ten minste de in tabel 2.101 aangegeven waarde. Dit geldt niet voor zover de vluchtroute over een trap voert.
2.107.10	Een niet besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert heeft een zodanige capaciteit voor de afvoer van warmte en rook, en de toevoer van verse lucht dat die ruimte tijdens brand gedurende langere tijd kan worden gebruikt om te vluchten en voor het uitvoeren van reddings- en bluswerkzaamheden.
2.108.1	De doorstroomcapaciteit van een gedeelte van een vluchtroute, uitgedrukt in personen, is ten minste het aantal personen dat op dat gedeelte is aangewezen. Bij de bepaling van de doorstroomcapaciteit wordt uitgegaan van: <ul style="list-style-type: none"> a. 45 personen per meter breedte van een trap voor het overbruggen van een hoogteverschil van meer dan 1 meter en 90 personen per meter vrije breedte bij een hoogteverschil van ten hoogste 1 meter, voor zover de aanrede van de trap ten minste 0,17 m bedraagt; b. 90 personen per meter vrije breedte van een ruimte; c. 90 personen per meter vrije breedte van een doorgang, indien zich in de doorgang een dubbele deur of vergelijkbaar beweegbaar constructieonderdeel bevindt met een met een maximale openingshoek van minder dan 135 graden; d. 110 personen per meter vrije breedte van een doorgang, indien zich in de doorgang een enkele deur of vergelijkbaar beweegbaar constructieonderdeel bevindt met een maximale openingshoek van minder dan 135 graden, en e. 135 personen per meter vrije breedte van een andere doorgang.

Maatregelen:

De vluchtroutes zijn op de bijgevoegde tekeningen aangegeven. Met betrekking tot het vluchten binnen de brandcompartimenten kan worden gesteld dat:

1. Binnen een brandcompartiment is de gecorrigeerde loopafstand bij de industriefunctie niet hoger dan 60 meter op basis van maximaal 1 personen per 30 m². De gecorrigeerde loopafstand is op de tekeningen in de bijlage aangegeven.
2. Bij dagelijks gebruik van het laboratorium zijn de deuren van het cleanroomgedeelte op interlock aangesloten. Deze worden bij een detectie van een brand vrijgestuurd en kan worden gevlucht naar de aansluitende gang waarna direct naar buiten kan worden gevlucht.
3. Een vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van 2,3 m.
4. De doorstroomcapaciteit van de deuren voldoet.

3.7 HULPVERLENING BIJ BRAND

BB. Afdeling 2.13 'Hulpverlening bij brand' stelt dat een te bouwen bouwwerk zodanige is dat hulpverlening binnen redelijke tijd personen kan redden en brand kan bestrijden. Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen.

Artikel	Eisen 'Vluchtroutes'
2.120.1	Vanaf een liftoegang van een brandweerlift is vanaf een verdieping de liftoegang op de verdieping daarboven bereikbaar via een extra beschermde vluchtroute.
2.120.2	Een uitgang van een woonfunctie grenst niet aan een in het eerste lid bedoelde extra beschermde vluchtroute voor zover die voert door een ruimte die direct grenst aan de liftoegang.
2.121.1	De loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en ten minste een toegang van een trappenhuis is niet groter dan 75 m.
2.121.2	De loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en ten minste een liftoegang van een brandweerlift is niet groter dan 120 m

Maatregelen:

1. Een brandweerlift is niet van toepassing.
2. De loopafstanden voor hulpverlening bij brand vallen binnen de gestelde eisen.

4. INSTALLATIETECHNISCHE BRANDBEVEILIGINGSMATREGELEN

4.1 VERLICHTING

BB. Afdeling 6.1 'Verlichting' stelt dat de verlichtingsinstallatie van een te bouwen bouwwerk zodanig is dat het bouwwerk veilig kan worden gebruikt en verlaten. Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen.

Artikel	Eisen 'Verlichting'
6.2.1	Een verblijfsruimte heeft een verlichtingsinstallatie die een op een vloer, een tredevlak of een hellingbaan gemeten verlichtingssterkte kan geven van ten minste 1 lux.
6.2.4	Een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert heeft een verlichtingsinstallatie die een op de vloer en het tredevlak gemeten verlichtingssterkte kan geven van ten minste 1 lux.
6.3.1	Een verblijfsruimte voor meer dan 75 personen en een besloten ruimte waardoor een vluchtroute uit die verblijfsruimte voert, hebben noodverlichting.
6.3.2	Een onder het meetniveau gelegen functieruimte als bedoeld in artikel 6.2, tweede lid, heeft noodverlichting.
6.3.3	Een besloten ruimte als bedoeld in Art 6.2.4 heeft noodverlichting.
6.3.5	Noodverlichting als bedoeld in het eerste tot en met vierde lid geeft binnen 15 seconden na het uitvallen van de voorziening voor elektriciteit gedurende ten minste 60 minuten een op de vloer en het tredevlak gemeten verlichtingssterkte van ten minste 1 lux
6.4	Een verlichtingsinstallatie als bedoeld in de artikelen 6.2 en 6.3 is aangesloten op een voorziening voor elektriciteit als bedoeld in artikel 6.8.

Maatregelen:

Het gebouw dient te worden voorzien van noodverlichting. Dit dient nader geprojecteerd te worden door de installatie afdviser.

4.2 TIJDIG VASTSTELLEN VAN BRAND

BB. Afdeling 6.5 'Tijdig vaststellen van brand' stelt dat een bouwwerk zodanige voorzieningen heeft dat brand tijdig kan worden ontdekt zodat veilig kan worden gevlucht. Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen.

Artikel	Eisen 'Tijdig vaststellen van brand'
6.20.1	Een gebruiksfunctie heeft een brandmeldinstallatie als bedoeld in NEN 2535 met een omvang van de bewaking en een doormelding zoals aangegeven in bijlage I bij dit besluit, indien: <ul style="list-style-type: none"> a. de gebruiksooppervlakte van de gebruiksfunctie of de totale gebruiksooppervlakte aan gebruiksfuncties van dezelfde soort in het gebouw voor zover die gebruiksfuncties op eenzelfde vluchtroute zijn aangewezen groter is dan de in deze bijlage aangegeven grenswaarde; b. de hoogste vloer van een verblijfsruimte van de gebruiksfunctie gemeten boven het meetniveau hoger is gelegen dan op de in deze bijlage aangegeven grenswaarde, of c. deze bijlage dit aanwijst zonder dat sprake is van een grenswaarde als hierboven bedoeld.
6.20.2	Een brandcompartiment waarin een gebruiksfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in het eerste lid ligt, heeft een brandmeldinstallatie met een zelfde omvang van de bewaking en doormelding als die gebruiksfunctie.
6.20.3	Een doormelding als bedoeld in het eerste lid vindt rechtstreeks plaats naar de regionale alarmcentrale van de brandweer.
6.20.5	Voor zover vanuit de uitgang van een verblijfsruimte slechts in één richting kan worden gevlucht, zijn de buiten die verblijfsruimte gelegen ruimten waardoor die enkele vluchtroute voert alsmede aan die ruimten grenzende verblijfsruimten en ruimten met een verhoogd brandrisico voorzien van een brandmeldinstallatie met ruimtebewaking als bedoeld in NEN 2535, indien: <ul style="list-style-type: none"> • De loopafstand tussen de uitgang van een verblijfsruimte en het punt van waaruit in meer dan één richting kan worden gevlucht meer dan 10 m is; • de totale vloeroppervlakte van de ruimten waardoor die enkele vluchtroute voert alsmede van de daarop aangewezen verblijfsruimten meer dan 200 m² is • het aantal aan de enkele vluchtroute gelegen verblijfsruimten meer dan twee is.
6.20.6	Een bij of krachtens de wet voorgeschreven bestaande brandmeldinstallatie heeft een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Brandmeldinstallaties.
6.20.7	Het onderhoud van een bij of krachtens de wet voorgeschreven brandmeldinstallatie waarvoor geen certificaat als bedoeld in het zesde lid is vereist, voldoet aan NEN 2654-1.
6.20.8	Het beheer en de controle van een bij of krachtens de wet voorgeschreven brandmeldinstallatie voldoen aan NEN 2654-1.
6.20.9	Het eerste lid, onderdeel b, is niet van toepassing indien boven de in bijlage I bedoelde hoogste vloer niet meer dan 6 opstelplaatsen voor bedden voor kinderen zijn.
6.21.1	Bij een te bouwen woonfunctie en bij functiewijziging naar een woonfunctie heeft een besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van de woonfunctie een of meer rookmelders die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555. Dit geldt niet voor een woonfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in artikel 6.20.
6.21.2	Bij een woonfunctie voor kamergewijze verhuur heeft een besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van de woonfunctie een of meer rookmelders die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555. Dit geldt niet voor een woonfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in artikel 6.20.
6.21.3	Een verblijfsruimte heeft een of meer rookmelders die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555. Dit geldt niet voor een verblijfsruimte in een wooneenheid indien elke wooneenheid in de woonfunctie in een afzonderlijk beschermd subbrandcompartiment ligt met een volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag vanuit dat beschermd subbrandcompartiment naar een andere ruimte in het brandcompartiment van ten minste 30 minuten.
6.21.4	Een verblijfsruimte en een besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van het gebouw hebben een of meer rookmelders die voldoen aan de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555. Dit geldt niet voor een gebruiksfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in artikel 6.20.

Maatregelen:

1. Het gebouw is reeds voorzien van een brandmeldinstallatie conform NEN 2535. De inbouw van het laboratorium zal hier mee worden geïntegreerd. De centrale is uitgevoerd volgens de NEN 2535 en voorzien van handbrandmelders welke op een nader te bepalen positie worden geplaatst conform de eisen volgens de NEN 2535 / NEN-EN 54-11.
Vanwege de toegepaste sprinklerinstallatie is een doormelding naar de RAC van de veiligheidsregio verplicht. Dit is nader omschreven in het UPD behorende bij de sprinklerinstallatie.

4.3 VLUCHTEN BIJ BRAND

BB. Afdeling 6.6 'Vluchten bij brand' stelt dat een bouwwerk zodanige voorzieningen heeft dat het ontvluchten goed kan verlopen. Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen.

Artikel	Eisen 'Vluchten bij brand'
6.23.1	Een gebruiksfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in artikel 6.20.1, 6.20.2 en 6.20.5 heeft een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in NEN 2575 die voldoet aan het in die norm bedoelde, door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen.
6.23.2	Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over het ontruimingssignaal van de in het eerste lid bedoelde ontruimingsalarminstallatie.
6.23.3	Het beheer en de controle van een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in het eerste lid voldoen aan NEN 2654-2.
6.23.4	Een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in Art. 6.23.1 die behoort bij een brandmeldinstallatie waarop Art. 6.20.7 van toepassing is, heeft een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV- inspectieschema Ontruimingsalarminstallaties.
6.23.5	Het onderhoud van een ontruimingsalarminstallatie als bedoeld in het eerste lid, die behoort bij een brandmeldinstallatie waarop Art. 6.20.7 van toepassing is, voldoet aan NEN 2654-2.
6.23.6	Een gebruiksfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in Art. 6.20.1 t/m Art. 6.20.8 heeft een ontruimingsplan.
6.24.1	Een ruimte waardoor een verkeersroute voert en een ruimte voor meer dan 50 personen hebben een vluchtrouteaanduiding die voldoet aan NEN 3011 en aan de zichtbaarheidseisen, bedoeld in de artikelen 5.2 tot en met 5.6 van NEN-EN 1838.
6.24.3	Een vluchtrouteaanduiding als bedoeld in het eerste of tweede lid is aangebracht op een duidelijk waarneembare plaats.
6.24.4	Een vluchtrouteaanduiding als bedoeld in Art. 6.24.1 voldoet binnen 15 seconden na het uitvallen van de voorziening voor elektriciteit, gedurende een periode van ten minste 60 minuten, aan de zichtbaarheidseisen zoals bedoeld in de artikelen 5.2 tot en met 5.6 van NEN-EN 1838.
6.24.5	Op een vluchtrouteaanduiding als bedoeld in Art. 6.24.1 gelegen op een vluchtroute vanuit een ruimte met een verlichtingsinstallatie niet zijnde noodverlichting als bedoeld in artikel 6.3, zijn bij het uitvallen van de voorziening voor elektriciteit de in het eerste lid bedoelde zichtbaarheidseisen niet van toepassing.
6.25.1	Een deur op een gemeenschappelijke vluchtroute die toegang geeft tot een trappenhuis van een te bouwen woongebouw draait bij het openen niet tegen de vluchtrichting in.
6.25.2	Een deur op een vluchtroute vanaf de uitgang van een wooneenheid naar de uitgang van de woonfunctie voor kamergewijze verhuur kan in de vluchtrichting worden geopend: a. door een lichte druk tegen de deur, of b. met behulp van een ontsluitingsmechanisme dat voldoet aan NEN-EN 179 of aan NEN-EN 1125.
6.25.3	Een deur op een vluchtroute draait bij het openen niet tegen de vluchtrichting in indien bij een te bouwen bouwwerk meer dan 37 personen of bij een bestaand bouwwerk meer dan 60 personen op die uitgang zijn aangewezen.
6.25.4	Een nooddeur kan geen schuifdeur zijn.

6.25.6	Een deur waarop bij het vluchten meer dan 100 personen zijn aangewezen kan worden geopend door: a) een lichte druk tegen de deur, b) een lichte druk tegen een op circa 1 m boven de vloer over de volle breedte van de deur aangebrachte panieksluiting die voldoet aan NEN-EN 1125.
6.25.7	Een deur op een vluchtroute die begint in een ruimte voor het insluiten van personen, kan tijdens het vluchten met een sleutel worden geopend
6.25.8	Een automatisch werkende deur en een voorziening voor toegangs- of uitgangscntrole in een vluchtroute mogen het vluchten niet belemmeren.
6.25.9	Een deur die toegang geeft tot een overdruktrappenhuis is voorzien van een aanduiding waaruit blijkt dat hard duwen noodzakelijk kan zijn.
6.25.10	Aan de aan de buitenlucht grenzende zijde van een nooddeur is het opschrift «nooddeur vrijhouden» of «nooduitgang» aangebracht. Dit opschrift voldoet aan de eisen voor aanvullende tekens in NEN 3011.
6.26.1	Een beweegbaar constructieonderdeel in een inwendige scheidingsconstructie waarvoor een eis aan de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag of weerstand tegen rook-doorgang geldt, is zelfsluitend.
6.26.2	Het eerste lid geldt niet voor een deur in een niet-gemeenschappelijke doorgang
6.26.4	Het eerste lid geldt niet voor een deur in een niet-gezamenlijke doorgang

Maatregelen:

1. Het gebouw is voorzien van een ontruimingsalarminstallatie conform NEN 2575. Deze installatie dient afgestemd te worden met de uitbreiding van de sprinklerinstallatie. Dit is nader uitgewerkt in het UPD van de sprinklerinstallatie.
2. Er dient vluchtrouteaanduiding geplaatst te worden met pictogrammen conform NEN 3011 in de vluchtrichting, dit is op de tekeningen in de bijlage aangegeven.
3. Alle deuren op de gemeenschappelijke vluchtroute draaien met de vluchtweg mee. Ruimten met een bezetting van minder dan 37 personen behoeven hier niet aan te voldoen.
4. De deuren in de op tekening aangegeven brandscheidingen dienen zelfsluitend uitgevoerd te worden. Zie ook bijlage 1.
5. Deuren mogen op een kleefmagneet worden aangesloten indien deze gekoppeld worden aan de BMI en worden open gestuurd bij een melding.
6. Deuren welke zijn voorzien van een interlock dienen vrijgestuurd te worden bij een alarmering.

4.4 BESTRIJDEN VAN BRAND

BB. Afdeling 6.6 'Bestrijden van Brand' stelt dat een bouwwerk zodanige voorzieningen voor de bestrijding van brand heeft, dat brand binnen redelijke tijd kan worden bestreden. Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen.

Artikel	Eisen 'Bestrijden van brand en rook'
6.28.1	Een te bouwen gebruiksfunctie heeft ten minste een brandslanghaspel.
6.28.2	Een te bouwen gebruiksfunctie heeft ten minste een brandslanghaspel indien de gebruiksoppervlakte van de gebruiksfunctie of de totale gebruiksoppervlakte aan gebruiksfuncties van dezelfde soort in het gebouw groter is dan de grenswaarde vermeld in tabel 6.27.
6.28.3	De gecorrigeerde loopafstand tussen een brandslanghaspel als bedoeld in het eerste en tweede lid en elk punt van de vloer van een gebruiksfunctie is niet groter dan de lengte van de brandslang, vermeerderd met 5 m. Dit geldt niet voor een niet in een functiegebied gelegen vloer die uitsluitend door niet besloten ruimten kan worden bereikt.

6.28.4	Een brandslanghaspel heeft een slang met een lengte van niet meer dan 30 m, is aangesloten op een voorziening voor drinkwater als bedoeld in BB: artikel 6.12, die bij het mondstuk een statische druk geeft van niet minder dan 100 kPa en een capaciteit heeft van 1,3 m³/h bij gelijktijdig gebruik van twee brandslanghaspels en ligt niet in een ruimte met een trap waarover een beschermde vluchtroute voert.
6.29.1	Een gebruiksfunctie met een vloer van een verblijfsgebied hoger gelegen dan 20 m boven het meetniveau, heeft een droge blusleiding.
6.29.2	Bij ministeriële regeling kan een droge blusleiding in andere gevallen dan in Art. 6.29.1 bepaald worden voorgeschreven en kunnen voorschriften ter zake van droge blusleidingen worden gegeven.
6.29.4	De loopafstand tussen een brandslangaansluiting van een in het eerste lid bedoelde droge blusleiding en een punt in een op die aansluiting aangewezen gebruiksgebied is niet groter dan 60 m voor nieuwbouw en 110 m voor bestaande bouw.
6.29.5	Een droge blusleiding van een te bouwen bouwwerk voldoet aan NEN 1594.
6.29.7	Onverminderd het bepaalde in artikel 1.16, eerste lid, worden een bij of krachtens de wet voorgeschreven droge blusleiding en een pompinstallatie bij oplevering en daarna eenmaal in de vijf jaar getest volgens NEN 1594.
6.30.1	Een bouwwerk heeft een toereikende bluswatervoorziening. Dit geldt niet indien de aard, ligging of het gebruik van het bouwwerk dat naar het oordeel van het bevoegd gezag niet vereist.
6.30.3	De afstand tussen een bluswatervoorziening als bedoeld in het eerste lid en een brandweeringang als bedoeld in artikel 6.36, eerste lid, is ten hoogste 40 m.
6.30.4	Een bluswatervoorziening als bedoeld in het eerste en tweede lid is onbeperkt toegankelijk voor bluswerkzaamheden.
6.31.1	Voor zover daarin niet reeds voldoende door de aanwezigheid van brandslanghaspels is voorzien, is een gebouw voorzien van voldoende draagbare of verrijdbare blustoestellen om een beginnende brand zo snel mogelijk door in het gebouw aanwezige personen te laten bestrijden.
6.31.2	Bij een woonfunctie voor kamergewijze verhuur is aan het eerste lid voldaan met een toestel in een gezamenlijke keuken en ten minste een per bouwlaag in een ruimte waardoor een gezamenlijke vluchtroute voert.
6.31.4	Onverminderd het bepaalde in artikel 1.16, eerste lid, wordt ten minste eenmaal per twee jaar overeenkomstig NEN 2559 op adequate wijze het nodige onderhoud aan een bij of krachtens de wet voorgeschreven draagbaar of verrijdbaar blustoestel verricht en de goede werking van dat blustoestel gecontroleerd.
6.32.1	Een bij of krachtens de wet voorgeschreven automatische brandblusinstallatie is voorzien van een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Vastopgestelde Brandbeheersings- en Brandblussystemen.
6.32.2	Een bij of krachtens de wet voorgeschreven rookbeheersingsinstallatie is voorzien van een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Rookbeheersingsinstallaties.
6.33	Een voorziening voor het bestrijden van brand als bedoeld in de artikelen 6.28 en 6.31 is duidelijk zichtbaar opgehangen of gemarkeerd met een pictogram als bedoeld in NEN 3011.

Maatregelen:

1. Brandslanghaspels zijn voor de industrie functie verplicht, daarnaast worden er in de technische gebieden ook handblustoestellen worden geplaatst. De voorgestelde posities van de brandslanghaspels en de handblustoestellen zijn op de tekeningen in bijlage 1 aangegeven.
2. De bestaande bluswatervoorzieningen op het terrein voldoen in de huidige situatie.

4.5 BEREIKBAARHEID

BB. Afdeling 6.8 'Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten' stelt dat een bouwwerk zodanig bereikbaar is dat tijdig bluswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd en hulpverlening kan worden geboden. Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen.

Artikel	Eisen 'Bestrijden van brand en rook'
6.36.1	Een bouwwerk voor het verblijven van personen heeft een brandweeringang. Dit geldt niet indien de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk dat naar het oordeel van het bevoegd gezag niet vereist.

6.36.2	Indien een bouwwerk dat op grond van het eerste lid een brandweeringang moet hebben meerdere toegangen heeft, worden in overleg met de brandweer een of meer van die toegangen als brandweeringang aangewezen.
6.36.3	In een bouwwerk met een brandmeldinstallatie met doormelding als bedoeld in artikel 6.20, eerste lid, wordt een brandweeringang bij een brandmelding automatisch ontsloten of ontsloten met een systeem dat in overleg met de brandweer is bepaald.
6.37.1	Tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een bouwwerk voor het verblijven van personen ligt een verbindingsweg die geschikt is voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
6.37.2	Het eerste lid is niet van toepassing: <ul style="list-style-type: none"> • op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m² en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090; • op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m²; • op een lichte industrie functie uitsluitend voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090; • indien de toegang tot het bouwwerk op ten hoogste 10 meter van een openbare weg ligt, of • indien de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk naar het oordeel van het bevoegd gezag geen verbindingsweg als bedoeld in het eerste lid vereist.
6.37.3	Tenzij het bestemmingsplan of een gemeentelijke verordening anderszins bepaalt heeft een verbindingsweg als bedoeld in het eerste lid: <ol style="list-style-type: none"> a. een breedte van ten minste 4,5 meter; b. een verharding over een breedte van ten minste 3,25 meter, die geschikt is voor motorvoertuigen met een massa van ten minste 14.600 kilogram; c. een vrijgehouden hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 meter, en d. een doeltreffende afwatering.
6.37.4	Een verbindingsweg als bedoeld in het eerste lid is over de in het derde lid voorgeschreven hoogte en breedte vrijgehouden voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
6.37.5	Hekwerken die een verbindingsweg als bedoeld in het eerste lid afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met de brandweer is bepaald.
6.38.1	Bij een bouwwerk voor het verblijven van personen zijn zodanige opstelplaatsen voor brandweervoertuigen dat een doeltreffende verbinding tussen die voertuigen en de bluswatervoorziening kan worden gelegd
6.38.2	Het eerste lid is niet van toepassing: <ul style="list-style-type: none"> • op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m² en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090; • op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m²; • een lichte industrie functie uitsluitend voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m², bepaald volgens NEN 6090, of • indien de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk naar het oordeel van het bevoegd gezag geen opstelplaatsen als bedoeld in het eerste lid vereist
6.38.3	De afstand tussen een opstelplaats als bedoeld in het eerste lid en een brandweeringang als bedoeld in artikel 6.36, eerste lid, is ten hoogste 40 m.
6.38.4	Een opstelplaats voor brandweervoertuigen als bedoeld in het eerste lid is over de voorgeschreven hoogte en breedte als bedoeld in artikel 6.37, derde lid, vrijgehouden voor brandweervoertuigen
6.38.5	Hekwerken die een opstelplaats als bedoeld in het eerste lid afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met de brandweer is bepaald
6.39	Een te bouwen gebouw waarvan een vloer van een verblijfsgebied hoger ligt dan 20 m boven het meetniveau heeft een brandweerlift.

Maatregelen:

1. De brandweeringangen en opstelplaatsen voldoen in de huidige situatie.

5. VOORSCHRIFTEN INZAKE HET GEBRUIK

5.1 VOORKOMEN VAN BRANDGEVAAR

BB. Afdeling 7.1 'Voorkomen van brandgevaar en ontwikkeling van brand' stelt dat het gebouw en het terrein zodanig worden gebruikt dat het risico op brand zo veel mogelijk wordt beperkt. Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen.

Artikel	Eisen 'Bestrijden van brand en rook'
7.2.1	Het is verboden te roken of open vuur te hebben: a. in een ruimte die is bestemd voor de opslag van een brandgevaarlijke stof; b. bij het verrichten van een handeling die het uitstromen van een brandgevaarlijke stof kan veroorzaken, en c. bij het vullen van een brandstofreservoir met een brandgevaarlijke stof.
7.2.2	Het verbod, bedoeld in het eerste lid, wordt goed zichtbaar aangegeven door het aanbrengen van een gestandaardiseerd symbool overeenkomstig NEN 3011.
7.3	Een zelfsluitend constructieonderdeel als bedoeld in artikel 6.26, eerste lid, mag niet in geopende stand zijn vastgezet tenzij het constructieonderdeel bij brand en bij rook door brand automatisch wordt losgelaten.
7.4.1	Aankleding in een besloten ruimte mag geen brandgevaar opleveren. Dit gevaar is niet aanwezig indien de aankleding: a. een ondergeschikte bijdrage aan het brandgevaar levert; b. onbrandbaar is, bepaald volgens NEN 6064; c. voldoet aan brandklasse A1 als bedoeld in NEN-EN 13501-1; d. voldoet aan de eisen voor constructieonderdelen als bedoeld in afdeling 2.9, of e. een navlamduur heeft van ten hoogste 15 seconden en een nagloeiduur van ten hoogste 60 seconden.
7.4.2	Bij een besloten ruimte voor het verblijven of vluchten van meer dan 50 personen is het eerste lid, onderdeel e, niet van toepassing, indien de aankleding: a. zich bevindt boven een gedeelte van de vloer waar zich personen kunnen bevinden; b. de verticale vrije ruimte tussen de vloer en de aankleding minder dan 2,5 m is, en c. niet direct op de vloer, trap of hellingbaan is aangebracht.
7.4.3	Aankleding in een besloten ruimte die niet direct op de vloer, trap of hellingbaan is aangebracht mag geen brandgevaar opleveren. Dit gevaar is niet aanwezig indien de aankleding: a. een ondergeschikte bijdrage aan het brandgevaar levert; b. onbrandbaar is, bepaald volgens NEN 6064; c. voldoet aan brandklasse A1 als bedoeld in NEN-EN 13501-1 of d. voldoet aan de eisen voor constructieonderdelen als bedoeld in afdeling 2.9.
7.4.4	Materiaal ter plaatse van of nabij apparatuur en installaties die warmte ontwikkelen voldoet aan brandklasse A1, als bedoeld in NEN-EN 13501-1 of is onbrandbaar, bepaald volgens NEN 6064, indien: a. op het materiaal een intensiteit van de warmtestraling kan optreden die, bepaald volgens NEN 6061, groter is dan 2 kW/m ² , of b. in het materiaal een temperatuur kan optreden die, bepaald volgens NEN 6061, hoger is dan 90 °C.
7.4.5	In een besloten ruimte zijn geen met brandbaar gas gevulde ballonnen aanwezig.
7.4.7	Bij ministeriële regeling kunnen nadere voorschriften worden gegeven over de bijdrage aan brandgevaar van aankleding.
7.5.1	In een voor publiek toegankelijke ruimte opgestelde stands, kramen, schappen, podia en daarmee vergelijkbare inrichtingselementen zijn brandveilig.
7.5.2	Aan het in het eerste lid gestelde is in ieder geval voldaan indien een naar de lucht gekeerd onderdeel van het inrichtingselement: a. onbrandbaar is, bepaald volgens NEN 6064; b. voldoet aan brandklasse A1, als bedoeld in NEN-EN 13501-1; c. een dikte heeft van ten minste 3,5 mm, en voldoet aan brandklasse D, als bedoeld in NEN-EN 13501-1; d. een dikte heeft van ten minste 3,5 mm, en voldoet aan klasse 4 als bedoeld in NEN 6065, of e. een dikte heeft van minder dan 3,5 mm en over de volle oppervlakte is verlijmd met een onderdeel als bedoeld onder c of d.

Maatregelen:

1. Voor het gehele terrein geldt een algemeen rookverbod.
2. Zelfsluitende deuren mogen op een kleefmagneet worden aangesloten indien deze door de brandmeldinstallatie wordt aangestuurd.
3. Het terrein is niet toegankelijk voor publiek.

5.2 BRANDGEVAARLIJKE STOFFEN

Artikel	Eisen 'Bestrijden van brand en rook'
7.6.1	In, op of nabij een bouwwerk is geen brandgevaarlijke stof als bedoeld in tabel 7.6 aanwezig.
7.6.2	Het eerste lid is niet van toepassing indien: <ol style="list-style-type: none"> a. de in tabel 7.6 aangegeven toegestane hoeveelheid per stof niet wordt overschreden, met dien verstande dat de totale toegestane hoeveelheid stoffen 100 kilogram of liter is; b. de stof deugdelijk is verpakt, waarbij: <ol style="list-style-type: none"> 1°. de verpakking tegen normale behandeling bestand is; 2°. de verpakking is voorzien van een adequate gevaarsaanduiding, en 3°. geen inhoud onvoorzien uit de verpakking kan ontsnappen, en c. de stof wordt gebruikt met inachtneming van de op de verpakking aangegeven gevaarsaanduidingen.
7.6.3	Het eerste lid is niet van toepassing op: <ol style="list-style-type: none"> a. brandstof in het reservoir van een verbrandingsmotor; b. brandstof in een verlichtings-, een verwarmings- of een ander warmteontwikkellend toestel; c. voor consumptie bestemde alcoholhoudende dranken; d. gasflessen tot een totale waterinhoud van 115 liter; e. dieselolie, gasolie of lichte stookolie met een vlampunt tussen de 61 °C en 100 °C tot een totale hoeveelheid van 1.000 liter, en f. brandgevaarlijke stoffen voor zover de aanwezigheid daarvan bij of krachtens de Wet milieubeheer of de Wabo is toegestaan.
7.6.4	Bij het berekenen van een toegestane hoeveelheid als bedoeld in het tweede lid, onderdeel a, wordt een aangebroken verpakking als een volle meegerekend.
7.6.5	In afwijking van het derde lid, onderdeel e, is de aanwezigheid van meer dan 1.000 liter van een in dat onderdeel bedoelde oliesoort toegestaan indien de wijze van opslag en gebruik daarvan zodanig is dat het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie en de ontwikkeling van brand naar het oordeel van het bevoegd gezag voldoende worden voorkomen.
7.7.1	Bedrijfsmatige opslag van brandbare niet-milieugevaarlijke stoffen is zodanig dat bij brand geen onveilige situatie kan ontstaan voor een op een aangrenzend perceel gelegen of op dat perceel volgens het bestemmingsplan nog te realiseren gebouw dat op grond van hoofdstuk 2 een brandcompartiment of een gedeelte van een brandcompartiment is, of voor een speeltuin, kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen.
7.7.2	Aan het in het eerste lid gestelde is bij opslag van hout, anders dan in een gebouw, voldaan indien: <ol style="list-style-type: none"> a. de opslag bij brand gedurende een periode van ten minste 60 minuten, gerekend vanaf het ontstaan van de brand, geen grotere stralingsbelasting veroorzaakt dan 15 kW/m²; b. de bereikbaarheid van de opslag vanaf twee tegenover elkaar liggende zijden is gewaarborgd, waarbij in een derde zijde ook een toegangsmogelijkheid aanwezig is indien die zijde langer is dan 40 m, en c. bij de opslag een bluswatervoorziening met gedurende ten minste vier uren een toevoercapaciteit van ten minste 90 m³ per uur aanwezig is.
7.7.3	De in het tweede lid bedoelde stralingsbelasting wordt gemeten op: <ol style="list-style-type: none"> a. de perceelsgrens, indien het aangrenzend perceel een kampeerterrein, een speeltuin of een opslag van brandgevaarlijke stoffen is, en b. enig punt van de uitwendige scheidingsconstructie van een op het aangrenzend perceel gelegen gebouw.
7.8	In een technische ruimte met een of meer verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW zijn geen brandbare goederen opgeslagen of opgesteld.

7.9.1	Een verbrandingstoestel wordt uitsluitend gebruikt indien: a. de voorziening voor toevoer van verbrandingslucht en de voorziening voor afvoer van rookgas niet zijn afgesloten; b. de capaciteit van de voorziening voor toevoer van verbrandingslucht, van de voorziening voor afvoer van rookgas en van de daarop aangesloten aansluitleidingen, niet kleiner zijn dan de voor het adequaat functioneren van het verbrandingstoestel noodzakelijke capaciteit; c. de opstelling van het verbrandingstoestel met inbegrip van een aansluitleiding tussen het toestel en de voorziening voor de afvoer van rookgas brandveilig is; d. de voorziening voor afvoer van rookgas doeltreffend is gereinigd, en e. het verbrandingstoestel met een aansluitmogelijkheid op een voorziening voor afvoer van rookgas adequaat op de voorziening is aangesloten.
7.9.2	Van een brandveilige opstelling als bedoeld in het eerste lid, onder c, is in ieder geval sprake indien de opstelling brandveilig is, bepaald volgens NEN 3028.
7.10	Onverminderd het bij of krachtens dit besluit bepaalde is het verboden in, op, aan of nabij een bouwwerk voorwerpen of stoffen te plaatsen, te werpen of te hebben, handelingen te verrichten of na te laten, werktuigen, middelen of voorzieningen te gebruiken of niet te gebruiken of anderszins belemmeringen op te werpen of hinder te veroorzaken waardoor: a. brandgevaar wordt veroorzaakt, of b. bij brand een gevaarlijke situatie wordt veroorzaakt.

Tabel 7.6 Brandgevaarlijke stoffen

ADR-klasse	omschrijving	verpakkingsgroep	toegestane maximum hoeveelheid*in kg of l
2 UN 1950 spuitbussen & UN 2037 houders, klein, gas	Gassen zoals propaan, zuurstof, acetyleen, aerosolen (spuitbussen)	n.v.t.	50
3	brandbare vloeistoffen zoals bepaalde oplosmiddelen en aceton	II	25
3 excl. dieselolie, gasolie of lichte stookolie met een vlampunt tussen 61°C en 100°C	brandbare vloeistoffen zoals terpentine en bepaalde inktten	III	50
4.1, 4.2, 4.3	4.1: brandbare vaste stoffen, zelfontledende vaste stoffen en vaste ontplofbare stoffen in niet explosieve toestand zoals wrijvingslucifers, zwavel en metaalpoeders 4.2: voor zelfontbranding vatbare stoffen zoals fosfor (wit of geel) en diethylzink 4.3: stoffen die in contact met water brandbare gassen ontwikkelen zoals magnesiumpoeder, natrium en calciumcarbide	II en III	50
5.1	brandbevorderende stoffen zoals waterstofperoxide	II en III	50

Tabel 7.6 Brandgevaarlijke stoffen

ADR-klasse	omschrijving	verpakkingsgroep	toegestane maximum hoeveelheid*in kg of l
5.2	organische peroxiden zoals di-cymyl peroxide en di-propionyl peroxide	n.v.t.	1

* Eenheid bepaald overeenkomstig bijlage I, onder C, bij het Besluit omgevingsrecht.

Maatregelen:

1. De aanwezigheid van brandbare stoffen binnen het project is opgenomen in de lopende aanvraag van de concept-milieuvergunning.
2. De voor het proces benodigde brandgevaarlijke stoffen worden opgeslagen in Brandveiligheidsopslagkasten conform de eisen van de PGS-15.
3. Het bedrijfsbeleid van Janssen voorziet in het toepassen van de betreffende regelgeving aangaande brandgevaarlijke stoffen.
4. Eventueel aanvullende eisen vanuit de verzekeraar zijn voor het opstellen van dit brandveiligheidsconcept buiten beschouwing gelaten. Dit rapport vertegenwoordigd uitsluitend de eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit 2012

5.3 VEILIG VLUCHTEN BIJ BRAND

BB. Afdeling 7.2 'Veilig vluchten bij brand' stelt dat het gebruik van het gebouw veilig vluchten mogelijk maakt. Hiertoe gelden onderstaande specifieke eisen.

Artikel	Eisen 'Bestrijden van brand en rook'
7.11.1	Het gebruik van een bouwwerk is zodanig dat bij brand veilig kan worden gevlucht.
7.11.2	Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 7.11 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.
7.11a.1	In een gebruiksfunctie met een brandmeldinstallatie als bedoeld in artikel 6.20, in een bouwwerk met een vergunning voor brandveilig gebruik en in een bouwwerk waarvoor een gebruiksmelding als bedoeld in artikel 1.18 is gedaan zijn voldoende personen aangewezen om de ontruiming bij brand voldoende snel te laten verlopen.
7.12.1	Een deur op een vluchtroute is bij aanwezigheid van personen in het bouwwerk uitsluitend gesloten indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte kan worden geopend.
7.12.2	In afwijking van het eerste lid kan een deur op een vluchtroute die begint in een ruimte voor het insluiten van personen als bedoeld in artikel 6.25, zevende lid, tijdens het vluchten met een sleutel over de ten minste vereiste breedte worden geopend, mits de inrichting, het gebruik en de organisatie zodanig zijn dat het in het met artikel 7.11 beoogde brandveiligheidsniveau is gewaarborgd.
7.13.1	De inrichting van een ruimte is zodanig dat: <ol style="list-style-type: none"> a. voor elke persoon zonder zitplaats ten minste 0,25 m² vloeroppervlakte beschikbaar is; b. voor elke persoon met zitplaats ten minste 0,3 m² vloeroppervlakte beschikbaar is, indien geen inventaris kan verschuiven of omvallen als gevolg van gedrang; c. voor elke persoon met zitplaats ten minste 0,5 m² vloeroppervlakte beschikbaar is, indien inventaris kan verschuiven of omvallen als gevolg van gedrang. Bij de berekening van de per persoon beschikbare vloeroppervlakte wordt uitgegaan van de vloeroppervlakte aan verblijfsruimte na aftrek van de oppervlakte van de inventaris.
7.13.2	In een ruimte met meer dan 100 zitplaatsen zijn de zitplaatsen gekoppeld of aan de vloer bevestigd, zodanig dat deze niet kunnen verschuiven of omvallen als gevolg van gedrang, voor zover die zitplaatsen in meer dan 4 rijen van meer dan 4 stoelen zijn opgesteld.

7.13.3	Bij in rijen opgestelde zitplaatsen is tussen de rijen een vrije ruimte aanwezig met een breedte van ten minste 0,4 m, gemeten tussen de loodlijnen op de elkaar dichtst naderende gedeelten van de rijen.
7.13.4	Indien in een rij als bedoeld in het derde lid tussen de zitplaatsen een tafel is geplaatst, bevindt deze zich niet in de vrije ruimte, bedoeld in dat lid.
7.13.5	Een rij zitplaatsen die slechts aan een einde op een gangpad of uitgang uitkomt, heeft niet meer dan 8 zitplaatsen.
7.13.6	Een rij zitplaatsen die aan beide einden op een gangpad of uitgang uitkomt, heeft ten hoogste: a. 16 zitplaatsen indien de vrije ruimte, bedoeld in het derde lid, niet groter is dan 0,45 m en de breedte van de vrije doorgang van het gangpad of van de uitgang ten minste 0,6 m is; b. 32 zitplaatsen indien de vrije ruimte, bedoeld in het derde lid, groter is dan 0,45 m en de breedte van de vrije doorgang van het gangpad of van de uitgang ten minste 0,6 m is; c. 50 zitplaatsen indien de vrije ruimte, bedoeld in het derde lid, groter is dan 0,45 m en de breedte van de vrije doorgang van het gangpad of van de uitgang ten minste 1,1 m is.
7.14.1	Gangpaden tussen stands, kramen, schappen, podia en andere inrichtingselementen in een voor publiek toegankelijke ruimte zijn ten minste 1,1 m breed.
7.14.2	Voor een uitgang in een ruimte als bedoeld in het eerste lid is een vrije vloeroppervlakte met een lengte en een breedte van ten minste de breedte van deze uitgang.
7.15.1	Tegen of onder het plafond aangebracht glas is veiligheidsglas of glas voorzien van een ingegoten kruiswaa- pening met een maximale maaswijdte van 0,016 m.
7.15.2	Textiel, folie of papier in horizontale toepassing is onderspannen met metaaldraad op een onderlinge afstand van ten hoogste 0,35 m, of metaaldraad in twee richtingen met een maximale maaswijdte van 0,7 m.
7.15.3	Aankleding in een besloten ruimte mag bij brand geen druppelvorming geven boven een gedeelte van een vloer bestemd voor gebruik door personen.
7.16	Onverminderd het bij of krachtens dit besluit bepaalde is het verboden in, op, aan of nabij een bouwwerk voorwerpen of stoffen te plaatsen, te werpen of te hebben, handelingen te verrichten of na te laten, werktuigen, middelen of voorzieningen te gebruiken of niet te gebruiken of anderszins belemmeringen te veroorzaken waardoor: a. melding van, alarmering bij of bestrijding van brand wordt belemmerd; b. het gebruik van vluchtmogelijkheden bij brand wordt belemmerd, of c. het redden van personen of dieren bij brand wordt belemmerd.

Maatregelen:

1. Voor het inbouwpakket dient een gebruiksmelding te worden gedaan, uiterlijk vier weken voor de in gebruik name van het gebouw.
2. Tijdens het gebruik van het gebouw dienen de eisen volgens artikel 7.16 te worden nageleefd. Dit dient in de bedrijfsvoering opgenomen te worden. Controle en handhaving hiervan is daarmee gewaarborgd.

6. CONCLUSIE EN SAMENVATTING

In opdracht van Janssen Biologics te Leiden is het project 'Pollux' te Sassenheim ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het aspect 'bouwen' getoetst aan de voorschriften uit het Bouwbesluit (versie 2012) met betrekking tot brandveiligheid. In dit rapport worden de gegeven voorschriften behandeld en de consequenties aangegeven.

Bij de beoordeling is gebruik gemaakt van de tekeningenset met datum 10 februari 2022.

Mits de voorzieningen worden getroffen zoals aangegeven op bijgaande tekeningen voldoet het plan aan de eisen en gelijkwaardigheden met betrekking tot de brandveiligheid zoals vermeld in het Bouwbesluit 2012.

Maatregelen:

Voor de belangrijkste aandachtspunten om aan de brandveiligheidseisen uit het Bouwbesluit te kunnen voldoen wordt verwezen naar de onderdelen 'Maatregelen' zoals genoemd in dit rapport. De (sub)brandcompartimentering en WBDBo-begrenzing is weergegeven in bijlage 1.

Het plan is getoetst aan de brandveiligheidseisen die vereist zijn vanuit het Bouwbesluit. De aangegeven maatregelen zijn dus wat er minimaal vereist is conform Bouwbesluit.

Nader af te stemmen in overleg met de veiligheidsregio:

- -

Aanbevelingen:

De volgende aanbevelingen worden gedaan in kader van de uitvoering en het toekomstige gebruik van het gebouw:

- De in dit rapport genoemde prestatie-eisen zijn opgesteld in het kader van een aanvraag omgevingsvergunning voor het aspect 'bouwen'. Deze prestatie-eisen dienen derhalve in de besteks- en bouwvoorbereidingsfase in detail te worden verwerkt door een architect, aannemer en/of installateur.
- Het in de uitvoeringsfase laten controleren van de brandtechnische (bouwkundige en installatietechnische) voorzieningen zoals brandwerende deuren, brandkleppen, manchetten etc. aan de hand van certificaten en attesten.
- Indien in de toekomst wijzigingen in de indeling of gebruik van de gebouwen worden doorgevoerd wordt geadviseerd deze integraal te laten controleren op alle brandveiligheidsaspecten door KuiperCompagnons.

Bijlagen

brandveiligheid / fire safety

- WBDBO 60 minuten /
fire rating 60 minutes
-  brandslanghaspel (30 m) /
Fire Hose reel (30 m)
-  handmelder /
manual alarm
-  handblustoestel /
fire extinguisher
-  vluchtrichting /
escape direction
-  Brandmeldpaneel + Sprinklerpaneel */
Fire Alarm Panel + Sprinkler Panel *
-  buiten beschouwing
out of scope
-  andere huurder
other tenant
-  hoofd brandweeringang (sleutelbuis n.v.t.)
main fire brigade entrance (security key safe
tube not applicable)
-  neven brandweeringang
secondary fire brigade entrance

Alle deuren in een brand- of rookscheiding worden zelfsluitend uitgevoerd. *All doors in a fire or smoke separation will be self closing.*

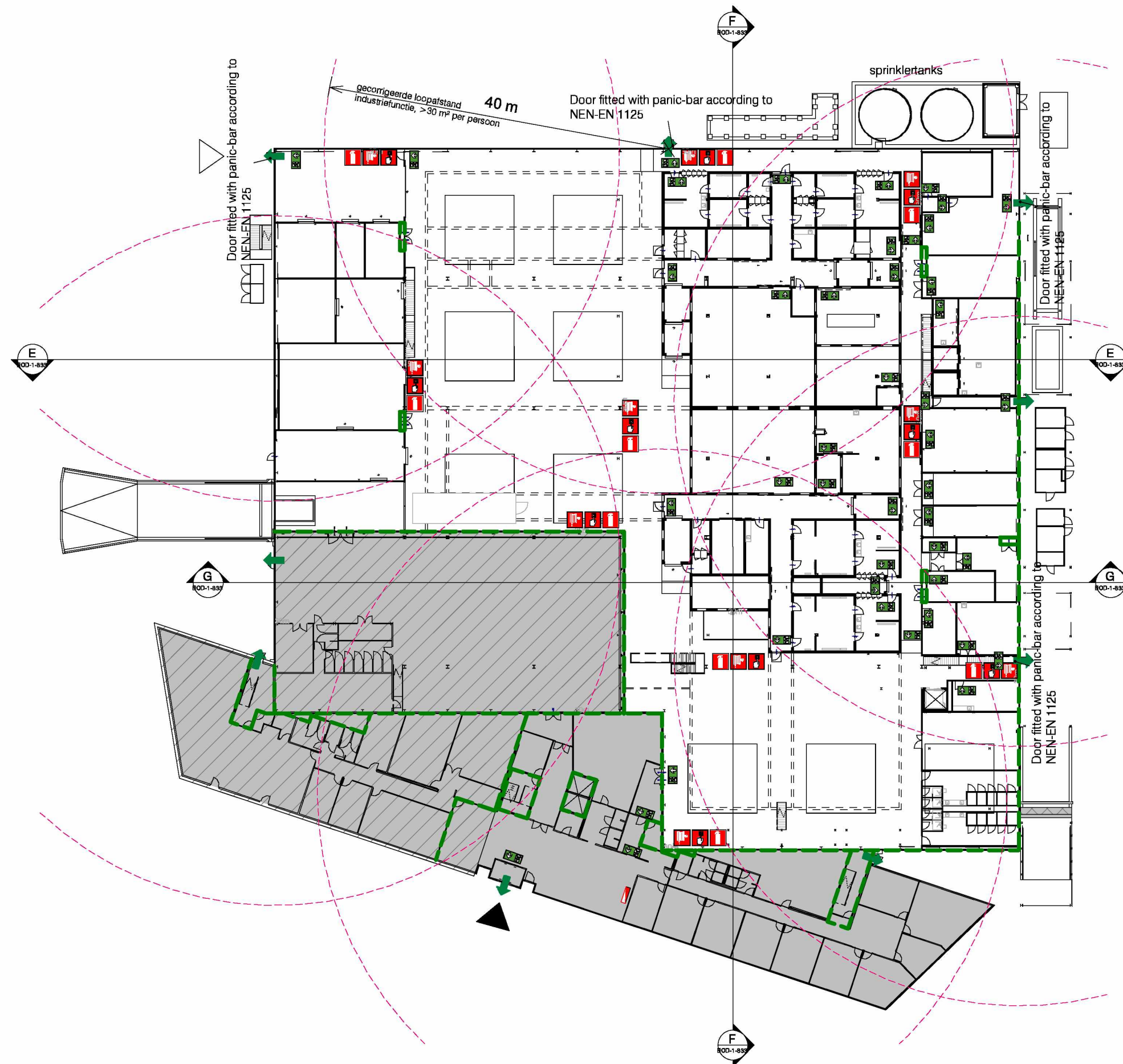
Deuren welke leiden naar het aansluitende terrein zijn voorzien van paniekbeslag conform NEN-EN 1125. *Doors leading to the terrain are fitted with a panic-bar according to NEN-EN 1125*

gehele gebouw is voorzien van een sprinklerinstallatie, brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie / *complete building is equipped with a sprinklersystem, a fire alarm system and an egress alarm system*











noodverlichting volgens opgave installateur / *emergency lighting according to installer*

*brandmeldcentrale signaleert naar PAC /

*Fire Alarm connects to Private Emergency Call Centre



brandveiligheid / fire safety

-  WBDBO 60 minuten /
fire rating 60 minutes
-  brandslanghaspel (30 m) /
Fire Hose reel (30 m)
-  handmelder /
manual alarm
-  handblustoestel /
fire extinguisher
-  vluchtrichting /
escape direction
-  Brandmeldpaneel + Sprinklerpaneel */
Fire Alarm Panel + Sprinkler Panel *
-  buiten beschouwing
out of scope
-  andere huurder
other tenant
-  hoofd brandweeringang (sleutelbuis n.v.t.)
main fire brigade entrance (security key safe
tube not applicable)
-  neven brandweeringang
secondary fire brigade entrance

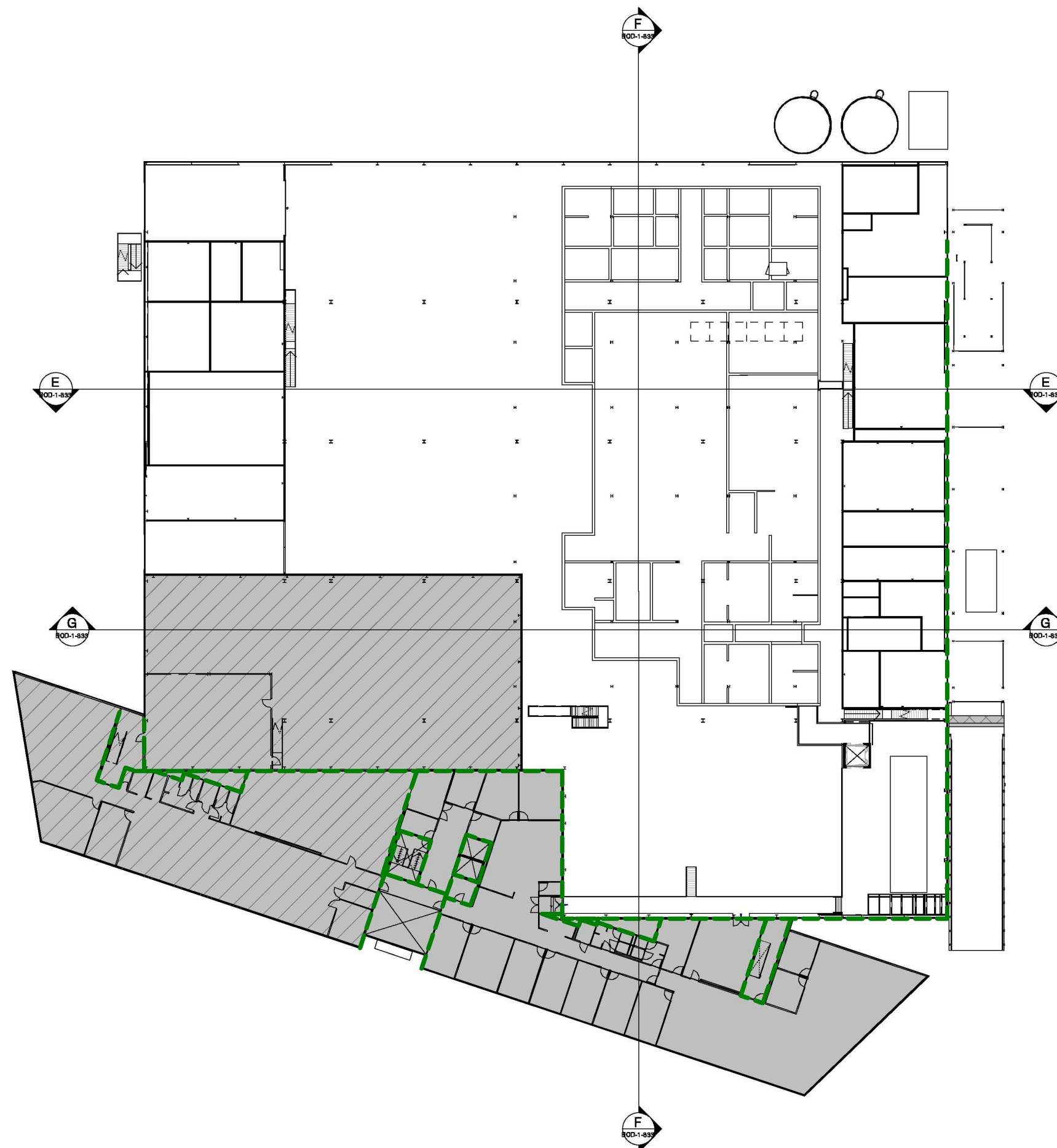
Alle deuren in een brand- of rookscheiding worden zelfsluitend uitgevoerd. *All doors in a fire or smoke separation will be self closing.*

Deuren welke leiden naar het aansluitende terrein zijn voorzien van paniekbeslag conform NEN-EN 1125. *Doors leading to the terrain are fitted with a panic-bar according to NEN-EN 1125*










gehele gebouw is voorzien van een sprinklerinstallatie, brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie /
complete building is equipped with a sprinklersystem, a fire alarm system and an egress alarm system

noodverlichting volgens opgave installateur /
emergency lighting according to installer

*brandmeldcentrale signaleert naar PAC /
*Fire Alarm connects to Private Emergency Call Centre



brandveiligheid / fire safety

- WBDBO 60 minuten /
fire rating 60 minutes
-  brandslanghaspel (30 m) /
Fire Hose reel (30 m)
-  handmelder /
manual alarm
-  handblustoestel /
fire extinguisher
-  vluchtrichting /
escape direction
-  Brandmeldpaneel + Sprinklerpaneel */
Fire Alarm Panel + Sprinkler Panel *
-  buiten beschouwing
out of scope
-  andere huurder
other tenant
-  hoofd brandweeringang (sleutelbuis n.v.t.)
main fire brigade entrance (security key safe
tube not applicable)
-  neven brandweeringang
secondary fire brigade entrance

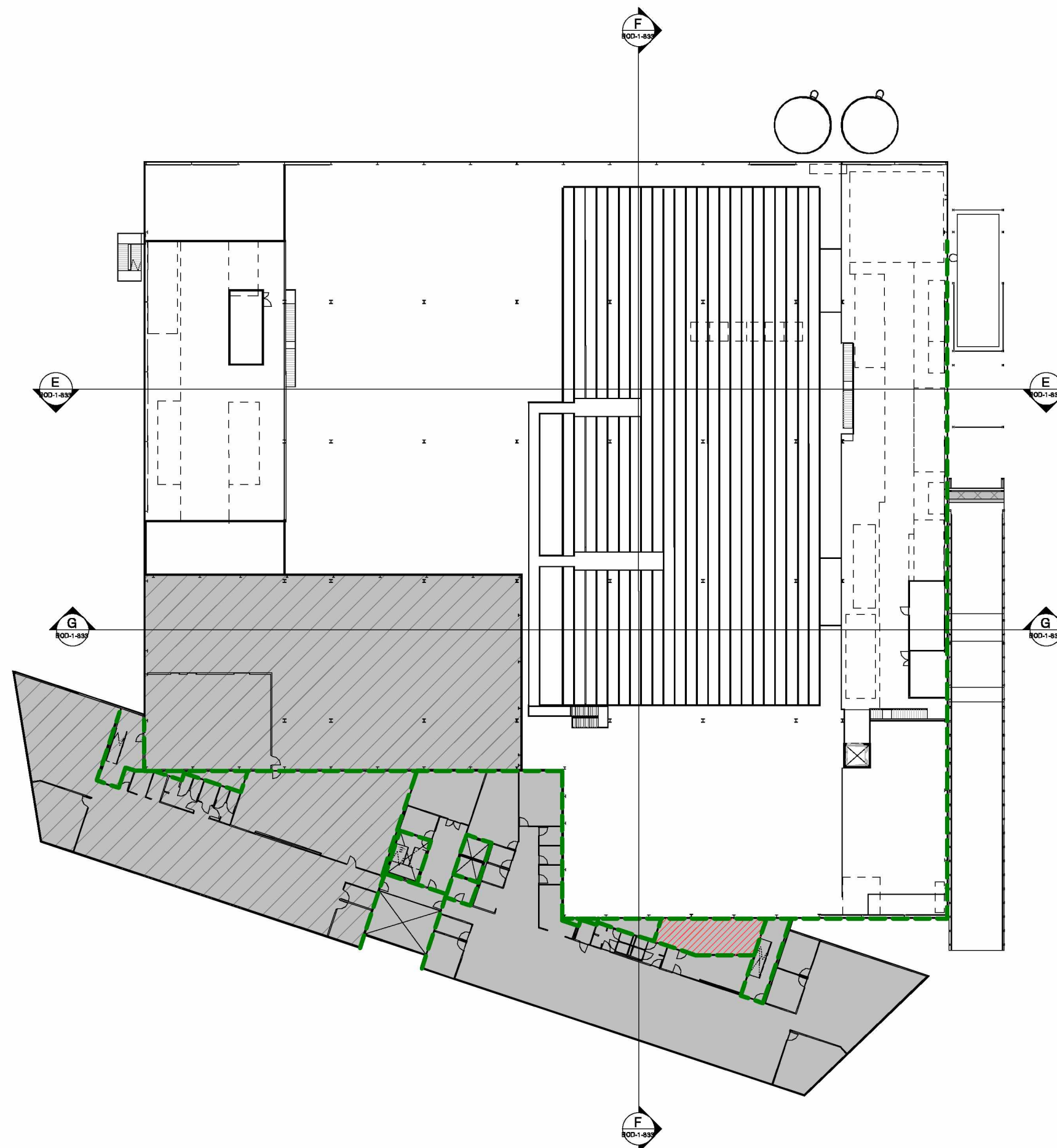
Alle deuren in een brand- of rookscheiding worden zelfsluitend uitgevoerd. *All doors in a fire or smoke separation will be self closing.*

Deuren welke leiden naar het aansluitende terrein zijn voorzien van paniekbeslag conform NEN-EN 1125. *Doors leading to the terrain are fitted with a panic-bar according to NEN-EN 1125*

gehele gebouw is voorzien van een sprinklerinstallatie, brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie /
complete building is equipped with a sprinklersystem, a fire alarm system and an egress alarm system

noodverlichting volgens opgave installateur /
emergency lighting according to installer

*brandmeldcentrale signaleert naar PAC /
*Fire Alarm connects to Private Emergency Call Centre



brandveiligheid / fire safety

--- WBDBO 60 minuten /
fire rating 60 minutes



brandslanghaspel (30 m) /
Fire Hose reel (30 m)



handmelder /
manual alarm



handblustoestel /
fire extinguisher



vluchtrichting /
escape direction



Brandmeldpaneel + Sprinklerpaneel */
Fire Alarm Panel + Sprinkler Panel *



buiten beschouwing
out of scope



andere huurder
other tenant



hoofd brandweeringang (sleutelbuis n.v.t.)
main fire brigade entrance (security key safe
tube not applicable)



neven brandweeringang
secondary fire brigade entrance

Alle deuren in een brand- of rookscheiding worden zelfsluitend uitgevoerd. *All doors in a fire or smoke separation will be self closing.*

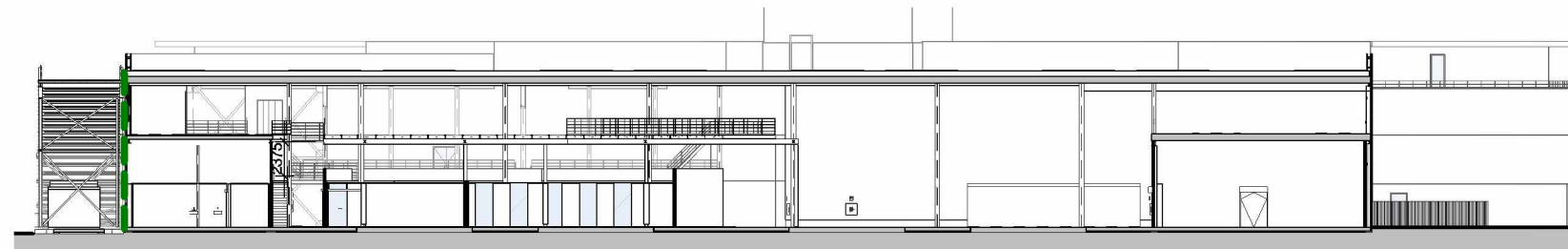
Deuren welke leiden naar het aansluitende terrein zijn voorzien van paniekbeslag conform NEN-EN 1125. *Doors leading to the terrain are fitted with a panic-bar according to NEN-EN 1125*

gehele gebouw is voorzien van een sprinklerinstallatie, brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie / *complete building is equipped with a sprinklersystem, a fire alarm system and an egress alarm system*

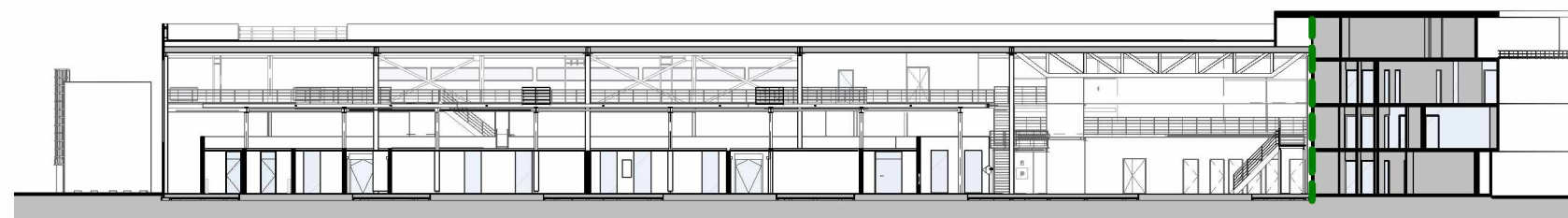
noodverlichting volgens opgave installateur / *emergency lighting according to installer*

*brandmeldcentrale signaleert naar PAC /

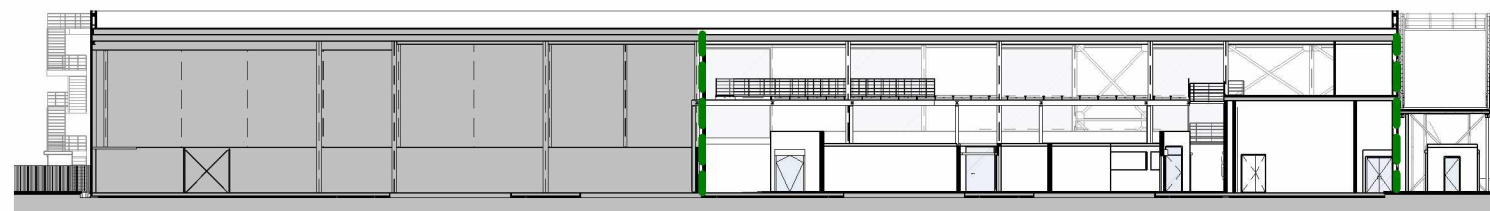
*Fire Alarm connects to Private Emergency Call Centre



841_Doorsnede E-E'



842_Doorsnede F-F'



843_Doorsnede G-G'

KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

e-mail: @kuiper.nl

www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek

Schiegebouw

Van Nelleweg 6060

3044 BC Rotterdam

T

F