

Preparation by	KH/141 BUM	Verification by	KH/141 SLR	Approval by	KH/ 141 KHJ
Datum	09-04-2019	Datum	09-04-2019	Datum	09-04-2019

"Voor Omgevingsvergunning"

Brandveiligheidsconcept op hoofdpunten

Corbion Group Netherlands Uitbreiding PP Plant

Toetsing Bouwbesluit

Client	Corbion Group Netherlands	Client number	-
Project	Uitbreiding PP plant extra granulator	KH number	67826-001
Plant	Gorinchem		
Unit	Gebouw 51	Revision	A
Document Code	67826-G-1302-0001-001	Date	09-04-2019

Revisie	Omschrijving	Datum
0	Voor commentaar	29-03-2019
A	Voor Omgevingsvergunning	09-04-2019

Index

BIJ DE BESCHRIJVING VAN HET WERK BEHORENDE TEKENINGEN EN BIJLAGEN:	3
1. Inleiding	4
1.1 Beperkingen aan het onderzoek	4
2 Algemene beschrijving situatie	5
2.1 Situering	5
2.2 Bouwkundige gegevens	5
3.1 Uitgangspunten	6
3.2 Algemene definities	7
4. Indeling gebruiksfuncties	8
4.1 Gebruiksfuncties en compartimentsgrootte	8
4.2 Aantal personen	8
5. Bouwkundige brandveiligheidsmaatregelen	9
5.1 Sterkte bij brand van constructiedelen	9
5.2 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	9
5.3 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	10
5.4 Beperking van uitbreiding van brand	12
5.5 Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	13
5.7 Hulpverlening bij brand	16
6. Installatietechnische brandbeveiligingsmaatregelen	17
6.1 Verlichting	17
6.2 Tijdig vaststellen van brand	18
6.3 Vluchten bij brand	19
6.4 Bestrijden van brand	20
6.5 Bereikbaarheid	21
7. Voorschriften inzake het gebruik	23
7.1 Voorkomen van brandgevaar	23
7.2 brandgevaarlijke stoffen	24
7.3 Veilig vluchten bij brand	26
8. Conclusie en samenvatting	27

Appendix	Titel	Document nummer
Appendix I	Plattegronden	67826-G-1302-0001-001 Rev A_Appendix I

BIJ DE BESCHRIJVING VAN HET WERK BEHORENDE TEKENINGEN EN BIJLAGEN:

Toegepaste documenten:

- Tekeningenset bestaande situatie met datum 26-10-2001

Overige bijlagen:

- Schetsen nieuwe situatie zonder datum, ontwerp circa maart 2019

Wetten, besluiten en regelingen:

- Bouwbesluit 2012, Stb. 2011, 416. Zoals dit luidt per 03 november 2018 op de website van de overheid: rijksoverheid.bouwbesluit.com

1. Inleiding

In opdracht van Corbion Group Netherlands is de uitbreiding van de PP plant (gebouw 51) getoetst aan de voorschriften uit het Bouwbesluit 2012 met betrekking tot brandveiligheid als onderdeel van de aanvraag van de omgevingsvergunning. In dit rapport worden de gegeven voorschriften behandeld en de consequenties aangegeven.

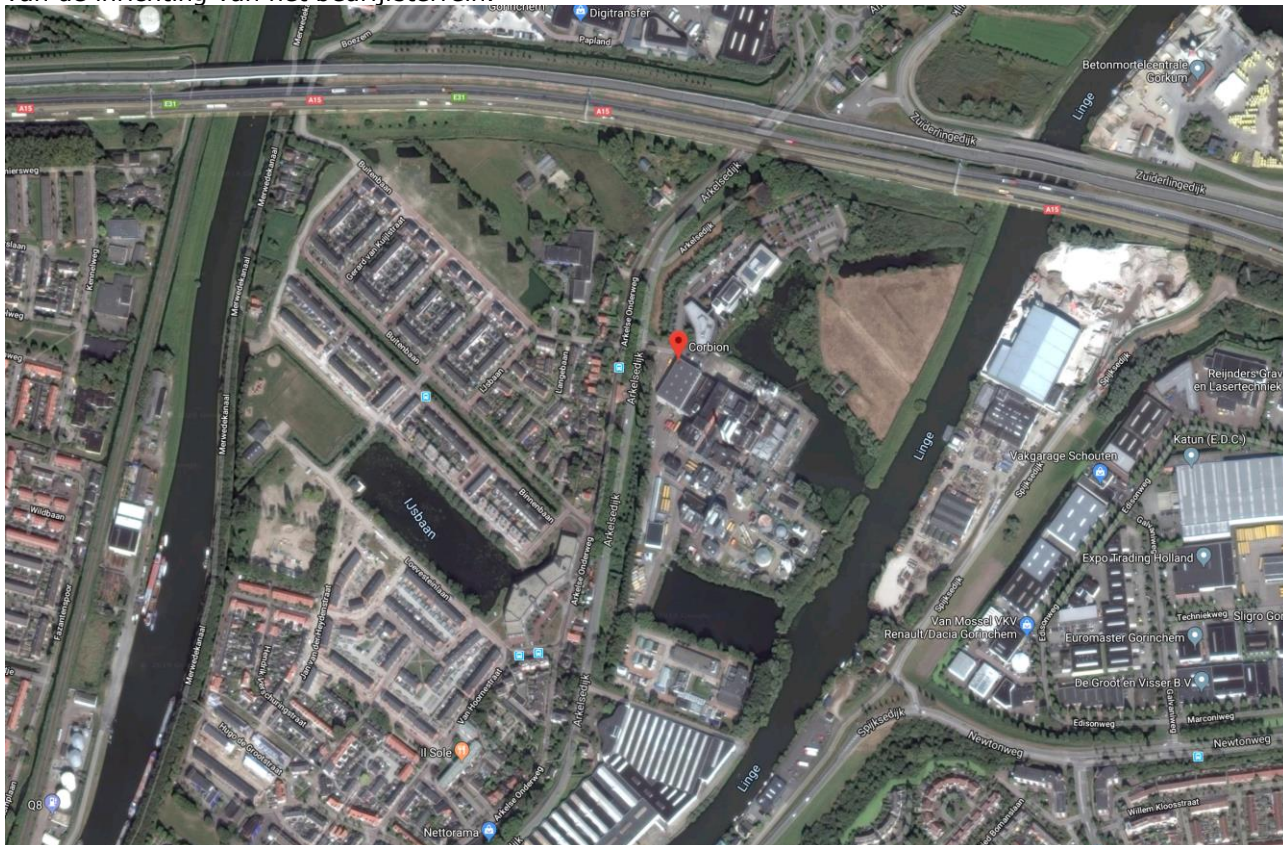
1.1 Beperkingen aan het onderzoek

- Eisen op het gebied van Arbeidsomstandighedenwetgeving en eisen vanuit de verzekeringsmaatschappij van Corbion zijn buiten beschouwing gelaten.

2 Algemene beschrijving situatie

2.1 Situering

Het terrein van Corbion is gelegen aan de Arkelsedijk 46 te Gorinchem. Gebouw 51 maakt onderdeel uit van de inrichting van het bedrijfsterrein.



Figuur 1: Ligging van het terrein

2.2 Bouwkundige gegevens

Het bestaande pand is gerealiseerd in 2001 / 2002. Aan het bestaande gebouw wordt een uitbreiding toegevoegd ter plaatse van het huidige vluchtrappenhuis. Het bestaande trappenhuis zal worden verplaatst naast de nieuwe uitbreiding.

De opbouw van het gebouw zal in hoofdlijnen als volgt zijn:

- Begane grondvloer: betonvloer;
- 1^e verdiepingvloer: gesloten tranenplaat;
- Tussenvloeren:
 - Betonnen vloeren, in het werk gestort op de 1^e verdieping;
 - gesloten tranenplaat;
- Hoofddraagconstructie: staalskelet;
- Buitenwanden:
 - Metselwerk op begane grondniveau;
 - geïsoleerde sandwich platen;
 - gevelbeplating;
- Overhead en loopdeuren: stalen deuren;
- Dak: Stalen dakplaten, isolatie en dakbedekking.
- Binnenwanden: sandwichpanelen;

Bij de nieuwe uitbreiding wordt de begane grond uitgevoerd in beton, de overige verdiepingen worden in staal uitgevoerd.

3.1 Uitgangspunten

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 17 oktober 2018, houdende wijziging van het Bouwbesluit 2012 betreffende de labelverplichting voor kantoorgebouwen, Stb. 2018, 380, zoals dit luidt per 03 november 2018 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 het Besluit van 17 oktober 2018, houdende wijziging van het Bouwbesluit 2012 betreffende de labelverplichting voor kantoorgebouwen, Stb. 2018, 380, zoals dit luidt per 03 november 2018 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. 2018, 72508; gepubliceerd op 21-12-2018; in werking getreden op 01-01-2019, zoals dit luidt op de website van de overheid: rijksoverheid.bouwbesluit.com.
- **Nota van toelichting op Regeling Bouwbesluit 2012:** Behorende Behorende bij Regeling Bouwbesluit 2012 (Stcrt. 2011, 23914) van 01-04-2012, laatstelijk gewijzigd door Stcrt. 2018, 72508 per 01-01-2019: rijksoverheid.bouwbesluit.com.

3.2 Algemene definities

- **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 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.
- Let op, buiten de wet kan een verzekeringsmaatschappij hier ook eisen aan verbinden. Deze mogelijke eisen maken geen deel uit van het brandveiligheidsconcept.
- **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.

4. 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.

4.1 Gebruiksfuncties en compartimentsgrootte

De gebouwen bevatten de volgende gebruiksfunctie:

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

In het huidige ontwerp worden deze waarden niet overschreden.

Vanwege de aanwezigheid van maximaal 4 tot 5 personen voor incidenteel onderhoud wordt de functie lichte industrie aangehouden voor het deel tussen as A/B en 3/5. Bij normaal doorlopen van het productieproces zullen hier geen personen aanwezig zijn, de vloeren op de verdiepingen worden derhalve aangemerkt als niet voor personen bestemde vloeren.

De definitie voor de functies zoals deze in het Bouwbesluit is opgenomen:

industriefunctie:

Gebruiksfunctie voor het bedrijfsmatig bewerken of opslaan van materialen en goederen.

Lichte industriefunctie:

Een lichte industriefunctie is een industriefunctie waarin activiteiten plaatsvinden waarbij het verblijven van personen een ondergeschikte rol speelt.

4.2 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. Volgens tabel 1.2 is het minimaal aantal personen voor een industriefunctie niet nader gedefinieerd.

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.

Uit bovenstaande tabel volgt dat een nadere bepaling van het ten minste aan te houden aantal personen niet aan de orde is.

5. Bouwkundige brandveiligheidsmaatregelen

5.1 Sterkte bij brand van constructiedelen

De hoogstgelegen vloer van een verblijfsgebied van het gebouw is gesitueerd op 12,40 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. Volgens de tekeningen van de bestaande situatie bezit de hoofddraagconstructie een weerstand tegen bezwijken van ten minste 60 minuten. Dit rechtens verkregen niveau wordt conform artikel 2.12 tevens aangehouden voor de uitbreiding. De nieuwe staalconstructie zal tevens een weerstand tegen bezwijken hebben van ten minste 60 minuten.

5.2 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: 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 subbrandcompartiment. 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.

5.3 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 s ₂ , 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	Het eerste tot en met derde lid zijn niet van toepassing op de bovenzijde van een dak.
2.68.5	In afwijking van het eerste tot en met derde lid 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 s _{1fi} 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.
2.70.1	Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte, waarvoor volgens de artikelen 2.67 tot en met 2.69 een eis geldt, is die eis niet van toepassing.
2.70.2	Onverminderd het eerste lid is op ten hoogste 10% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor geen beschermde vluchtroute voert, artikel 2.67 niet van toepassing.
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 de navolgende de tabel 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. Op de tekeningen in Appendix I is aangegeven welke ruimten worden beschouwd als extra beschermde vluchtroute.

In de tabel is tevens aangegeven aan welke brandklassen de materialen moeten voldoen. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het toepassen van diverse afwerkingen.

Voor de bovenzijde van de vloer en trap geldt rookklasse s_{1fi}. 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	Cfl	Cfl	Dfl
	b voor zorg met een g.o. > 500 m ²	B	B	D	C	C	D	Cfl	Cfl	Dfl
	c andere woonfunctie	B	D	D	C	D	D	Cfl	Dfl	Dfl
2.	Bijeenkomstfunctie									
	a voor kinderopvang voor kinderen jonger dan 4 jaar	B	B	D	C	C	D	Cfl	Dfl	Dfl
	b andere bijeenkomstfunctie	B	D	D	C	D	D	Cfl	Dfl	Dfl
3.	Celfunctie	B	B	C	B	B	D	Cfl	Cfl	Cfl
4.	Gezondheidszorgfunctie									
	a met bedgebied	B	B	D	C	C	D	Cfl	Dfl	Dfl
	b andere gezondheidszorgfunctie	B	D	D	C	D	D	Cfl	Dfl	Dfl
5.	Industriefunctie	B	D	D	C	D	D	Cfl	Dfl	Dfl
6.	Kantoorfunctie	B	D	D	C	D	D	Cfl	Dfl	Dfl
7.	Logiesfunctie	B	B	D	C	C	D	Cfl	Dfl	Dfl
8.	Onderwijsfunctie	B	D	D	C	D	D	Cfl	Dfl	Dfl
9.	Sportfunctie	B	D	D	C	D	D	Cfl	Dfl	Dfl
10.	Winkelfunctie	B	D	D	C	D	D	Cfl	Dfl	Dfl
11.	Overige gebruiksfunctie	B	D	D	C	D	D	Cfl	Dfl	Dfl
12.	Bouwwerk geen gebouw zijnde									
	a tunnel of tunnelvormig bouwwerk voor verkeer	B	B	B	C	D	D	Cfl	Dfl	Dfl
	b ander bouwwerk geen gebouw zijnde	-	-	-	C	D	D	Cfl	Dfl	Dfl

Aansturingstabel 2.66

5.4 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: a. een toiletruimte; b. een badruimte; c. een liftschaft (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 m ² niet bestemd voor een of meer verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW.
2.82.4	In afwijking van het eerste lid voert een extra beschermde vluchtroute 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.
2.82.7	Het eerste en vijfde lid zijn niet van toepassing op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m ² . Deze uitzondering geldt niet indien het bouwwerk aan een of meer andere bouwwerken grenst en de gezamenlijke gebruiksoppervlakte groter is dan 50 m ² .
2.87.8	Het eerste en vijfde lid zijn niet van toepassing op een lichte industrie functie uitsluitend bestemd voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting niet groter dan 150 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.
2.83.7	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 .
2.83.11	Een technische ruimte is een afzonderlijk brandcompartiment.
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 liftschaft van een brandweerlift is ten minste 60 minuten.
2.84.4	In afwijking van het eerste lid kan worden volstaan met 30 minuten indien: 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 7 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 branddoorslag 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.

Maatregelen:

1. Algemene brandcompartimentering
Om uitbreiding van brand te voorkomen, wordt voorgeschreven dat een gebouw opgedeeld moet worden in één of meerdere brandcompartimenten (BC). De verdeling in compartimenten is op tekening in Appendix I aangegeven.
2. De afstand van het gebouw ten opzichte van de perceelsgrens is ruim voldoende om geen nadere maatregelen te hoeven treffen in relatie tot de spiegelsymmetrie.

5.5 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.
2.94.1	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.
2.94.3	Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over de rookdoorgang van een subbrandcompartiment en van een beschermd subbrandcompartiment naar een andere ruimte.

Maatregelen:

1. Alle brandcompartimenten zijn op bijgevoegde tekeningen aangegeven. De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag staat op tekening aangegeven.

5.6 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.
2.104.5	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 bijeenkomstfunctie en voor de overige gebruiksfunctie. Voor de woonfunctie is dit niet van toepassing.
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.
2.106.1	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.

2.107.1	De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen een beschermde of extra beschermde vluchtroute en de in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte 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 tot de afdichting.
2.107.2	De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen de twee ruimten als bedoeld in artikel 2.106.1, is ten minste 30 minuten.
2.107.3	Bij ministeriële regeling kunnen voorschriften worden gegeven over de rookdoorgang tussen een beschermde of extra beschermde vluchtroute en de in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte, en tussen twee vluchtroutes als bedoeld in artikel 2.106.1 die door verschillende ruimten voeren. [Er is nog geen regeling genomen door de Rijksoverheid.]
2.107.5	Per bouwlaag is de volgens NEN 6090 bepaalde 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
2.107.6	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
2.107.8	Een vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van 2,3m. Dit geldt niet voor zover de vluchtroute over een trap voert.
2.107.12	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

Maatregelen:

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

1. Het aantal aanwezige personen bedraagt minder dan 1 persoon per 30 m². Hierdoor is de maximale vluchtroutelengte volgens artikel 2.102 lid 7 maximaal 60 meter. Hier wordt aan voldaan. Daarnaast kan worden gesteld dat de ruimte specifiek om de installaties is ontworpen. Een andere indeling dan zoals getekend zal niet worden gerealiseerd. Vanwege het bedrijfsproces zal er geen rekening gehouden hoeven te worden met een andere indeling. De loopafstanden behoeven niet nader beschouwd te worden als gecorrigeerde loopafstanden.
2. Een vluchtroute heeft een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 m en een hoogte van 2,1 m. conform het rechtens verkregen niveau.
3. Incidenteel is op de 2^e en 3^e verdieping als gevolg van de vaste opstelling binnen de nieuwe ruimte een beperkte vrije breedte beschikbaar van slechts 0,7 m. Vanwege de lichte industriefunctie wordt dit verantwoord geacht, mede gezien het feit dat er in dit geval nog andere vluchtwegen vanuit de ruimte beschikbaar blijven die wel voldoen aan de minimale breedte van ten minste 0,85 m.
4. De trappenhuisen overbruggen een hoogteverschil van meer dan 8 meter en worden daardoor aangemerkt als extra beschermde vluchtroute.
5. Vanwege de hoogte van de hoogstgelegen vloer van 12,40 m boven het meetniveau is een voorportaal bij het trappenhuis niet van toepassing.

5.7 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 lifttoegang van een brandweerlift is vanaf een verdieping de lifttoegang op de verdieping daarboven bereikbaar via een extra beschermde vluchtroute.
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 lifttoegang van een brandweerlift is niet groter dan 120 m

Maatregelen:

1. Aangezien de hoogstgelegen vloer lager dan 20 meter boven het meetpunt ligt is er niet voorzien in een lift.
2. De loopafstanden voor hulpverlening bij brand vallen binnen de gestelde eisen, het gehele gebouw valt binnen de genoemde afstand.

6. Installatietechnische brandbeveiligingsmaatregelen

6.1 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.
6.3.3	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:

1. De verlichting zal conform de geldende normen moeten worden gerealiseerd. De nadere uitwerking hiervan zal door de installatieadviseur worden gedaan. Het bouwbesluit geeft voor dit project geen eis met betrekking tot noodverlichting, geadviseerd wordt om dit wel te realiseren.
2. Het bestaande gebouw is voorzien van noodverlichting, dit wordt doorgezet naar de uitbreiding.

6.2 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: 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: • 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 m ² 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.

Maatregelen:

1. Het gebouw heeft volgens de eisen van het bouwbesluit niet te worden voorzien van een brandmeldinstallatie, deze is echter wel al aanwezig. De dekking hiervan wordt in het nieuwe gedeelte uitgebreid.
2. Eventuele eisen vanuit een verzekeringsmaatschappij worden buiten beschouwing gelaten.

6.3 Vluchten bij brand

BB. Afdeling 6.6 'Vluchten bij brand' stelt dat een bouwwerk zodanige voorzieningen heeft dat het ontluchten 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.
6.25.3	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 rookdoorgang geldt, is zelfsluitend.

Maatregelen:

1. Het gebouw is voorzien van een brandmeldinstallatie, de ontruimingsalarminstallatie zal eveneens worden uitgebreid.
2. Er dienen vluchtplannen aanwezig te zijn met de meest recente indeling. Dit dient voor ingebruikname geregeld te worden door de gebouwbeheerder.
3. Het bestaande deel van het gebouw is voorzien van vluchtrouteaanduiding conform de eisen uit artikel 6.24. Dit wordt bij de uitbreiding eveneens toegepast.
4. Gezien de geringe bezetting van maximaal 5 personen behoeven de deuren op de vluchtroute niet met de vluchtrichting mee te draaien. Hierin is echter wel zo veel mogelijk in voorzien.
5. De deuren in de aangegeven brandscheidingen dienen niet alleen brandwerend maar ook zelfsluitend uitgevoerd te worden.

6.4 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'
6.28.2	Een te bouwen gebruiksfunctie heeft ten minste een brandslanghaspel indien de gebruiksooppervlakte van de gebruiksfunctie of de totale gebruiksooppervlakte 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 m ³ /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.
6.31.4	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. Het bestaande deel is reeds voorzien van brandslanghaspels met voldoende dekking; de uitbreiding valt binnen de huidige dekking. Aanvullende brandslanghaspels zijn niet nodig.
2. Het bestaande deel is reeds voorzien van een droge blusleiding.
3. De bluswatervoorzieningen op het terrein zijn toereikend.
4. Het gebouw is voorzien van voldoende handblustoestellen. De geplaatste toestellen dienen tijdens de gebruiksfase conform artikel 6.31 lid 4 gecontroleerd te worden.

6.5 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: • 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 industriefunctie 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: 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: • 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 industriefunctie 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 hoofdentree doet tevens dienst als brandweeringang. In het bedrijfsnoodplan is opgenomen dat bij een calamiteit altijd personeel bij de toegangspoort van het terrein aanwezig is om hulpdiensten toe te laten tot het terrein.
2. Een verbindingsweg tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een bouwwerk is voorzien.
3. De positie van de hoofdentree en daarmee de weg waaraan het gebouw is gelegen is de plaats waar een binnenaanval door de brandweer begint.
4. Er is geen lift aanwezig in het gebouw. Een brandweerlift is vanwege de hoogte van 12,40 ten opzichte van het meetniveau ook niet van toepassing.

7. Voorschriften inzake het gebruik

7.1 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, indien gewenst, op een kleefmagneet worden aangesloten als deze door de brandmeldinstallatie wordt aangestuurd.
3. Het terrein is niet toegankelijk voor publiek.

7.2 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: 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: 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: a. brandstof in het reservoir van een verbrandingsmotor; b. brandstof in een verlichtings-, een verwarmings- of een ander warmteontwikkeld toestel; c. voor consumptie bestemde alcoholhoudende dranken; d. gasflessen tot een totale waterinhoud van 115 liter; e. dieselolie, gasolie of lichte stookolie met een vlamptpunt 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: 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/m ² ; 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 m ³ per uur aanwezig is.
7.7.3	De in het tweede lid bedoelde stralingsbelasting wordt gemeten op: 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, acyteleen, 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 inkten	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
5.2	organische peroxiden zoals dicumyl peroxide en di-propionyl peroxide	n.v.t.	1

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

Maatregelen:

1. Er zijn geen brandbare stoffen van voorgenoemde categorie aanwezig in het pand.

7.3 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.
7.15.1	Tegen of onder het plafond aangebracht glas is veiligheidsglas of glas voorzien van een ingegoten kruiswapening 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. Vanwege het beperkte aantal personen is een gebruiksmelding niet verplicht.
2. Gezien de industrie functie van het gebouw zal er geen brandgevaarlijke aankleding worden toegepast. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde eisen.
3. Tijdens het gebruik van het gebouw dienen de eisen volgens artikel 7.16 te worden nageleefd. Dit is in het bedrijfsbeleid opgenomen. Controle en handhaving hiervan is daarmee gewaarborgd.

8. Conclusie en samenvatting

In opdracht Corbion Group Netherlands is de uitbreiding van de PP plant (gebouw 51) 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.

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

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 brandcompartimentering en WBDBO-begrenzing is weergegeven in Appendix I.

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. Eventuele eisen vanuit een verzekeringsmaatschappij worden buiten beschouwing gelaten, ook eisen welke voortvloeien vanuit de ARBO-regels of bedrijfsvoering zijn buiten beschouwing gelaten.

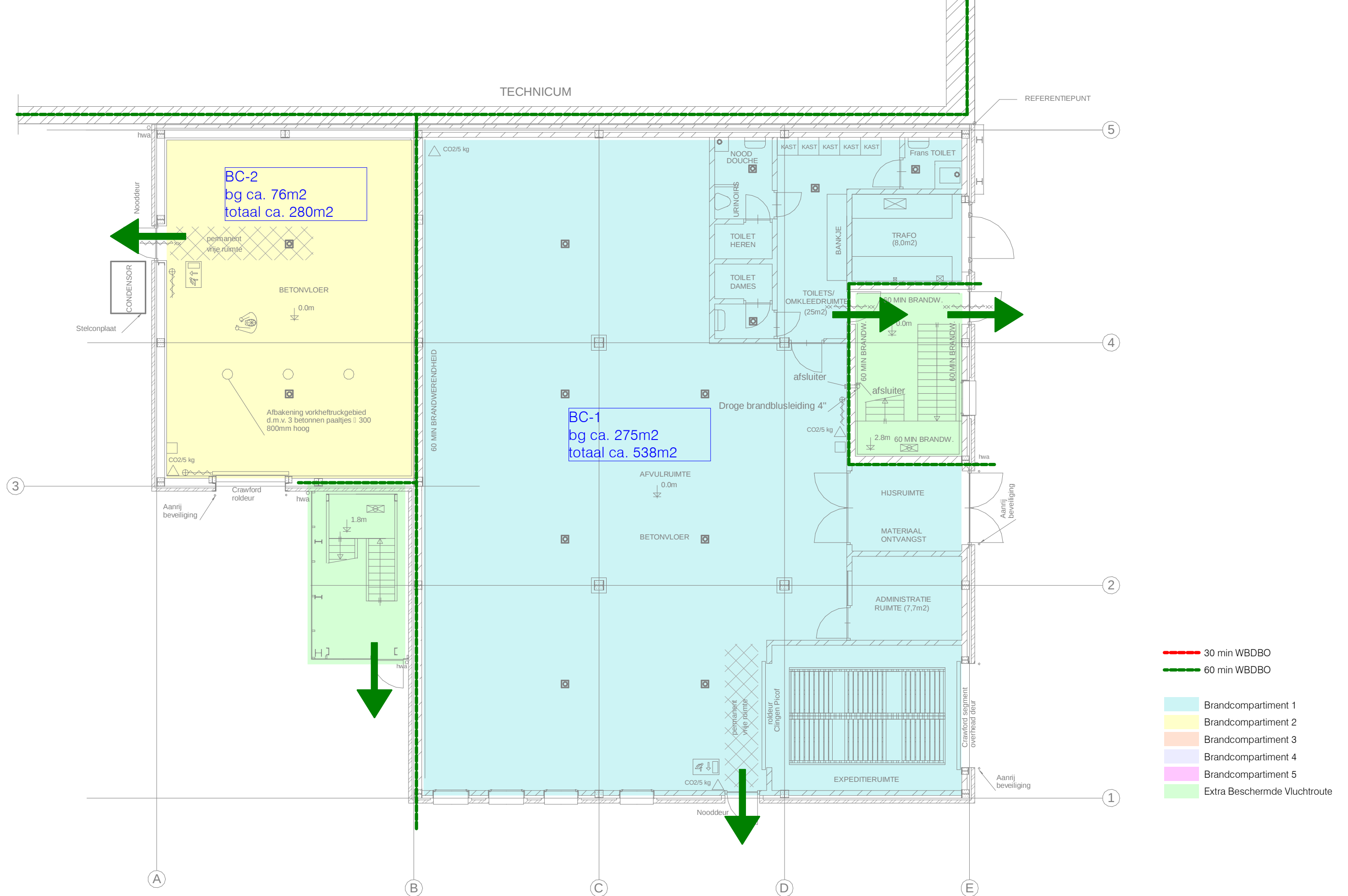
Aanbevelingen:

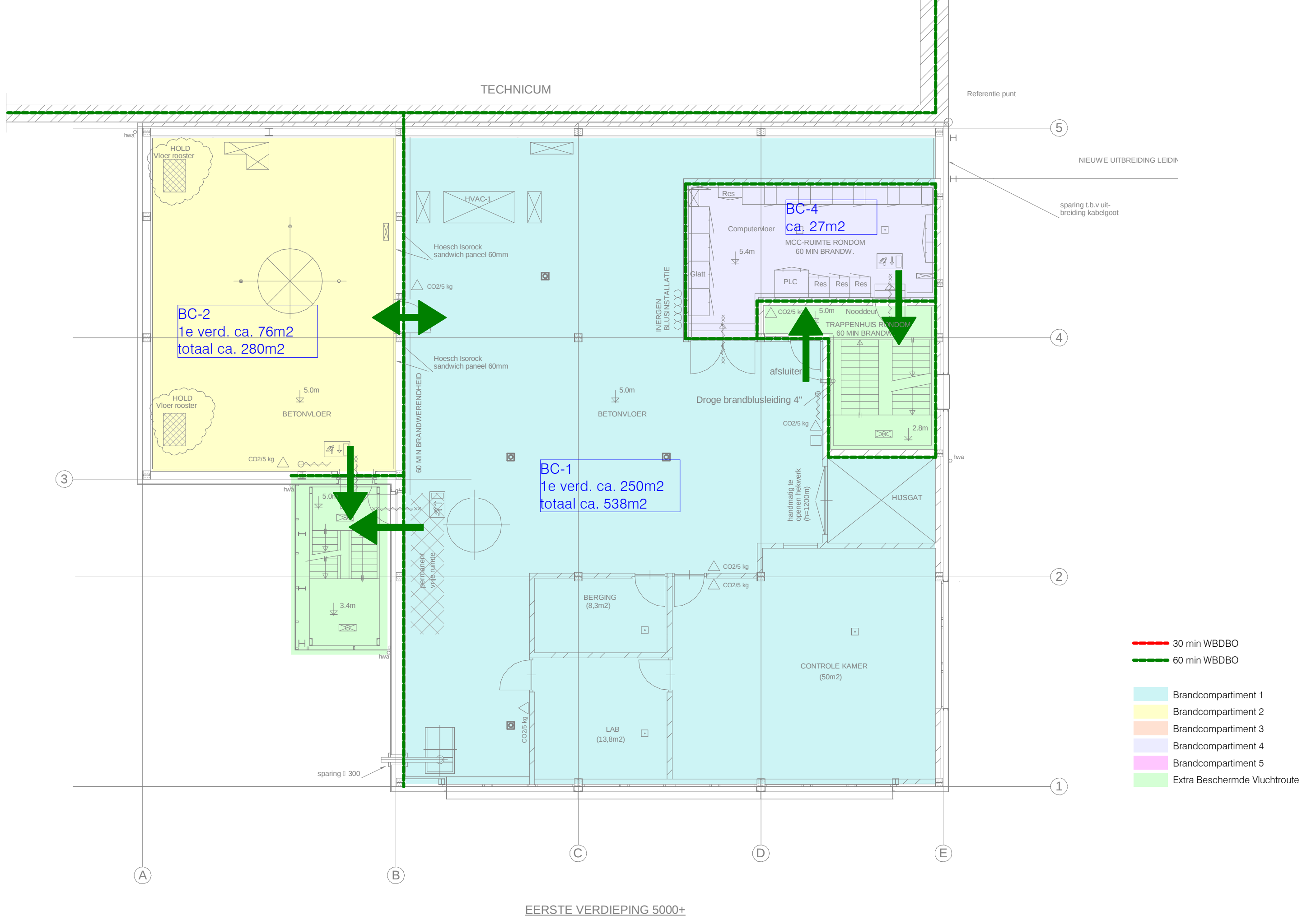
De volgende aanbevelingen worden gedaan in kader van de uitvoering en het toekomstige gebruik van het gebouw:

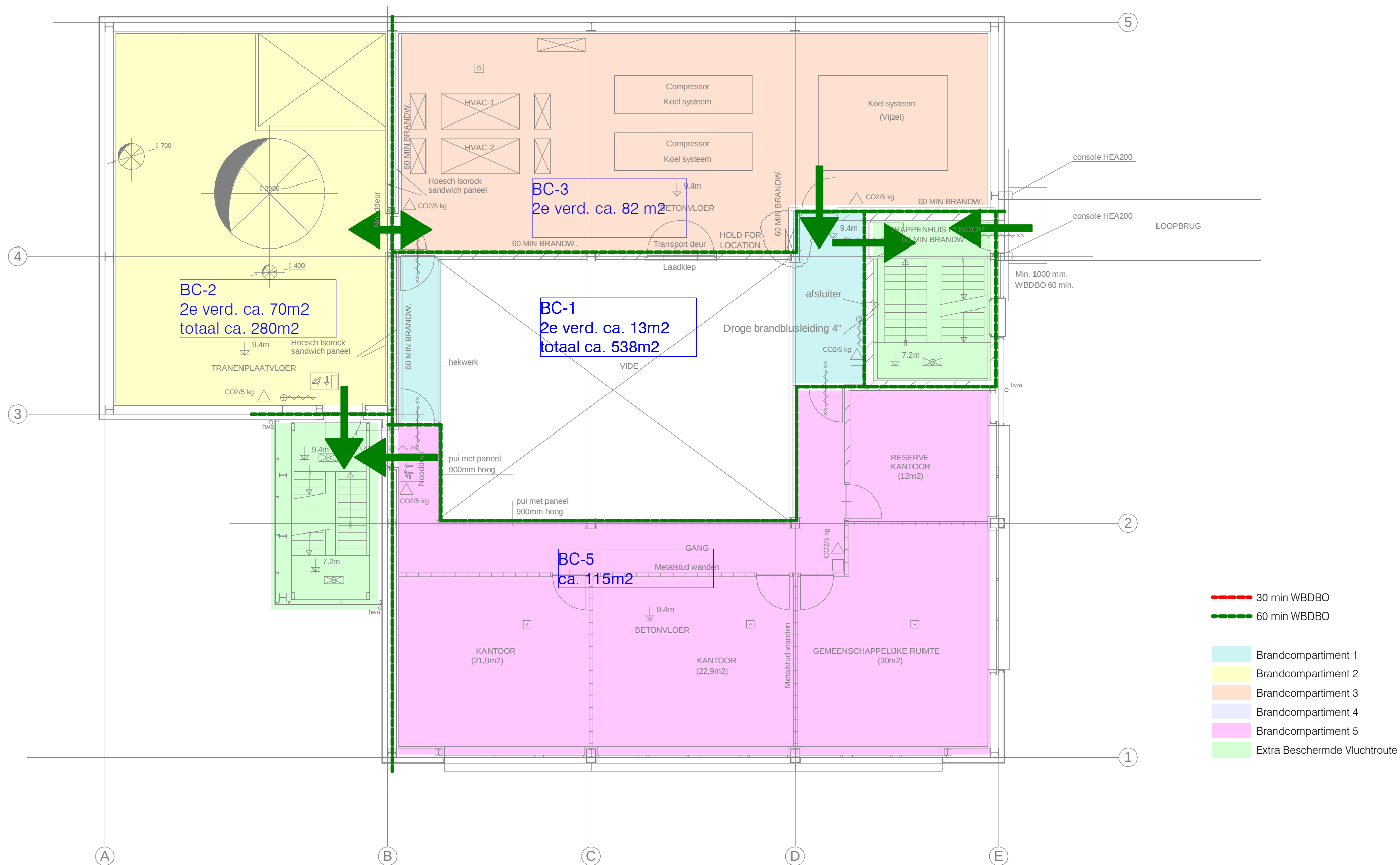
- De in dit rapport genoemde prestatie-eisen zijn opgesteld in het kader van een aanvraag omgevingsvergunning voor het aspect 'bouwen'. Deze prestatie-eisen dienen derhalve in de besteks- en bouwvoorbereidingsfase in detail te worden verwerkt door een architect, aannemer en/of installateur.
- Het in 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 KH Engineering.

Appendix I

Plattegronden







TWEDE VERDIEPING 9400+

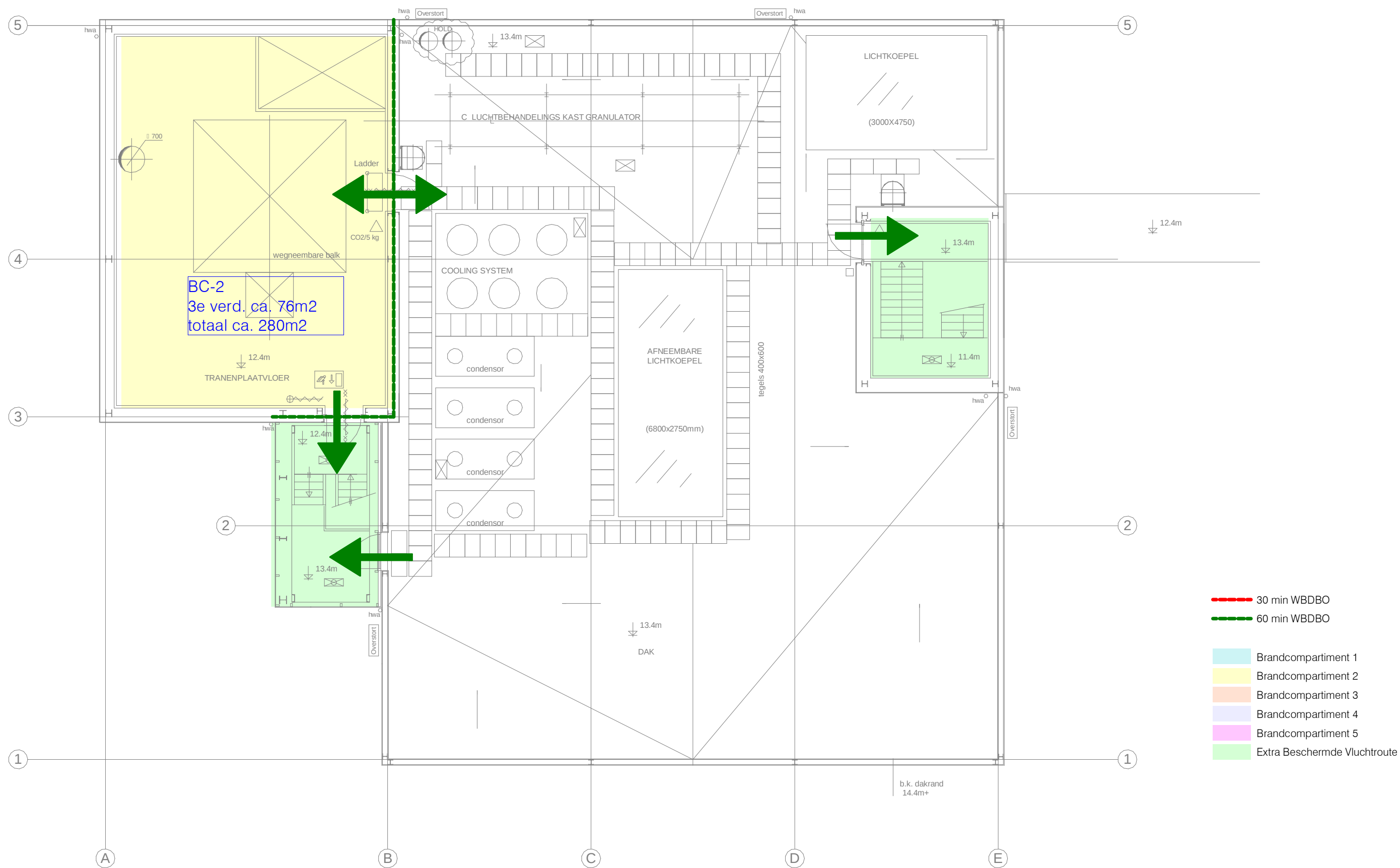
Corbion - Gorinchem

Huidige Situatie - 2e verdieping
1 : 100

09-04-2019
Voor Omgevingsvergunning

KH Engineering

KHEngineering



Derde verdiepingsvloer / Dak

Corbion - Gorinchem

Huidige Situatie - 3e verdieping
1 : 100

09-04-2019
Voor Omgevingsvergunning

KH Engineering

KHEngineering

