



RAPPORT

Rapportage Besluit Bouwwerken Leefomgeving

**Verbouw Cultuurhuis Emmaplein
Emmaplein Katwijk aan Zee**

Brandveiligheid – BBL

Colofon

Rapportnummer:	R24037.002.02
Status:	Definitief
Versie:	2
Datum:	3 december 2024
Opdrachtgever:	Van Schie Architecten
Contactpersoon:	Dhr. K. van Weerdenburg
Telefoon:	06 30 555 705
E-mail:	kevin@vanschiearchitecten.nl
Uitgevoerd door:	Bartosz Ingenieursburo B.V.
Informatie:	ing. Marie-Louise Otto
E-mail:	marie-louise@buro-bartosz.nl
Telefoon:	078 68 192 48

©2024 Bartosz. Alle rechten voorbehouden. Wilt u dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij Bartosz.

Alle informatie, tekst, berekeningen en afbeeldingen in dit rapport zijn met de grootste zorg samengesteld. Bartosz Ingenieursburo b.v. kan echter de correctheid ervan niet garanderen en kan dus niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele ontstane schade.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Uitgangspunten	4
3.	Situatie	4
4.	Wettelijk kader	4
5.	Gebruiksfuncties en gebruiksoppervlakte,	5
6.	Brandveiligheid	5
6.1	Sterkte bij brand	5
6.2	Eisen aan materialen	5
6.3	Brandcompartimentering en WBDBO	6
6.4	Vluchtroutes	6
6.5	Voorzieningen	7
7.	Samenvatting.....	9

Bijlage 1: Gebruiksfuncties, gebruiksoppervlakte en bezetting

Bijlage 2: Tekeningen brandveiligheid

1. Inleiding

Deze rapportage geeft een toelichting op de berekeningen en controles die zijn uitgevoerd binnen het kader van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL) met publicatiedatum 1-1-2024. Het betreft de volgende onderdelen:

- Brandveiligheid

Dit rapport is bedoeld om de opdrachtgever inzicht te geven in de berekeningen en dient als advies voor het aanvragen van een Omgevingsvergunning of voor bouwactiviteiten die onder het stelsel van kwaliteitsborging vallen.

2. Uitgangspunten

Het advies is gebaseerd op tekeningen van Van Schie Architecten:

Project:	Cultuurhuis Emmaplein		
Projectnummer:	VS0238-04		
Tekeningnummer:	VOA7	d.d. 26-02-2024	laatst gew: -
	VOA8	d.d. 26-02-2024	laatst gew: -
	VOA9	d.d. 26-02-2024	laatst gew: -

3. Situatie

Het project betreft de verbouw van cultuurhuis Emmaplein. De verbouwing bestaat uit een interne verbouwing waarbij een volledig nieuwe indeling gemaakt wordt. In de nieuwe situatie zijn er verschillende gebruiksfuncties in het pand gelegen.

4. Wettelijk kader

Het gebouw is getoetst aan hoofdstuk 5 *Verbouw en verplaatsing van een bouwwerk en wijziging van een gebruiksfunctie* van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL) met publicatiedatum 1-1-2024, hierna genoemd BBL.

Op het verbouwen van een bouwwerk zijn de regels van hoofdstuk 4 Nieuwbouw van toepassing, waarbij in plaats van het in die regels bedoelde niveau van eisen wordt uitgegaan van het rechteks verkregen niveau tenzij in afdeling 5.3 van het BBL anders is bepaald. Aan de belangrijke rol voor het begrip rechteks verkregen niveau bij het verbouwen van bouwwerken ligt de gedachte ten grondslag dat verbouwingen in de regel niet mogen leiden tot een lager kwaliteitsniveau dan het feitelijke kwaliteitsniveau van het bouwwerk voorafgaande aan het verbouwen, waarbij de ondergrens wordt bepaald door de eisen voor bestaande bouw of een specifieke eis voor verbouw (afdeling 5.3). Als bovengrens geldt te allen tijde de nieuwbouweis (hoofdstuk 4). Uitgangspunt is dat het rechteks

verkregen niveau van het bestaande pand gelijk is aan het niveau bestaande bouw. Op basis van artikel 5.4 lid 4 zijn de regels genoemd in artikel 5.4 lid 1 t/m 3 alleen van toepassing op de vernieuwing, verandering of vergroting.

5. Gebruiksfuncties en gebruiksoppervlakte,,

De eisen van het BBL die betrekking hebben op brandveiligheid zijn gekoppeld aan de in dit hoofdstuk bepaalde gebruiksfuncties, gebruiksoppervlakte en bezetting in personen. De aanduiding van de gebruiksfuncties en gebruiksoppervlakten zijn weergegeven in bijlage 1. Per verblijfsruimte is de maximale bezetting in personen voor die ruimte aangegeven. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het feit dat dit niet aantal personen is dat gelijktijdig in het pand aanwezig zal zijn.

6. Brandveiligheid

6.1 Sterkte bij brand

Op basis van artikel 5.4 wordt verwezen naar het rechtens verkregen niveau. Binnen het cultuurhuis is de hoogste vloer van een verblijfsgebied gelegen op meetniveau. De laagste vloer van een verblijfsgebied is gelegen op -2,75 meter. Hiermee is er binnen het cultuurhuis geen vloer van een verblijfsgebied hoger gelegen dan 5 meter boven meetniveau en zijn er geen directe eisen op basis van artikel 3.12 ten aanzien van de brandwerendheid van de draagconstructie. Boven het cultuurhuis zijn woningen gelegen. Naast het cultuurhuis is een winkelpand gelegen. De woningen en de winkel vormen ieder een eigen brandcompartiment. Hiermee bestaat het gebouw uit meerdere brandcompartimenten en beschermde subbrandcompartimenten en is er de mogelijkheid tot voortschrijdende instorting. Tevens zijn er brandwerende scheidingen die voor de genoemde tijdsduur in stand dienen te blijven. Tevens mag een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert niet binnen 30 minuten bezwijken. Tevens zijn er brandscheidingen die voor de genoemde tijdsduur in stand dienen te blijven. Hiermee is uitgegaan dat de brandwerendheid van de draagconstructie minimaal 60 minuten dient te bedragen. Het is ter beoordeling van een constructeur in hoeverre de bestaande draagconstructie aan de vereiste brandwerend kan voldoen.

6.2 Eisen aan materialen

In afdeling 5.12 van het BBL worden eisen gesteld aan materialen met betrekking tot brandveiligheid. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende constructie onderdelen en de bijbehorende eis. Opgemerkt wordt dat binnen het cultuurhuis geen beschermde routes aanwezig zijn.

Tabel 1 Eisen aan materialen

Constructieonderdeel	brandklasse	Rookklasse	Volgens NEN
Wanden/plafonds	D	S2	NEN-13501-1
Elektrische leidingen	Dca	S2ca	NEN-13501-6
Pijpisolatie	D1	S2L	NEN-13501-1
Beloopbaar vlak	Dfl	S1fl	NEN-13501-1

6.3 Brandcompartimentering en WBDBO

Binnen het cultuurhuis zijn een bijeenkomstfunctie en een kantoorfunctie gelegen. Overeenkomstig Artikel 3.83 lid (bestaande bouw) bedraagt de maximale omvang van een brandcompartiment 2.000 m² voor een bijeenkomst- en een kantoorfunctie. Op basis van artikel 3.43 is een brandcompartiment ingedeeld in 1 of meer subbrandcompartimenten en ruimten waardoor een beschermde route voert.

Het cultuurhuis heeft een gebruiksoppervlakte van 955 m². Hiermee bestaat het uit één brandcompartiment < 1.000 m². Hiermee wordt voldaan aan het nieuwbouw niveau. Boven het cultuurhuis zijn woningen gelegen. Naast het cultuurhuis is een winkelpand gelegen. De woningen en de winkel vormen ieder een eigen brandcompartiment. De scheiding tussen het brandcompartiment van het cultuurhuis en de andere appartementen zal worden uitgevoerd met een brandwerendheid van 60 minuten, waarmee aan het nieuwbouw niveau voldaan wordt.

De indeling in brandcompartimenten , subbrandcompartimenten en ruimten waardoor een beschermde route voert is weergegeven in bijlage 2.

Er dient rekening gehouden te worden met het aanbrengen van schachten en kanalen door brandwerende en rookwerende scheidingswanden. Ter plaatse van een doorbreking van een brandwerende en rookwerende scheiding dient een voorziening te worden aangebracht om de brandwerendheid en rookwerendheid van de betreffende constructie te waarborgen.

Het pand wordt niet vergroot. Hiermee veranderen de afstanden naar perceelsgrenzen niet en is het rechtens verkregen niveau van toepassing. Via de gevels aan de kant van de Taatedam en Noordzeepassage is er mogelijkheid tot brandoverslag naar de burens. Deze gevels dienen uitgevoerd te worden met een brandwerendheid van 30 minuten.

Uitgangspunt is dat de overige afstanden voldoende zijn om brandoverslag te voorkomen. Er is geen brandoverslagberekening gemaakt het is ter beoordeling van het bevoegd gezag of deze alsnog noodzakelijk is. De brandwerende en rookwerende scheidingen zijn op tekening weergegeven in bijlage 2.

6.4 Vluchtroutes

In artikel 5.20a wordt verwezen naar het rechtens verkregen niveau. Hiermee is voor de vluchtroutes uitgegaan van een maximale loopafstand van 60 meter op basis van artikel 3.50 lid 1. De looproutes zijn weergegeven in tabel 2 en op tekening in bijlage 2.

Tabel 2 Loopafstanden

Looproute	Loopafstand [m]	Gecorrigeerd [m]	Eis [m]	voldoet
1 – grote zaal naar entree	40,4	$(28,4 \times 1,5) + 11,3 = 53,9$	60	ja
1a – muzieklokaal groot naar entree	49,8	$(34 \times 1,5) + 8,5 = 59,5$	60	ja
2 – MF lokaal klein naar entree	45,4	$(34,0 \times 1,5) + 7,0 = 58,0$	60	ja
3 – bibliotheek 1.04 naar entree	22,1	$(16,1 \times 1,5) + 6,0 = 30,2$	60	ja
4 – MF lokaal groot naar entree	36,5	$30 \times 1,5 = 45,0$	60	ja

6.5 Voorzieningen

Noodverlichting

Binnen het gebouw zijn meerdere ruimten waar 75 of meer personen gelijktijdig aanwezig kunnen zijn. Hiermee is noodverlichting verplicht in deze ruimten en in de vluchtroutes vanuit deze ruimten.. De voorzieningen zijn weergegeven op tekening in bijlage 2.

Brandmeldinstallatie en ontruimingsalarminstallatie

Op grond van artikel 3.115 lid 1 van het BBL worden eisen gesteld wanneer een brandmeldinstallatie (BMI) vereist is. In tabel 3 zijn de eisen weergegeven.

Tabel 3 Eisen brandmeldinstallatie

Gebruiksfunctie	Aanwezig GO m ²	Hoogste vloer VR gelegen op	Grenswaarde gebruiksopp.	Omvang bewaking	doormelding
kantoorfunctie	16,2	0 m	1.500 m ²	nvt	nvt
bijeenkomstfunctie	934	-2,7 m	500 m ²	Niet automatisch	nee

Op grond van artikel 3.115 lid 1 is er een niet automatische brandmeldinstallatie vereist.

Tevens is er op grond van artikel 3.119 lid 1 een ontruimingsalarminstallatie vereist zoals bedoeld in de NEN 2575.

Artikel 3.115 lid 3 stelt voorwaarden aan de aanwezigheid van een brandmeldinstallatie met ruimtebewaking wanneer er vanaf een verblijfsruimte maar in één richting kan worden gevlucht. Hierin wordt gesteld dat indien:

- de loopafstand tussen de uitgang van een verblijfsruimte en het punt van waaruit in meer dan 1 richting gevlucht kan worden meer is dan 10 meter;
 - de totale vloeroppervlakte van de ruimten waardoor die enkele vluchtroute voert alsmede van de daarop aangewezen verblijfsruimten meer is dan 200 m²; of
 - het aantal aan de enkele vluchtroute gelegen verblijfsruimten meer is dan twee,
- er een brandmeldinstallatie (NEN 2535) met ruimtebewaking vereist is.

Vanaf het MF lokaal klein, het MF lokaal groot, de maekersplaats en het kantoor begint er 1 vluchtroute. Er wordt voldaan aan de voorwaarden gesteld in artikel 3.115 lid 3. Hiermee dient de brandmeldinstallatie te worden uitgebreid met ruimte bewaking. De ruimten welke voorzien dienen te worden van een automatische brandmelder zijn op tekening aangegeven in bijlage 2. De plaats en het aantal melders dient nader bepaald te worden door een installateur.

Er dient een Programma van Eisen te worden opgesteld waarbij rekening gehouden dient te worden met de aanwezigheid van de muziekschool binnen het pand. Het PvE dient ter goedkeuring te worden ingediend bij het bevoegd gezag.

Vluchtrouteaanduiding

Op de in bijlage 2 weergegeven plaatsen dient ten minste vluchtrouteaanduiding aanwezig te zijn die voldoet aan NEN 3011. De zichtbaarheidseisen zijn van toepassing bij het uitvallen van de elektriciteit op die vluchtrouteaanduiding in de ruimten waar ook noodverlichting is vereist. Voor de overige vluchtroute aanduiding kan volstaan worden met het aanbrengen van pictogramstickers. De vluchtrouteaanduiding dient te worden aangebracht op een duidelijk waarneembare plaats.

Brandweeringang

Op basis van artikel 3.129 heeft een bouwwerk dat voorzien dient te zijn van een brandweer ingang. De hoofdentree is vooralsnog aangewezen als brandweeringang.

Bluswatervoorziening en opstelplaats brandweervoertuig

De bevoegdheid om eisen aan de omgeving te stellen ligt onder de Omgevingswet bij de gemeente. Daarom staan in het BBL geen eisen aan terreinvoorzieningen (zoals opstelplaatsen voor brandweervoertuigen) en de bereikbaarheid van het gebouw voor de brandweer. Deze regels zijn nu onderdeel van lokale wetgeving, het Omgevingsplan. Eisen ten aanzien van de bluswatervoorziening en de bereikbaarheid zijn nader te bepalen en in overleg met door het bevoegd gezag.

Blusmiddelen

Bij verbouw is er geen eis ten aanzien van de aanwezigheid van een brandslanghaspel. In de bestaande situatie zijn er brandslanghaspels aanwezig. Deze zijn onderdeel van het reeds verkregen niveau en dienen in de nieuwe situatie aanwezig te zijn. Een mogelijke plaats van brandslaghaspels is op tekening aangegeven in bijlage 2.

Deuren

Deuren in een inwendige scheiding waarvoor een eis ten aanzien van de WBDBO is gesteld hebben een overeenkomstige brandwerendheid en rookwerendheid en zijn zelfsluitend.

Deuren die bij regulier gebruik gesloten zijn (vluchtdeuren) zijn zonder sleutel te openen, bijvoorbeeld met een draaiknopcilinder. De voorzieningen zijn op tekening weergegeven in bijlage 2.

7. Samenvatting

Het project betreft de verbouw van cultuurhuis Emmaplein. De verbouwing bestaat uit een interne verbouwing waarbij een volledig nieuwe indeling gemaakt wordt. In de nieuwe situatie zijn er verschillende gebruiksfuncties in het pand gelegen. Het cultuurhuis bestaat uit 1 brandcompartiment. < 1.000 m². Hiermee wordt voor de omvang van een brandcompartiment voldaan aan het nieuwbouw niveau. Tevens zullen de brandscheidingen tussen het cultuurhuis en de andere brandcompartimenten worden uitgevoerd met een brandwerendheid van 60 minuten (nieuwbouw niveau). Hierbij dient rekening gehouden te worden dat deze brandscheidingen voor de genoemde tijdsduur in stand dienen te blijven. Voor de brandwerendheid van de draagconstructie met betrekking tot bezwijken is vooralsnog uitgegaan dat deze minimaal 60 minuten dient te bedragen. Voortvloeiend uit het BBL zijn de volgende voorzieningen noodzakelijk:

- Gevels aan de kant van de Taatedam en Noordzeepassage 30 minuten brandwerend i.v.m. brandoverslag;
- Vluchtrouteaanduiding NEN 3011 of 6088;
- Noodverlichting;
- Brandmeldinstallatie NEN 2535 met ruimte bewaking;
- Ontruimingsalarminstallatie NEN 2575;
- Brandslanghaspels;
- Deuren welke onderdeel uitmaken van een brandwerende scheiding dienen zelfsluitend te zijn;
- Deuren die bij regulier gebruik gesloten zijn (vluchtdeuren) dienen van binnenuit zonder sleutel te openen te zijn.

Bijlage 1**Gebruiksfuncties, gebruiksoppervlakte en bezetting**

Gebruiksoppervlakte, verblijfsgebied en bezetting



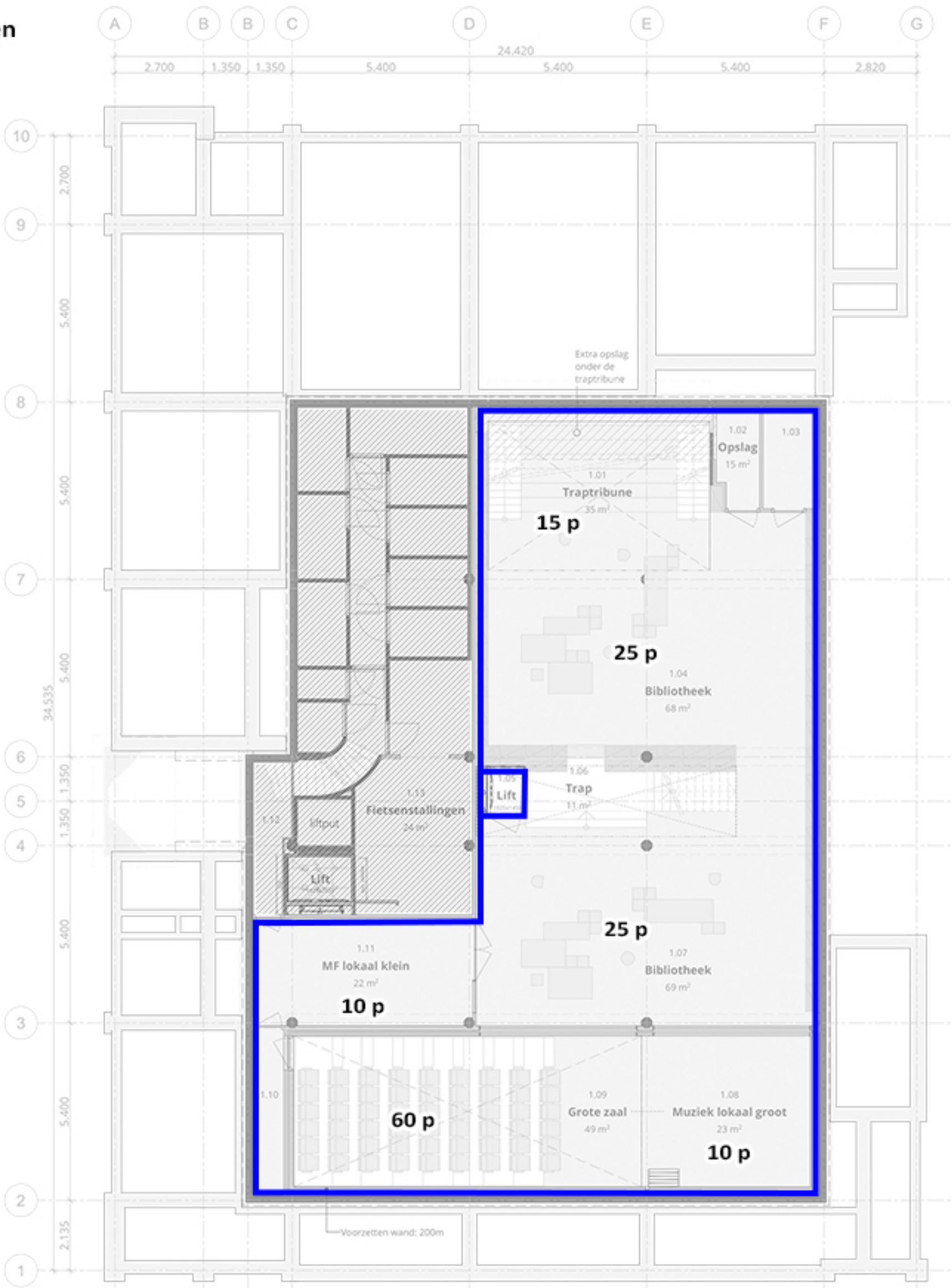
Emmaplein

Ruimte omschrijving		Gebruiksfunctie	GO [m2]		aantal personen
Kelder					
1.01	trap tribune	bijeenkomstfunctie	34,6		15
1.02	opslag	bijeenkomstfunctie	15,5		
1.03	kleedruimte	bijeenkomstfunctie	5,25		
1.04	bibliotheek	bijeenkomstfunctie	68,0		25
1.06	trap	bijeenkomstfunctie	11,0		
1.07	bibliotheek	bijeenkomstfunctie	69,0		25
1.08	muzieklokaal groot	bijeenkomstfunctie	22,7		10
1.09	grote zaal	bijeenkomstfunctie	49,2		60
1.10	opslag	bijeenkomstfunctie	4,74		
1.11	MF lokaal klein	bijeenkomstfunctie	21,8		10
Begane grond					
0.01	bibliotheek met studieplekken	bijeenkomstfunctie	430		58
0.02	koffiebar	bijeenkomstfunctie	39,9		15
0.04	makerspleats	bijeenkomstfunctie	49,8		25
0.05	techniek	gemeenschappelijk	10,7		
0.06	opslag	gemeenschappelijk	10,7		
0.07	MF kokaal groot	bijeenkomstfunctie	50,0		30
0.08	kantoor	kantoorfunctie	10,5		2
0.09	pantry	kantoorfunctie	4,89		
0.10	opslag	gemeenschappelijk	4,65		
0.11	studieplekken	bijeenkomstfunctie	3,71		1
0.12	studieplekken	bijeenkomstfunctie	6,82		6
0.13	schoonmaak/ opslag	gemeenschappelijk	4,08		
0.14	MIVA toilet	gemeenschappelijk	5,04		
0.15	toilet dames	gemeenschappelijk	6,92		
0.16	toilet heren	gemeenschappelijk	4,02		
0.17	studieplekken	bijeenkomstfunctie	6,35		3
Gebruiksfunctie			GO [m2]	GO* [m2]	totaal GO [m2]
totaal kantoorfunctie			15,4	0,78	16,2
totaal bijeenkomstfunctie			889	45,3	934
totaal gemeenschappelijk			46,1		

* deel van gemeenschappelijk

Indeling gebruiksfuncties en ruimten

- GO kantoorfunctie
- GO bijeenkomstfunctie
- GO gemeenschappelijke ruimten



Ruimtestaat - begane grond

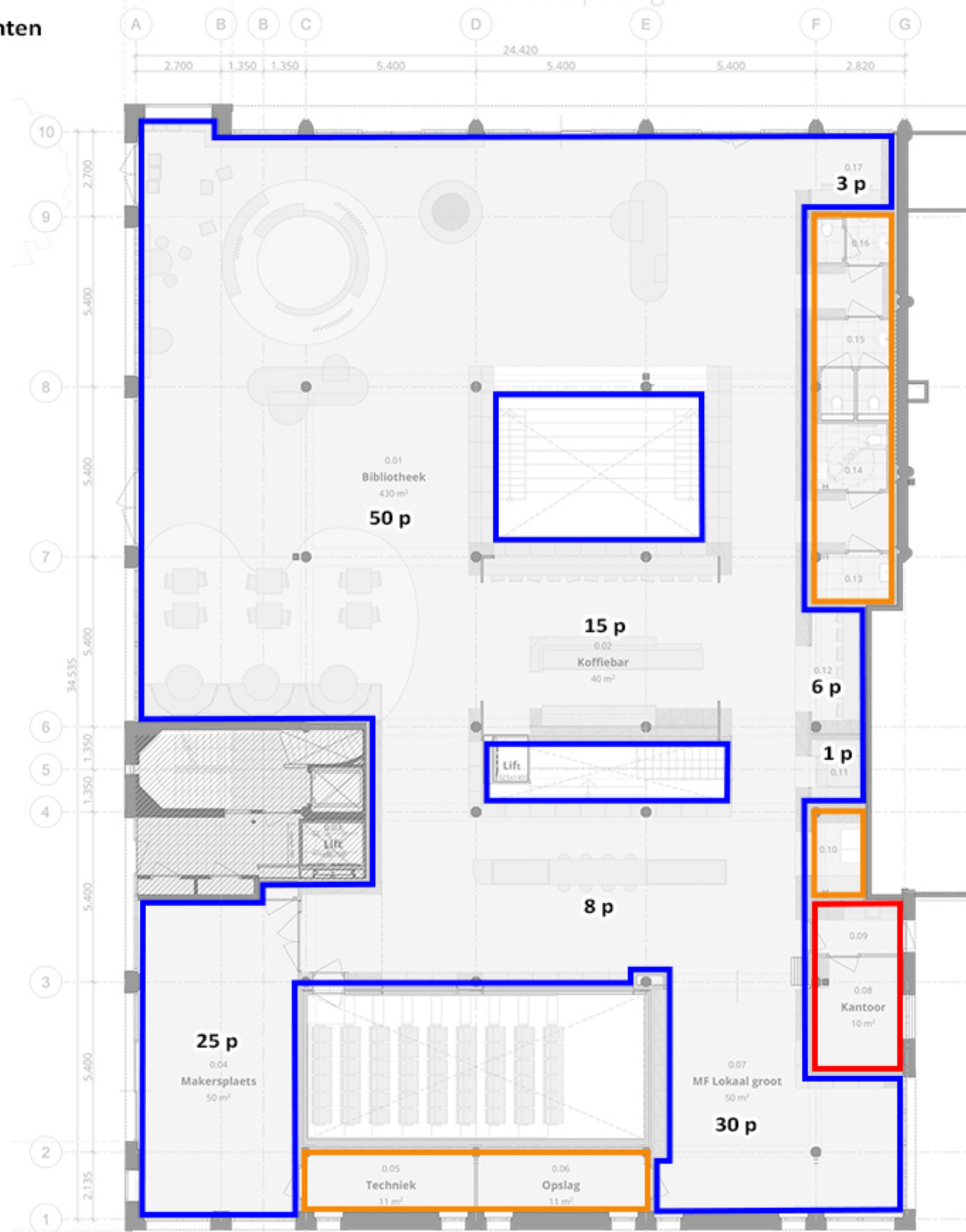
Nr.	Naam	Functie	Opp.	PVE Ni
0.01	Bibliotheek	Verblijfsruimte	430,31 m²	1,8 / 1,9 / 1,10
0.02	Koffiebar	Verblijfsruimte	39,92 m²	1,13 / 1,1
0.03	Lift	Verkeersruimte	3,94 m²	-
0.04	Makersplaats	Verblijfsruimte	49,82 m²	1,7
0.05	Techniek	Technische ruimte	10,67 m²	-
0.06	Opslag	Opslagruimte	10,67 m²	2,7 / 2,11
0.07	MF lokaal groot	Verblijfsruimte	50,03 m²	1,3
0.08	Kantoor	Verblijfsruimte	10,49 m²	3,1 / 2,4
0.09	Kruiken	Verblijfsruimte	4,89 m²	1,12 / 2,2
0.10	Repro	Verblijfsruimte	4,65 m²	3,2
0.11	Studieplekken	Verblijfsruimte	3,71 m²	1,15
0.12	Studieplekken	Verblijfsruimte	6,82 m²	1,16
0.13	Schoonmaak opslag	Opslagruimte	4,08 m²	2,13
0.14	MVKA toilet	Toiletruimte	5,04 m²	2,2
0.15	Toilet Dames	Verblijfsruimte	6,92 m²	2,3
0.16	Toilet Heren	Toiletruimte	4,02 m²	2,1
0.17	Studieplekken	Verblijfsruimte	6,35 m²	1,17
			652,31 m²	

Ruimtestaat - kelder

Nr.	Naam	Functie	Opp.	PVE Ni
1.01	Traptribune	Trappenhuis	34,57 m²	1,1
1.02	Opslag	Opslagruimte	15,48 m²	2,7 / 2,8
1.03	Kleedruimte	Kleedruimte	5,25 m²	2,6
1.04	Bibliotheek	Verblijfsruimte	68,04 m²	1,17
1.05	Lift	Verkeersruimte	2,28 m²	2,12
1.06	Trap	Verkeersruimte	10,96 m²	1,1
1.07	Bibliotheek	Verblijfsruimte	69,04 m²	1,11 /
1.08	Muziek lokaal groot	Verblijfsruimte	22,72 m²	1,3
1.09	Grote zaal	Verblijfsruimte	49,22 m²	1,4
1.10	Opslag	Opslagruimte	4,74 m²	-
1.11	MF lokaal klein	Verblijfsruimte	21,78 m²	1,3
1.12	Gang	Verkeersruimte	4,84 m²	-
1.13	Fietsenstallingen	Bergruimte	24,04 m²	-
			332,96 m²	

Kelder

- GO kantoorfunctie
- GO bijeenkomstfunctie
- GO gemeenschappelijke ruimten



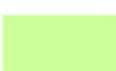
Begane grond

Ruimtestaat - begane grond			
Nr.	Naam	Functie	PVE N
0.01	Bibliotheek	Verblijfsruimte	430,31 m ²
0.02	Koffiebar	Verblijfsruimte	39,92 m ²
0.03	Lift	Verkeersruimte	3,94 m ²
0.04	Makersplaats	Verblijfsruimte	49,82 m ²
0.05	Techniek	Technische ruimte	10,67 m ²
0.06	Opslag	Opslagruimte	10,67 m ²
0.07	Mil Lokaal groot	Verblijfsruimte	50,03 m ²
0.08	Kantoor	Verblijfsruimte	10,49 m ²
0.09	Keuken	Verblijfsruimte	4,89 m ²
0.10	Repro	Verblijfsruimte	4,65 m ²
0.11	Studieplekken	Verblijfsruimte	3,71 m ²
0.12	Studieplekken	Verblijfsruimte	6,82 m ²
0.13	Schoonmaak opslag	Opslagruimte	4,08 m ²
0.14	MNVA toilet	Toiletruimte	5,04 m ²
0.15	Toilet Dames	Verblijfsruimte	6,92 m ²
0.16	Toilet Heren	Toiletruimte	4,02 m ²
0.17	Studieplekken	Verblijfsruimte	6,35 m ²
		652,31 m²	

Nr.	Naam	Functie	Opp.	PVE N
1.01	Traptribune	Trappenhuis	34,57 m ²	1,1
1.02	Opslag	Opslagruimte	15,48 m ²	2,7 / 2,8
1.03	Kleedruimte	Kleedruimte	5,25 m ²	2,6
1.04	Bibliotheek	Verblijfsruimte	68,04 m ²	1,17
1.05	Lift	Verkeersruimte	2,28 m ²	2,12
1.06	Trap	Verkeersruimte	10,96 m ²	1,1
1.07	Bibliotheek	Verblijfsruimte	69,04 m ²	1,11 / 1
1.08	Musiek lokaal groot	Verblijfsruimte	22,72 m ²	1,3
1.09	Grote zaal	Verblijfsruimte	49,22 m ²	1,4
1.10	Opslag	Opslagruimte	4,74 m ²	-
1.11	Mf lokaal klein	Verblijfsruimte	21,78 m ²	1,3
1.12	Gang	Verkeersruimte	4,84 m ²	-
1.13	Fietenstallingen	Bergruimte	24,04 m ²	-
			332,96 m²	

Bijlage 2**Tekeningen brandveiligheid**

Brandcompartimentering

 begrenzing brandcompartiment  subbrandcompartiment



Kelder

 beschermd subbrandcompartiment  beschermde route



Begane grond

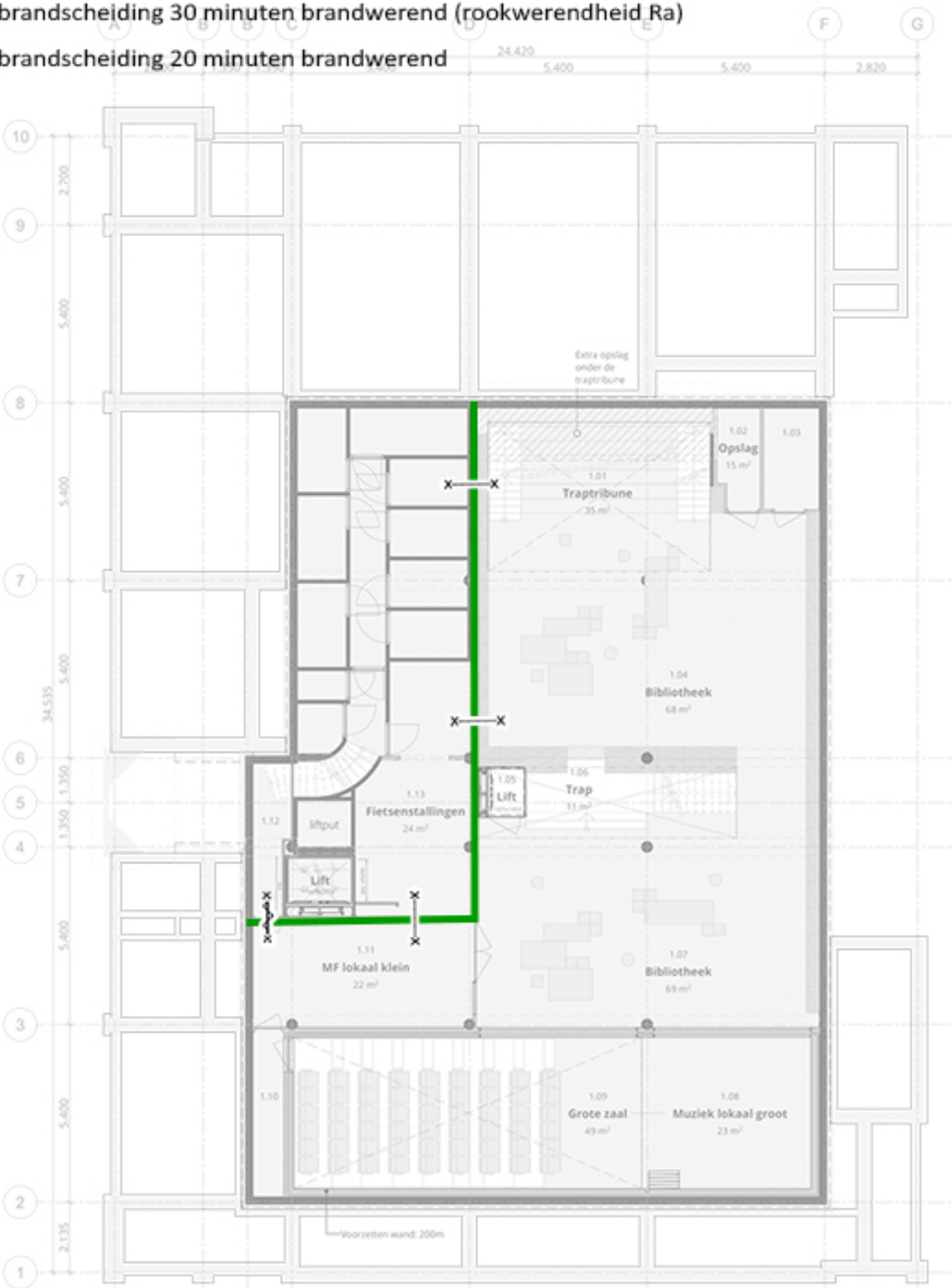
Brandwerendescheidingen

- bestaande brandscheiding/rookscheiding
- brandscheiding 60 minuten brandwerend
- brandscheiding 30 minuten brandwerend (rookwerendheid Ra)
- brandscheiding 20 minuten brandwerend

- x brandscheiding brandwerendheid vanaf x
- deur zelfsluitend



beschermde route
wanden/plafonds: brandklasse B / rookklasse S2
vloeren/trappen: brandklasse Dfl / rookklasse S2fl



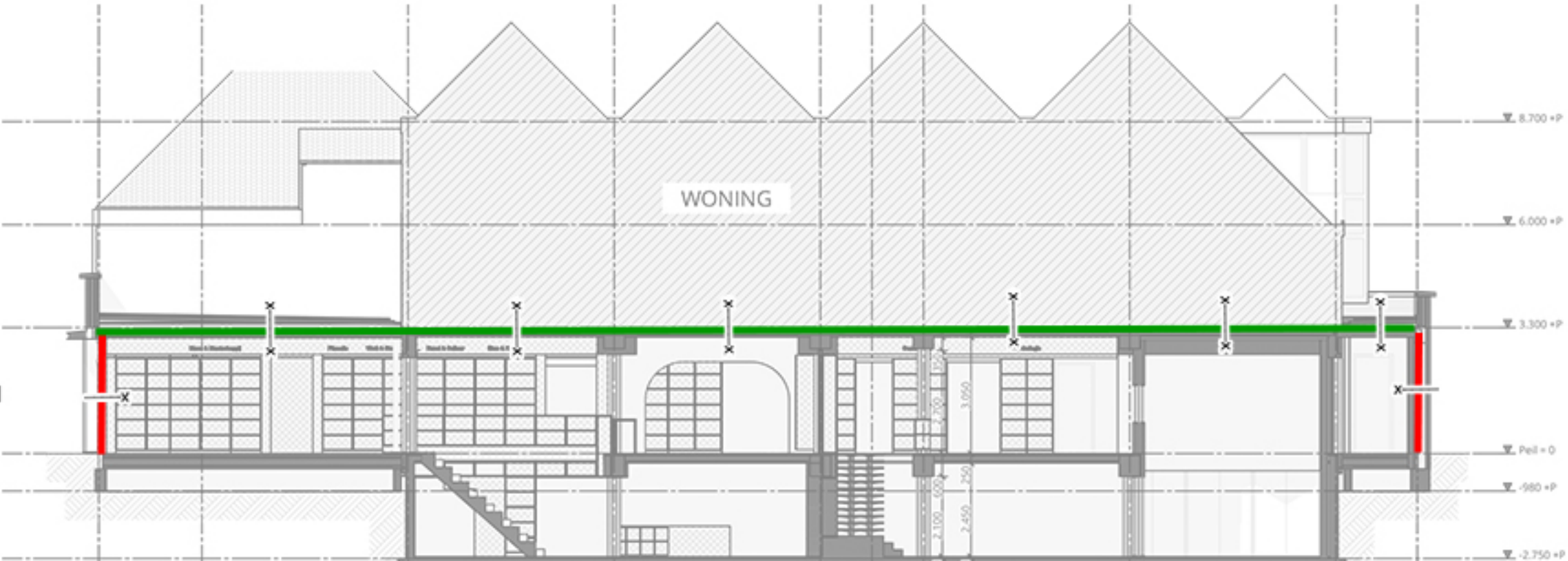
Kelder



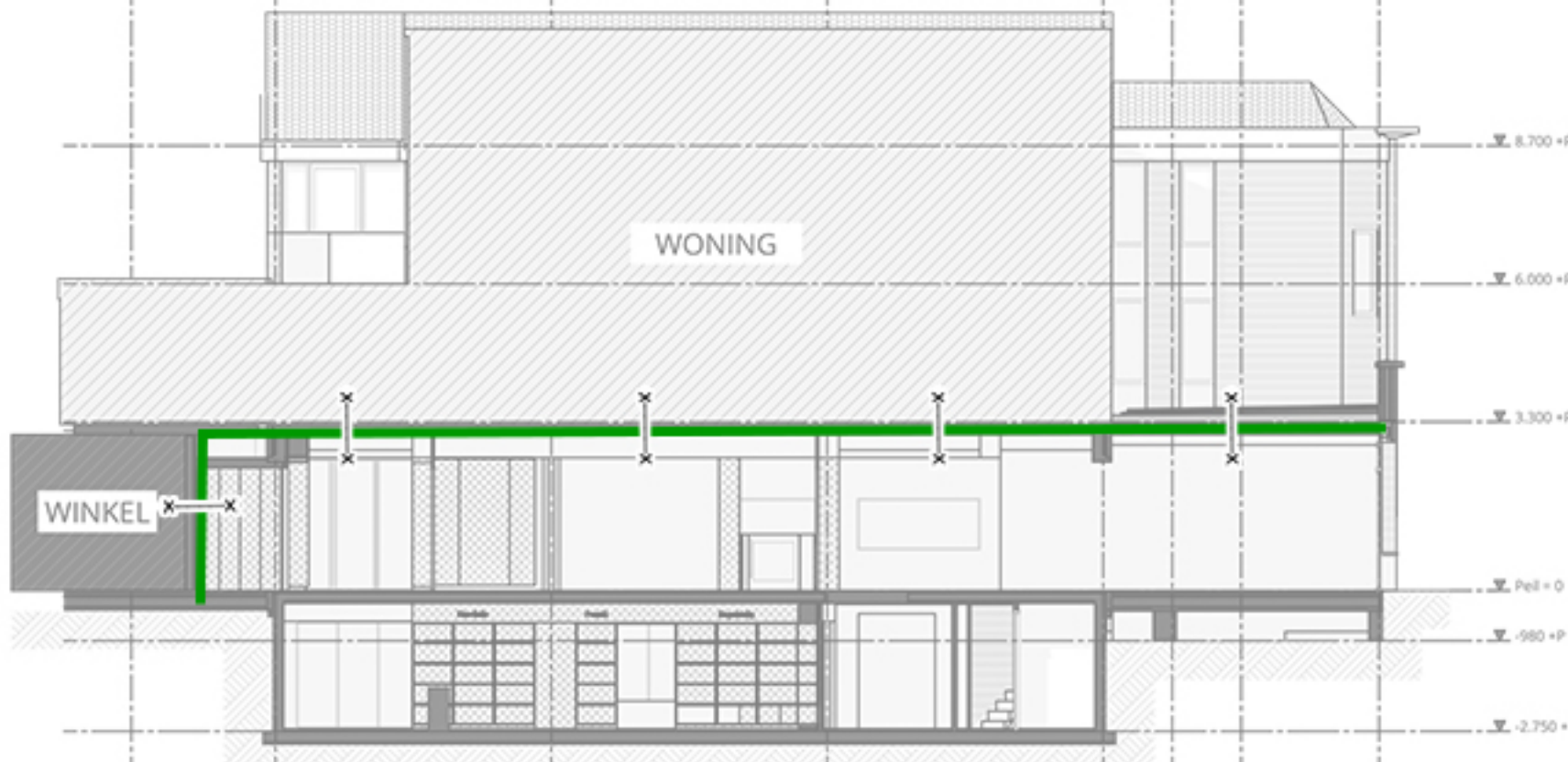
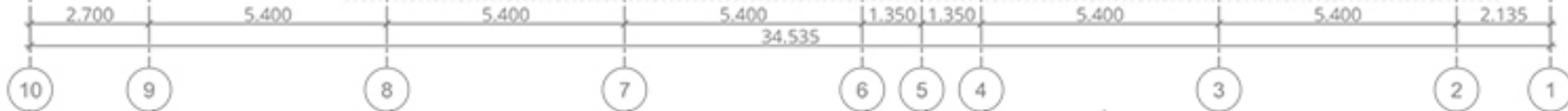
Begane grond

Brandwerende scheidingen

- bestaande brandscheiding/rookscheiding
- brandscheiding 60 minuten brandwerend
- brandscheiding 30 minuten brandwerend
- brandscheiding 20 minuten brandwerend
- x brandscheiding brandwerendheid vanaf x
- deur zelfsluitend
- beschermd route
wanden/plafonds: brandklasse B / rookklasse S2
vloeren/trappen: brandklasse Dfl / rookklasse S2fl



Doorsnede A-A

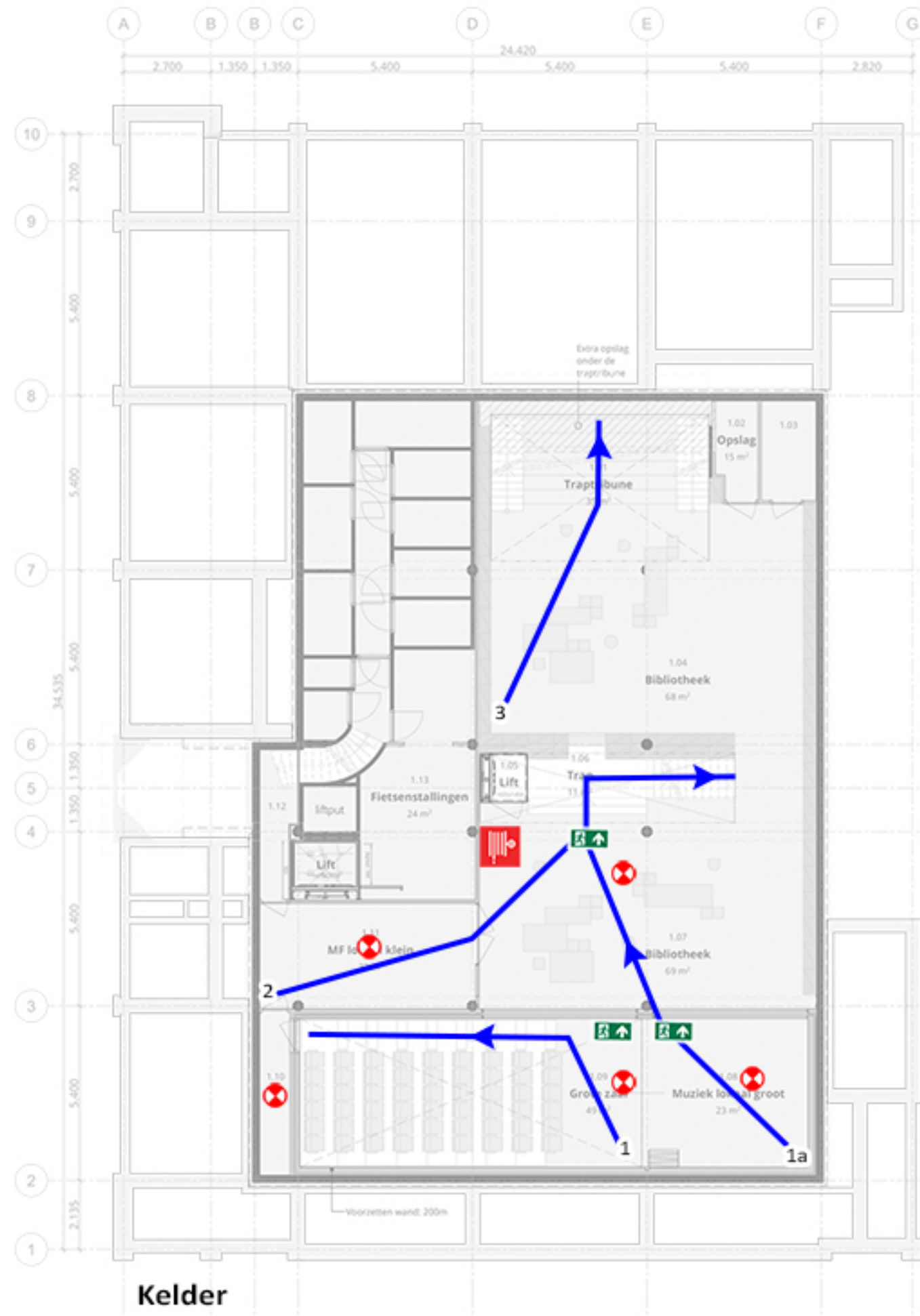


Doorsnede B-B



~~8~~ deur zonder sleutel te openen

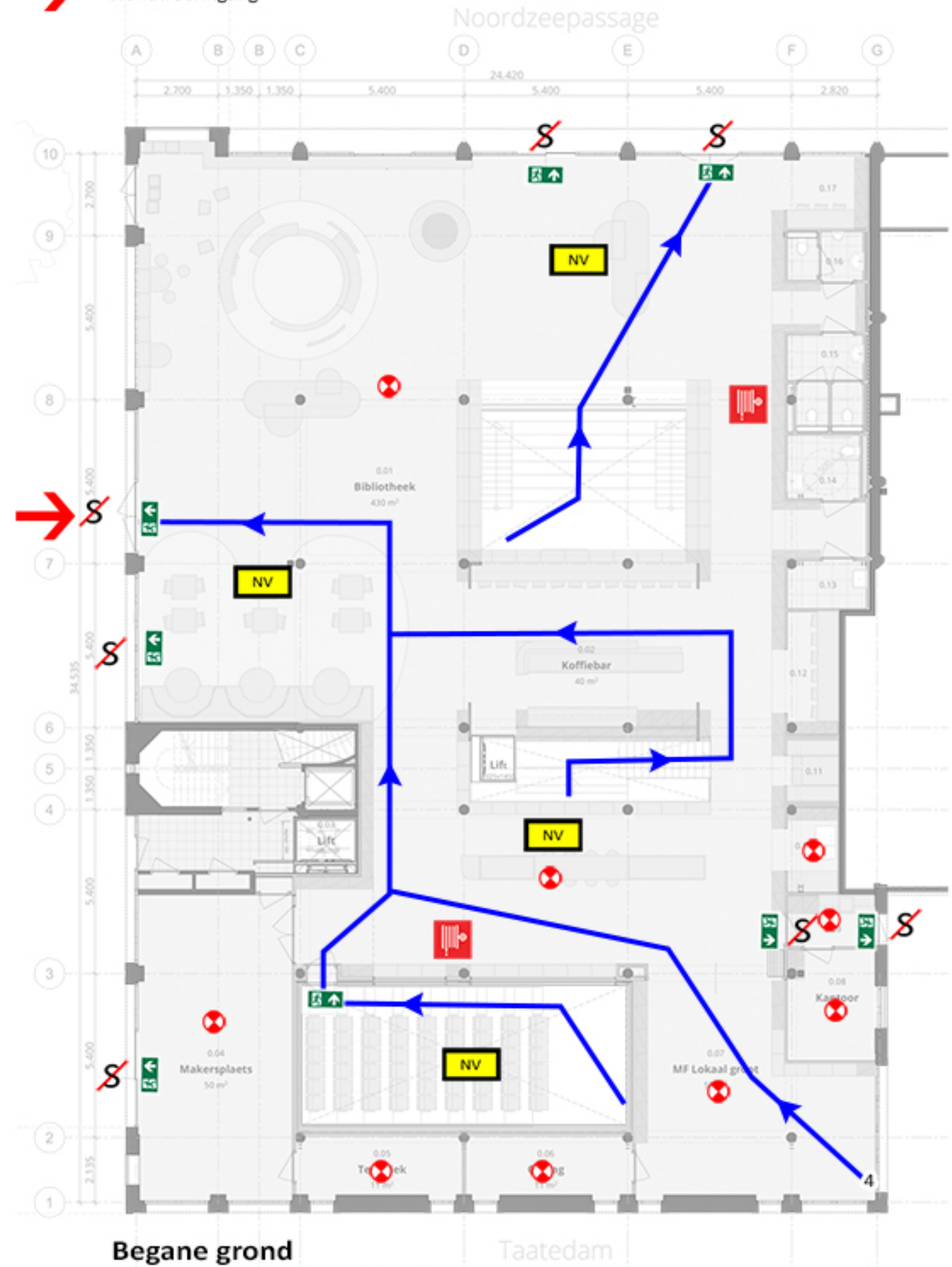
 ruimte voorzien van automatische brandmelder (NEN 2535)
aantal en plaats ntb door installateur



brandweeringang

Het gebouw dient voorzien te worden van een brandmeldinstallatie met ruimte bewaking zoals bedoeld in de NEN 2535.

Het gebouw dient voorzien te worden van een ontruimingsalarminstallatie zoals bedoeld in de NEN 2575.





Postbus 75
3340 AB Hendrik-Ido-Ambacht

T 078 - 68 192 48
E info@buro-bartosz.nl
W www.buro-bartosz.nl

KvK 53667999
BTW NL180.140.553.B02