

Brandveiligheid

Woonhuis Van Eeghenstraat 104 Amsterdam

Projectnr. M17 204.401

Opdrachtgever : 
Sionkloosterlaan 36 B-2930 Brasschaat

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 – 470 470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: 

Datum : 12 maart 2019

Referentie : NM/SL/M17 204.401

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
1.1	Bouwbesluit en ambitieniveau	6
1.2	Attesten/testrapporten	6
2	Beoordeling brandveiligheid Bouwbesluit	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Afdeling 2.2 Sterkte bij brand	7
2.3	Afdeling 2.8 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie.	8
2.4	Afdeling 2.9 Beperking van ontwikkeling van brand en rook.	9
2.5	Afdeling 2.10 Beperking van uitbreiding van brand.	11
2.6	Afdeling 2.11 Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook.	13
2.7	Afdeling 2.12 Vluchtroutes	14
2.8	Afdeling 2.13 Hulpverlening bij brand	16
2.9	Afdeling 6.1 Verlichting, nieuwbouw en bestaande bouw	16
2.10	Afdeling 6.5 Tijdig vaststellen van brand, nieuwbouw en bestaande bouw	17
2.11	Afdeling 6.6 Vluchten bij brand, nieuwbouw en bestaande bouw	18
2.12	Afdeling 6.7 / 6.8 Bestrijden van brand, nieuwbouw en bestaande bouw / Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten, nieuwbouw en bestaande bouw	19

Bijlagen (n)

Bijlage I	Brandveiligheidstekeningen blad BR01 en BR02
Bijlage II	NEN 6069+A1:2016, Tabel 2 – Beoordelingscriteria per bouwdeel

1 INLEIDING

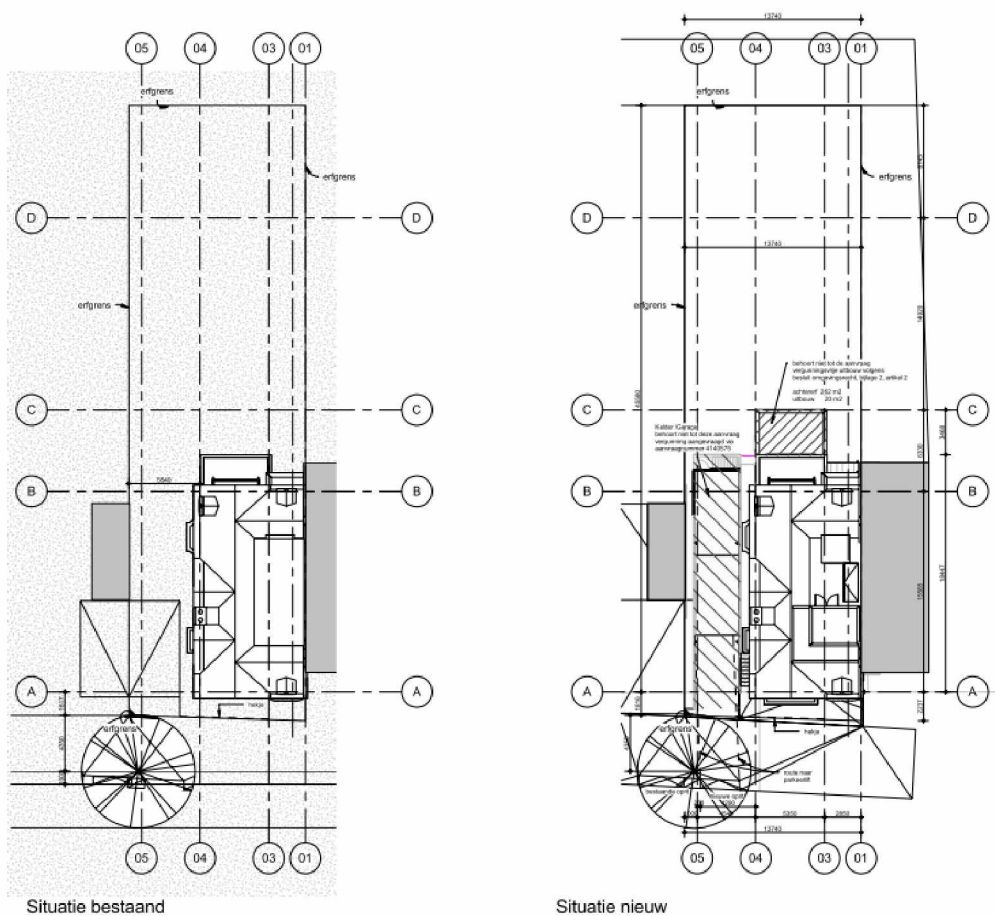
In opdracht van [REDACTED] is, voor de verbouw van het woonhuis gelegen aan de Van Eeghenstraat 104 te Amsterdam een brandveiligheidsadvies opgesteld bestaande uit deze rapportage en de brandveiligheidstekeningen blad BR01 en BR02, bijgevoegd in bijlage I van deze rapportage. Het woonhuis omvat de volgende bouwlagen:

- Souterrain (3040-P);
- Bel etage (P = 0);
- 1^e verdieping (4160+P);
- 2^e verdieping (8330+P);
- 3^e verdieping (12020+P).

Het bestaande woonhuis wordt voorzien van een nieuwe indeling:

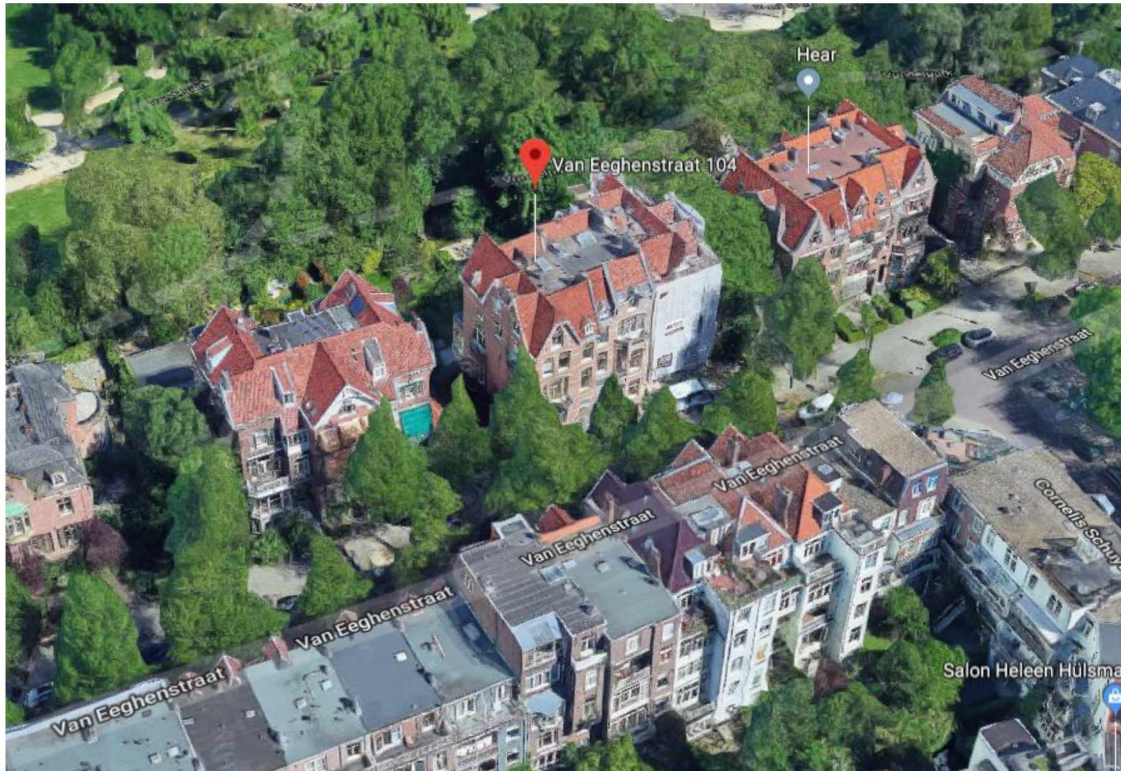
- Souterrain: kantoorunit en studio;
- Bel etage, 1^e en 2^e verdieping: reguliere woning;
- 3^e verdieping: extra woning.

Naast het woonhuis wordt op eigen terrein een parkeergarage voorzien met een liftplateau (parkeren onder maaiveld). De parkeergarage biedt plaats voor het stallen van twee auto's. De bestaande en de nieuwe situatie zijn in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1: bestaande en nieuwe situatie

Onderstaand een impressie van de situatie (bron Google Maps).



In het kader van het Bouwbesluit is er sprake van het gedeeltelijk vernieuwen en het vergroten van een bouwwerk. Het brandveiligheidsniveau is afgestemd op de prestatie-eisen van het Bouwbesluit 2012, waarbij waar mogelijk wordt aangesloten bij de nieuwbouweisen. Zie ook hoofdstuk 1.1.

Uitgangspunten

Bij de advisering is uitgegaan van de volgende door de architect ter beschikking gestelde tekeningen, te weten;

Project:	Van Eeghenstraat 104	
Architect:	OZ	
Nummer	Onderdeel:	Datum
90-01	Situatie	08-02-2019
99-01	Plattegronden kelder t/m bel etage	26-02-2019
99-02	Plattegronden 1 ^e verdieping t/m dak	26-02-2019
99-11	Gevels	08-02-2019
99-21	Doorsneden A-A, C-C, D-D, N-N	08-02-2019
99-22	Doorsneden E-E, F-F, G-G	26-02-2019
99-23	Doorsneden J-J, K-K	08-02-2019

1.1 Bouwbesluit en ambitieniveau

De geplande ingrepen bij het gebouw vallen volgens het Bouwbesluit 2012 onder de noemer verbouw. Hierbij is gesteld dat op het gedeeltelijk vernieuwen¹ en vergroten² van een bouwwerk de hoofdstukken 2 tot en met 5 de eisen voor een nieuw te bouwen bouwwerk van toepassing zijn, tenzij in de betreffende afdeling anders is gesteld. In veel gevallen betekent dit dat teruggevallen kan worden op het rechtens verkregen niveau. Echter als ondergrens geldt het niveau van bestaande bouw.

Uitgangspunt voor de voorzieningen is dan ook dat voldaan wordt aan het rechtens verkregen niveau³, waarbij dit minimaal gelijkgesteld wordt aan bestaande bouw.

Waar mogelijk wordt aangesloten bij de eisen van nieuwbouw.

In hoofdstuk 6 van het Bouwbesluit (installaties) wordt geen onderscheid gemaakt tussen bestaande bouw en nieuwbouw. Uitgezonderd zijn een beperkt aantal artikelen die voor deze rapportage niet van toepassing zijn.

Een nieuwe installatie in een bestaand gebouw moet voldoen aan de eisen voor een te bouwen installatie ofwel aan het nieuwbouwniveau. Dit geldt dus zowel voor het geval dat er nog geen installatie aanwezig was, als voor het geval de oude installatie volledig wordt vervangen.

¹ Bij gedeeltelijk vernieuwen wordt een gedeelte van een bouwwerk gesloopt en vervolgens herbouwd. Hierbij geldt dat de gedeeltelijke herbouw niet identiek hoeft te zijn aan het gesloopte gedeelte.

² Vergroten is een aanpassing van een bouwwerk waardoor de omvang toeneemt, met als gevolg dat de contouren van het bouwwerk worden gewijzigd.

³ Met het rechtens verkregen niveau wordt bedoeld het niveau dat het gevolg is van de toepassing op enig moment van de relevante op dat moment van toepassing zijnde technische voorschriften en dat niet lager ligt dan het niveau van de desbetreffende voorschriften voor een bestaand bouwwerk en niet hoger dan het niveau van de desbetreffende voorschriften voor een te bouwen bouwwerk.

In hoofdstuk 2 wordt aangegeven welke voorzieningen getroffen dienen te worden om het beoogde ambitieniveau te behalen en te voldoen aan het Bouwbesluit.

Hierbij heeft de beoordeling plaatsgevonden in dezelfde volgorde als de artikelen zoals deze zijn vermeld in het Bouwbesluit. Per relevante afdeling uit het Bouwbesluit is de toetsing uitgevoerd. Hierbij zijn de voor dit gebouw geldende artikelen en leden opgesomd en is aansluitend een beoordeling van het onderhavige plan op het betreffende artikel opgenomen.

1.2 Attesten/testrapporten

Opgemerkt wordt dat de aansluitingen van constructieonderdelen op brandwerende scheidingswanden en vloeren, alsmede voor brandwerende deuren en ramen, producten moeten worden gekozen met een geldig attest/testrapport van de betreffende fabrikant waarmee kan worden aangetoond dat deze aan de betreffende eisen voldoen.

2 BEOORDELING BRANDVEILIGHEID BOUWBESLUIT

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de voor brandveiligheid relevante afdelingen van het Bouwbesluit behandeld. Dit is tevens verwerkt op de brandveiligheidstekeningen van K+ Adviesgroep bv, blad BR01 en BR02, bijgevoegd in bijlage I van deze rapportage.

2.2 Afdeling 2.2 Sterkte bij brand

Artikelen van toepassing:

Verbouw

Artikel 2.12 Tijdsduur bezwijken

Woonfunctie	*
Kantoorfunctie	*
Overige gebruiksfunctie	
b voor het stallen van motorvoertuigen	*
c andere overige gebruiksfunctie	-.

Bestaande bouw

Artikel 2.14 Tijdsduur bezwijken

Woonfunctie	lid 1 en 2
Kantoorfunctie	lid 1 en 3
Overige gebruiksfunctie	
b andere overige gebruiksfunctie	-.

Artikel 2.15 Bepalingsmethode

Woonfunctie	lid 1 en 2
Kantoorfunctie	lid 1 en 2
Overige gebruiksfunctie	
b andere overige gebruiksfunctie	-.

Beoordeling (niveau verbouw / bestaande bouw gehanteerd)

Voor de sterkte bij brand zijn een drietal criteria te onderscheiden:

- 1) In stand houden van vluchtroutes;
- 2) Voorkomen van voortschrijdend instorten;
- 3) In stand houden van scheidingen met een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag.

De hoogste vloer van een verblijfsgebied is gelegen op 13,76 m boven het meetniveau.

De tijdsduur met betrekking tot bezwijken van de bouwconstructie wordt gesteld op minimaal 60 minuten (criterium 2). Hierbij wordt aangesloten op de eisen voor bestaande bouw.

Voor criterium 1 mogen alle vloeren en trappen waarover of waaronder gevluht wordt niet binnen 20 minuten bezwijken bij brand in een subbrandcompartiment waarin die vluchtroute

niet ligt. Om aan criterium 3 te voldoen dienen constructiedelen die de brandscheidingen ondersteunen een weerstand tegen bezwijken te hebben met dezelfde brandwerendheid als de WBDBO-eis van de brandscheiding (30 minuten WBDBO).

De brandscheidingen staan aangegeven op de brandveiligheidstekeningen van K+ Adviesgroep bv, blad BR01 en BR02, bijgevoegd in bijlage I van deze rapportage.

2.3 Afdeling 2.8 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie.

Artikelen van toepassing

Nieuwbouw

Artikel 2.58 Schacht, koker of kanaal

Woonfunctie	lid 1 en 2
Kantoorfunctie	lid 1 en 2
Overige gebruiksfunctie	
b voor het stallen van motorvoertuigen	lid 1 en 2
c andere overige gebruiksfunctie	lid 1 en 2.

Artikel 2.59 Rookgasafvoer

Woonfunctie	lid 1 en 2
Kantoorfunctie	lid 1 en 2
Overige gebruiksfunctie	
b voor het stallen van motorvoertuigen	lid 1 en 2
c andere overige gebruiksfunctie	lid 1 en 2.

Het materiaal toegepast aan de binnenzijde van de schachten, kokers of kanalen grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m², dient te voldoen aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Dit geldt niet voor:

- Een schacht die uitsluitend is bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toiletruimten of badruimten en die niet door andere ruimten voert.
- Ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de binnenzijde van de betreffende schachten, kokers of kanalen.
- Het materiaal van een constructie- of installatieonderdeel dat wordt omsloten door de betreffende schacht, koker of kanaal.

Een rookgasafvoerkanaal dient onbrandbaar te zijn en brandveilig conform de NEN 6062. De horizontale afstand tussen de uitmonding van een afvoervoorziening van rookgas van een op vaste brandstof gestookt toestel en een brandgevaarlijk dak als bedoeld in de NEN 6063 van een ander bouwwerk, dient ten minste 15 m te bedragen.

Beoordeling (nieuwbouw niveau gehanteerd)

Op vaste brandstof gestookte toestellen worden niet voorzien.

2.4 Afdeling 2.9 Beperking van ontwikkeling van brand en rook.

Artikelen van toepassing

Nieuwbouw

Artikel 2.67 Binnenoppervlak

Woonfunctie

a in een woongebouw lid 1

Kantoorfunctie lid 1

Overige gebruiksfunctie lid 1 en 2.

Artikel 2.68 Buitenoppervlak

Woonfunctie

a in een woongebouw lid 1, 2, 3, 4 en 5

Kantoorfunctie lid 1, 2, 3, 4 en 5

Overige gebruiksfunctie lid 1, 2, 3, 4 en 5.

Artikel 2.69 Beloopbaar vlak

Woonfunctie

a in een woongebouw lid 1 en 2

Kantoorfunctie lid 1 en 2

Overige gebruiksfunctie lid 1 en 2.

Artikel 2.70 Vrijgesteld

Woonfunctie

a in een woongebouw lid 1 en 2

Kantoorfunctie lid 1 en 2

Overige gebruiksfunctie lid 1 en 2.

Artikel 2.71 Dakoppervlak

Woonfunctie

a in een woongebouw lid 1

Kantoorfunctie lid 1

Overige gebruiksfunctie lid 1 en 2.

Artikel 2.72 Constructieonderdeel

Woonfunctie

a in een woongebouw *

Kantoorfunctie *

Overige gebruiksfunctie *.

*Verbouw**Artikel 2.73 Verbouw***Woonfunctie**

a in een woongebouw lid 1

Kantoorfunctie lid 1

Overige gebruiksfunctie lid 1.

Voor wat betreft de brandbaarheid en de rookontwikkeling in een bouwwerk wordt onderscheid gemaakt door middel van brandklassen en rookklassen, zie tabel 1 en 2.

Tabel 1: brandklasse

Brandklasse		Bijdrage aan brand	Brandbaarheid
A1	A _{fl} 1	geen enkele bijdrage	niet-brandbaar
A2	A _{fl} 2	nauwelijks bijdrage	vrijwel niet-brandbaar
B	B _{fl}	zeer beperkte bijdrage	heel moeilijk brandbaar
C	C _{fl}	beperkte bijdrage	brandbaar
D	D _{fl}	hoge bijdrage	goed brandbaar
E	E _{fl}	zeer hoge bijdrage	zeer brandbaar
F	F _{fl}	buitengewoon hoge bijdrage	buitengewoon brandbaar

Tabel 2: rookklasse

Rookklasse	Rookontwikkeling
s1	geen enkele bijdrage
s2	nauwelijks bijdrage
s3	zeer beperkte bijdrage

Tabel 3: vereiste brandklasse per gebruiksfunctie

Gebruiksfunctie	Grenswaarden								
	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
Woonfunctie, in een woongebouw	B	B	D	C	C	D	C _{fl}	C _{fl}	D _f
Kantoorfunctie	B	D	D	C	D	D	C _{fl}	■	■
Overige gebruiksfunctie	B	D	D	C	D	D	C _{fl}	D _{fl}	D _{fl}

In tabel 3 is voor de aanwezige gebruiksfuncties de vereiste brandklasse weergegeven. Hierbij wordt onderscheid gemaakt voor de zijde waaraan het betreffende constructieonderdeel grenst en welke eisen er gesteld worden aan de betreffende ruimte.

Beoordeling (nieuwbouw niveau gehanteerd)

Het woongebouw dient te worden voorzien van een niet brandgevaarlijk dak, bepaald volgens NEN 6063.

Conform de NEN 6068:2016 mag de gevel niet in belangrijke mate bijdragen aan de brandvoortplanting over de gevel. De buitenzijde van de gevelconstructie dient derhalve voor ten minste 95% te voldoen aan brandklasse B (bepaald volgens NEN-EN 13501-1).

Branduitbreiding via de spouw mag niet plaats vinden. Middels toepassing van regulier metselwerk wordt voldaan aan voornoemde eis.

De besloten gemeenschappelijke verkeersruimte (trappenhuis) is aangeduid als een extra beschermde vluchtroute. Dit betekent dat de binnenwanden en de plafondconstructie dienen te voldoen aan brandklasse B. Het beloopbaar vlak dient te voldoen aan brandklasse C_n.

Ter plaatse van de overige ruimten dient de zijde van de constructieonderdelen die grenzen aan de binnenlucht minimaal te voldoen aan brandklasse D en D_n.

Het beloopbaar vlak (bovenzijde vloer, trap en hellingbaan) grenzend aan de binnenlucht dient te voldoen aan rookklasse s1_n. De rookklasse van de wand- en plafondconstructie grenzend aan de binnenlucht dient te voldoen aan rookklasse s2.

2.5 Afdeling 2.10 Beperking van uitbreiding van brand.

Artikelen van toepassing

Nieuwbouw

Artikel 2.82 Ligging

Woonfunctie

b andere woonfunctie lid 1, 3 en 4

Kantoorfunctie lid 1, 3 en 4

Overige gebruiksfunctie lid 1, 3, 4, 5, 6 en 7.

Artikel 2.83 Omvang

Woonfunctie

b andere woonfunctie lid 1, 3, 5, 6 en 7

Kantoorfunctie lid 1, 3, 7 en 8

Overige gebruiksfunctie lid 1, 3, 7 en 8.

Artikel 2.84 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag

Woonfunctie

b andere woonfunctie	lid 1, 2, 3, 6, 7 en 8
Kantoorfunctie	lid 1, 4, 7 en 8
Overige gebruiksfunctie	lid 1, 4, 7 en 8 .

*Verbouw**Artikel 2.85 Verbouw*

Woonfunctie

b andere woonfunctie	*
Kantoorfunctie	*
Overige gebruiksfunctie	*

Beoordeling (niveau nieuwbouw / verbouw gehanteerd)

Voor de indeling in brandcompartimenten en de benodigde brandscheidingen wordt verwezen naar de brandveiligheidstekeningen van K+ Adviesgroep bv, blad BR01 en BR02 (zie bijlage I). Hierbij wordt de omvang van 1000 m² voor een brandcompartiment niet overschreden.

In het gebouw zijn geen ruimten aanwezig bestemd voor de opslag van brandbare, brandbevorderende of bij brand gevaar opleverende stoffen.

Een stookruimte is niet aanwezig (nominale belasting verbrandingstoestellen < 130 kW).

Het bestaande pand is gebouwd in 1902. Het rechtens verkregen niveau voor wat betreft de brandscheidingen wordt minimaal gelijk gesteld aan niveau bestaande bouw.

De vereiste brandscheidingen dienen conform eisen bestaande bouw een brandwerendheid van minimaal 20 minuten te bezitten. Bij aanpassingen (verbouw) aan deze brandscheidingen geldt een eis van minimaal 30 minuten. Op de brandveiligheidstekeningen, bijgevoegd in bijlage I van deze rapportage, is voor de aanwezige brandscheidingen een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van minimaal 30 minuten aangehouden.

Tussen de liftschacht en de gemeenschappelijke verkeersruimte (extra beschermd vluchtroute) is geen brandscheiding noodzakelijk indien de binnenzijde van de liftschacht voldoet aan brandklasse B en rookklasse s2, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1. De aankleding van de lift en in het bijzonder van de liftkooi mag geen brandgevaar opleveren.

Klassering brandwerendheid (NEN 6069+A1:2016)

De brandwerendheid van een scheidingsconstructie is afhankelijk van de beoordelingscriteria **R, E, I of W**.

R	bezwijken;
E	vlamdichtheid;
I	temperatuur;
W	warmtestraling.

De beoordelingscriteria per bouwdeel zoals beschreven in de NEN 6069+A1:2016 zijn opgenomen in bijlage II van deze rapportage.

2.6 Afdeling 2.11 Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook.

Artikelen van toepassing*Nieuwbouw**Artikel 2.92 Ligging*

Woonfunctie

c andere woonfunctie	lid 1, 2, 3 en 4
Kantoorfunctie	lid 1, 2 en 3
Overige gebruiksfunctie	lid 1, 2 en 3.

Artikel 2.93 Omvang

Woonfunctie

c andere woonfunctie	lid 1
Kantoorfunctie	-
Overige gebruiksfunctie	-.

Artikel 2.94 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag en rookdoorgang

Woonfunctie

c andere woonfunctie	lid 1, 2 en 3
Kantoorfunctie	lid 1 en 3
Overige gebruiksfunctie	lid 1 en 3.

Artikel 2.95 Verbouw

Woonfunctie

c andere woonfunctie	*
Kantoorfunctie	*
Overige gebruiksfunctie	*.

Beoordeling (nieuwbouw niveau gehanteerd)

Voor de indeling in (beschermd) subbrandcompartimenten wordt verwezen naar de brandveiligheidstekeningen van K+ Adviesgroep bv, blad BR01 en BR02 (zie bijlage I).

Brandcompartiment 1, 2 en 3 betreffen tevens een beschermd subbrandcompartiment. De omvang van maximaal 500 m² wordt hierbij niet overschreden.

2.7 Afdeling 2.12 Vluchtroutes

Artikelen van toepassing

Nieuwbouw

Artikel 2.102 Vluchtroute

Woonfunctie

b andere woonfunctie	lid 1, 2 en 4
Kantoorfunctie	lid 1, 2, 4, 5, 6, 9 en 10
Overige gebruiksfunctie	lid 1, 2, 4, 5, 6, 7 en 10.

Artikel 2.103 Beschermd vluchtroute

Woonfunctie

b andere woonfunctie	-
Kantoorfunctie	lid 2 en 3
Overige gebruiksfunctie	lid 1, 2, 4, 5, 6, 7 en 10.

Artikel 2.104 Extra beschermd vluchtroute

Woonfunctie

b andere woonfunctie	lid 1, 2, 3, 4 en 7
Kantoorfunctie	lid 5, 6 en 7
Overige gebruiksfunctie	lid 5, 6 en 7.

Artikel 2.105 Veiligheidsvluchtroute

Woonfunctie

b andere woonfunctie	-
Kantoorfunctie	lid 1
Overige gebruiksfunctie	lid 1.

Artikel 2.106 Tweede vluchtroute

Woonfunctie

b andere woonfunctie	lid 1, 2, 3, 4 en 5
Kantoorfunctie	lid 1, 2, 3 en 4
Overige gebruiksfunctie	lid 1, 2, 3 en 4.

Artikel 2.107 Inrichting vluchtroute

Woonfunctie	
b andere woonfunctie	lid 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 en 12
Kantoorfunctie	lid 1, 2, 3, 5, 6, 8 en 12
Overige gebruiksfunctie	lid 1, 2, 3, 5, 6, 8 en 12.

Artikel 2.108 Capaciteit van een vluchtroute

Woonfunctie	
b andere woonfunctie	-
Kantoorfunctie	lid 1 en 2
Overige gebruiksfunctie	lid 1 en 2.

Artikel 2.109 Verbouw

Woonfunctie	
b andere woonfunctie	*
Kantoorfunctie	*
Overige gebruiksfunctie	*

Beoordeling (nieuwbouw niveau / verbouw gehanteerd)

Vanuit (beschermd sub)brandcompartiment 1 en 3 wordt via het gemeenschappelijk trappenhuis het aansluitende terrein bereikt. Aan de nieuwbouweisen uit artikel 2.104 en 2.106 kan niet worden voldaan. Het gebruiksovervlakte van (beschermd sub)brandcompartiment 1 is groter dan 150 m² en de vloer van (beschermd sub)brandcompartiment 3 is hoger gelegen dan 12,5 m boven meetniveau (13,76 m boven meetniveau). Daarentegen grenzen er echter maar twee woonfuncties aan deze vluchtroute. De kantoorfunctie gelegen in het souterrain is niet aangewezen op deze vluchtroute en heeft een directie uitgang naar het aansluitende terrein. Ook de vluchtroute vanuit (beschermd sub)brandcompartiment 2 grenst direct aan het aansluitende terrein. Om een veilige vluchtroute te waarborgen vanuit (beschermd sub)brandcompartiment 1 en 3 is de vluchtweg door het trappenhuis naar het aansluitende terrein aangemerkt als een extra beschermde vluchtroute. De eisen die gesteld worden aan de afwerking van deze ruimte worden beschreven in hoofdstuk 2.4 van deze rapportage.

De deuren van de woonfuncties grenzend aan deze vluchtroute worden zelfsluitend uitgevoerd. Om het dagelijks gebruik niet te belemmeren wordt een vrijloopdeurdranger toegepast gekoppeld op de rookmelder in beide woningen. Aanvullend wordt het gemeenschappelijke trappenhuis (EBV) ook van rookmelders voorzien. Deze worden gekoppeld op de rookmelders van (beschermd sub)brandcompartiment 1 en 3.

Mocht er toch rookverspreiding vanuit een van beide woningen (of de kantoorunit) plaatsvinden in het trappenhuis dan worden de bewoners tijdig gealarmeerd.

De posities van de rookmelders zijn aangegeven op tekening BR01.

2.8 Afdeling 2.13 Hulpverlening bij brand

Artikelen van toepassing

Nieuwbouw

Artikel 2.120 Brandweerlift

Woonfunctie	lid 1 en 2
Kantoorfunctie	lid 1
Overige gebruiksfunctie	-.

Artikel 2.121 Loopafstand

Woonfunctie	lid 1 en 2
Kantoorfunctie	lid 1 en 2
Overige gebruiksfunctie	-.

Artikel 2.122 Hulppost

Woonfunctie	-
Kantoorfunctie	-
Overige gebruiksfunctie	-.

Artikel 2.123 Verbouw

Woonfunctie	*
Kantoorfunctie	*
Overige gebruiksfunctie	-.

Beoordeling (nieuwbouw niveau gehanteerd)

Gelet op de hoogte van het gebouw is een brandweerlift niet vereist.

De loopafstand tussen een punt in een gebruikgebied en ten minste een toegang van een trappenhuis mag niet groter zijn dan 75 m conform artikel 2.121 lid 1.

Gelet op de gebouwafmetingen wordt deze grenswaarde niet overschreden.

2.9 Afdeling 6.1 Verlichting, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikelen van toepassing

Artikel 6.2 Verlichting

Woonfunctie	lid 4
Kantoorfunctie	lid 1 en 4
Overige gebruiksfunctie	
b voor het stallen van motorvoertuigen	lid 2 en 4
c andere overige gebruiksfunctie	lid 4.

Artikel 6.3 Noodverlichting

Woonfunctie	lid 5
Kantoorfunctie	lid 1, 3 en 5
Overige gebruiksfunctie	
b voor het stallen van motorvoertuigen	lid 2, 3 en 5
c andere overige gebruiksfunctie	lid 5.

Beoordeling

Ter plaatse van de gemeenschappelijke verkeersruimte die is aangemerkt als extra beschermde vluchtroute (trappenhuis) dient een verlichtingsinstallatie te worden voorzien die op een vloer, een tredevlak of een hellingbaan gemeten verlichtingssterkte kan geven van ten minste 1 lux.

Noodverlichting wordt bij dit gebouw vanuit het Bouwbesluit niet vereist.

Conform artikel 6.4 dient bovengenoemde verlichtingsinstallatie aangesloten te worden op een voorziening voor elektriciteit die voldoet aan NEN 1010 (lage spanning).

2.10 Afdeling 6.5 Tijdig vaststellen van brand, nieuwbouw en bestaande bouwArtikelen van toepassing*Artikel 6.20 Brandmeldinstallatie*

Woonfunctie	
c andere woonfunctie	-
Kantoorfunctie	lid 1, 2, 3, 5, 6, 7 en 8
Overige gebruiksfunctie	
a voor het stallen van motorvoertuigen	lid 1, 2, 5, 6, 7, en 8
c andere overige gebruiksfunctie	-.

Artikel 6.21 Rookmelders

Woonfunctie	
c andere woonfunctie	lid 1.
Kantoorfunctie	-
Overige gebruiksfunctie	
a voor het stallen van motorvoertuigen	-
c andere overige gebruiksfunctie	-.

Beoordeling

Ter plaatse van de woonfunctie wordt in de besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van de woonfunctie een rookmelder voorzien die voldoet en is geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen als bedoeld in de NEN 2555. Aanvullend wordt de gemeenschappelijke verkeersruimte (trappenhuis) ook voorzien van rookmelders, zie ook hoofdstuk 2.7.

De rookmelders zijn aangegeven op tekening BR01, bijgevoegd in bijlage I.

Ter plaatse van de kantoorfunctie en de overige gebruiksfunctie is geen bewakingsomvang vereist.

2.11 Afdeling 6.6 Vluchten bij brand, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikelen van toepassing

Artikel 6.23 Ontruimingsalarminstallatie en ontruimingsplan

Woonfunctie

d andere woonfunctie -

Kantoorfunctie lid 1, 2, 3, 4, 5 en 6

Overige gebruiksfunctie

a voor het stallen van motorvoertuigen lid 1, 2, 3, 4, 5 en 6

c andere overige gebruiksfunctie -.

Artikel 6.24 Vluchtrouteaanduidingen

Woonfunctie

d andere woonfunctie -

Kantoorfunctie lid 1, 3, 4 en 5

Overige gebruiksfunctie

a voor het stallen van motorvoertuigen lid 1, 3, 4 en 5

c andere overige gebruiksfunctie -.

Artikel 6.25 Deuren in vluchtroutes

Woonfunctie

d andere woonfunctie lid 1, 8 en 9

Kantoorfunctie lid 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10 en 11

Overige gebruiksfunctie

a voor het stallen van motorvoertuigen lid 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10 en 11

c andere overige gebruiksfunctie lid 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10 en 11.

Artikel 6.26 Zelfsluitende deuren

Woonfunctie

d andere woonfunctie lid 1 en 2

Kantoorfunctie lid 1

Overige gebruiksfunctie

a voor het stallen van motorvoertuigen lid 1

c andere overige gebruiksfunctie lid 1.

Beoordeling

Een ontruimingsinstallatie / ontruimingsplan en vluchtrouteaanduiding is niet vereist bij de woonfunctie. Ter plaatse van de kantoorfunctie is wel vluchtrouteaanduiding vereist, zie voor de projectie tekening BR01.

De beweegbare constructieonderdelen in een inwendige scheidingsconstructie van een gemeenschappelijke doorgang waarvoor een WBDBO eis geldt, dienen zelfsluitend uitgevoerd te worden. Conform artikel 6.26 lid 2 van het Bouwbesluit geldt dit niet voor een deur in een niet-gemeenschappelijke doorgang.

Deuren op een gemeenschappelijke vluchtroute dienen zonder gebruik te maken van een sleutel onmiddellijk over de vereiste breedte in de vluchtrichting geopend te kunnen worden. Op de tekening BR01 zijn de betreffende deuren voorzien van de codering 'Ls'.

2.12 Afdeling 6.7 / 6.8 Bestrijden van brand, nieuwbouw en bestaande bouw / Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten, nieuwbouw en bestaande bouw

Artikelen van toepassing*Artikel 6.28 Brandslanghaspels*

Woonfunctie

c andere woonfunctie -

Kantoorfunctie lid 2, 3 en 4

Overige gebruiksfunctie -.

Artikel 6.29 Droge blusleiding

Woonfunctie

c andere woonfunctie lid 1, 2, 4, 5, 6 en 7

Kantoorfunctie lid 1, 2, 4, 5, 6 en 7

Overige gebruiksfunctie lid 1, 2, 4, 5, 6 en 7.

Artikel 6.30 Bluswatervoorziening

Woonfunctie

c andere woonfunctie lid 1, 3 en 4

Kantoorfunctie lid 1, 3 en 4

Overige gebruiksfunctie lid 1, 3 en 4.

Artikel 6.31 Blustoestellen

Woonfunctie

c andere woonfunctie -

Kantoorfunctie lid 1 en 4

Overige gebruiksfunctie lid 1 en 4.

Artikel 6.32 Automatische brandblusinstallatie en rookbeheersingssysteem

Woonfunctie

c andere woonfunctie	lid 1 en 2
Kantoorfunctie	lid 1 en 2
Overige gebruiksfunctie	lid 1 en 2.

Artikel 6.33 Aanduiding blusmiddelen

Woonfunctie

c andere woonfunctie	-
Kantoorfunctie	*
Overige gebruiksfunctie	*.

Artikel 6.36 Brandweeringang

Woonfunctie	lid 1, 2 en 3
Kantoorfunctie	lid 1, 2 en 3
Overige gebruiksfunctie	lid 1, 2 en 3.

Artikel 6.37 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten

Woonfunctie	lid 1, 2, 3, 4 en 5
Kantoorfunctie	lid 1, 2, 3, 4 en 5
Overige gebruiksfunctie	lid 1, 2, 3, 4 en 5.

Artikel 6.38 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen

Woonfunctie	lid 1, 2, 3, 4 en 5
Kantoorfunctie	lid 1, 2, 3, 4 en 5
Overige gebruiksfunctie	lid 1, 2, 3, 4 en 5.

Beoordeling

Brandslanghaspels worden niet vereist bij een woonfunctie ‘andere’ en de overige gebruiksfunctie. De kantoorfunctie is kleiner dan 500 m² waardoor ook hier geen brandslanghaspels worden vereist.

Conform artikel 6.31 worden ter plaatse van de kantoorfunctie en de overige gebruiksfunctie voldoende draagbare blustoestellen voorzien. Het aantal blustoestellen en de geschiktheid van de blusstof geschiedt conform NEN 4001. De blustoestellen dienen op een duidelijke zichtbare plaats geplaatst te worden op een hoogte van maximaal 1,5 m boven de vloer. De locatie van de blustoestellen dient gemarkeerd te worden conform de NEN 3011. Op tekening BR01 is een voorstel gedaan voor de mogelijke posities van de blustoestellen.

Bluswatervoorziening

De afstand tussen een bluswatervoorziening en een brandweeringang mag ten hoogste 40 meter bedragen. Gelet op posities van de ingangen van het gebouw, en het feit dat het project

een verbouw van een bestaand woonhuis betreft, mag verwacht worden dat aan voornoemde eis wordt voldaan.

Bereikbaarheid brandweer en andere hulpverleningsdiensten

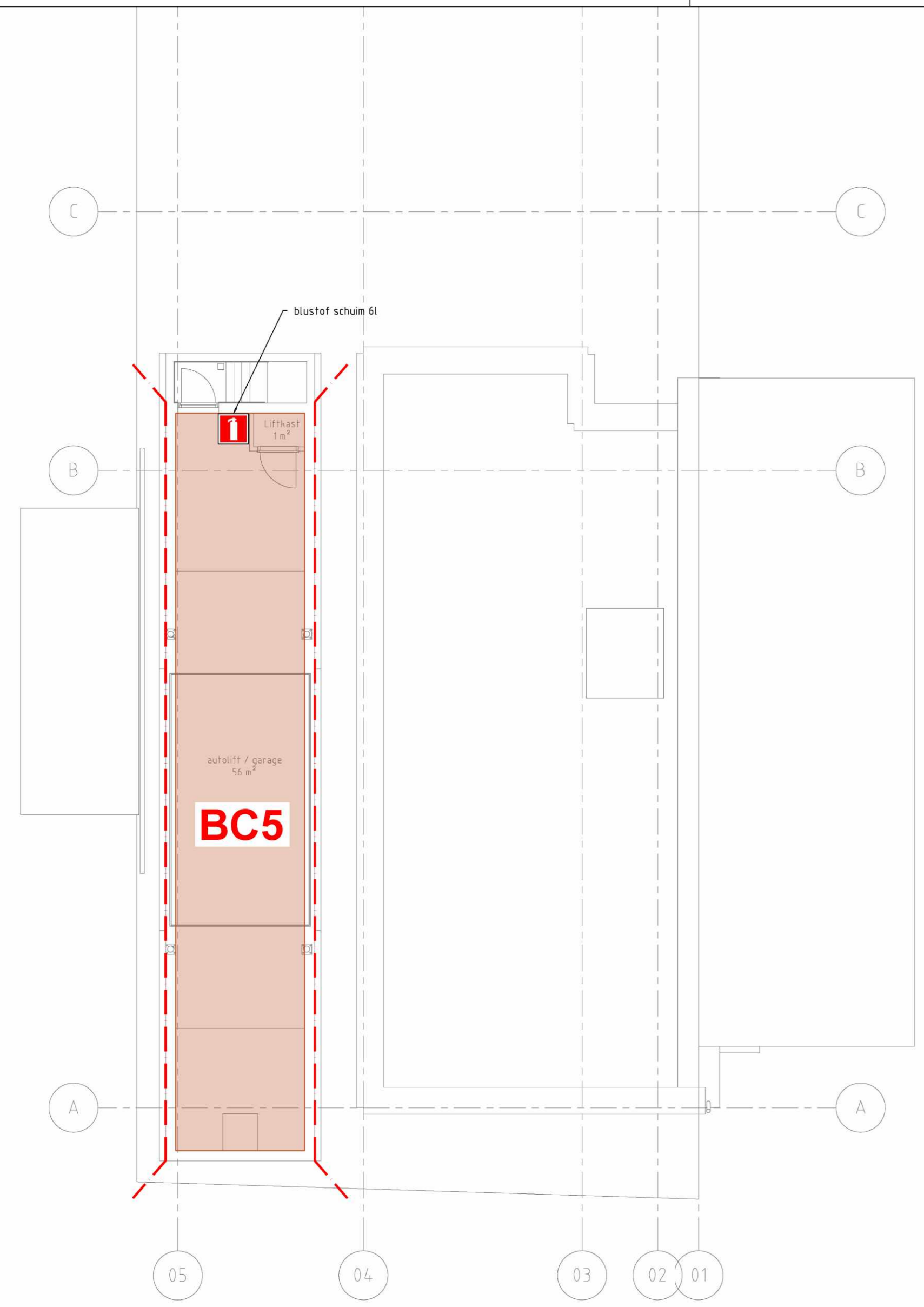
De toegang van het woongebouw is gelegen op een afstand van minder dan 10 m van de openbare weg. Derhalve is vanuit artikel 6.37 van het Bouwbesluit 2012 geen verbindingsweg vereist.

Opstelplaats brandweervoertuigen

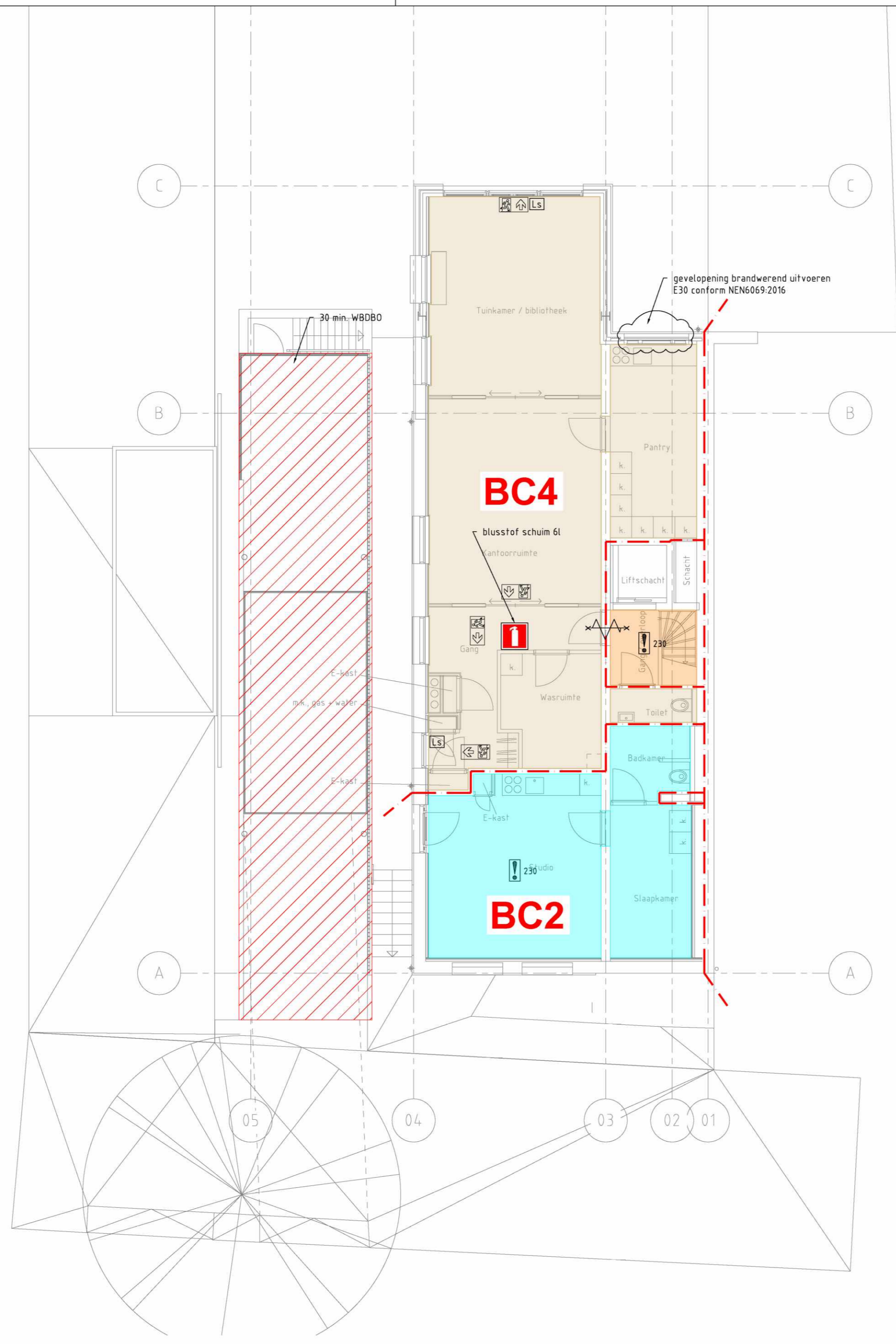
De loopafstand tussen de brandweeringang, neveningangen en de opstelplaats voor brandweervoertuigen mag ten hoogste 40 m bedragen. De opstelplaats dient vrijgehouden te worden over een breedte van ten minste 4,5 m en een hoogte van tenminste 4,2 m boven de kruin van de weg.

Bijlage I

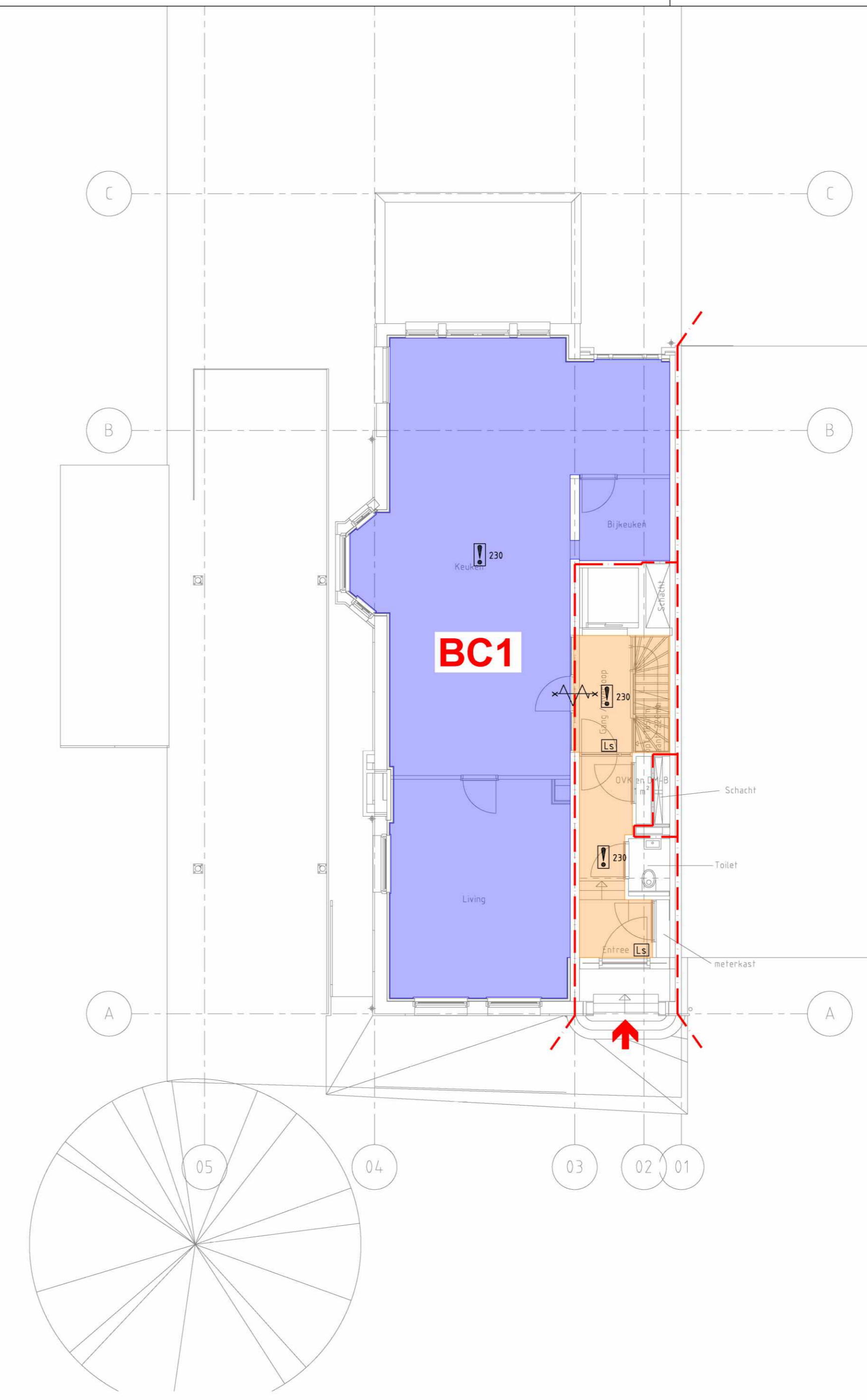
Brandveiligheidstekening blad BR01 en BR02



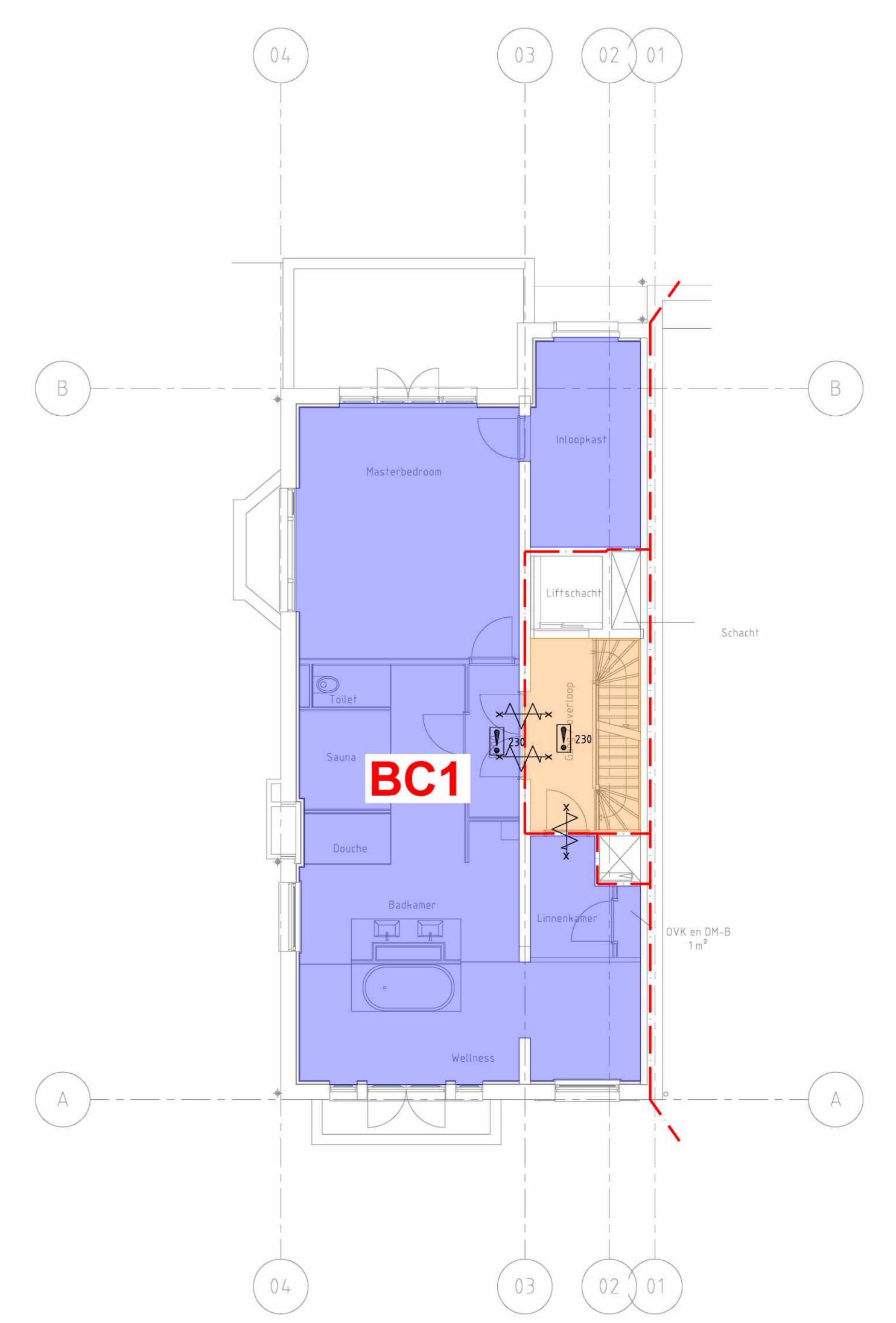
Kelder



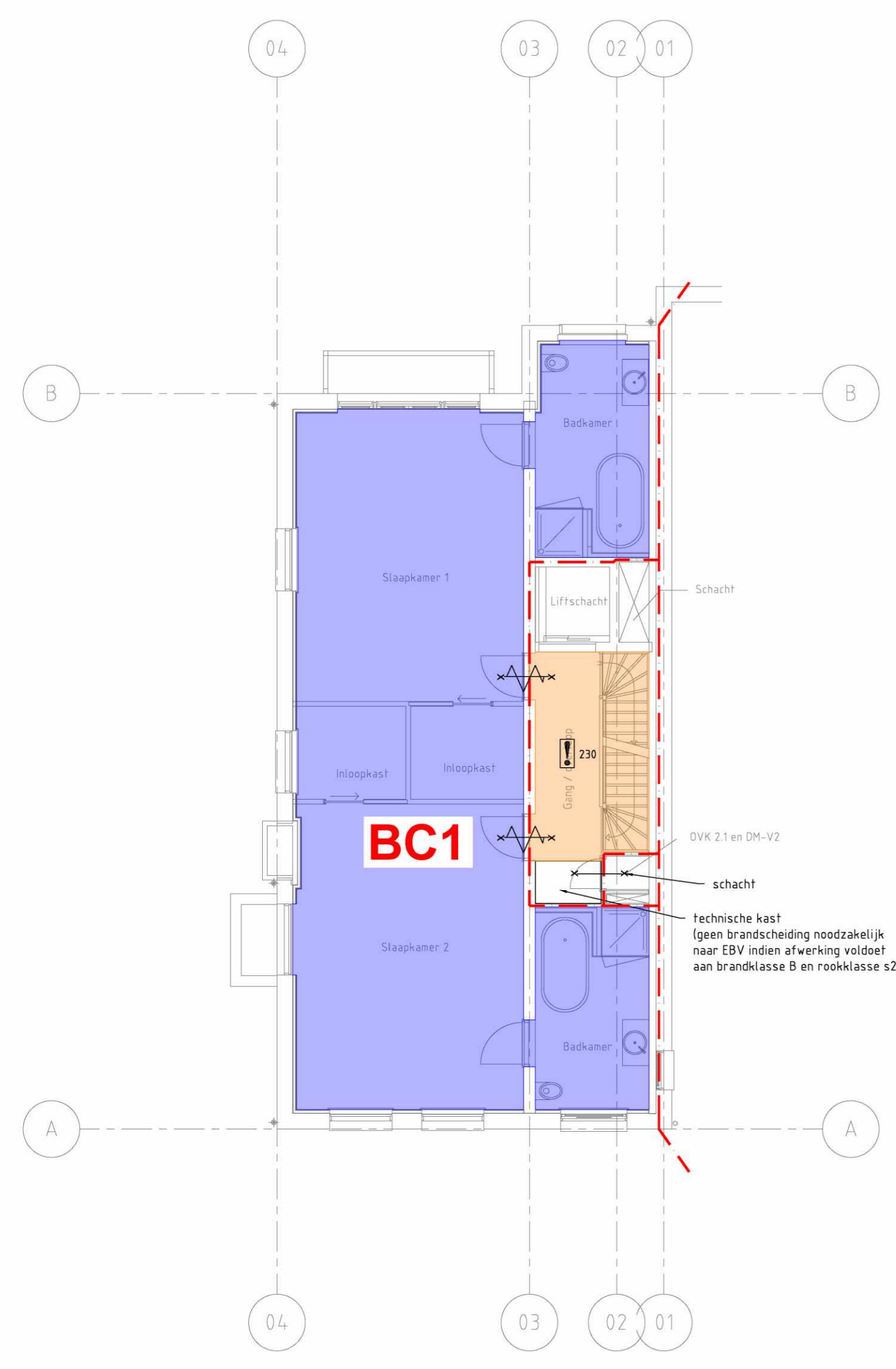
Souterrain



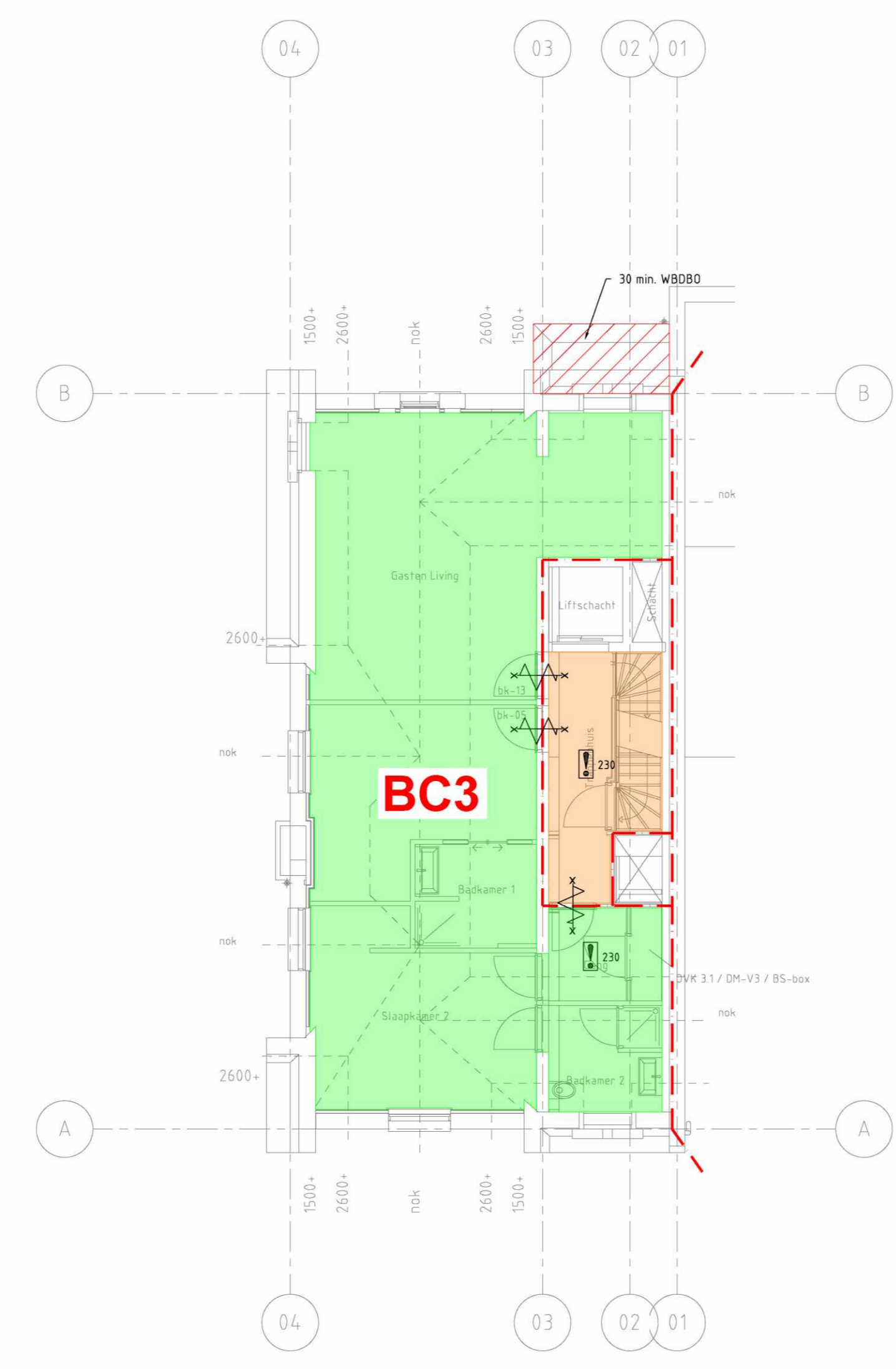
Bel etage



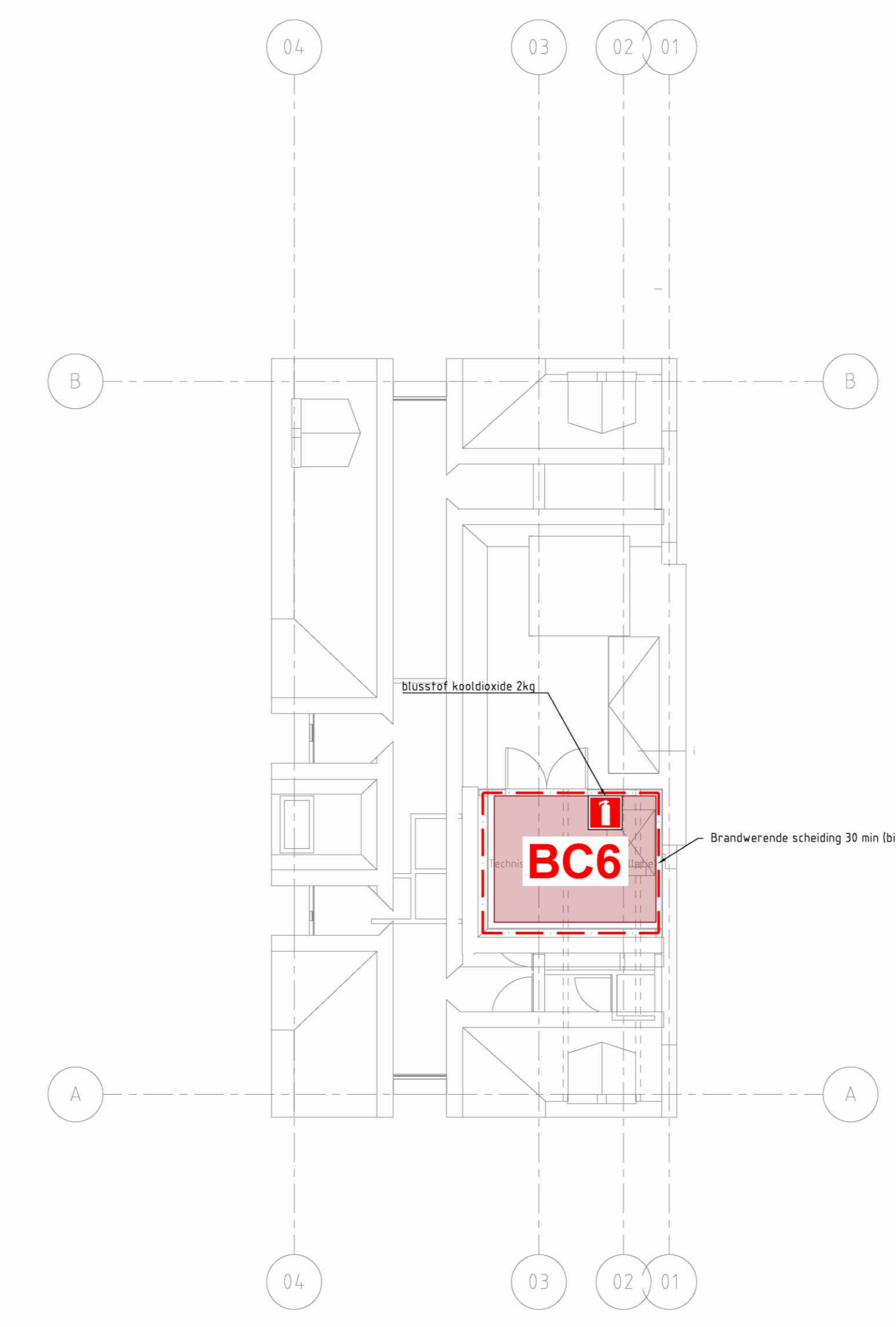
1e verdieping



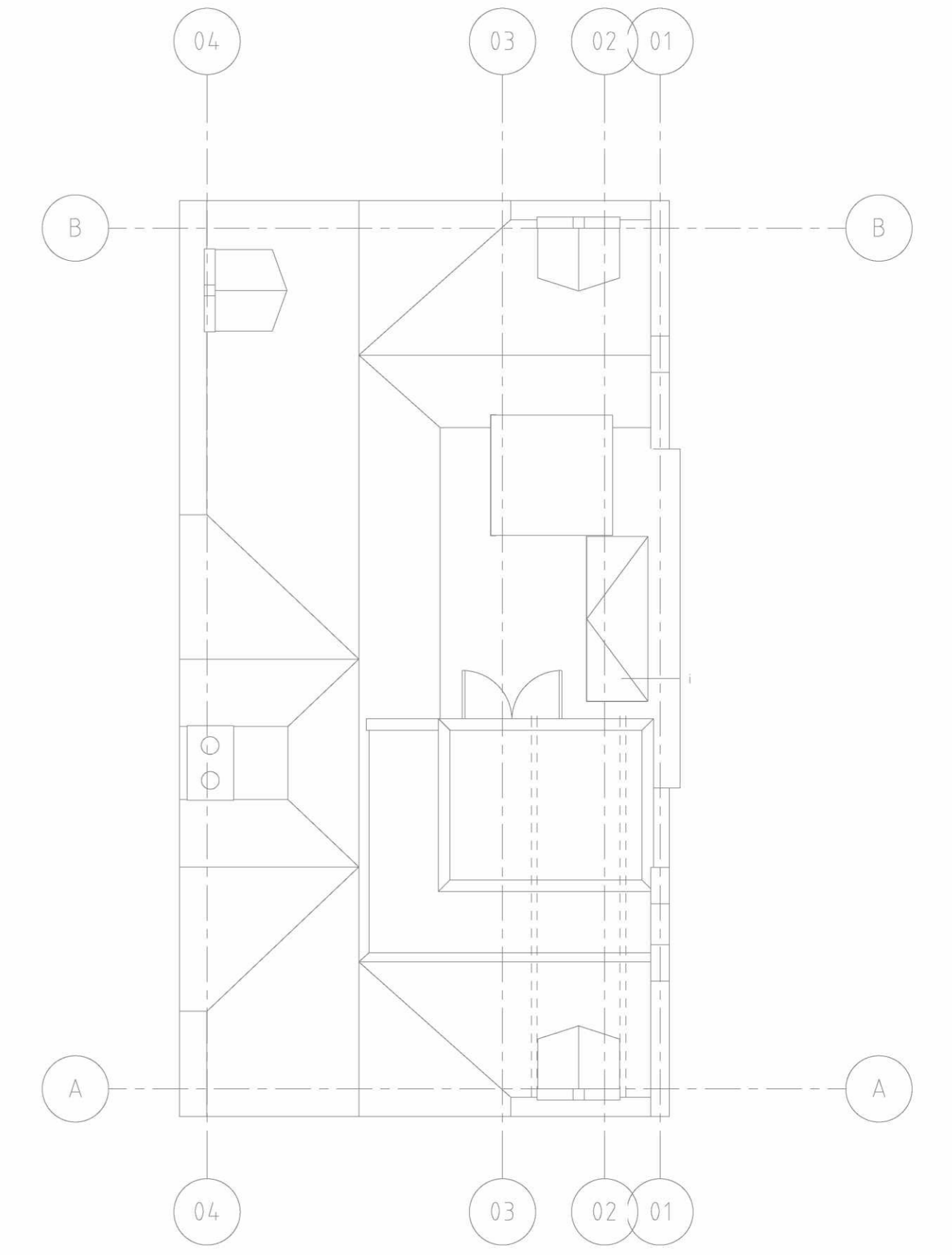
2e verdieping



3e verdieping



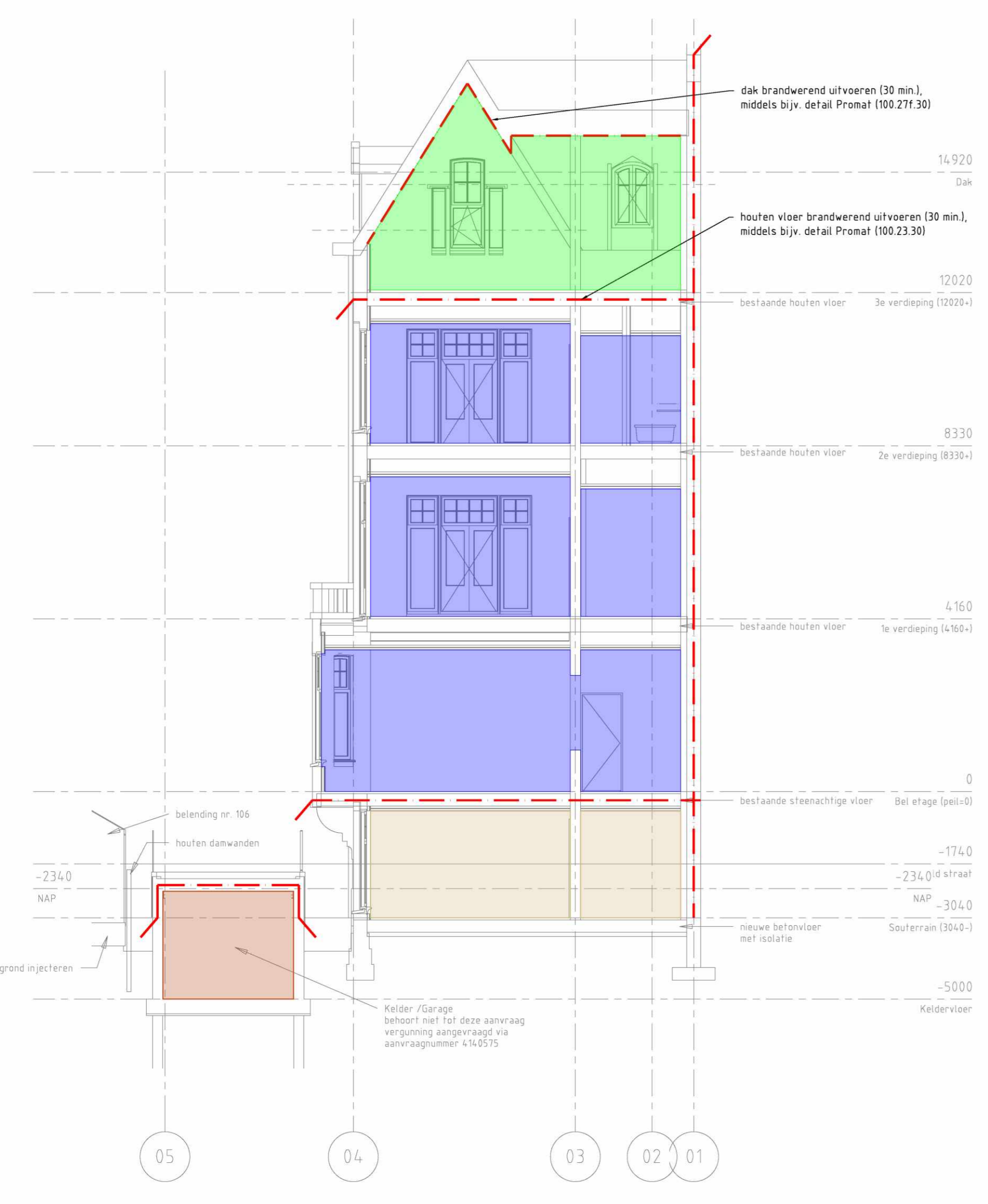
Dak



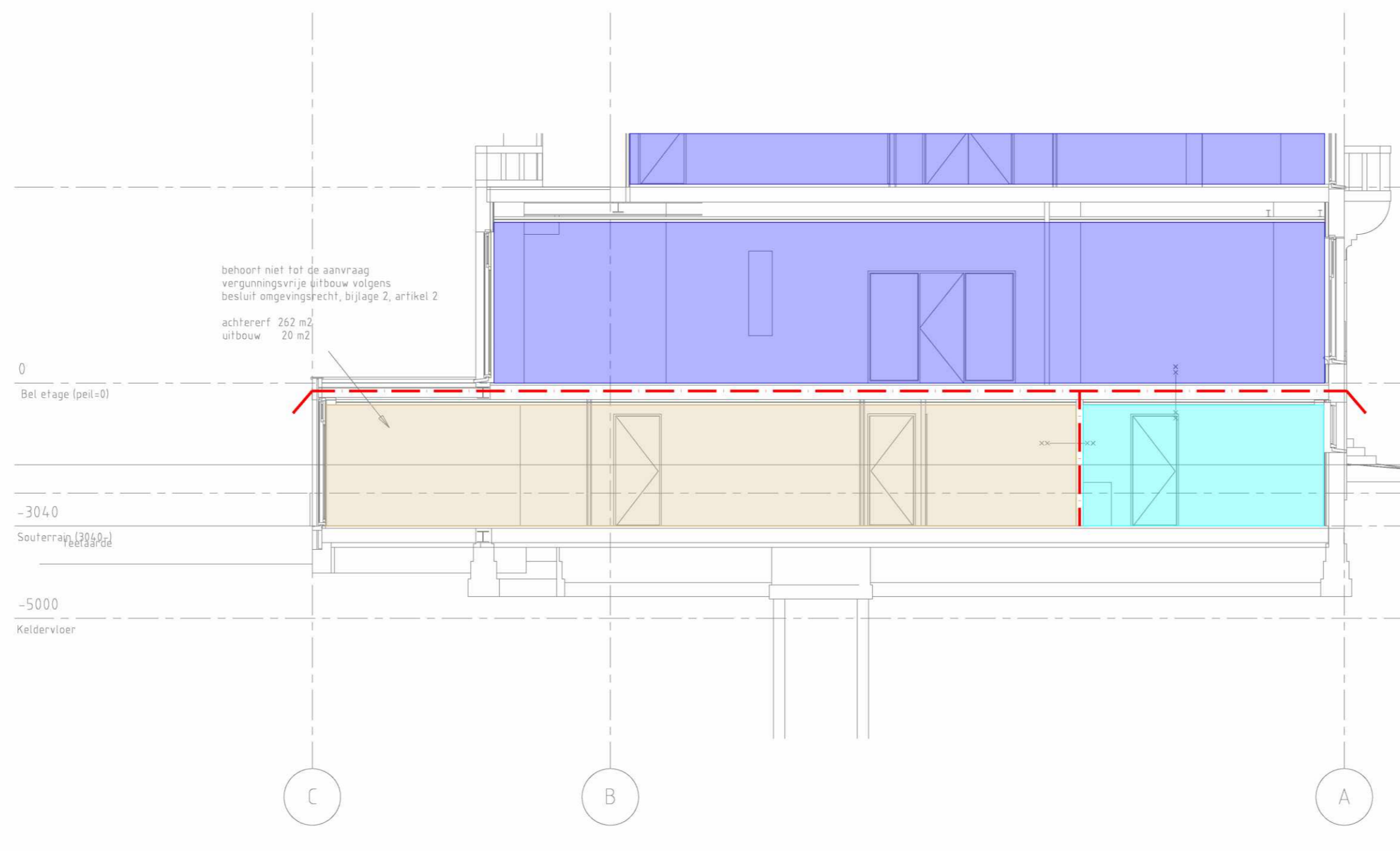
Dak

	Beschermd subbrandcompartiment 1		Beschermd subbrandcompartiment 2		Beschermd subbrandcompartiment 3		Brandcompartiment 4		Brandcompartiment 5		Brandcompartiment 6		Brandverrijging		Optische rookmelder Z30r		Draagbaar blusstelsel blusstof conform NEN 6400		Vluchtrooksondering		Te openen zonder sleutel (in de vluchtrichting)
	30 min. WBO80		30 min. WBO80		30 min. WBO80 en zelfsluitend		30 min. WBO80		30 min. WBO80 en zelfsluitend		30 min. WBO80		Brandverrijging		Optische rookmelder Z30r		Draagbaar blusstelsel blusstof conform NEN 6400		Vluchtrooksondering		Te openen zonder sleutel (in de vluchtrichting)

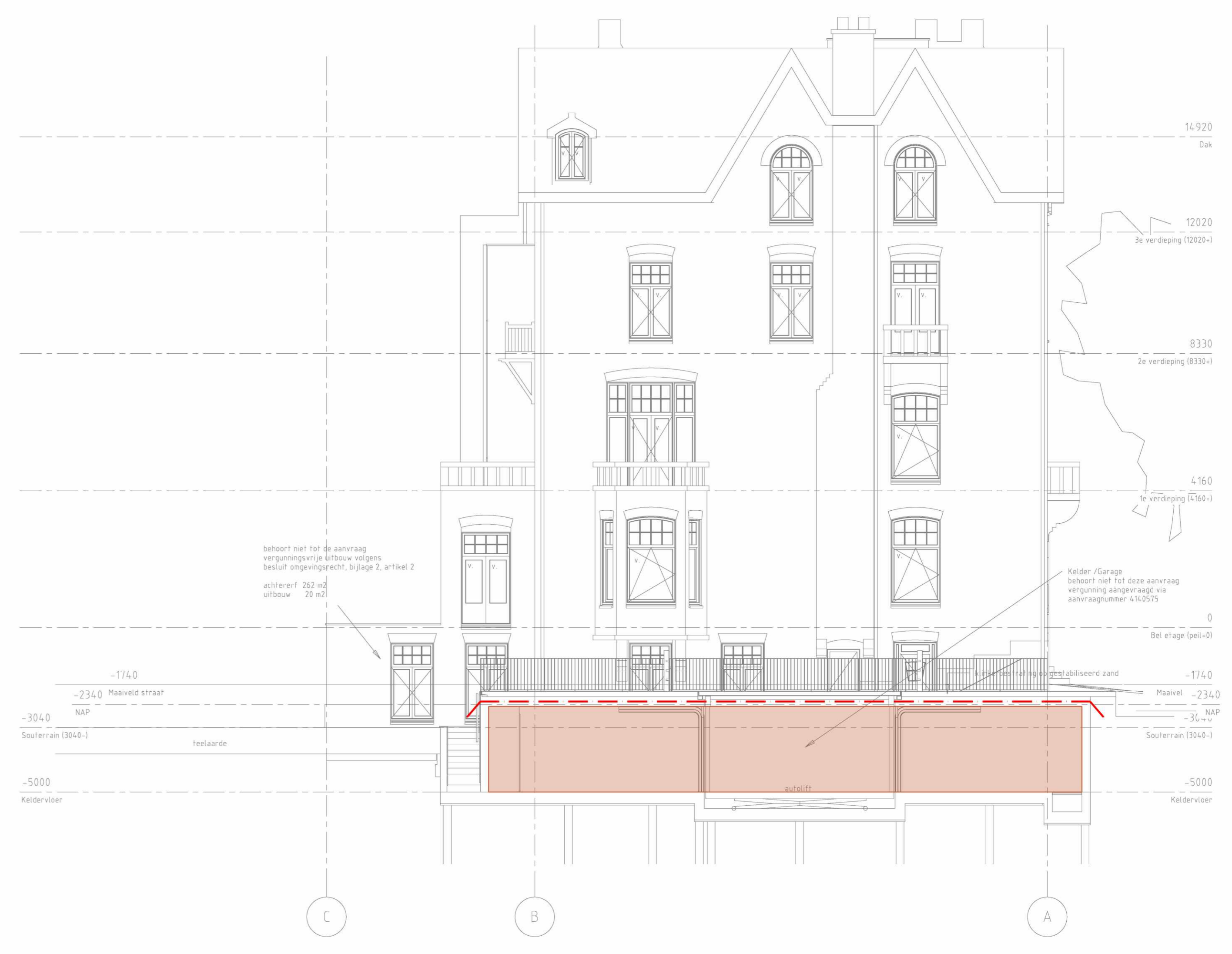
K+ ADVIESGROEP		Adresstraat 4 6011 XZ Grot Telfax: 0475 476270 E-mail: info@kplus.nl	Postbus 225 6001 AC Grot Fax: 0475 476278 Internet: www.kplus.nl
PROJECT: Van Eeghenstraat 104 Amsterdam	Datum:	12-03-2019	GET:
ONDERWERP: Brandveiligheid Plattegronden	PMS/NO: M17 204	SCHAL: 1:100	TEEKEN: BR01
OPDRACHTGEVER:	100%	100%	100%



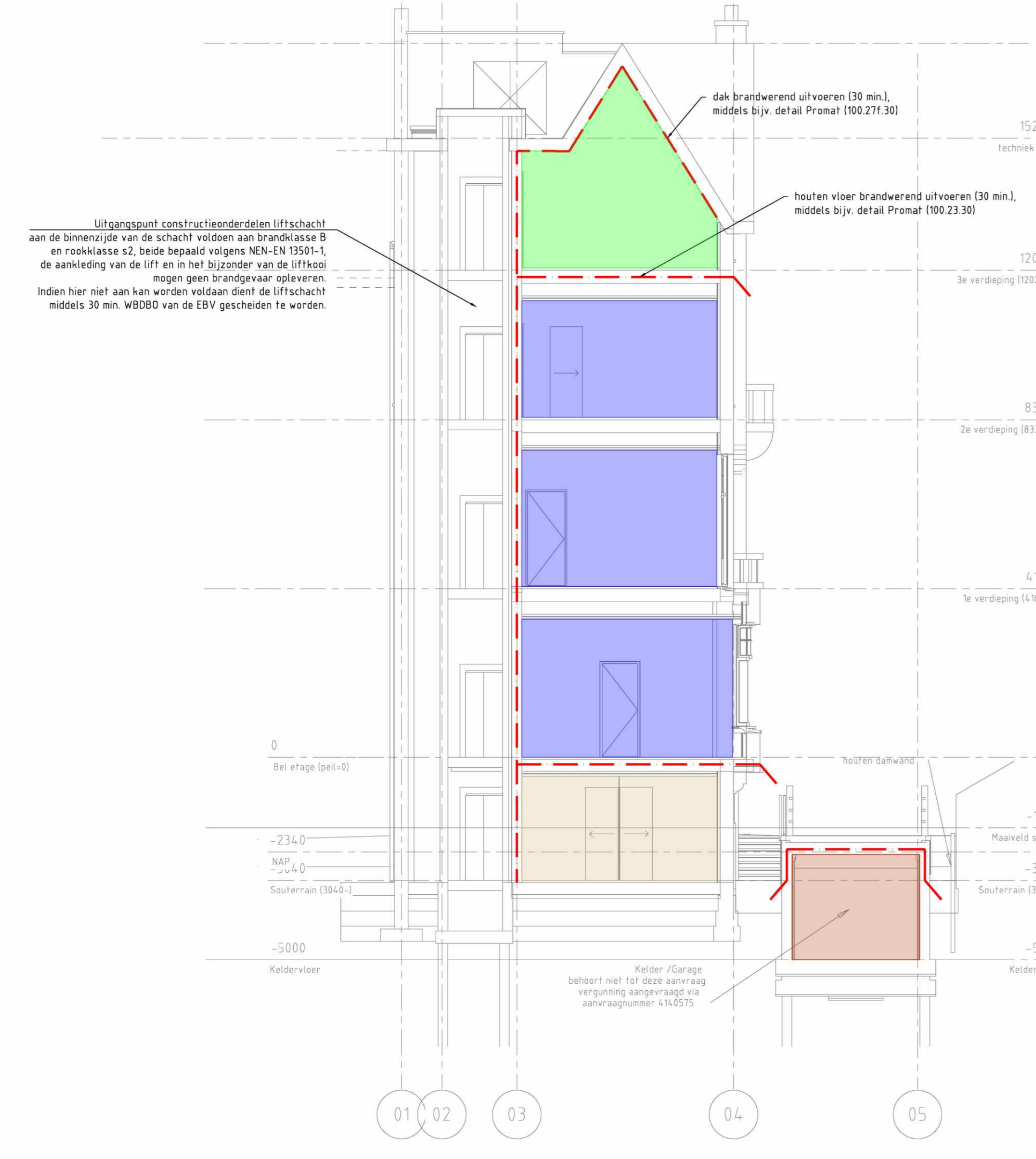
Doorsnede A-A



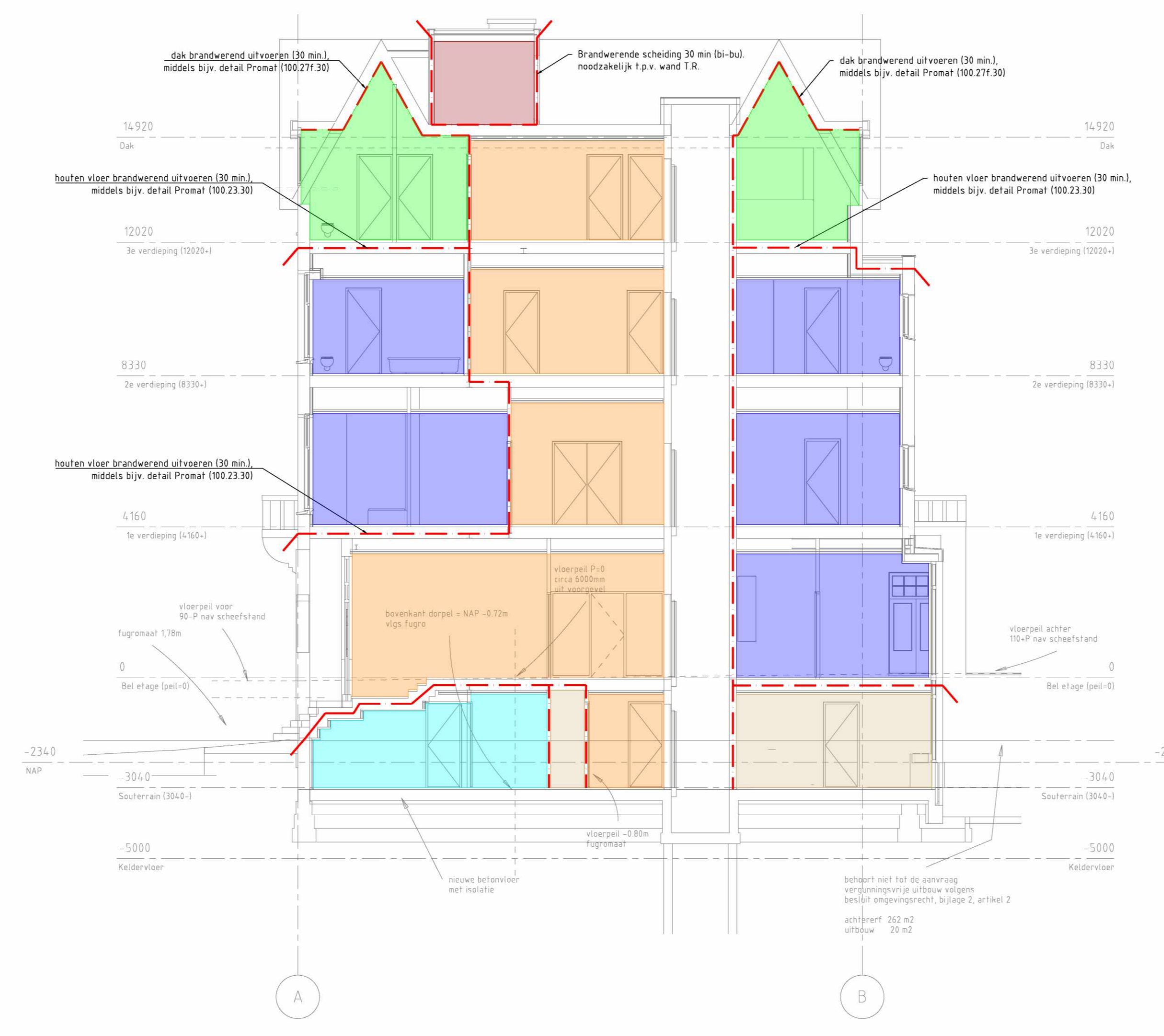
Doorsnede C-C



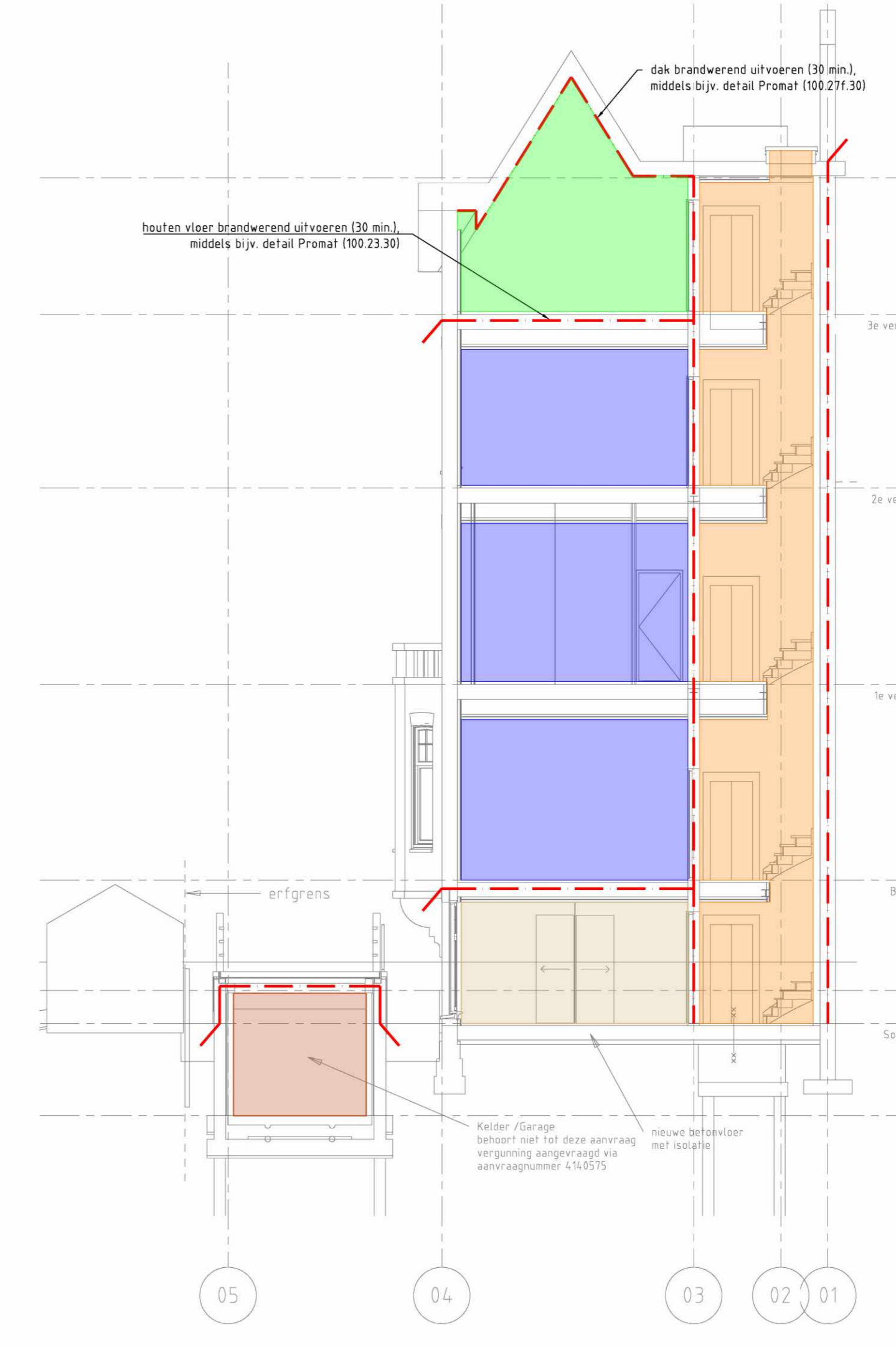
Doorsnede D-D



Doorsnede E-E



Doorsnede F-F



Doorsnede G-G

Bepaald:		Brandweering	
	Bescherm subbrandcompartiment 1		Brandweering
	Bescherm subbrandcompartiment 2		Optische rookmelder 230v
	Bescherm subbrandcompartiment 3		Draagbaar bluswiel 18x20 conform NEN 6400
	Brandcompartiment 4		Vluchtroefreënding
	Brandcompartiment 5		Te spanen zonder staaf (in de vluchtrichting)
	Brandcompartiment 6		
	Extra beschermde vluchtraute		
	30 min. W8000		
	30 min. W8000		
	30 min. W8000 en zelfsluitend		

K+ ADVIESGROEP		Adresstraat 4 1017 CA Amsterdam T +31 (0)20 487 1070 E info@adviesgroep.nl www.adviesgroep.nl	Postbus 226 1017 AE Amsterdam T +31 (0)20 487 1070 F +31 (0)20 487 1070 E info@adviesgroep.nl www.adviesgroep.nl
PROJECT: Van Eeghenstraat 104, Amsterdam			
ONDERWERP: Brandveiligheid Doorsneden			
OPDRACHTGEVER:			
Datum: _____ DAT: 12-03-2019 PMS: M17 204 TSK: BR02	GET: _____ SCHAL: 1:100 A0		

Bijlage II

NEN 6069+A1:2016, Tabel 2 – Beoordelingscriteria per bouwdeel

Bouwdeel	Criteria
a Binnenwanden rondom brandcompartimenten met uitzondering van f, aan te vullen met d	
a.1 Wanden rondom brandcompartimenten met uitzondering van a.2, a.3 en a.4.	(R)EI
a.2 Wanden tussen een brandcompartiment en een extra beschermde vluchtroute met uitzondering van a.5. Zie figuur 1.	(R)EW
a.3 Wanden tussen een brandcompartiment en een brandvrije verkeersroute (zie 3.3) met uitzondering van a.4 en a.5. Zie figuren 2 en 3.	(R)EW
a.4 Wanden die een overgang vormen tussen a.1 en a.3 over een lengte van ten minste 4 m. Zie figuren 2 en 3.	(R)EI
a.5 Wanden rondom PGS-ruimten.	(R)EI
b Bouwdelen rondom beschermde subbrandcompartimenten	
b.1 Bouwdelen rondom beschermde subbrandcompartimenten met uitzondering van f, aan te vullen met d, waarbij beschermde subbrandcompartimenten niet zijn bedoeld voor personen met een functiebeperking	(R)EW
b.2 Bouwdelen rondom beschermde subbrandcompartimenten met uitzondering van f, aan te vullen met d, waarbij beschermde subbrandcompartimenten bedoeld zijn voor personen met een functiebeperking	(R)EI
c Bouwdelen tussen een subbrandcompartiment en een andere besloten ruimte in hetzelfde brandcompartiment	(R)E
d Veilig vluchten De eisen voor veilig vluchten zijn aanvullende eisen en gelden alleen indien de criteria aan de wand op grond van andere eisen EW zijn. Indien de criteria EI zijn, gelden de aanvullende eisen in d.1 en d.2 niet. Indien tussen de ruimte waaruit wordt gevlucht en het trappenhuis een sluis aanwezig is, gelden deze eisen niet voor de scheidingsconstructie tussen de sluis en het trappenhuis. OPMERKING 1 De combinatie van de criteria in a of b en d (EW 60 + EI 15 of EW 30 + EI 15) is voldoende veilig indien mensen de ruimte niet meer dan 30 min hoeven te kunnen gebruiken. OPMERKING 2 De tijd die een ruimte wordt gebruikt op grond van de opvang- en doorstroomcapaciteit kan worden bepaald volgens NEN 6089+C1 of volgens de bouwregelgeving. OPMERKING 3 Deze aanvullende eisen gelden niet voor de deurconstructie, behalve de glaspanelen in de zijlichten.	
d.1 Scheidingsconstructie rondom een ruimte waar mensen meer dan 3,5 min moeten kunnen wachten op grond van de opvang- en doorstroomcapaciteit, met uitzondering van vluchtrappenhuizen. Dit criterium geldt naar de vluchtroute, voor maximaal 15 min (EI 15).	(R)EI 15
d.2 Scheidingsconstructie rondom een ruimte waardoor mensen meer dan 6 min moeten kunnen vluchten op grond van de opvang- en doorstroomcapaciteit. Dit criterium geldt naar de vluchtroute, voor maximaal 15 min (EI 15).	(R)EI 15
e Bouwdelen gerelateerd aan vluchtroutes	
e.1 Bouwdelen tussen onafhankelijke, al dan niet beschermde, vluchtroutes met uitzondering van e.2	(R)EI
e.2 Bouwdelen tussen onafhankelijke brandvrije verkeersroutes.	(R)EW
e.3 Bouwdelen in (extra) beschermde vluchtroutes in de vluchtrichting.	(R)E
f Afschottingen Deel van de scheidingsconstructie boven het plafond of onder een verhoogde vloer, inclusief eventuele doorvoeringen. OPMERKING Boven een verlaagd plafond en onder een verhoogde vloer kan zich stof verzamelen zodat stofexplosies mogelijk zijn.	(R)EI

g Doorvoeringen, naden, schachtwanden en schachtvloeren		EI
h	<p>Buitenwanden</p> <p>De toegepaste criteria zijn afhankelijk van de beschouwde situatie voor de weerstand tegen brandoverslag, op basis hiervan moeten de criteria van h.1, h.2, h.3, h.4 of h.5 voor verticale brandoverslag en h.6, h.7, h.8 of h.9 voor horizontale brandoverslag worden toegepast. Bij buitenopslag moeten de criteria voor brandoverslag volgens h.10 worden toegepast. Bij PGS-ruimten moeten de criteria voor brandoverslag volgens h.11 worden toegepast. Om veilig vluchten mogelijk te maken gelden als aanvullende criteria die volgens h.12.</p> <p>tt is de wdbbo-eis in min, behalve bij een wdbbo-eis van 60 min, voor het deel van het gebouw onder 20 m dat voor de brandweer bereikbaar is, daar geldt tt = 30 min.</p> <p>Voor de beoordeling van een gevel met openingen wordt aan de hand van NEN 6068+C1 bepaald of een geveldeel als opening of als semi-opening wordt beschouwd. De criteria in deze tabel gelden voor de dichte delen.</p> <p>OPMERKING tt kan ook lager zijn dan de voorgeschreven wdbbo-eis door andere maatregelen als sprinklers.</p>	

		Van binnen naar buiten	Van buiten naar binnen
h.1	Gevel met borstwering, schort en openingen	Borstwering	E tt-ef en EI 15-ef of EW tt^b
		Schort	^a
h.2	Gevel zonder openingen: in beide richtingen brandwerend	E tt/2	E tt/2-ef en EI 15-ef of EW tt/2^b
h.3	Gevel zonder openingen: brandwerend van buiten naar binnen	^a	E tt-ef en EI 15-ef of EW tt^b
h.4	Gevel zonder openingen: brandwerend van binnen naar buiten	E tt	^a
h.5	Om en om brandwerende verdieping zonder openingen	E tt	E tt-ef en EI 15-ef of EW tt^b
h.6	Bij beoordeling van horizontale brandoverslag tussen gevels met een onderlinge afstand van ten minste 5 m of driemaal de vlamdikte	EW tt > 10 m: E tt	E tt-ef en EI 15-ef of EW tt^b
h.7	Bij beoordeling van horizontale brandoverslag tussen gevels met een onderlinge afstand kleiner dan 5 m of driemaal de vlamdikte, en ten minste 1 m	EW tt	E tt-ef en EI 15-ef of EW tt^b
h.8	Bij beoordeling van horizontale brandoverslag tussen gevels met een onderlinge afstand kleiner dan 1 m	EI tt	
h.9	Bij een hoek kleiner dan 135° tussen gevels geldt voor horizontale brandoverslag in de zone binnen 1 m afstand tot de hoek	EI tt	EI tt^b
h.10	Bij brandbare buitenopslag binnen 11 m van de gevel, voor het deel van de gevel niet hoger dan 4 m boven de buitenopslag	EI tt	EI tt-ef
h.11	Bij PGS-ruimten	EI tt	EI tt-ef

h.12	Veilig vluchten langs de gevel	vluchtroute	EW tt
		opvangplaats	EW tt en EI 15 °
^a Meestal niet van belang voor verticale brandoverslag. ^b Hier <u>geen</u> buitenbrandkromme (-ef). ^c Indien de voorgeschreven toegelaten tijd voor ontvluchten van het gebouw langer is dan 15 min, geldt een overeenkomstig hogere EI-eis in stappen van 15 minuten.			
i Deurconstructies met uitzondering van c, e, f en j			
i.1	Deurconstructies met uitzondering van i.2 en i.3.		EW
i.2	Deurconstructies van PGS-ruimten en ruimten mede voor de opslag van brandgevaarlijke stoffen en stoffen die bij brand gevaar opleveren, in een wand met criteria (R)EI.		EI ₁
i.3	Deurconstructies met een breedte groter dan 6 m, in een wand met criteria (R)EI.		EI ₂
j Glaspanelen in zijlichten met uitzondering van c, e en f, aan te vullen met d			
j.1	Glaspanelen in zijlichten met een maximale breedte van 1,5 m, in een wand met criteria (R)EI.		EW + EI ₂ 15
j.2	Glaspanelen in zijlichten met een maximale breedte van 1,5 m, in een wand met criteria (R)EW.		EW
j.3	Het deel van het zijlicht dat breder is dan 1,5 m per zijde moet worden beoordeeld als binnenwand als onder a of b.		
k Luiken met uitzondering van c en f, aan te vullen met d			
k.1	Luiken met uitzondering van k.2.		EW
k.2	Schachtluiken en vloerluiken.		EI ₂
l Rookafvoerkanalen en rookkleppen in RWA-installaties			
l.1	Bij indirecte afvoer ('multi compartment duct' volgens 3.4.2 en 3.5.2 van NEN-EN 13501-4)		EI
l.2	Bij directe afvoer ('single compartment duct' volgens 3.4.1 en 3.5.1 van NEN-EN 13501-4)		E ₆₀₀
m Vloeren met uitzondering van b en c			REI
n Daken			
OPMERKING Voor daken is een klassering warmtestraling (W) niet toegelaten. Daarom zijn voor daken de criteria RE of REI van toepassing.			
n.1	Daken binnen een straal van 1 m van een opgaande gevel, van binnen naar buiten.		REI
n.2	Daken buiten een straal van 1 m van een opgaande gevel, van binnen naar buiten in het geval uit een berekening volgens NEN 6068+C1 sprake moet zijn van een dicht dak.		RE
OPMERKING Bovenstaande eisen hoeven niet toereikend te zijn bij overkragingen boven een dak.			