

project:

Appartementen Bonkelaarplein te Sliedrecht

opdrachtgever:

E&V architectuur en bouwtechniek BV te Oss

document:

Rapportage Brandveiligheid

kenmerk:

10846R01a

datum:

24 oktober 2024

projectleider:



opgesteld door:



Inhoudsopgave

1	Algemeen	3
1.1	Doel van de rapportage	3
1.2	Uitgangspunten	4
1.3	Overige	4
1.4	Bijlage(n).....	4
2	Bouwkundig	5
2.1	Bouwconstructie (sterkte bij brand)	5
2.2	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	5
2.3	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook.....	6
2.4	Beperking uitbreiding van brand	7
2.5	Verdere beperking uitbreiding van brand	7
2.6	Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag	7
2.7	Vluchtroutes (verloop, inrichting en capaciteit)	11
2.8	Hulpverlening bij brand.....	11
2.9	Brand- en explosievoorschriftgebieden.....	11
3	Bouwwerkinstallaties	12
3.1	Verlichting	12
3.2	Tijdig vaststellen van brand	12
3.3	Vluchten bij brand.....	12
3.4	Bestrijden van brand	13
3.5	Toegankelijkheid voor hulpverleningsdiensten	13
4	Gebruik van bouwwerken	14
4.1	Gebruiksmelding	14
4.2	Voorkomen van brandgevaar en ontwikkeling van brand	14

1 Algemeen

In opdracht van E&V architectuur en bouwtechniek BV te Oss heeft Bureau Veldweg B.V. voor de aanvraag omgevingsvergunning voor de herbestemming van een kantoorgebouw naar een appartementen en woonzorggebouw aan het Bonkelaarplein te Sliedrecht dit brandveiligheidsrapport opgesteld.

In dit rapport wordt aangegeven wat de noodzakelijke voorzieningen zijn om te voldoen aan het gestelde in de huidige bouwregelgeving. De hiervoor noodzakelijke maatregelen zijn omschreven in overeenstemming met het Besluit Bouwwerken Leefomgeving met uitvoeringsniveau "verbouw".

1.1 Doel van de rapportage

Het doel van deze rapportage is om een brandveilig plan aan te leveren conform de geldende regelgeving.

In deze rapportage worden de voor de aanvraag omgevingsvergunning benodigde brandveiligheidsaspecten behandeld zoals:

- De constructieve veiligheid;
- Het beperken van de ontwikkeling en uitbreiding van brand en rook;
- Het veilig vluchten;
- De mogelijkheid tot een repressieve inzet;
- De toepassing van brandbeveiligingsinstallaties.

Indien afgeweken wordt van de bouwregelgeving kan op basis van de Omgevingswet artikel 4.7 (gelijkwaardigheid) een gelijkwaardige oplossing geboden worden:

Artikel 4.7 Gelijkwaardigheidsbepaling

Lid 1

Als regels als bedoeld in paragraaf 4.1.1 voorschrijven dat een maatregel moet worden getroffen, kan op aanvraag toestemming worden verleend om, in plaats daarvan, een gelijkwaardige maatregel te treffen. Met de gelijkwaardige maatregel wordt ten minste hetzelfde resultaat bereikt als met de voorgeschreven maatregel is beoogd.

Er wordt voor dit plan geen beroep gedaan op de gelijkwaardigheidsbepaling.

1.2 Uitgangspunten

Het betreft een woongebouw over 3 bouwlagen met de hoogste vloer van een verblijfsgebied op 7.798 meter boven meetniveau.

In het gebouw zijn de volgende gebruiksfunctie(s) aangehouden:

- Woonfunctie voor zorg – groepszorgwoning voor 24-uurs zorg op de begane grond
- Andere overige gebruiksfunctie (bergingen);
- (Andere) woonfunctie op de eerste en tweede verdieping.

Bij de beoordeling en het opstellen van het brandveiligheidsdocument is uitgegaan van het bouwniveau:

- Verbouw

De onderbouwingen in dit document zijn ontleend aan genoemde literatuur en omschreven uitgangspunten:

- Verwijzing naar bouwkundig tekenwerk van E&V architectuur en bouwtechniek BV te Oss met werknummer 24025 behorende bij de aanvraag omgevingsvergunning bouwen.

1.3 Overige

Tenzij anders vermeld, wordt bij 'de BBL' bedoeld het *Besluit van 3 juli 2018 houdende regels over bouwwerken in de fysieke leefomgeving (Besluit Bouwwerken Leefomgeving)*.

Publicatiedatum: 01-08-2024.

1.4 Bijlage(n)

- -

2 Bouwkundig

2.1 Bouwconstructie (sterkte bij brand)

Uitgangspunt hierbij is dat in het (sub-)brandcompartiment waarin een brand heerst, de bouwconstructie mag bezwijken, zolang dit binnen een bepaalde tijdsduur maar niet leidt tot het bezwijken van bouwconstructies buiten dit (sub-)brandcompartiment. Het gaat om het voorkomen van voortschrijdende instorting.

Artikel 4.17 lid 1:

Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten bij brand in een subbrandcompartiment waarin die vluchtroute niet ligt. Dit is niet van toepassing op de vloer van een buitenruimte als bedoeld in artikel 4.175.

Bij brand in een subbrandcompartiment mogen de vluchtroutes buiten dit subbrandcompartiment niet binnen 30 minuten bezwijken.

Artikel 4.17 lid 2:

Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen 90 minuten door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment. Voor zover dat brandcompartiment een woonfunctie is, geldt dit niet voor een bouwconstructie van een aan dat brandcompartiment grenzend subbrandcompartiment of grenzende buitenruimte.

De eis van brandwerendheid op bezwijken van een constructie is van toepassing als bij bezwijken van die constructie er voortschrijdend instorten volgt in een ander brandcompartiment. Daarbij kan er worden uitgegaan van de buitengewone belastingscombinaties die volgens NEN 8700 kunnen optreden bij brand.

De constructies welke van invloed kunnen zijn op brandwerende scheidingen bezitten een brandwerendheid die tenminste voldoet aan de eis die gesteld is aan betreffende scheidingen.

2.2 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie

Materialen aan de binnenzijde van een schacht, koker of kanaal grenzend aan een meer dan een (sub)brandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m² voldoet aan brandklasse A2 bepaald volgens NEN-EN 13501-1 met uitzondering van schachten uitsluitend bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toiletruimten. Maximaal 5% van totale oppervlakte van de binnenzijde voldoen niet aan deze eis.

Rookgasafvoeren worden brandveilig uitgevoerd overeenkomstig NEN 6062.

2.3 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan brandklasse D en aan rookklasse s2 volgens NEN-EN 13501-1 waarbij de bovenzijde van een vloer en trap voldoet aan brandklasse Dfl en aan rookklasse s1fl. In afwijking hierop is deze ter plaatse van extra beschermde vluchtroute (trappenhuis) en van liftschachten tenminste brandklasse B en voor de bovenzijde van vloer en trapconstructies tenminste brandklasse Cfl.

Een elektrische leiding die grenst aan de binnenlucht voldoet aan brandklasse D(ca) en rookklasse s2(ca) bepaald volgens NEN-EN 13501-6. Pijpisolatie die grenst aan de binnenlucht voldoet aan brandklasse D(1) en rookklasse s2(L) bepaald volgens NEN-EN 13501-1. In afwijking hierop voldoet een elektrische leiding ter plaatse van de extra beschermde vluchtroute aan brandklasse B2(ca) en rookklasse s1(ca) bepaald volgens NEN-EN 13501-6 en de pijpisolatie aan B(1) en rookklasse s1(L) bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan brandklasse D waarbij vanaf het aansluitend terrein tot een hoogte van ten minste 2,5 meter en vanaf 13 meter voldoet aan brandklasse B volgens NEN-EN 13501-1. De buitengevels welke onderdeel van een brandwerende constructie vormen ter voorkoming brandoverslag voldoen aan klasse B van voornoemde norm. Ten hoogste 5 % van het totale oppervlakte van een ruimte behoeft hieraan niet te voldoen.

In afwijking hierop voldoet een deur, een raam, een kozijn en een daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Een elektrische leiding die grenst aan de buitenlucht voldoet aan brandklasse D(ca) volgens NEN-EN 13501-6. Pijpisolatie die grenst aan de buitenlucht voldoet aan brandklasse D(1) bepaald volgens NEN-EN 13501-1. In afwijking hierop voldoet een elektrische leiding ter plaatse van de extra beschermde vluchtroute aan brandklasse B2(ca) bepaald volgens NEN-EN 13501-6 en de pijpisolatie aan C(1) en bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Voor het kunnen toepassen van plinten, stopcontacten en andere kleine constructieonderdelen, zoals bijvoorbeeld lichtarmaturen, brand- en rookmelders, is er een vrijstelling op de eisen over de brandvoortplanting en de ontwikkeling van rook. Ten hoogste 5 % van het totale oppervlakte van een ruimte behoeft hieraan niet te voldoen. Op ten hoogste 10% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte waardoor geen beschermde vluchtroute voert zijn de bedoelde eisen aan de rookklasse niet van toepassing

De bovenzijde van daken zijn niet brandgevaarlijk conform NEN 6063.

2.4 Beperking uitbreiding van brand

De besloten ruimten zijn gelegen in een brandcompartiment waarbij de omvang niet meer bedraagt dan 1.000 m². Op de begane grond is het bergingenblok uitgevoerd als één brandcompartiment en de woonfunctie voor zorg is eveneens een afzonderlijk brandcompartiment. De afzonderlijke woonfuncties op de verdiepingen zijn hierbij elk een afzonderlijke brandcompartiment.

Er zijn in het object geen technische ruimten met een gebruiksoppervlakte van meer dan 50 m² en stookruimten (een ruimte waarin een of meer opstelplaatsen voor verbrandingstoestellen liggen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW) voorhanden.

De gemeenschappelijke verkeersruimten en besloten trappenhuizen van de woonfuncties zijn uitgevoerd als extra beschermde vluchtroutes welke niet behoren tot een brandcompartiment.

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) tussen brandcompartimenten, naar extra beschermde vluchtroutes en naar de belendende percelen bedraagt tenminste 60 minuten conform NEN6068. Uitzondering hierop is de vereiste WBDBO van een woonfunctie naar een extra beschermde vluchtroute welke kan volstaan met 30 minuten.

Installatietechnische materialen en doorvoeringen door brandscheidingen bezitten dezelfde mate van brandwerendheid. Bij voorkeur de brandscheidingen door een deskundig bedrijf te laten controleren en uit te voeren overeenkomstig voorschriften en testrapporten van toegepaste materialen. Hierbij kan de laatste publicatie 'brandveilige doorvoeringen' 809.14 van ISSO/SBR 809 als leidraad worden gebruikt.

2.5 Verdere beperking uitbreiding van brand

Elke brandcompartiment is tevens een subbrandcompartiment. Aanvullend daarop dienen de wooneenheden te zijn gelegen in een beschermd subbrandcompartiment met een gebruiksoppervlak < 100 m².

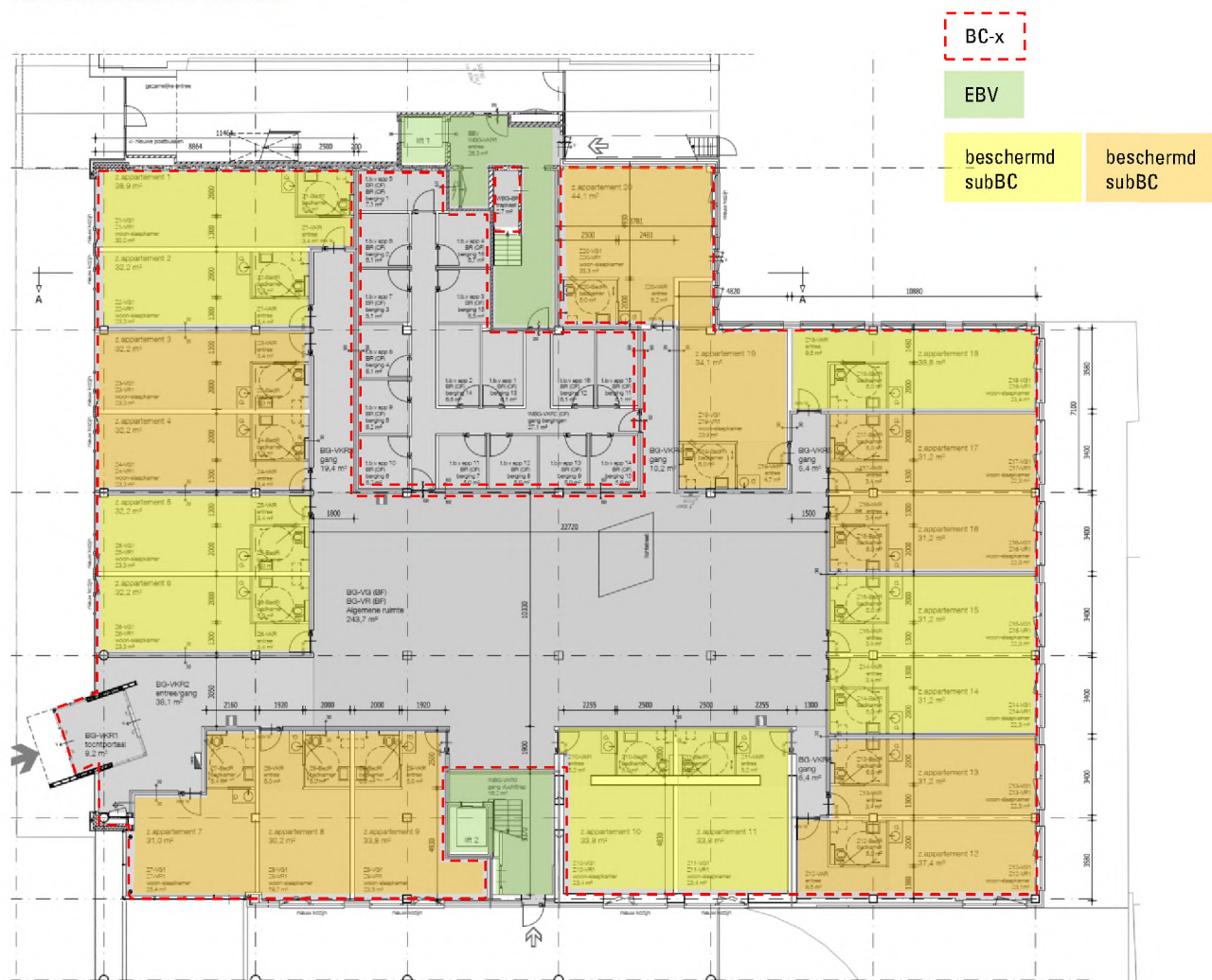
Er is in de voorliggende uitbreiding geen verdere subbrandcompartimentering aanwezig.

In de figuren is de (beschermd)subbrandcompartimentering aangegeven.

Op basis van verbouwvoorschriften is ten aanzien van de weerstand tegen doorgang alleen aangestuurd dat de weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert R200 is, bepaald volgens NEN 6075. De scheiding en deuren van de wooneenheden (beschermd subbrandcompartimenten) die grenzen aan de extra beschermde vluchtroute dienen daarbij te voldoen aan R200.

2.6 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag

Tussen de brand- en subbrandcompartimenten onderling en richting de omgeving dient brandoverslag gewaarborgd te zijn. Gezien de aanwezige borstwering is het aannemelijk dat hieraan wordt voldaan. Indien noodzakelijk geacht kan dit aangetoond worden middels een brandoverslagberekening op basis van de NEN 6068.





Figuur 2: plattegrond eerste verdieping



Figuur 3: plattegrond tweede verdieping

2.7 Vluchtroutes (verloop, inrichting en capaciteit)

De gecorrigeerde loopafstand over de vluchtroutes binnen de subbrandcompartimenten voldoen aan de toelaatbare loopafstanden van 30 meter tot aan de uitgang van het subbrandcompartiment.

Vluchtroutes binnen het object voeren buiten het subbrandcompartiment over extra beschermde vluchtroutes tot aan het aansluitend terrein en vandaar naar de openbare weg.

In de gemeenschappelijke verkeersruimte is er sprake van een tweede vluchtroute. Tussen de verschillende ruimten van de tweede vluchtroute dient een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van ten minste 30 minuten aanwezig te zijn.

Per bouwlaag is de permanente vuurlast van een trappenhuis waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, met inbegrip van de vanuit dat trappenhuis rechtstreeks bereikbare besloten ruimten, ten hoogste 3.500 MJ. Met de materialisatie van de vloeren, wanden en het dak van het trappenhuis dient hiermee rekening te worden gehouden.

2.8 Hulpverlening bij brand

De loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en de toegang van een trappenhuis bedraagt minder dan de gestelde 75 meter.

Er is in genoemd object geen vereiste voor een brandweerlift.

2.9 Brand- en explosievoorschriftgebieden

Voor zover bekend is er geen sprake van een brand- of een explosievoorschriftengebied.

3 Bouwwerkinstallaties

3.1 Verlichting

Voor de woonfuncties is er geen vereiste voor noodverlichting.

3.2 Tijdig vaststellen van brand

Op basis van het Besluit Bouwwerken Leefomgeving is er voor de woonfunctie voor zorg – groepszorgwoning voor 24-uurs zorg een brandmeldinstallatie vereist met een volledige bewakingsomvang conform NEN 2535.

Deze installatie dient zoals aangegeven in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving voorzien te zijn van een doormelding naar de regionale alarmcentrale van de brandweer. Bij een woonfunctie voor zorg met 24-uurszorg vindt er eveneens een melding naar een zusterpost plaats.

De brandmeldinstallatie dient voorzien te zijn van een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Brandmeldinstallaties.

Op signaal van de brandmeldinstallatie dient de brandweeringang (entree) ontgrendeld te worden.

De andere woonfuncties worden voorzien van rookmelders conform NEN2555 in de vluchtroute tussen een uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van de woning. Indien binnen de woonfunctie het vereiste geluidsniveau niet wordt behaald dienen aanvullende rookmelders te worden voorzien.

3.3 Vluchten bij brand

Door de eis van een brandmeldinstallatie in de woonfunctie voor zorg is er ook een vereiste om te voorzien in een ontruimingsalarminstallatie met een stilalarm conform NEN 2575. De ontruimingsalarminstallatie dient voorzien te zijn van een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Ontruimingsalarminstallaties.

Er is voor de andere woonfunctie geen ontruimingsalarminstallatie vereist aangezien er daar geen brandmeldinstallatie vereist is maar rookmelders conform NEN 2555.

Voor de woonfunctie is er geen vereiste om vluchtrouteaanduidingen te voorzien.

De deuren op een gemeenschappelijke vluchtroute die toegang geven tot het trappenhuis van een woongebouw draaien bij het openen niet tegen de vluchtrichting in.

Op een nooddeur in de buitengevel dient worden voorzien van het opschrift 'Nooddeur Vrijhouden' overeenkomstig NEN 3011. Deuren waarover meer dan 100 personen zijn aangewezen (welke met lichte druk te openen of met panieksluiting conform NEN-EN1125 kunnen openen) zijn niet voorhanden.

Beweegbare constructieonderdelen zoals woningtoegangsdeuren in inwendige scheidingsconstructies waarvoor een WDBO-eis geldt dienen zelfsluitend te zijn uitgevoerd. Deze toegangsdeuren van woonfuncties zijn alleen zelfsluitend bij brand in de betreffende woonfunctie waardoor de toegangsdeuren uitgevoerd moeten zijn met vrijloopdeurdrangers die gestuurd worden door de rookmelder(s) in de betreffende woonfunctie. Voor de niet-gezamenlijke doorgangen (de voordeuren van de wooneenheden in de woonfunctie voor zorg) is deze zelfsluitendheid niet vereist.

3.4 Bestrijden van brand

Volgens de van toepassing zijnde regelgeving is voor de te bouwen andere woonfunctie de toepassing van brandslanghaspels en draagbare blustoestellen niet vereist.

Volgens de regelgeving is voor de woonfunctie voor zorg > 500 m² de toepassing van brandslanghaspels echter wel vereist.

De brandslanghaspels dienen te voldoen aan artikel 4.220 van het besluit, waarin gesteld is dat een brandslanghaspel een lengte van niet meer dan 30 meter mag hebben, is aangesloten op een voorziening voor drinkwater, een statische druk geeft van niet minder dan 100 kPa en een capaciteit heeft van 1,3 m³/h bij gelijktijdig gebruik van twee brandslanghaspels.

De projectering van de brandslanghaspels dient zodanig te zijn dat de gecorrigeerde loopafstand tussen een brandslanghaspel en elk punt van de vloer, niet groter is dan de lengte van de brandslanghaspel, vermeerderd met 5 meter.

Aangezien er geen vloer hoger is gelegen dan 20 meter boven het meetniveau is een droge blusleiding niet vereist.

De noodzaak voor (niet-) openbare bluswatervoorziening dienen in het omgevingsplan door bevoegd gezag te worden vastgesteld. Uitgaande dat er in de bestaande situatie een toereikende primaire bluswaterbron (openbare brandkraan) binnen de gestelde afstand van 40 meter aanwezig is, hoeft er geen aanvullende niet openbare bluswatervoorziening gemaakt worden.

3.5 Toegankelijkheid voor hulpverleningsdiensten

Aangezien er geen vloer hoger is gelegen dan 20 meter boven het meetniveau is een brandweerlift niet vereist.

Een brandweeringang is niet nodig als het bevoegd gezag dat gezien de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk niet nodig vindt. Als het gebouw/bouwwerk meerdere toegangen heeft, worden in overleg met de brandweer een of meer van die toegangen als brandweeringang aangewezen. De brandweer zal hierbij rekening houden met de mogelijkheden om vanaf de specifieke toegang of toegangen de brandweerinzet goed te kunnen organiseren en uitvoeren.

Dit zal door bevoegd gezag in het omgevingsplan nader worden aangegeven. Gezien de bestaande situatie wordt uitgegaan dat er in de bestaande situatie een opstelplaats op de openbare weg aanwezig is.

4 Gebruik van bouwwerken

Met het gebruik van het object dient gehoor te worden gegeven aan hoofdstuk 6 van Besluit Bouwwerk Leefomgeving.

4.1 Gebruiksmelding

Voor de woonfunctie voor zorg is er voorafgaande aan de ingebruikname een vereiste voor een melding brandveilig gebruik.

4.2 Voorkomen van brandgevaar en ontwikkeling van brand

Aankleding in een niet-gemeenschappelijke besloten ruimte mag geen brandgevaar opleveren.

Dit gevaar is in ieder geval niet aanwezig als de aankleding:

- a. een ondergeschikte bijdrage aan het brandgevaar levert;
 - b. onbrandbaar is, bepaald volgens NEN 6064;
 - c. voldoet aan brandklasse A1 bedoeld in NEN-EN 13501-1;
 - d. voldoet aan de eisen voor constructieonderdelen, bedoeld in de paragrafen 3.2.7 en 4.2.7;
- of
- e. een navlamduur heeft van ten hoogste 15 sec. en een nagloeiduur van ten hoogste 60 sec.

In de extra beschermde vluchtroute is onderdeel e niet van toepassing, als 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 rechtstreeks op de vloer, trap of hellingbaan is aangebracht.

Constructieonderdelen waarvoor op grond van dit besluit een eis aan de sterkte bij brand of brand, brandvoortplanting, rookdichtheid, brandklasse of rookklasse geldt waaraan het constructieonderdeel alleen met een aanvullende behandeling kan blijven voldoen, wordt op adequate wijze onderhouden.

De deuren in gemeenschappelijke vluchtroutes zijn bij aanwezigheid van personen in de vluchtrichting zonder losse hulpmiddelen te openen.

In een gemeenschappelijk verkeersruimte van een woongebouw waardoor een vluchtroute voert mogen geen brandgevaarlijke objecten aanwezig zijn zoals bijvoorbeeld meubilair, fietsen en scootmobielen. Meubilair is echter wel toegestaan indien het bijvoorbeeld onbrandbaar is.