



Renovatie woonzorgcentrum Riekerhof Amsterdam

*Toelichting brandveiligheid bij aanvraag
omgevingsvergunning*

Rapportnummer H 8103-14-RA d.d. 1 december 2023



Renovatie woonzorgcentrum Riekerhof Amsterdam

*Toelichting brandveiligheid bij aanvraag
omgevingsvergunning*

Opdrachtgever: Caransa Groep B.V.
Rapportnummer: H 8103-14-RA
Datum: 1 december 2023
Referentie: SdK/SdG/YvdM/H 8103-14-RA
Verantwoordelijke: ir. S.J. de Koning
Opsteller: ir. S. de Groot
085 8228 731
s.degroot@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Projectomschrijving	5
3	Wettelijk kader	6
4	Sterkte bij brand	7
5	Beperking van uitbreiding van brand	8
5.1	Brandcompartimentering	8
5.2	Brandvoortplantingsklasse	9
5.3	Brandoverslag	10
6	Ontvluchtingsconcept	13
7	Brandveiligheidsinstallaties	16
7.1	Hulpverlening en brandbestrijding	16
7.2	Noodverlichting en vluchtrouteaanduiding	16
7.3	Brandmeldinstallatie en rookmelders	16
7.4	Ontruimingsalarminstallatie	17
7.5	Ontruimingsplan	17
7.6	Ontgrendeling buitendeuren, vluchtdeuren	17

1 Inleiding

De Riekerhof in Amsterdam is een woonzorgcentrum gelegen aan de Johan Jongkindstraat. De Riekerhof zal een ingrijpende renovatie ondergaan waarbij het gehele pand zal worden gemoderniseerd. Hierbij wordt onder andere het gebouwwolume vergroot door middel van een optopping en zullen woonruimten worden aangepakt. Op de begane grond zullen maatschappelijk functies worden gerealiseerd.

Kenmerkend voor het project is de combinatie van verschillende functies (woningen voor intramurale zorg, seniorenwoningen, maatschappelijke plint, kantoren) binnen een bestaande gebouwstructuur.

Voor het project is een ontwerp opgesteld door Boporai Architecten d.d. 1 december 2023.

In voorliggend rapportage wordt een toelichting gegeven ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning voor het aspect brandveiligheid.

2 Projectomschrijving

De Riekerhof in Amsterdam is een woonzorgcentrum gelegen aan de Johan Jongkindstraat. De Riekerhof zal een ingrijpende renovatie ondergaan waarbij het gehele pand zal worden gemoderniseerd. Hierbij wordt onder andere het gebouvvolume vergroot door middel van een optopping en zullen woonruimten worden aangepakt. Op de begane grond zullen maatschappelijke functies worden gerealiseerd.

Het bestaande gebouw zal worden gestript tot op het casco. Binnen het bestaand casco zullen nieuwe woningen worden gerealiseerd. Aan de noordzijde zal voor de galerij een tweede gevel van glas worden gerealiseerd om een atrium te realiseren.



f 2.1 Impressie Riekerhof na renovatie, noordzijde met atrium

3 Wettelijk kader

Op het verbouwen van een bouwwerk zijn de voorschriften Bouwbesluit 2012 van toepassing (eis verbouw). Voor verbouw geldt het rechtens verkregen niveau met als ondergrens bestaande bouw. Uitgangspunt is om, waar mogelijk, aan te sluiten bij de eisen voor niveau nieuwbouw.

Sprake is van de volgende gebruiksfuncties.

t 3.1 Gebruiksfuncties

Gebouwdeel	Gebruiksfunctie
Woningen	Woonfunctie
Woningen	Woonfunctie voor zorg
Logeerkamer	Logiesfunctie
Kantoren	Kantoorfunctie
Kinderdagverblijf	Bijeenkomstfunctie voor kinderopvang
Maatschappelijke plint, gemeenschappelijk woonkamer	Bijeenkomstfunctie
Fietsenstalling, bergingen	Overige gebruiksfunctie

4 Sterkte bij brand

Sprake is van een bestaand gebouw met bestaande draagconstructie. De draagconstructie blijft gehandhaafd.

Een bouwconstructie van een woongebouw met een vloer van een verblijfsgebied hoger dan 13 m boven meetniveau bezwijkt bij brand in een brandcompartiment, waarin de bouwconstructie niet ligt, niet binnen 60 minuten door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment.

Vloeren, trappen en hellingbanen waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijken niet binnen 20 minuten bij brand in een subbrandcompartiment waarin die vluchtroute niet ligt.

5 Beperking van uitbreiding van brand

5.1 Brandcompartimentering

In het kader van veiligheid en schadebeperking dient elk gebouw te worden ingedeeld in één of meerdere brandcompartimenten, conform wettelijke eisen uit het Bouwbesluit 2012. Daarbij is de doelstelling de brandomvang te beperken door in relatief kleine brandcompartimenten in te delen. In geval van brand in een gebouw richt de brandweerinzet zich op het redden van personen en het beperken van de brand tot het brandcompartiment waar de brand ontstaan is.

Met betrekking tot de brandcompartimentering geldt voor verbouw het rechtens verkregen niveau en een minimale weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (wbdbbo) van 30 minuten. Ten behoeve van het verhogen van het veiligheidsniveau wordt voor dit project voor nieuw te realiseren brandscheidingen uitgegaan van 60 minuten wbdbbo. Bestaande brandscheidingen worden – indien technisch mogelijk – zoveel mogelijk opgewaardeerd naar 60 minuten wbdbbo.

Voor wat betreft de omvang van de brandcompartimenten wordt zoveel mogelijk aangesloten bij niveau nieuwbouw om een hoger veiligheidsniveau te creëren. Conform het Bouwbesluit 2012 bedraagt de maximale grootte van een brandcompartiment 1.000 m² voor woonfuncties, kantoorfuncties, bijeenkomstfunctie en overige gebruiksfuncties. De maximale grootte van een brandcompartiment van een logiesfunctie bedraagt 500 m².

Een technische ruimte met een gebruiksoppervlak van meer dan 50 m² of een technische ruimte waarin één of meerdere verbrandingstoestellen zijn opgesteld met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW, is een afzonderlijk brandcompartiment.

Iedere woning is gelegen in een eigen brandcompartiment kleiner dan 1.000 m². In het brandcompartiment van woonfuncties liggen ten hoogste één woonfunctie en nevenfuncties daarvan.

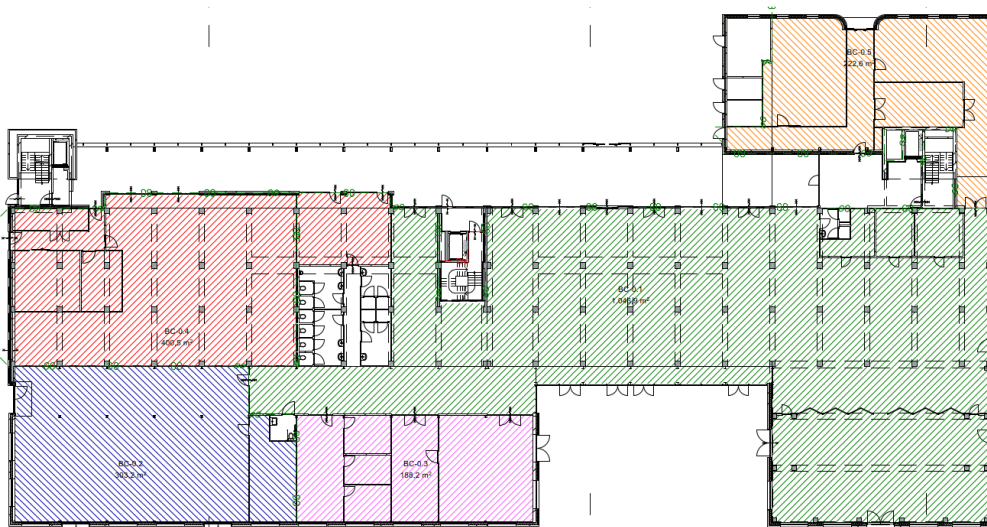
De gebruiksfuncties op de begane grond worden ingedeeld in verschillende brandcompartimenten. Hierbij liggen de fietsenstalling (en aangrenzende kantooruimte) en het kinderdagverblijf elk in een eigen brandcompartiment. De overige gebruiksfuncties worden ingedeeld in brandcompartimenten van circa 1.000 m².

De brandscheidingen tussen de woningen onderling zijn 60 minuten brandwerend. De brandscheidingen tussen de woningen en de inpandige galerij zijn 30 minuten brandwerend.

De voordeuren van de woningen aan de galerij dienen brandwerend en zelfsluitend te worden uitgevoerd. De ramen aan de galerij dienen als spuivoorziening voor achterliggende verblijfsruimten. Derhalve dient de beglazing van deze ramen 30 minuten brandwerend te zijn (van binnen naar buiten) en dienen de ramen zelfsluitend te worden uitgevoerd. Voor de zelfsluitende woningtoegangsdeuren en ramen grenzend aan het atrium zal gebruik worden gemaakt van vrijloopdrangers.

Het atrium is brandwerend gescheiden van de aangrenzende gebruiksfuncties van de maatschappelijke plint. Hiermee wordt rookverspreiding naar het atrium bij brand in de maatschappelijke plint zoveel mogelijk beperkt. Ten behoeve van veilige ontvluchting van de aanwezige personen dient de aanwezige vuurlast in het atrium te worden beperkt.

In onderstaande afbeelding f 5.1 is de brandcompartimentering van de begane grond weergegeven.



f 5.1 Brandcompartimentering begane grond

5.2 Brandvoortplantingsklasse

Aan de materialisatie binnen een gebouw zijn eisen gesteld met betrekking tot het ontstaan en verspreiden van brand en rook, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Voor alle onderdelen geldt dat in principe met geldige certificaten dient te worden aangetoond dat de toegepaste materialen voldoen aan de genoemde eis. In de praktijk is dit met name van belang bij brandbare materialen zoals kunststoffen, vloer- en dakbedekking.

In tabel t 5.1 zijn de vereiste brandklassen weergegeven voor verschillende constructieonderdelen.

t 5.1 Materiaaleigenschappen bij brand

		Wanden, gevels en plafond	Vloeren, trappen en hellingbanen
Binnenoppervlakten	Extra beschermde vluchtroute	B2-s2*	C _{fi} -s1
	Overig	D-s2*	D _{fi} -s1
	Schachten	A2	-
Buitenoppervlakten		B	D _{fi}
	Deur, raam, kozijn, etc.	D	-

* Geldt ook voor deuren, ramen, kozijnen en vergelijkbare constructieonderdelen

Voor bestaande, te behouden, steenachtige constructieonderdelen wordt vanwege het onbrandbare karakter voldaan aan de gestelde eisen. Voor bestaande, niet steenachtige, constructieonderdelen geldt het reeds verkregen niveau. Bij nieuwe constructieonderdelen dient te worden aangesloten bij de gestelde eisen.

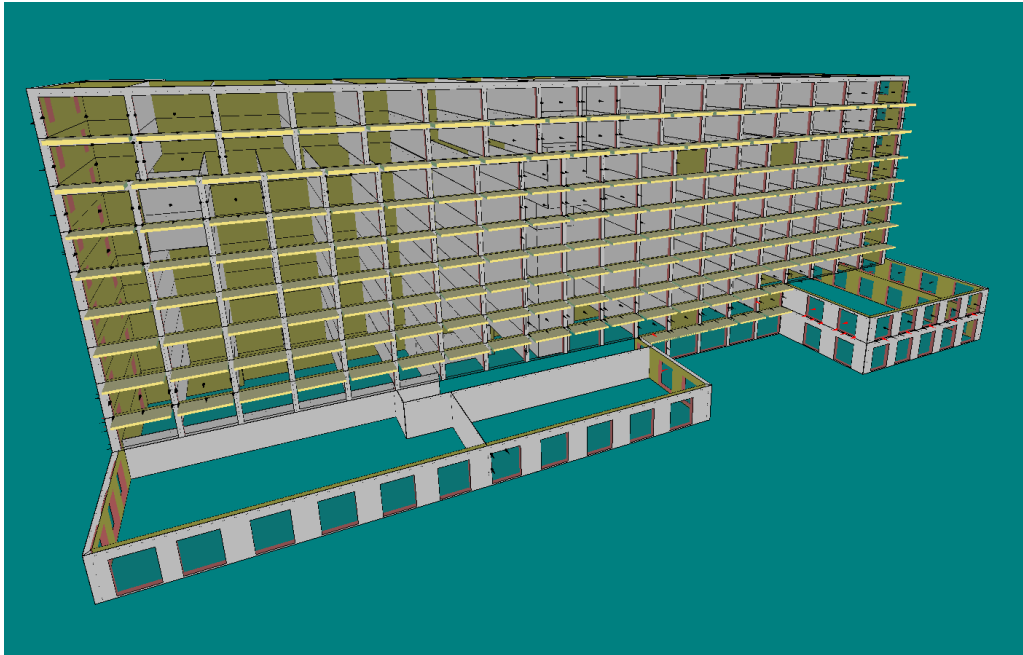
5.3 Brandoverslag

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag dient te worden bepaald conform de Nederlandse norm NEN 6068:2020 'Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten'.

Met behulp het computerprogramma Pintegraal is een rekenkundig model opgesteld van het gehele gebouw waarmee de brand in een ruimte wordt gemodelleerd en de warmtestraling wordt berekend op maatgevende observatiepunten ter plaatse van een ander brandcompartiment. Warme vlakken zoals uitgaande vlammen geven een bijdrage aan de warmtestraling ter plaatse van een observatiepunt, afhankelijk van de temperatuur en zichtbaarheid of afscherming.

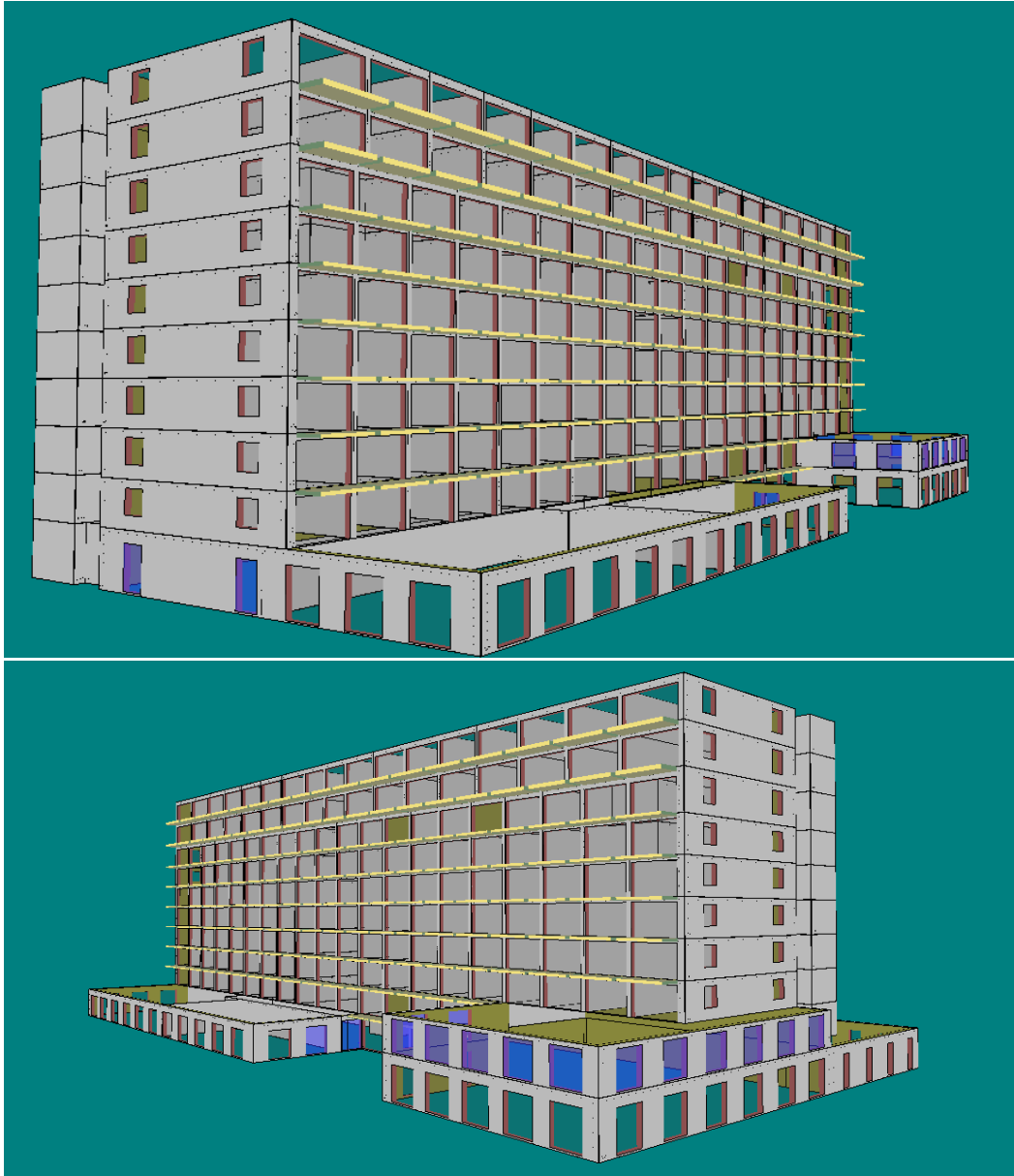
Voor de maatgevende brandscenario's is de warmtestraling berekend op maatgevende observatiepunten en wordt de rekenwaarde getoetst aan het criterium van 15 kW/m² de wettelijke grenswaarde.

In onderstaand figuur f 5.2 is het brandoverslagmodel weergegeven voor verschillende brandscenario's.



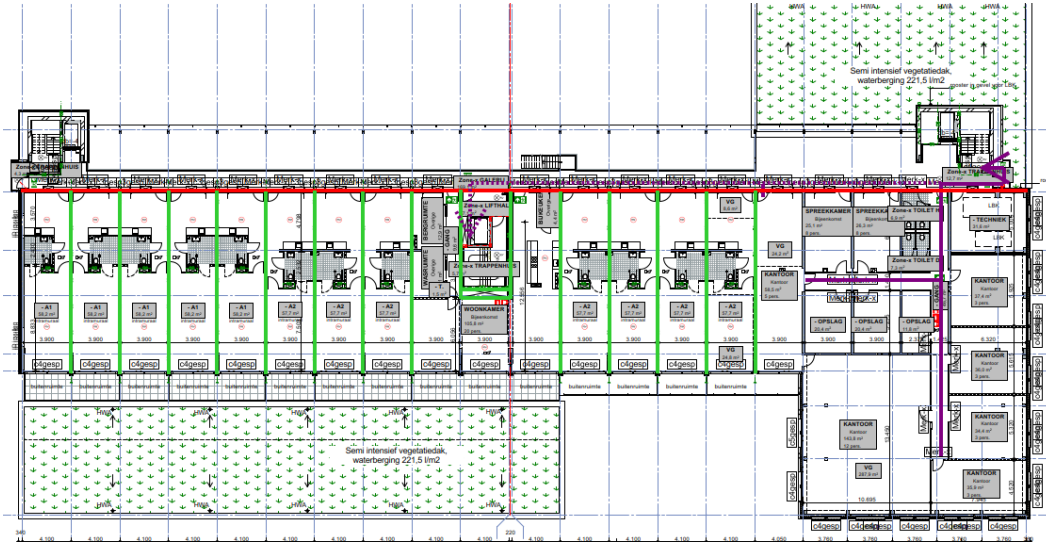
f 5.2 Brandoverslagmodel

Uit de brandoverslagberekeningen volgt dat op een aantal observatiepunten de warmtestraling hoger is dan 15 kW/m^2 . Bij de woningen boven de fietsenstalling, boven de recreatieruimte en boven het restaurant wordt het criterium overschreden. Derhalve dient brandwerend glas te worden toegepast. In onderstaande figuur f 5.3 zijn de locaties waar brandwerend glas en brandwerende deuren benodigd zijn weergegeven in blauw.

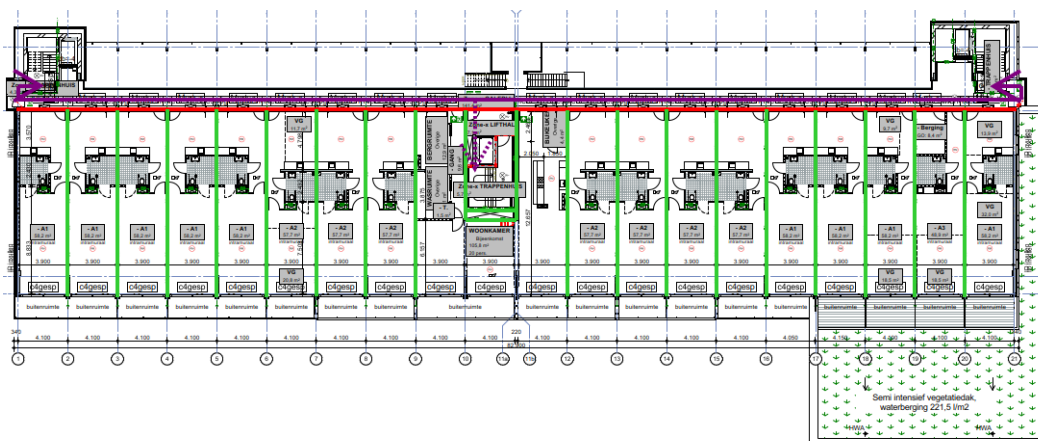


f 5.3 Benodigd brandwerend glas

Uit de brandoverslagberekeningen volgt dat, bij toepassing van brandwerende beglazing zoals aangegeven, voor alle observatiepunten de warmtestraling lager is dan 15 kW/m^2 waarmee wordt voldaan aan de wettelijke eis.



f 6.2 Ontvluchtingsconcept kantoren



f 6.3 Ontvluchtingsconcept standaard verdieping woningen

Vanuit de woningen en de kantoren is de loopafstand naar de uitgang van het (sub)brandcompartiment kleiner dan 30 m. Hiermee wordt voldaan aan de eisen voor niveau nieuwbouw.

Vanuit de kantoorroimten op de eerste verdieping kan in twee richtingen naar de bestaande trappenhuisen aan het uiteinde van het gebouw worden gevluht. Vanuit het westelijke trappenhuis kan rechtstreeks naar buiten gevluht worden. Vanuit het oostelijke trappenhuis kan via de ingangen voor personeel en leveranciers naar buiten worden gevluht.

Conform het Bouwbesluit 2012 is de vluchtroute vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment, van een woning, waarin de vluchtroute begint een extra beschermde vluchtroute.

Vanuit alle woningen kan in twee richting worden gevluht naar de bestaande trappenhuizen. Vanuit het westelijke trappenhuis kan rechtstreeks naar buiten gevluht worden. Vanuit het oostelijke trappenhuis kan via de ingangen voor personeel en leveranciers naar buiten worden gevluht.

De trappenhuizen waardoor de vluchtroutes voeren, aan de twee uiteinden van het gebouw, overbruggen een hoogte van meer dan 8 m. Derhalve zijn deze trappenhuizen extra beschermde vluchtroutes.

Aangezien de vluchtrappenhuizen een hoogte van meer dan 20 m overbruggen dienen de trappenhuizen te worden voorzien van een voorportaal. De loopafstand binnen dit voorportaal dient tenminste 2 m te zijn. Het doel van het voorportaal is voorkomen dat rook in het vluchtrappenhuis terecht komt.

De bestaande trappenhuizen aan de westelijke en oostelijke zijde van het gebouw zijn enkel te bereiken via een niet besloten ruimte (met een loopafstand van meer dan 2 m). deze niet besloten ruimte dient als gelijkwaardige oplossing voor het voorportaal. Met behulp van een niet-besloten ruimte wordt een tenminste gelijkwaardig niveau van veiligheid gerealiseerd.

In aanvulling op de twee vluchtrappenhuizen wordt een nieuw, derde trappenhuis gerealiseerd. Dit trappenhuis is geen vluchtrappenhuis maar kan in veel gevallen wel worden gebruikt om te vluchten.

De gezamenlijk deuren waardoor een vluchtroute voert, dienen zonder los voorwerp te kunnen worden geopend.

7 Brandveiligheidsinstallaties

7.1 Hulpverlening en brandbestrijding

De hoogste vloer van een verblijfsgebied in het gebouw ligt hoger dan 20 m boven meetniveau. Derhalve is een droge blusleiding vereist. De loopafstand tussen een brandslangaansluiting van de droge blusleiding en een punt in een op die aansluiting aangewezen gebruiksgebied mag niet groter dan 60 m zijn.

Voor kantoor-, bijeenkomst- en logiesfuncties zijn brandslanghaspels vereist. Brandslanghaspels (met een slanglengte van ten hoogste 30 m) zijn zodanig geprojecteerd dat hiermee het volledige gebruiksgebied van deze functie kan worden bestreken.

In ruimten waar blussing met behulp van een brandslanghaspel ongewenst is mogen passende losse blusmiddelen worden geplaatst, inclusief instructies en symbolen.

7.2 Noodverlichting en vluchtrouteaanduiding

De trappenhuizen en in pandige gangen dienen te worden voorzien van noodverlichting. De minimale verlichtingssterkte is 1 lux op vloer en tredevlak.

Voor kantoor-, bijeenkomst- en logiesfuncties is vluchtrouteaanduiding vereist in de verkeersroutes en in ruimten bestemd voor meer dan 50 personen. De vluchtrouteaanduiding dient te worden uitgevoerd conform NEN 3011. Er bestaat de mogelijkheid om de vluchtrouteaanduiding te combineren met de benodigde noodverlichting.

7.3 Brandmeldinstallatie en rookmelders

Conform het Bouwbesluit 2012 dienen zorgclusterwoningen voor zorg op afroep in een woongebouw en zorgclusterwoningen voor 24-uurs zorg in een woongebouw te worden voorzien van een gecertificeerde brandmeldinstallatie met gedeeltelijke bewaking, conform NEN 2535. Voor zorgclusterwoningen voor 24-uurs zorg is doormelding vereist.

Conform het Bouwbesluit 2012 dient het kinderdagverblijf te worden voorzien van een gecertificeerde brandmeldinstallatie met volledige bewaking indien opvang wordt geboden aan kinderen jonger dan 4 jaar.

In de woningen dienen rookmelders te worden toegepast conform NEN 2555 in de besloten ruimten waardoor een vluchtroute voert vanuit de verblijfsruimten naar de voordeur van de woningen.

7.4 Ontruimingsalarminstallatie

Conform het Bouwbesluit 2012 dient een gebruiksfunctie voorzien van voorgenoemde brandmeldinstallatie te worden voorzien van een ontruimingsalarminstallatie.

7.5 Ontruimingsplan

In gebruiksfuncties voorzien van een brandmeldinstallatie dient een ontruimingsplan aanwezig te zijn.

7.6 Ontgrendeling buitendeuren, vluchtdeuren

Bij een brandmelding dient de brandmeldinstallatie bepaalde sturingen te verrichten. De vluchtdeuren en vluchtingangen dienen ontgrendeld te zijn, of met een eenvoudige handeling ontgrendeld te kunnen worden.

Hiervoor is geen los voorwerp nodig (sleutel, sleutelpas, code).

Een deur waarop bij het vluchten in totaal meer dan 100 personen zijn aangewezen, kan worden geopend door een lichte druk tegen de deur of een lichte druk tegen een op circa 1 m boven de vloer over de volle breedte van de deur aangebracht panieksluiting.

Dit rapport bevat 17 pagina's.

