

project:

Nieuwbouw 15 appartementen Biej De Brik te Reuver

opdrachtgever:

Pavoncella Vastgoed te Reuver

document:

Rapportage Brandveiligheid

kenmerk:

9002R01a

datum:

9 augustus 2021

projectleider:

P. Klomp

opgesteld door:

P. Klomp

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	Brandvoortplanting en rookdichtheid van constructieonderdelen	5
2.3	Brandgevaarlijkheid dak	6
2.4	Beperking uitbreiding van brand	6
2.5	Verdere beperking uitbreiding van brand.....	7
3	Ontvluchting.....	8
4	Installaties en voorzieningen t.b.v. bestrijden van brand	9
4.1	Brandmeldinstallatie (BMI)	9
4.2	Ontruimingsalarminstallatie (OAI)	9
4.3	Rookmelders.....	9
4.4	Algemene noodverlichting.....	9
4.5	Vluchtrouteaanduiding	9
4.6	Brandslanghaspels	9
4.7	Draagbare blustoestellen	10
4.8	Bereikbaarheid.....	10
4.9	Openbare bluswatervoorziening	11

1 Algemeen

In opdracht van Pavoncella Vastgoed te Reuver heeft Bureau Veldweg BV voor de aanvraag omgevingsvergunning voor de bouw van woongebouw 15 appartementen Biej De Brik te Reuver dit rapport 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 Bouwbesluit 2012 met uitvoeringsniveau "nieuwbouw".

1.1 Doel van de rapportage

Het doel van deze rapportage is om een brandveilig plan aan te leveren conform de geldende regelgeving, AMvB Bouwbesluit 2012 en de daarbij behorende ministeriele regelingen.

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 het Bouwbesluit 2012 artikel 1.3 "gelijkwaardigheid" een gelijkwaardige oplossing geboden worden:

Artikel 1.3. Gelijkwaardigheidsbepaling

Lid 1

Aan een in hoofdstuk 2 tot en met 7 gesteld voorschrift hoeft niet te worden voldaan indien het bouwwerk of het gebruik daarvan anders dan door toepassing van het desbetreffende voorschrift ten minste dezelfde mate van veiligheid, bescherming van de gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en bescherming van het milieu biedt als is beoogd met de in die hoofdstukken gestelde voorschriften.

1.2 Uitgangspunten

Het woongebouw bestaat uit drie bouwlagen en de hoogste bouwlaag van het woongebouw bevindt zich op 6 meter boven het meetniveau.

Met betrekking tot de beoordeling zijn de navolgende gebruiksfuncties aangehouden:

- woonfunctie;

Bij de beoordeling is uitgegaan van het bouwniveau:

- nieuwbouw

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

- Bouwkundig tekenwerk van Driessen Architectuur te Venray behorende bij de omgevingsvergunning.

1.3 Overige

Tenzij anders vermeld, wordt bij 'het Bouwbesluit' bedoeld het *Besluit van 29 augustus 2011 houdende vaststelling van voorschriften met betrekking tot het bouwen, gebruiken en slopen van bouwwerken (Bouwbesluit 2012), Stb. 2011, 416, laatstelijk gewijzigd bij het Besluit van 14 april 2021 tot vaststelling van het tijdstip van inwerkingtreding van onderdelen van artikel II van het Besluit van 2 maart 2021, houdende aanpassing van het Bouwbesluit 2012 en het Besluit bouwwerken leefomgeving in verband met het regelen van de veiligheidscoördinator directe omgeving en enkele andere wijzigingen (Stb. 2021, 147)*. Publicatiedatum: 1 juli 2021.

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 2.10 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.

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

Artikel 2.10 lid 2:

Een bouwconstructie bezwijkt bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen 60 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.

Artikel 2.10 lid 3:

In afwijking van het tweede lid wordt de aangegeven tijdsduur met 30 minuten bekort, indien geen vloer van een verblijfsgebied van de gebruiksfunctie hoger ligt dan 7 m boven het meetniveau en de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m².

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.

In een afzonderlijke notitie 9002N02 is de permanente vuurbelasting uitgewerkt waaruit blijkt dat er ten aanzien van de sterkte bij brand volstaan kan worden met **30 minuten** brandwerendheid.

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 Brandvoortplanting en rookdichtheid van constructieonderdelen

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 gemeenschappelijke verkeersruimten) 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 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.

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.

2.3 Brandgevaarlijkheid dak

De bovenzijde van een dak van een bouwwerk dient, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk te zijn. Dit geldt niet indien het bouwwerk geen voor personen bestemde vloer heeft die hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau, en de brandgevaarlijke delen van het dak ten minste 15 m vanaf de perceelgrens liggen. Het dak dient daarmee bepaald volgens NEN6063 niet brandgevaarlijk te zijn

2.4 Beperking uitbreiding van brand

In artikel 2.83 lid 1 van het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de maximale afmetingen van een brandcompartiment. Voor nieuw te bouwen woonfuncties geldt hiervoor een maximale omvang van 1.000 m². Elke woning is uitgevoerd als een afzonderlijk brandcompartiment en de gemeenschappelijke verkeersruimte en trappenhuis zijn daarbij uitgevoerd als extra beschermde vluchtroutes welke buiten het brandcompartiment zijn gelegen.

Tussen de brandcompartimenten dient minimaal 60 minuten weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag aanwezig te zijn. Aangezien de permanente vuurbelasting zoals uitgewerkt in notie 9002N02 minder bedraagt dan 500 MJ/m² en er geen vloer hoger is gelegen dan 7 meter boven meetniveau kan worden volstaan met 30 minuten weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen brandcompartimenten en naar de besloten extra beschermde vluchtroutes.

In een afzonderlijke notitie 9002N01 zijn de brandoverslagberekeningen uitgevoerd van de verschillende brandcompartimenten onderling. Daaruit blijkt dat er in de buitengevel enkele puien brandwerend uitgevoerd dienen te worden om te voldoen aan het Bouwbesluit inzake de beperking van uitbreiding van brand zoals aangegeven in de brandoverslagnotitie.

2.5 Verdere beperking uitbreiding van brand

Elke brandcompartiment is tevens een subbrandcompartiment waarbij elke woning eveneens in een beschermd subbrandcompartiment is gelegen. Er is geen verdere aanvullende subbrandcompartimentering vereist.

De weerstand tegen rookdoorgang van een subbrandcompartiment naar een ander subbrandcompartiment of een beschermde vluchtroute is R_a , bepaald volgens NEN 6075.

De weerstand tegen rookdoorgang van een subbrandcompartiment naar een beschermd subbrandcompartiment gelegen in een ander subbrandcompartiment, naar een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert is R_{200} , bepaald volgens NEN 6075.

De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een ander beschermd subbrandcompartiment is R_{200} , bepaald volgens NEN 6075. De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een subbrandcompartiment is R_a , bepaald volgens NEN 6075. De weerstand tegen rookdoorgang van een beschermd subbrandcompartiment naar een besloten ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute voert is R_{200} , bepaald volgens NEN 6075.

De weerstand tegen rookdoorgang van een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert naar een in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute voert is R_a en naar een extra beschermde vluchtroute R_{200} , bepaald volgens NEN 6075. De weerstand tegen rookdoorgang van een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert naar een in de vluchtrichting aansluitende besloten ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute voert is R_a en naar een in de vluchtrichting aansluitend besloten trappenhuis waardoor een extra beschermde vluchtroute voert is R_{200} , bepaald volgens NEN 6075.

3 Ontvluchting

Conform het bouwbesluit dient voor wat betreft de loopafstanden binnen het sub-brandcompartiment te worden voldaan aan het niveau nieuwbouw. In samenhang met de bezetting en de gebruiksfunctie van de gebruiksoppervlakte of het verblijfsgebied zijn de loopafstanden gelimiteerd volgens het bouwbesluit 2012. Zo zijn de loopafstanden voor de genoemde gebruiksfuncties met een normale bezetting maximaal 30 meter. Deze afstand mag groter zijn naarmate de bezetting lager is. Artikel 2.102 is hierbij van toepassing:

Artikel 2.102

Lid 4.

De gecorrigeerde loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en een uitgang van het subbrandcompartiment waarin dat gebruiksgebied ligt, is niet groter dan 30 meter.

In het gebouw geldt derhalve een maximaal toelaatbare loopafstand van 30 meter.

Omdat aan bovenstaande loopafstanden zoals gesteld in het bouwbesluit wordt voldaan, is er geen verdere gelijkwaardigheidsonderbouwing vereist.

De vluchtdeuren moeten zonder losse hulpmiddelen van binnen uit te openen zijn.

4 Installaties en voorzieningen t.b.v. bestrijden van brand

4.1 Brandmeldinstallatie (BMI)

Op basis van het bouwbesluit is een brandmeldinstallatie niet vereist voor de woonfunctie.

4.2 Ontruimingsalarminstallatie (OAI)

Op basis van het bouwbesluit is geen ontruimingsalarminstallatie vereist aangezien er geen brandmeldinstallatie vereist is.

4.3 Rookmelders

Bij een te bouwen woonfunctie heeft een besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van de woonfunctie een of meer rookmelders die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen als bedoeld in NEN 2555.

4.4 Algemene noodverlichting

Er is op grond van het bouwbesluit geen vereiste voor noodverlichting voor woonfunctie.

4.5 Vluchtrouteaanduiding

Op basis van het bouwbesluit is vluchtrouteaanduiding voor de woonfunctie niet vereist.

4.6 Brandslanghaspels

Volgens het bouwbesluit is voor de te bouwen woonfunctie de toepassing van brandslanghaspels niet vereist.

4.7 Draagbare blustoestellen

Op basis van het bouwbesluit worden draagbare blustoestellen vereist indien er geen mogelijkheden zijn om op een adequate manier een beginnende brand te kunnen bestrijden met bijvoorbeeld water. Dit is het geval als er geen brandslanghaspels vereist zijn en als er stoffen zijn die alleen geblust kunnen worden met een andere blusstof dan water. Die andere blusstof, die uit poeder, schuim of gassen kan bestaan, bevindt zich in draagbare blustoestellen.

Op basis van de ARBO wet zijn brandblusmiddelen vereist voor:

- Nabij de keuken minimaal 6 kg poederblusser;
- bij open vuur een blusdeken;
- nabij opslagkasten en kluizen met gevaarlijke stoffen een blustoestel met minimaal een blusequivalent van 6 kg poeder;
- in ruimten waar brandbare stoffen worden verwerkt.

Voor de woonfunctie is er geen vereiste voor draagbare blustoestellen.

4.8 Bereikbaarheid

Op basis van het bouwbesluit worden er eisen gesteld aan de bereikbaarheid van bouwwerken. Indien de toegang van een gebouw op meer dan 10 meter afstand is gelegen van de openbare weg, dient er een verbindingsweg tussen de openbare weg en ten minste een toegang van het gebouw aanwezig te zijn voor voertuigen van de brand brandweer en andere hulpverleningsdiensten. Tevens dient er op een afstand van 40 meter van een brandweeringang een opstelplaats voor een brandweervoertuig aanwezig te zijn.

Genoemde verbindingsweg, opstelplaatsen en de rijbaan waarover deze opstelplaatsen voor brandweervoertuigen bereikbaar zijn, dienen een breedte te hebben van ten minste 4,5 meter en een verharding te hebben over een breedte van ten minste 3,25 meter, die geschikt is voor motorvoertuigen met een massa van ten minste 14.600 kilogram. Daarnaast dient een vrije hoogte boven de kruin van de weg aanwezig te zijn van ten minste 4,2 meter. Indien deze verbindingsweg kan worden afgesloten middels een hek, dient dit hek snel en gemakkelijk door de hulpdiensten te kunnen worden geopend. Hiervoor kan bijvoorbeeld in het hekwerk een sleutelbuis worden toegepast.

Gezien situering van het object voldoet de openbare weg als opstelplaats voor de TAS en is op het eigen terrein geen aanvullende opstelplaats nodig.

4.9 Openbare bluswatervoorziening

Op basis van het bouwbesluit worden er eisen gesteld aan de brandblusvoorzieningen

“Bij afwezigheid van een toereikende openbare bluswater voorziening moet worden voorzien in een doeltreffende *niet openbare* bluswatervoorziening.

Een niet openbare bluswatervoorziening is bijvoorbeeld een:

- aansluiting op het distributienet van de drinkwaterleiding;
- aansluiting op een leidingnet voor water, geen drinkwater;
- waterput of bron;
- oppervlakte water;
- speciale gegraven blusvijver.

Een openbare bluswatervoorziening is niet toereikend indien de afstand tussen de openbare brandkraan en de (brandweer)toegang van het object te groot is.

Gelet op de situering van het object voldoet de openbare weg als opstelplaats en worden openbare bluswatervoorzieningen in de openbare weg aanwezig geacht. Dit dient in nader overleg met de brandweer te worden bepaald.