

Vrijborg BV
T.a.v. dhr. T. de Wit
Rembrandterf 3
5261 XS VUGHT



Gemeente Breda

Bijlage 32 bij besluit
2017/2543-V1

V&L

Onze referentie 2018-Efectis-R000789/RMP/TNL
Uw referentie
Projectnummer ENL-18-000333

Bleiswijk, 24 april 2018

Inspectie en beoordeling kozijnconstructies – Klooster St. Franciscus Breda

Geachte heer De Wit,

U heeft Efectis Nederland BV opdracht gegeven een beoordeling uit te voeren op een aantal bestaande deur-/kozijnconstructies en raam-/kozijnconstructies zoals die voorkomen in het voormalige St. Franciscus Klooster aan de Jan Ingen Houszplein 1 in Breda.

De vraag die u gesteld heeft is of deze bestaande constructies naar verwachting kunnen voldoen aan 30 minuten brandwerendheid.

De beoordeling is gebaseerd op een visuele inspectie, die op 27 maart 2018 heeft plaatsgevonden door de eerste ondergetekende van deze brief.

Bij de beoordeling wordt uitgegaan dat brand aan beide zijden van de constructie kan ontstaan volgens de standaard brandkromme, tenzij anders vermeld in de onderstaande beoordelingen.

Het betreft hier samengestelde constructies die niet één op één zo zijn beproefd, er zijn dus niet overall testrapporten van aanwezig. Daarom zal de conclusie worden gegeven als een verwachting. De thans bij Efectis aanwezige kennis en ervaring m.b.t. de experimentele bepaling van de brandwerendheid van constructies, zijn gebruikt als basis voor de onderstaande beoordeling.

De beoordeling zal worden gegeven op basis van Bijlage A van NEN 6069:2016.

1. BEOORDELINGSCRITERIA

De brandwerendheid m.b.t. de scheidende functie wordt bepaald op grond van Bijlage A van NEN 6069:2016 waarbij de volgende criteria van toepassing zijn:

Voor dit specifieke project geldt:

Voor deuren criterium EW;

Voor gevelconstructies met brand van buiten naar binnen geldt in aanvulling op de eis vlamdichtheid ook de eis "Thermische isolatie (I)" bepaald met de gereduceerde brandkromme.

Voor gevelconstructies met brand van binnen naar buiten geldt in aanvulling op de eis vlamdichtheid ook de eis "warmtestraling (W)" bepaald met de standaard brandkromme.

Alle rechten voorbehouden.

Dit document heeft de status van een Efectis Nederland-rapport.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande toestemming van Efectis Nederland.
Het ter inzage geven van het Efectis-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

Indien dit rapport in opdracht werd opgesteld, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan Efectis Nederland, dan wel de betreffende ter zake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Vlamdichtheid (E);

De brandwerendheid met betrekking tot de vlamdichtheid wordt bepaald door het moment waarop zodanige doorgaande scheuren, kieren of andere openingen ontstaan zodat vlammen of hete gassen aan de koude zijde van de constructie zichtbaar zijn.

Warmtestraling (W);

De brandwerendheid met betrekking tot de warmtestraling wordt bepaald door het moment waarop de maximale warmtestraling, gemeten op een afstand van 1 meter, meer bedraagt dan 15 kW/m².

Thermische isolatie (I);

Dit houdt in dat de temperatuur wordt bepaald door het moment waarop de gemiddelde temperatuur van 140°C wordt overschreden of de maximale temperatuur van 180°C wordt overschreden. Bij doorvoeringen wordt er geen gemiddelde temperatuur van 140°C gehanteerd.

2. SITUATIE MET BEOORDELING

Gevelkozijnen

In 2014 zijn een aantal bestaande raam-/kozijnconstructies vervangen door hardhouten kozijnen in dezelfde uitvoering als daarvoor in verband met de monumentale status van het complex. Uit nader onderzoek in verband met brandcompartimentering (brandoverslag) is naar voren gekomen dat een aantal van deze kozijnen moeten worden voorzien van brandwerende beglazing.

Deze kozijnen zijn opgebouwd uit kozijnhout van 67 x 139 mm met daarin een draai-/kiepraam en naar binnen draaiende ramen die zijn opgebouwd uit kozijnhout van 42 x 72 mm en met een onderdorpel van 58 x 80 mm. Alles uitgevoerd in hardhout. Tekeningen van deze kozijnen zijn toegevoegd in de bijlage van deze brief.

In deze draairamen zit momenteel één geïsoleerde ruit met hardhouten plakroeden van 15 x 32 mm.



Beoordeling 30 minuten

Kijkend naar het houtsoort en de afmetingen van het kozijnhout is de verwachting dat een brandwerendheid van 30 minuten haalbaar is. U heeft aangegeven het bestaande niet-brandwerende glas, daar waar nodig is, te gaan vervangen door 30 minuten brandwerend glas. Dit glas zal uit één ruit bestaan per kozijn met gebruik makend van hardhouten plakroeden van 15 x 32 mm. Deze plakroeden worden op het brandwerende glas geplakt en zullen bij verhitting van het glas wegvallen. De plakroeden moeten niet mechanisch worden bevestigd aan het kozijnhout. De belangrijkste eis is wel dat het brandwerende glas hier aantoonbaar op is beproefd. U heeft aangegeven hiervoor al een type brandwerende beglazing te weten. Resultaten van dit glas moeten nog ter beoordeling aan Efectis worden overlegd.

Dubbele deur-/kozijnconstructie

Deze constructie is als volgt opgebouwd:

- Vuren houten kozijn met kozijnhout van 67 x 114 mm en met een sponning van 25 x 45 mm;
- Daarin afgehangen een dubbele 40 mm dikke houten deur die is samengesteld uit een volspaan vulling, vuren houten randhout met ingefreesde opschuimende strips;
- Deuren voorzien van een glasstrook met spiegeldraadglas (190 x 1350 mm) met gespijkerde hardhouten glaslatten;
- Deuren in loop-/standuitvoering met op de loopdeur een enkel slot en op de standdeur een boven- en ondergrendel. Loopdeur voorzien van een deurdranger;
- Bovenpaneel opgebouwd uit een vuren houten frame met aan beide zijden 12 mm multiplex;
- Dagmaat 1830 x 2100 mm.



Beoordeling 30 minuten (tweezijdig)

Voor de vereiste brandwerendheid van 30 minuten zijn een aantal aanpassingen noodzakelijk. De aluminium deurnaald moet worden vervangen door een type die beschikt over brandwerende eigenschappen. De toegevoegde opschuimende strips op locatie hebben geen toegevoegde waarde op de brandwerendheid.

De glaslatten moeten worden vastgeschroefd met schroeven op een h.o.h. afstand van max. 300 mm. Het spiegeldraadglas kan worden gehandhaafd.

Het bovenpaneel moet worden opgewaardeerd. Dit zou kunnen door één multiplex plaat van 12 mm te vervangen door een 12 mm brandwerende plaat.

Als de bovengenoemde aanpassingen zijn verwerkt is de verwachting dat deze constructie een brandwerendheid bezit van 30 minuten.

Deur-/kozijnconstructie naar (toekomstige) appartementen

In het hele pand komen een aantal toegangsdeuren voor die qua opbouw identiek zijn maar in de loop der jaren zijn aangepast waardoor de bossingpanelen en het glasvenster niet meer zichtbaar zijn. Aan beide zijden van het deurblad is een hardboard plaat bevestigd.

De originele deuren zijn opgebouwd uit een vurenhouten frame van 45 x 120/180 mm met een pen en gatverbinding. Daartussen zijn twee bossingpanelen aangebracht waarbij de dunste maat ca. 12 mm bedraagt. Het venster bestaat uit niet-brandwerend glas en is opgesloten met behulp van vurenhouten glaslatten van ca. 12 x 12 mm.

De vurenhouten kozijnen hebben een sponning van 15 x 50 mm, de aanslag varieert van 15 tot 20 mm.



Originele deur



Aangepaste deur

Beoordeling 30 minuten (tweezijdig)

Kijkend naar de originele status van de deur zoals die overal in het monumentale pand moet terugkeren is de verwachting dat een brandwerendheid van 30 minuten niet behaald zal worden. De samenstelling van de bossingpanelen en de wijze van opsluiting hiervan zullen niet toereikend zijn. Net als de wijze van plaatsing van het niet-brandwerend glas.

Bij de deuren die aan beide zijden zijn voorzien van een later aangebrachte hardboardplaat is niet bekend hoe de status van de originele deur momenteel is.

In situaties waar geen glas in de deur voor komt zou het mogelijk kunnen zijn om de binnenzijde van de deur te voorzien van een brandwerende plaat van 12 mm. Dit is alleen mogelijk als de brandwerendheid voor die zijde geldt en niet tweezijdig. Echter gelet op de toename van het gewicht en de samenstelling van de deur is dit niet raadzaam.

De huidige deuren moeten naar de mening van Efectis worden vervangen voor de vereiste brandwerendheid van 30 minuten. De bestaande vurenhouten kozijnen kunnen worden gehandhaafd. De aanslagbreedte moet wel worden vergroot naar 25 mm. Dit is mogelijk door middel van een gelijmde en geschroefde (max. h.o.h. 300 mm) hardhouten lat in de dagkant van het kozijn.

3. CONCLUSIE

Op basis van de bovenstaande beoordeling is de verwachting van Efectis Nederland dat de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie – in de zin van Bijlage A van NEN 6069:2016 – van de onderzochte kozijnconstructies, zoals die voorkomen in het voormalige St. Franciscus Klooster in Breda, onder de genoemde voorwaarden, ten minste 30 minuten bedraagt.

Voorwaarden:

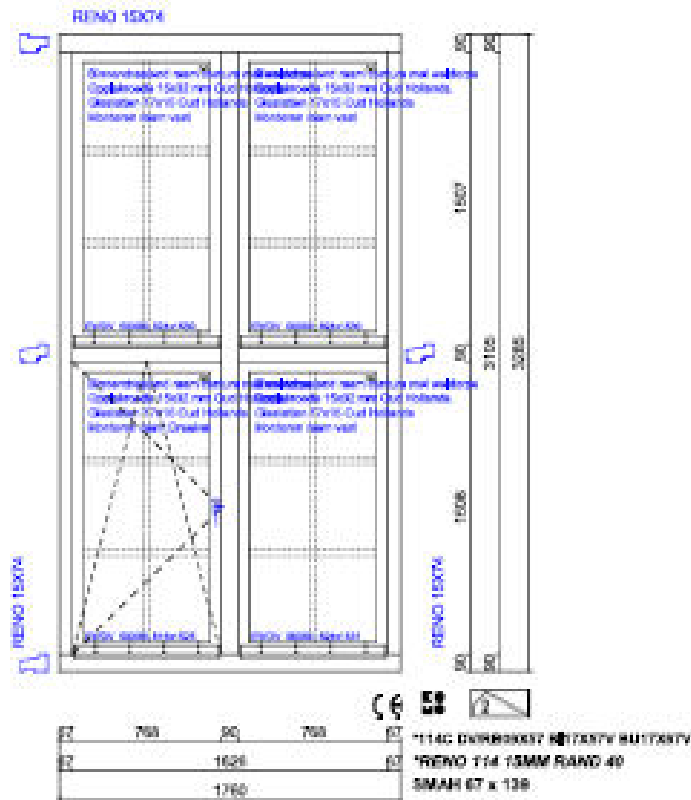
- Hardhouten gevelkozijn met een aantoonbare 30 minuten brandwerendheid waarbij plakroeden zijn toegestaan;
- Dubbele deur-/kozijnconstructies met aanpassingen zoals beschreven;
- Nieuwe toegangsdeuren naar de toekomstige appartementen met een aantoonbare brandwerendheid van 30 minuten (EW).

4. GELDIGHEID

Deze beoordeling is gegeven op basis van informatie die aan Efectis is verstrekt betreffende het gebruik van het gebouw, en de gestelde eisen m.b.t. de brandwerendheid. Op basis hiervan is de huidige beoordeling gegeven. Indien in de toekomst het gebruik van het gebouw wordt gewijzigd of de regelgeving wordt aangepast, dan dient deze beoordeling te worden heroverwogen.

Met vriendelijke groeten,

Merk: A
1 getek., Kleur : Ra 1013



Glasloten 17x18 Oud Hollandse
-Kader SV-113-F +Aalcr.profiel Lu-V3 met waf 2
Beluchtingspatje(n) naar
-Draaibasing Uni-Jet S-contour 5e versie 1 NL50503
-Kruk voor Draaibsl

- RAAM PROFIEL BINNEN OUDHOLLANDS BUITEN SCHUW

TER CONTROLE



Projectnr.: 40584
Klooster st. Franciscus

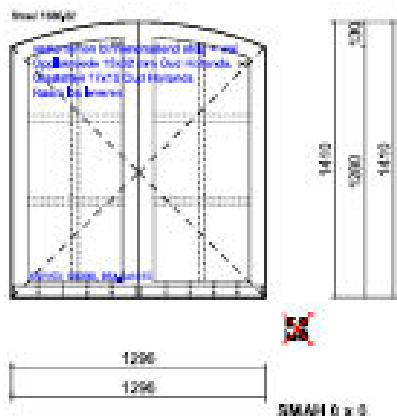
Opdrachtgever: Van Oort Bouw en Onderhoud B.V.

G.Hermes
Machine Houtbewerking BV

Tel. 0413-613646 Fax. 0413-613648

Werkvoorbereider: G. Hermes	
Calculator: MB	Formaat:
Getek: 18-04-2014	A4
Gew.1:	Schaal:
Gew.2:	1:30
Gew.3:	Bladnr.:
Gew.4:	
Def.:	1

Merk: B
1 getek., Kleur: Ra1013



Gelaten 17x15 Oud Hollands
-Merante Stoepplaten 13x48 mm BI raam 58
-Kader SV-712-F +Aansl.profiel Lu-V3 Bv stoep met wvl 2
Beluchtingsgaatjes raam
-RAAM PROFIEL BINNEN OUDHOLLANDS BUITEN SCHUW.

TER CONTROLE



Projectnr.: 40584
Klooster st. Franciscus

Opdrachtgever: Van Oort Bouw en Onderhoud B.V

G. Hermes

Machinale Houtbewerking BV

Tel. 0412-613646 Fax. 0412-613848

Werkvoorbereider: G. Hermes

Calculator: MB

Getek: 18-04-2014

Gew.1:

Gew.2:

Gew.3:

Gew.4:

Def.

Formaat:

A4

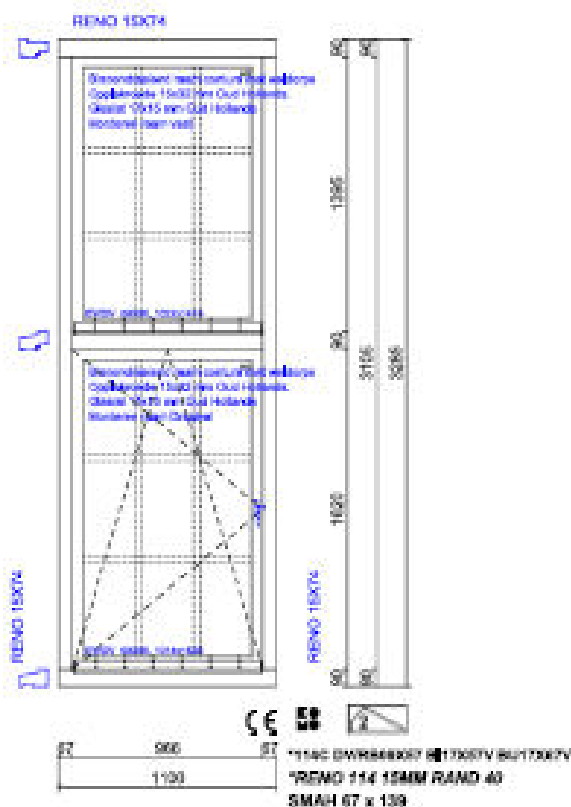
Schaal:

1:30

Bladnr.:

2

Merk: C
1 getek., Kleur: Ra 1013



Glaslet 17x15 mm Oud Hollands
-Rader 5V-712-F +Aansl.profiel Lu-V3 met wal 2
-Bekleedingskast/raam
-Draafvoering Uni-Jet S-contour 5e versie 1 HL50503
-Kruk voor Draafvoering

- RAAM PROFIEL BINNEN OUDHOLLANDS BUITEN SCHUIM

TER CONTROLE



Projectnr.: 40584
Klooster st. Franciscus

Opdrachtgever: Van Cort Bouw en Onderhoud B.V

G. Hermes

Machinebouw

Tel. 0412-613546 Fax. 0412-613848

Werkvoorbereider: G. Hermes

Calculator: MB

Getek: 18-04-2014

Gew.1:

Gew.2:

Gew.3:

Gew.4:

Def.:

Formaat:

A4

Schaal:

1:30

Bladnr.:

3