

Quickscan brandveiligheid

Aanvraag omgevingsvergunning

Project: Ginnekenstraat 88 te Breda

Kenmerk: 2019076.qsb.mj.a1

Datum: 20-7-2021



Gemeente Breda

Bijlage bij besluit

Z2021-004718-V01

07-01-2022

2019076.qsb.mj.a1

Opdrachtgever	Maas-Jacobs Bouwbedrijf BV De ambachten 31 4881 XZ Zundert T (076) 597 52 00 Vertegenwoordigd door: [REDACTED]
Project	Ginnekenstraat 88 te Breda
Projectnummer	2019076
Rapportnummer	2019076.qsb.mj.a1
Datum	20-7-2021
Versie	Definitief
Uitgevoerd door	[REDACTED] Nex2us b.v. Grauwe Poldervoetpad 3 4876 AW ETTEN-LEUR T (076) 760 28 28 I www.nex2us.nl E info@nex2us.nl

Inhoud

1. Inleiding	4
1.1. Beschrijving project	4
1.2. Gebruikte tekeningen	4
2. Algemeen	5
3. Rechts verkregen niveau	5
4. Brandcompartimentering	5
5. Subbrandcompartimentering	7
6. Vluchten	7
7. Installaties	8
8. Constructies	8
9. Materiaalgedrag	8
Bijlage: tekeningen brandveiligheid	9
Bijlage: berekening Brandoverslag	10
<i>Wettelijk kader</i>	<i>10</i>
<i>Berekening</i>	<i>11</i>
<i>Samenvatting</i>	<i>11</i>

1. Inleiding

In opdracht van Maas-Jacobs Bouwbedrijf BV, zijn voor het project Ginnekenstraat 88 te Breda de gegevens voor de omgevingsvergunning getoetst aan het Bouwbesluit 2012 m.b.t. het aspect brandveiligheid.

Het is mogelijk dat er ten gevolge van de in bijlage opgenomen berekeningen wijzigingen in de reeds bestaande tekeningen worden aangebracht, of details anders moeten worden uitgevoerd. Indien niet uitdrukkelijk anders is bepaald, gaan wij er vanuit, dat de diverse bescheiden door derden op elkaar worden afgestemd en wijzen wij verantwoordelijkheid van eventuele verschillen in detaillering, maatvoering e.d. zonder meer van de hand.

1.1. Beschrijving project

Het project betreft het verbouwen van een 2-tal winkelunits met binnenplein naar een gekoppelde winkelunit waarbij het binnenplein wordt overdekt.

De begane grond vormt een grote commerciële ruimte en op de verdiepingen worden tevens commerciële ruimtes gerealiseerd.

De 2^e verdieping bij nummer 88 zal alleen toegankelijk worden gemaakt via een vlizotrap t.b.v. onderhoud aan installaties.

Voorlopig zijn voor de commerciële ruimtes winkelfuncties aangehouden.

Het hoogste verblijfsgebied ligt op ca. 2,94 meter boven het meetniveau. De begane grond ligt op het meetniveau (Peil=0).

1.2. Gebruikte tekeningen

Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van de tekeningen d.d. 28-04-2021

Etten-Leur, 20-7-2021

Nex2us

[Redacted signature and stamp area]

2. Algemeen

Bij het renoveren, uitbreiden en verbouwen van een gebruiksfunctie in een bestaand gebouw dienen, conform het Bouwbesluit 2012 (zie algemene toelichting Bouwbesluit 2012), de volgende stappen te worden doorlopen om te achterhalen welke eisen van toepassing zijn:

Stap 1

Indien er binnen het bestaande gebouw verbouwd gaat worden, dienen de te verbouwen onderdelen te voldoen aan de 'verbouw' artikelen die onder de paragraaf nieuwbouw bij iedere afdeling in het Bouwbesluit worden benoemd.

Stap 1a

De ruimtes/onderdelen die ongewijzigd blijven (en eventueel opgeknapt/gerenoveerd worden) dienen minimaal te voldoen aan de artikelen 'bestaande bouw' uit het Bouwbesluit en de oorspronkelijk vergunde situatie. Indien er niet aan de prestatie-eisen wordt voldaan dient er verbouwd te gaan worden, zie stap 1.

Stap 2

In de verbouw artikelen wordt nagenoeg altijd verwezen naar het 'rechtens verkregen niveau'. Dit is het niveau van de eisen die overeenkomen met de (bouw)vergunning die destijds voor de het bestaande pand is afgegeven.

Bij diverse onderdelen wordt naast het rechtens verkregen niveau bij een verbouwing tevens een specifieke ondergrens gesteld.

De verbouw-eisen zijn qua prestatie altijd gelegen op een niveau tussen bestaande bouw en nieuwbouw eisen in. De ondergrens van bestaande bouw mag niet worden overschreden en de bovengrens van nieuwbouw hoeft niet te worden overschreden.

Dit betekent dus in onderhavige situatie dat de aanwezige gebruiksfuncties getoetst dient te worden aan de oorspronkelijke vergunde situatie met als ondergrens de eisen bestaande bouw uit het Bouwbesluit.

De te verbouwen uit te breiden onderdelen dienen getoetst te worden aan de 'verbouw'-eisen.

Daar waar verwezen wordt naar het rechtens verkregen niveau dient er gekeken te worden naar de huidige vergunde situatie.

3. Rechtens verkregen niveau

Uit de bestaande tekeningen is het volgende te herleiden:

- De panden zijn oorspronkelijk gebouwd in 1900
- Verder zijn er geen gegevens omtrent het Rechtens Verkregen Niveau.
- Gezien het bouwjaar wordt het Rechtens Verkregen Niveau op het niveau van bestaande bouw bepaald

4. Brandcompartimentering

Conform de nieuwbouw-eisen uit het Bouwbesluit moeten de panden zijn ingedeeld in brandcompartimenten van maximaal 1.000 m² en conform de eisen bestaande bouw in brandcompartimenten van maximaal 2.000 m².

Zowel het monumentale pand aan de Ginnekenstraat als de bedrijfsruimte aan de achterzijde liggen op 1 perceel en zijn van dezelfde eigenaar. Het is echter wel mogelijk dat de verschillende ruimtes aan verschillende gebruikers worden verhuurd.

Geadviseerd wordt alle panden op het perceel (monumentaal deel en de achterbouw) samen als 1 separaat brandcompartiment uit te voeren met een gebruiksoppervlakte van circa 650 m².

Qua WBDBO-eis naar de burens geldt conform het verbouw-artikel 2.85 een spiegelsymmetrische WBDBO-eis van 30 minuten. Conform de NEN 6068 geldt bij specifiek nieuwbouw dat minimaal 50% van de eis op eigen terrein gerealiseerd dient te worden, echter geldt dit niet voor bestaande bouw en verbouw. Hierbij dient er voldaan te worden aan het Rechtens Verkregen Niveau. En dat is inclusief de rekenmethode waarbij dus spiegelsymmetrisch voldaan kan worden met een brandwerendheid van 30 minuten van buiten naar binnen.

Echter wordt geadviseerd om ter plaatse van de belendingen aan de linkerzijde, rechterzijde en rondom nummer 86 een eis van WBDBO 60 (van buiten naar binnen) te hanteren gezien de ingebouwde situatie (en het feit dat er nagenoeg geen meerkosten zijn tussen de maatregelen van 30 en 60).

De achtergevel grenst aan een parkeerplaats van de achterburen waarbij er sprake is van Recht van Overpad. Gezien dit recht, het grenzen aan de buitenlucht (parkeerplaats) en het bereikbaar zijn van de binnenplaats door de brandweer vanuit de onderdoorgang vanuit de Concordiastraat wordt geadviseerd om hier de gevel 30 minuten brandwerend uit te voeren.

Uit de brandoverslagberekeningen conform NEN 6068 volgt dat de volgende maatregelen getroffen dienen te worden om spiegelsymmetrische brandoverslag te voorkomen:

- Achtergevel volledig 30 minuten brandwerend uitvoeren
- Dragende scheidingswanden op de perceelsgrens 60 minuten brandwerend uitvoeren.
De bestaande (steens)metselwerk wanden voldoen aan deze eis. Eventuele aanwezige ramen dienen hierbij 60 minuten brandwerend te worden uitgevoerd of te worden dichtgezet.
- Het linker dakvlak van de hellende kap van nummer 88 dusdanig uitvoeren dat deze kap voldoet aan 60 minuten brandwerendheid van buiten naar binnen (EW)
Dit kan worden gerealiseerd door het aanbrengen van een dubbele laag van 10 mm Promatect-H aan de buitenzijde rechtstreeks op het dakbeschot. De 2 hellende zijdes aan de linker- en rechterzijde van de kap aan de voorgevel van nummer 88.
- Uit de brandoverslagberekeningen volgt dat er geen sprake spiegelsymmetrische brandoverslag vanuit de rechterzijgevel van het monumentale pand. Hierdoor behoeven aan deze gevel geen brandwerende voorzieningen getroffen te worden.

5. Subbrandcompartimentering

Conform de nieuwbouw-eisen geldt er standaard een maximale toegestane loopafstand van 30 m. Conform de eisen bestaande bouw is een maximale loopafstand van 75 m toegestaan.

Met de toewijzing van de deur in de achtergevel als vluchtdoor (zie hoofdstuk 6) kan er overal binnen de strengste eis qua loopafstand worden gevlucht naar het aansluitend terrein, m.u.v.:

- De maximale loopafstand vanaf verdieping 1 op nummer 88 bedraagt 32,4 m). Dit betreft een overschrijding van de nieuwbouw-eisen, echter wordt er wel voldaan aan het Rechten Verkregen Niveau en de eisen bestaande bouw. Hierdoor wordt er voldaan aan het Bouwbesluit. Om echter het niveau van veiligheid te verhogen wordt geadviseerd om de minimaal vereiste bewakingsomvang van de brandmeldinstallatie op de verdieping van nummer 88 en aan de onderzijde van de trap uit te breiden met ruimtebewaking conform NEN 2535. Op deze wijze worden de aanwezige personen sneller gealarmeerd en is er ons inziens sprake van een voldoende niveau van vluchtveiligheid aanwezig.
- Verdieping 2 is slechts voor een klein deel geschikt t.b.v. het opstellen van installaties. Deze ruimte wordt verder niet gebruikt en zal slechts deels beloopbaar zijn. Deze ruimte is niet bestemd voor personen als bedoeld in het Bouwbesluit en om deze reden gelden er ook geen eisen m.b.t. vluchten uit deze ruimte.
- Voor de bedrijfsruimtes in de achterbouw geldt dat deze aan de achterzijde een gemeenschappelijke entree hebben die leidt naar het achterterrein.

6. Vluchten

Vanuit het pand zijn er meerdere vluchtroutes rechtstreeks naar het aansluitende terrein waardoor er binnen het pand geen sprake is van vluchtroutes met een verhoogde status.

Voor de deur in achtergevel geldt dat hier verder gevlucht dient te worden over de parkeerplaats van de achterburen. Hierbij is er conform opgaaf opdrachtgever echter sprake van Recht van Overpad (er behoren zelfs een paar parkeerplaatsen bij het pand aan de Ginnekenstraat) waardoor het vluchten naar de openbare weg gewaarborgd is, mits de poort naar de onderdoorgang dusdanig wordt aangepast dat deze ten allen tijde vanuit de binnenzijde is te openen.

Alle deuren in de vluchtroutes dienen zonder losse sleutel te openen zijn.

7. Installaties

Conform Bouwbesluit is er standaard geen brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie vereist. Echter is in verband met de aanwezigheid van een doodlopend einde op de verdieping als bedoeld in artikel 6.20 lid 5 een brandmeldinstallatie met ruimtebewaking conform NEN 2535 vereist binnen het deel van nummer 88.

Conform het Bouwbesluit dient nummer 88 te worden voorzien van een ontruimingsinstallatie als bedoeld in NEN 2575.

Conform het Bouwbesluit dient het gehele gebouw te worden voorzien van vluchtroute aanduiding conform NEN 3011.

Brandslanghaspels zijn niet vereist binnen het pand.

Er dienen voldoende draagbare blustoestellen (9l afff) te worden toegepast die binnen een loopafstand van 20 m bereikbaar zijn.

8. Constructies

Aangezien er slechts sprake is van 1 brand- en 1 subbrandcompartiment is er geen sprake van voortschrijdende instorting van een naastgelegen compartiment en gelden er dus geen aanvullende eisen omtrent de brandwerendheid van de draagconstructie.

9. Materiaalgedrag

De volgende brandklassen en rookklassen conform NEN -EN 13501-1 zijn van toepassing:

Constructieonderdeel

Buitengevel bestaand (ongewijzigd)	Klasse D
Buitengevel nieuw	Klasse B
Constructieonderdelen binnenzijde	klasse D/ rookklasse s2
Vloeren, trappen	Klasse D _{fl}

De bovenzijde van het dak dient niet brandgevaarlijk te worden uitgevoerd conform NEN 6063.

Bijlage: tekeningen brandveiligheid

Renvooi brandveiligheid



WBDBO 60



WBDBO 30



WBDBO 20 (E) en rookwerendheid Ra



Vluchtrouteaanduiding cfr NEN 3011 / NEN 6088



Ruimte voorzien van noodverlichting



Brandslanghaspel; slanglengte 30 meter



Draagbaar blustoestel



Rookmelder cfr NEN 2555



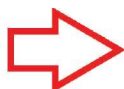
Ruimtebewaking cfr NEN 2535



Sleutelkluis



Brandweeringang



Neveningang brandweer



Vulpunt droge blusleiding (buiten)



Aansluitpunt droge blusleiding (binnen)



Zelfsluitende deur

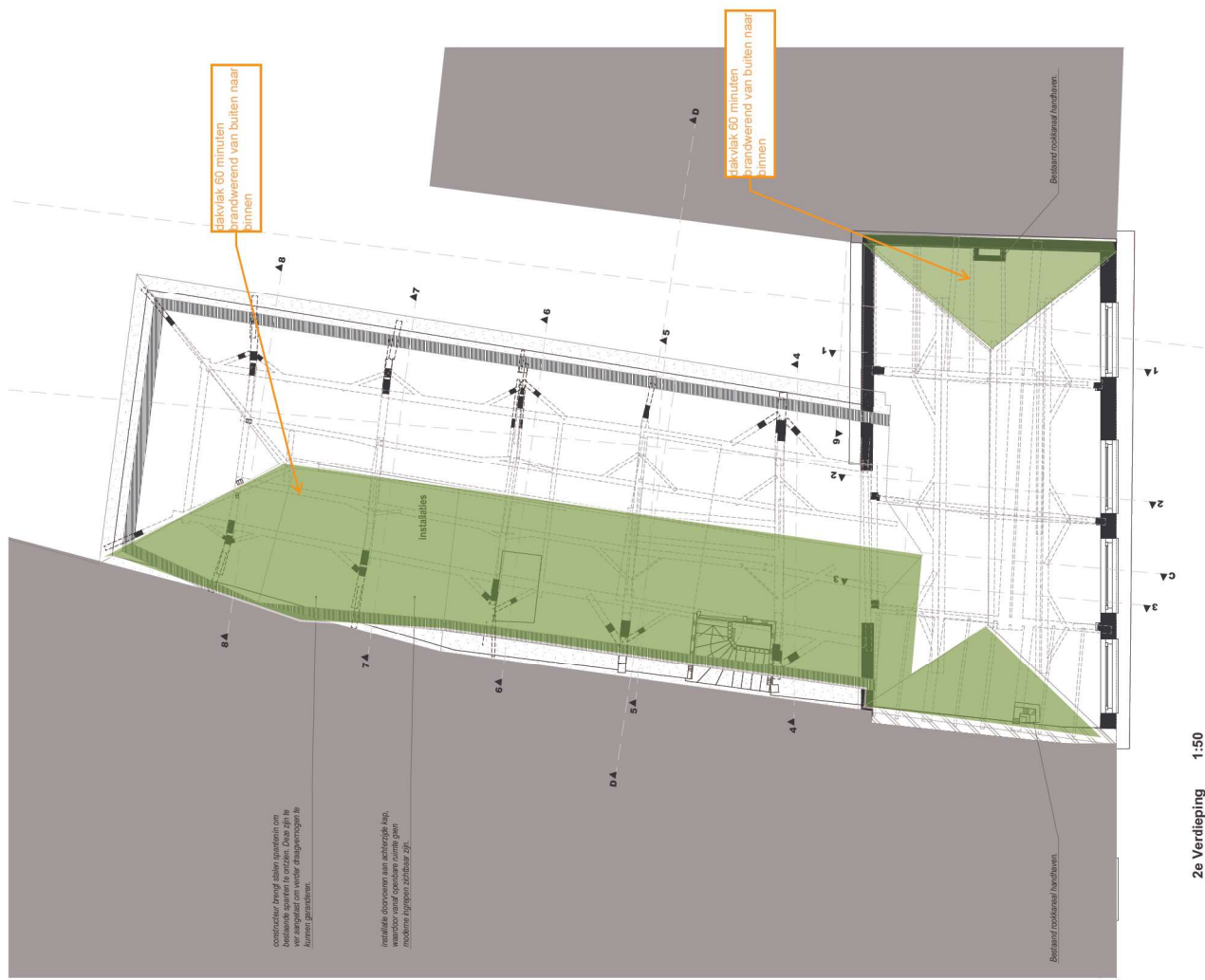
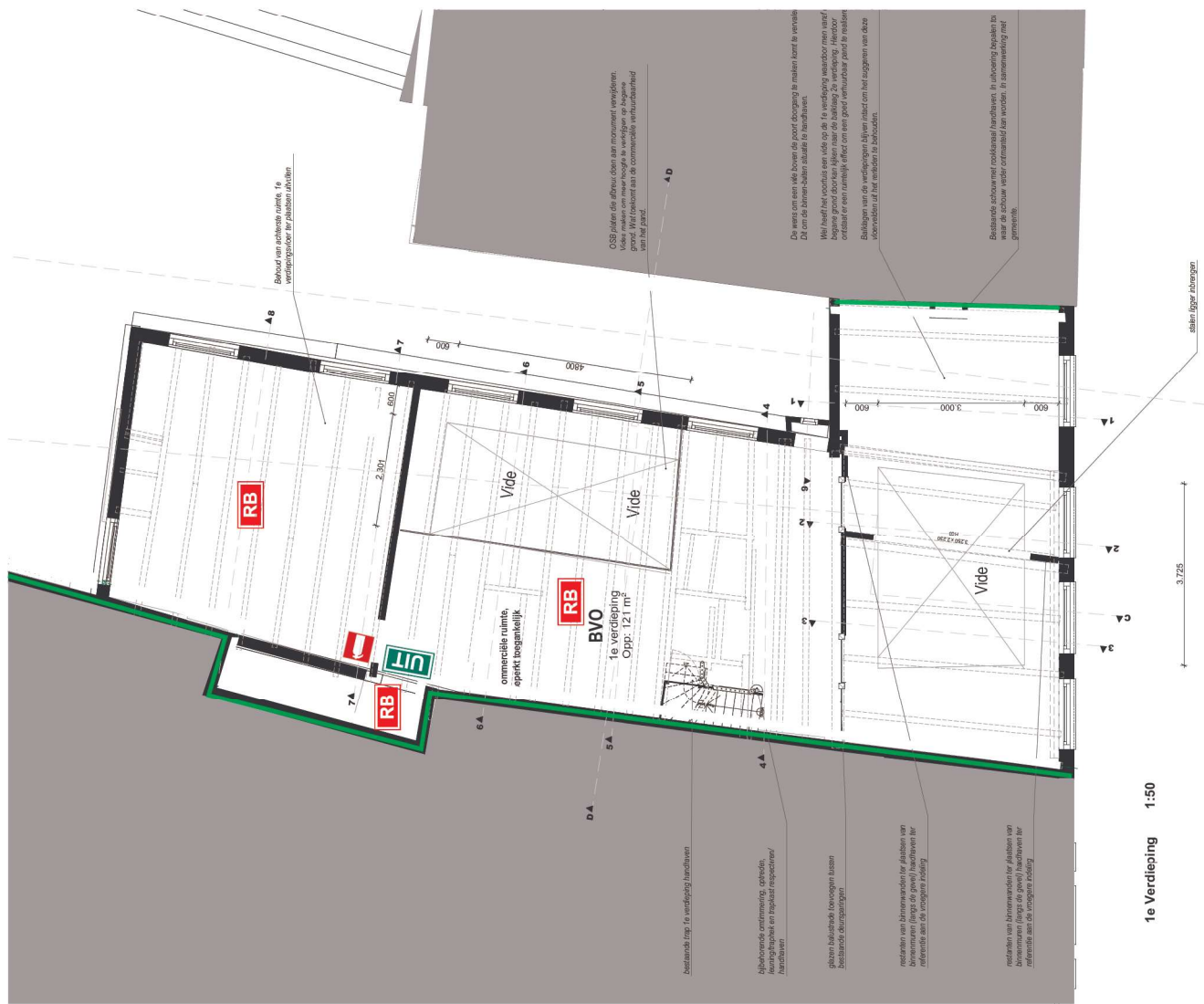


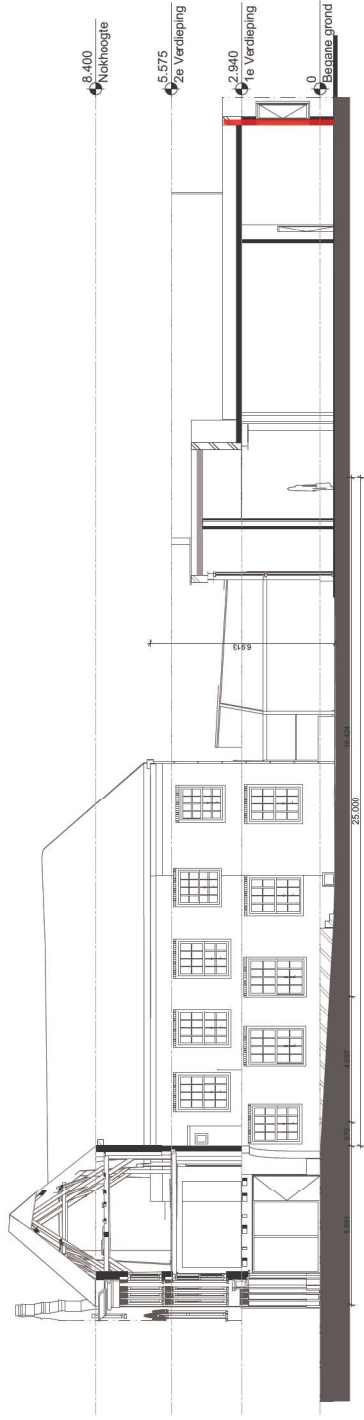
Brandweerlift



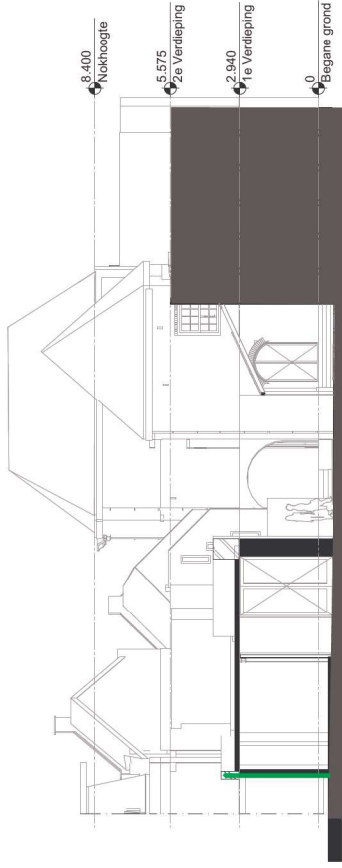
Deur te openen middels lichte druk / c.q. deur v.v. paniekbalk



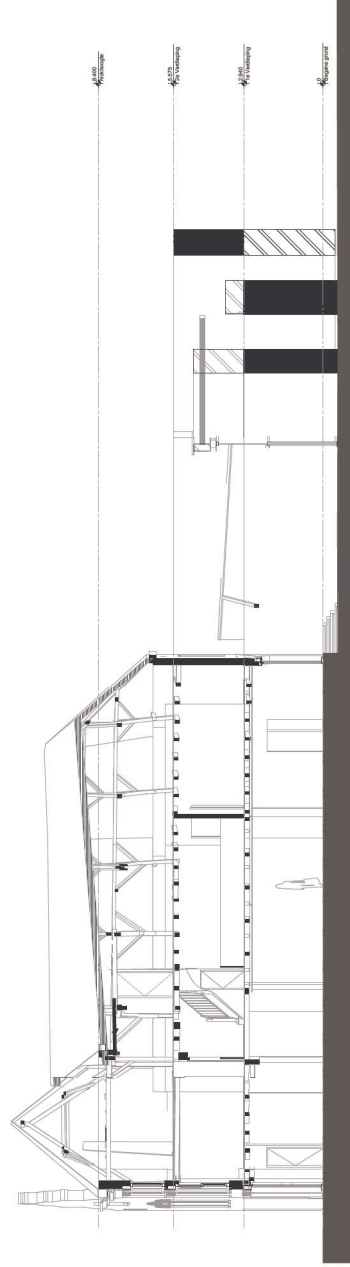




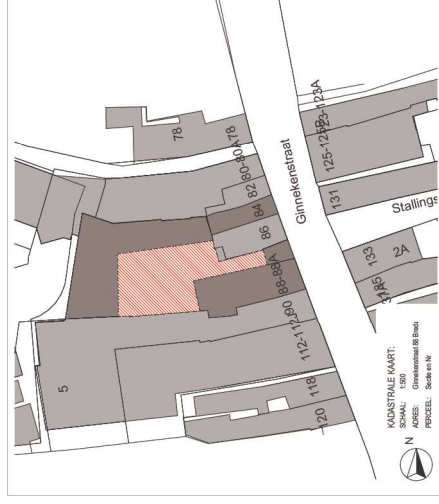
Doorsnede A-A 1:100



Doorsnede B-E 1:100



Doorsnede C-C 1:100



maatvoering i.h.w. te controleren

Renovatie herbestemming Ginnekerstraat 88 Breda		TECHNISCH ONTWERP	
BB ar chi tec ten	FASE	BETREFT	DOORSNEDEN
	COMMITTEE	ADRES	201 03 25
	FORMAAT	WZORG	201 03 25
	STANDAARD	ADRES	201 03 25
BB ar chi tec ten	OPDRACHTGEVER	OPDRACHTGEVER	OPDRACHTGEVER
	OPDRACHTGEVER	OPDRACHTGEVER	OPDRACHTGEVER
	OPDRACHTGEVER	OPDRACHTGEVER	OPDRACHTGEVER
	OPDRACHTGEVER	OPDRACHTGEVER	OPDRACHTGEVER

Bijlage: berekening Brandoverslag

Wettelijk kader

In het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) tussen brandcompartimenten.

Met branddoorslag wordt de uitbreiding van brand door (inwendige) scheidingsconstructies bedoeld, terwijl met brandoverslag de uitbreiding van brand via gevelopeningen via de buitenlucht door de straling van de brand (en uitslaande vlammen) wordt bedoeld.

De weerstand tegen branddoorslag geldt dus voor inwendige scheidingsconstructies en kan experimenteel worden bepaald met de zogenaamde 'brandwerendheidsproef' zoals omschreven in de NEN 6069. Voor relatief eenvoudige constructies kan de brandwerendheid ook rekenkundig worden vastgesteld met behulp van de betreffende normen.

Met de norm NEN 6068 is het mogelijk om de weerstand tegen brandoverslag door straling tussen brandcompartimenten via de buitenlucht te bepalen. Met behulp van deze rekenmethode is het mogelijk om het stralingsniveau op een bedreigde ruimte/gevelopening als gevolg van een brand te bepalen; het betreft warmtestraling vanuit de brandruimte en de warmtestraling van de uitslaande vlammen uit de gevelopeningen van de brandruimte.

De brandoverslag kan plaatsvinden binnen één gebouw naar een hoger gelegen brandcompartiment (brandoverslag omhoog), naar een naastgelegen brandcompartiment (brandoverslag opzij) of naar een brandcompartiment in een ander gebouw (brandoverslag tegenover). De brandoverslag naar een spiegelsymmetrisch gebouw is een bijzonder geval van brandoverslag naar een tegenoverliggend gebouw. In onderhavig plan zijn de meest kritische situaties berekend.

De WBDBO wordt bepaald volgens NEN 6068. De branddoorslagcomponent wordt op bouwkundige wijze gerealiseerd, de brandoverslagcomponent door middel van een berekening volgens NEN 6068. Volgens paragraaf 6.6.5 van deze norm is de weerstand tegen brandoverslag in minuten ten minste gelijk aan de getalwaarde van de beschouwde referentievuurbelasting (V_{ref}), indien de maximale waarde van de warmtestralingsflux op de openingsvlakken van de ontvangende ruimte(n) niet groter is dan 15 kW/m^2 .

NEN 6068 geeft voorwaarden met betrekking tot de bepalingmethode voor de weerstand tegen brandoverslag. Hieronder worden enkele voorwaarden genoemd die tevens van belang zijn voor de uitvoering van onderhavig plan:

- De gevel van het gebouw waarin de ruimte is gelegen van waaruit en waarnaartoe de weerstand tegen brandoverslag wordt bepaald mag niet in belangrijke mate bijdragen aan de brandvoortplanting over de gevel. Hieraan wordt geacht te zijn voldaan als de buitenzijde voor ten minste 95 % bestaat uit bouw materiaalcombinaties die ten minste voldoen aan klasse B (NEN-EN 13501-1).
- Een deel van een gevel of dak moet worden beschouwd als opening, tenzij dit deel voldoende brandwerend is. De eisen aan de brandwerendheid van dichte delen zijn opgenomen in paragraaf 6.4.3 van deze norm, gecombineerd met de NEN 6069.
De brandwerendheid is voldoende bij gebouwen lager dan 20 en bereikbaar voor de brandweer bij een eis van WBDBO 30/60 indien deze gelijk is aan ten minste 30 min, tenzij de wdbdo-eis 20 min is, dan is 20 min voldoende.
Is de gevel niet bereikbaar voor de brandweer geldt een eis van 60 minuten brandwerendheid bij een eis van WBDBO 60.
- LET OP: Uitgangspunt dient te zijn dat er geen branduitbreiding kan plaatsvinden via de spouw.
- Het dak van de ruimte van waaruit de weerstand tegen brandoverslag wordt bepaald, mag niet brandgevaarlijk zijn zoals bepaald in NEN 6063.
- De horizontale afstand tussen enig punt van een gevelopening van de ruimte van waaruit de weerstand tegen brandoverslag wordt bepaald, tot enig punt van een gevel van een andere ruimte, gemeten loodrecht op de desbetreffende gevelopening, mag, indien de normalen op de gevels onder een hoek groter dan 90° en kleiner dan 270° staan, niet minder bedragen dan de kleinste waarde van:
 - driemaal de rekenwaarde van $P_{v,i}$ voor de desbetreffende gevelopening;
 - 5 m.

- Indien de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van de constructieonderdelen waarmee het te beschouwen constructieonderdeel een onlosmakelijk geheel vormt, lager is dan de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van het beschouwde constructieonderdeel is de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van het te beschouwen constructieonderdeel ten hoogste gelijk aan die van de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken.
- Balkonplaten en/of overstekken moeten een brandwerendheid met betrekking tot bezwijken, uitgedrukt in minuten, bezitten die in getalwaarde ten minste gelijk zijn aan de eis aan de brandwerendheid aan dichte delen in gevels. Indien niet aan de voorwaarde voor brandwerendheid wordt voldaan, moet de balkonplaat als niet aanwezig worden beschouwd.

Berekening

De berekeningen voor de brandoverslag zijn uitgevoerd met het softwareprogramma 'Pintegraal' (versie 6.1p_standaard) en is gebaseerd op de norm NEN 6068 (versie 2016).

Op basis van de invoergegevens (brandruimte, gevels, gevelopeningen) berekent het programma de condities in de brandruimte en de eigenschappen van de uitslaande vlammen. Op basis van deze gegevens kan de stralingsintensiteit in observatiepunten worden berekend.

Een rekenscenario bestaat uit de locatie van de brand, de bedreigde gevelopening alsmede de positie op gevelopening waar de stralingsintensiteit berekend moet worden.

Het programma rekent op basis van de brand- en vlamgegevens de straling van de afzonderlijke gevelopeningen van de brandende brandruimte, en telt de bijdragen van deze (brandende) gevelopeningen bij elkaar op. De straling van de vlammen en de straling vanuit de brandruimte via die gevelopening worden berekend. De berekeningen worden uitgevoerd met een nauwkeurigheid die ruim voldoet aan de eisen die in de NEN 6068 worden gesteld.

Voor de stralingsbijdrage van elke gevelopening wordt bepaald welk deel van de gevelopening en de uitslaande vlammen zichtbaar is, en welke (gedeeltelijk) worden geblokkeerd door andere gevels.

Bij de berekeningen wordt er geen rekening gehouden met het feit dat in bijzondere gevallen de vlam van de ene gevelopening de straling van een andere gevelopening (vlam) gedeeltelijk kan afschermen/absorberen; dit is een veilige benadering.

Scenario's

Voor de bepaling van de verschillende scenario's, is uitgegaan van de naar verwachting ongunstigste situatie.

De volgende scenario's zijn onderzocht:

Scenario	Van	Naar
1	Gebouw nummer 88	Spiegelsymmetrisch via rechtergevel

Bij de berekeningen is, met een vuurbelasting van 60 kg vurenhout per m² vloeroppervlakte, uitgegaan van een 'worst-case scenario'.

Aangezien er geen constructie-onderdelen hoger dan 20 m boven het meetniveau zijn gelegen, is er, conform NEN 6068, gerekend met de zogenaamde 'gereduceerde brand'.

In verband met de schematisering is het gehele pand geschematiseerd (verdiepingsvloeren hout) op 1 hoogte van 7,75 m.

Samenvatting

Uit de verschillende berekeningen volgt dat de straling nergens hoger is dan 15 kW/m² en dus is de weerstand tegen brandoverslag tussen de beschouwde brandcompartimenten ten minste gelijk aan 60 minuten (de beschouwde vuurbelasting) mits de in de *paragraaf 'regelgeving'* genoemde uitgangspunten worden gehanteerd.

BRANDSCENARIO'S										
Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar
	A	to_0	Middenboven	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	5,1	Ok
	A	to_0	Middenmidden	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	4,8	Ok
	A	to_0	Middenonder	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	4,3	Ok
1	A	O8	Middenboven	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	7,4	Ok
	A	O8	Middenmidden	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	6,9	Ok
	A	O8	Middenonder	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	6,0	Ok
3	A	O9	Middenboven	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	7,8	Ok
	A	O9	Middenmidden	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	7,3	Ok
	A	O9	Middenonder	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	6,3	Ok
6	A	O12	Middenboven	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	5,2	Ok
	A	O12	Middenmidden	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	6,0	Ok
	A	O12	Middenonder	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	6,3	Ok
9	A	O13	Middenboven	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	6,4	Ok
	A	O13	Middenmidden	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	7,3	Ok
	A	O13	Middenonder	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	7,7	Ok
12	A	O14	Middenboven	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	6,5	Ok
	A	O14	Middenmidden	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	7,4	Ok
	A	O14	Middenonder	0,00	0,00	-5,50	180,0	6068_2020	7,7	Ok

BRANDRUIMTEN

Naam	Breed	Diep	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Industriemodel	WBDO	Plafond	Samen	Blok
A	16,84	17,20	7,65	Ja	0,00		60	0,10		A_4_A_g5_A_g6_A_g7_tg_4_tg_3_tg_2

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
A_4	,00	2,51	,00	-5,00	7,75	90,00	,00	,000
A_g5	,00	-5,00	1,14	-18,04	7,75	90,00	,00	,000
A_g6	1,14	-18,04	9,75	-15,41	7,75	90,00	,00	,000
A_g7	9,75	-15,41	9,75	-10,51	7,75	90,00	,00	,000
tg_2	5,60	2,51	,00	2,51	7,75	90,00	,00	,000
tg_3	5,60	-11,99	5,60	2,51	7,75	90,00	,00	,000
tg_4	9,75	-10,51	5,60	-11,99	7,75	90,00	,00	,000

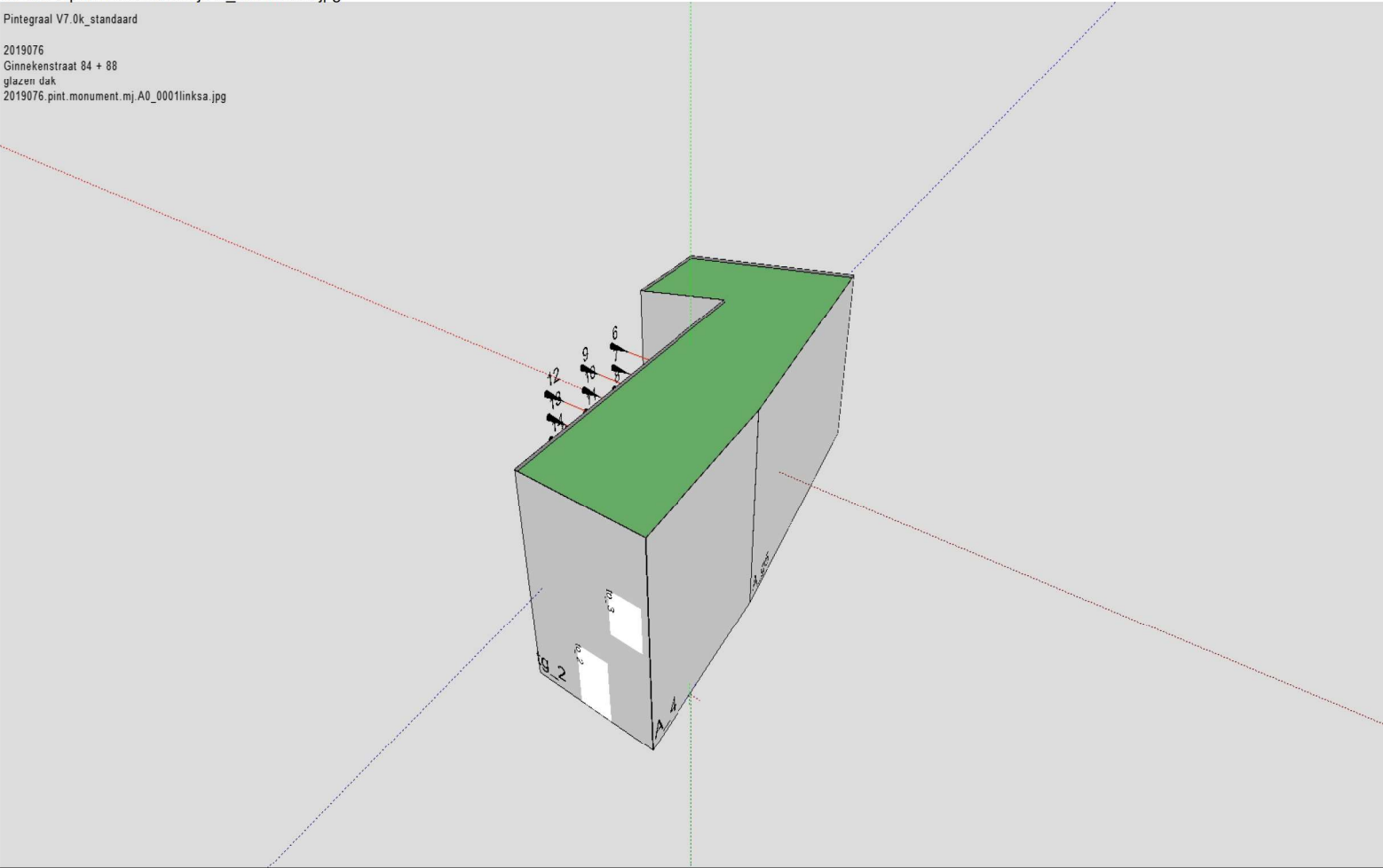
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_1	,30	,00	1,45	2,65	,00	,00	Opgaand	A_g6	A
O1	2,26	,00	1,45	2,65	,00	,00	Opgaand	A_g6	A
O2	4,22	,00	1,45	2,65	,00	,00	Opgaand	A_g6	A
O3	6,00	,00	2,80	2,65	,00	,00	Opgaand	A_g6	A
O4	,30	3,41	1,45	2,00	,00	,00	Opgaand	A_g6	A
O5	2,26	3,41	1,45	2,00	,00	,00	Opgaand	A_g6	A
O6	4,22	3,41	1,45	2,00	,00	,00	Opgaand	A_g6	A
O7	6,92	3,41	1,45	2,00	,00	,00	Opgaand	A_g6	A
to_0	,80	,68	1,50	1,90	,00	,00	Opgaand	tg_3	A
O8	3,40	,53	1,50	2,20	,00	,00	Opgaand	tg_3	A
O9	6,00	,53	1,50	2,20	,00	,00	Opgaand	tg_3	A
O10	9,00	,63	1,50	1,90	,00	,00	Opgaand	tg_3	A
O11	12,40	,63	1,50	1,90	,00	,00	Opgaand	tg_3	A
to_2	2,20	,00	1,46	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_2	A
O12	1,70	3,28	1,45	2,00	,00	,00	Opgaand	tg_3	A
O13	4,10	3,28	1,45	2,00	,00	,00	Opgaand	tg_3	A
O14	6,70	3,28	1,45	2,00	,00	,00	Opgaand	tg_3	A
O15	9,36	3,58	1,45	1,70	,00	,00	Opgaand	tg_3	A
O16	12,46	3,38	1,45	1,70	,00	,00	Opgaand	tg_3	A
O17	,30	5,81	1,45	1,20	,00	,00	Opgaand	A_g6	A
O18	2,25	5,81	1,45	1,20	,00	,00	Opgaand	A_g6	A
O19	4,20	5,81	1,45	1,20	,00	,00	Opgaand	A_g6	A
O20	6,90	5,81	1,45	1,20	,00	,00	Opgaand	A_g6	A
to_3	3,90	3,65	1,40	1,65	,00	,00	Opgaand	tg_2	A

2019076.pint.monument.mj.A0_0001linksa.jpg

Pintegraal V7.0k_standaard

2019076
Ginnekenstraat 84 + 88
glazen dak
2019076.pint.monument.mj.A0_0001linksa.jpg



2019076.pint.monument.mj.A0_0001linksv.jpg

Pintegraal V7.0k_standaard

2019076
Ginnekenstraat 84 + 88
glazen dak
2019076.pint.monument.mj.A0_0001linksv.jpg

