

Berekening brandoverslag

Nieuwbouw woongebouw aan de Heerestraat 228 te Roden

AIVN22.0003-001_Versie 0.1 d.d. 21-01-2022



Versiebeheer AIVN22.0003-001						
0.1	21-01-2022	Opstellen rapportage	A.M. Perdok		J. Jalving	
Wijz.	Datum	Omschrijving	Opsteller	Paraaf	Gecontroleerd	Paraaf

Opdrachtgever:

HS228BV
Fop. I Brouwerhof 11
9751 TW Haren

Opdrachtnemer:

AIVN – Adviseurs & Ingenieurs
Hoofdstraat 21
9531 AA Borger
Telefoon: +31 (0)599 - 23 55 28
E-mail: info@aivn.nl
Internet: www.aivn.nl

Dossier: AIVN22.0003-001

Versie: 0.1

Datum: 21 januari 2021

Opsteller(s): A.M. (Anne-Marije) Perdok

© Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopiëren, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van AIVN B.V.

De aanbevelingen in deze rapportage zijn onverminderd en in goed vertrouwen verstrekt. Aan de informatie in deze rapportage kunnen geen garanties worden ontleend. AIVN B.V. kan niet aansprakelijk worden gesteld door haar opdrachtgevers of elk ander persoon of organisatie voor verlies of schade die (mogelijk) is veroorzaakt door de informatie verstrekt in deze rapportage.

AIVN B.V. heeft geen enkel financieel belang bij de aanbevelingen zoals vermeld in deze rapportage.

AIVN - Adviseurs & Ingenieurs is een handelsnaam van AIVN B.V.

AIVN B.V., Hoofdstraat 21, 9531 AA Borger, januari 2022.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	4
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Voorwaarden	4
1.3	Doelstelling.....	4
1.4	Bron informatie	5
2.	Weerstand tegen brandoverslag (NEN 6068:2020)	6
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Voorwaarde voor berekening.....	6
2.3	Berekeningen en resultaten.....	7
3.	Conclusie.....	9

Bijlagen:

Bijlage A: Invoergegevens en resultaten Pintegraal brandoverslagberekening, d.d. 21-09-2021.

Bijlage B: Invoergegevens en resultaten Pintegraal brandoverslagberekening, d.d. 21-09-2021.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van HS228Bv is een brandveiligheidsonderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheid op directe brandoverslag bij de nieuwbouw aan de Heerestraat 228 te Roden. Het nieuwbouwproject bestaat uit een woongebouw met 11 woningen, elk uitgevoerd als een brandcompartiment.

Conform de wetgeving dient er vanuit een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment een WBDBO (weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag) aanwezig te zijn van tenminste 60 minuten (niveau nieuwbouw). De verticale afstand tussen de gevelopeningen van de brandcompartimenten, op de begane grond en de eerste verdieping, zijn dusdanig gering dat er een mogelijk kans is op directe brandoverslag via de buitenlucht.

Om brandoverslag vanuit de brandcompartimenten te voorkomen, dient de gevel te beschikken over een bouwkundige brandwerendheid, dient de verticale afstand tussen gevelopeningen voldoende groot te zijn of dienen de gevelopeningen voldoende groot te zijn.

In dit brandveiligheidsonderzoek is onderzocht of de onderlinge afstand tussen de gevelopeningen van de aanwezige brandcompartimenten voldoende groot is, of dat de gevelopeningen voldoende groot zijn om voldoende warmtestraling af te voeren, om de kans op brandoverslag via de buitenlucht tot een acceptabel niveau te beperken. Conform het Bouwbesluit 2012 moet de benodigde afstand worden gecontroleerd conform de NEN 6068.

1.2 Voorwaarden

Het brandveiligheidsonderzoek is gebaseerd op de van toepassing zijnde voorschriften uit het Bouwbesluit 2012 en de NEN6068+C1:2020.

Voor het berekenen van de warmtestraling is gebruik gemaakt van het specialistische softwareprogramma Pintegraal, welke is ontwikkeld door PeutzData. Door middel van deze software is onderzocht in hoeverre het aannemelijk is dat er een directe brandoverslag via de buitenlucht kan plaatsvinden.

1.3 Doelstelling

Het doel van dit brandveiligheidsonderzoek is om te bepalen of het noodzakelijk is om brandveiligheidsvoorzieningen te treffen om de directe kans op brandoverslag via de buitenlucht te voorkomen. En, indien hier noodzaak voor is, op welke manier deze voorzieningen getroffen kunnen worden.

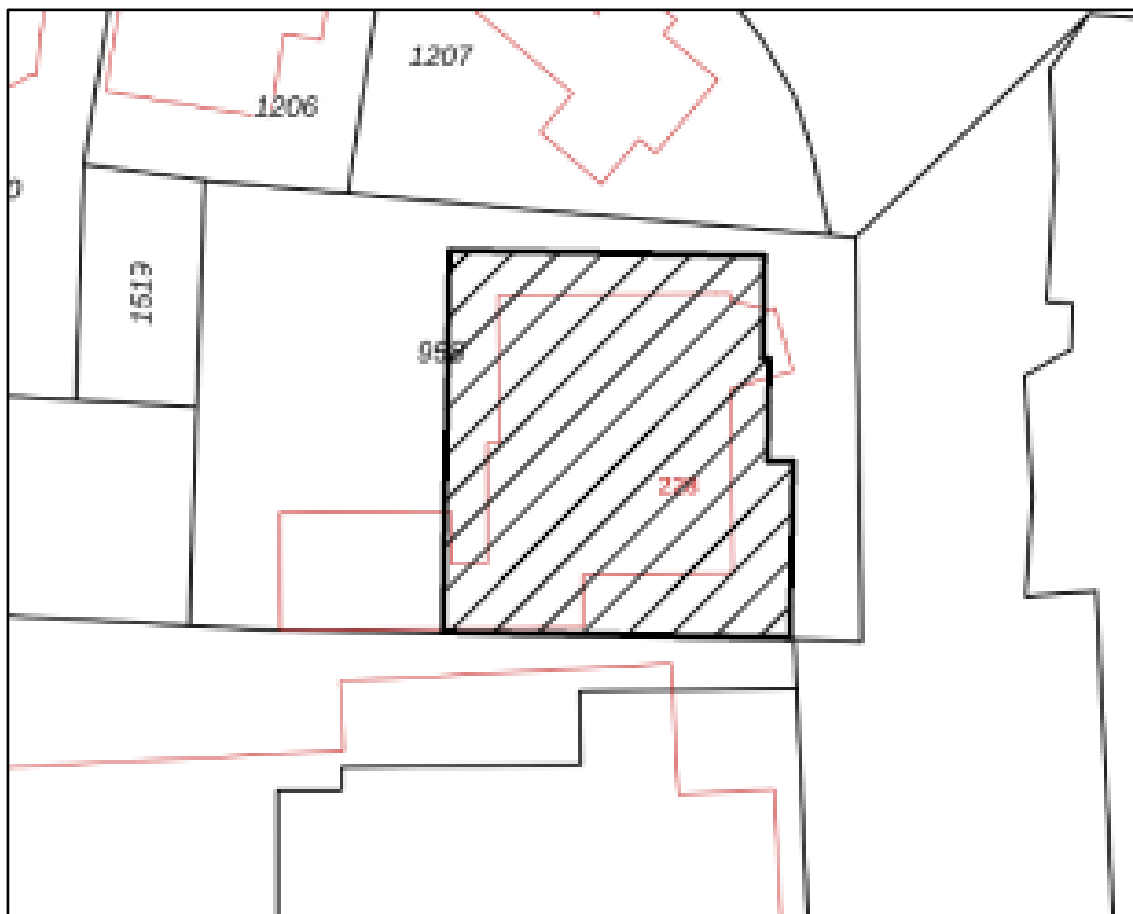
Om te bepalen of er kans is op directe brandoverslag via de buitenlucht is er een berekening uitgevoerd waarbij de warmtestralingsflux op de ontvangende gevel wordt bepaald.

1.4 Bron informatie

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte digitale tekeningen, te weten:

- Definitief: situatie: projectnummer 1635, tekeningnummer DO.0.1, d.d. 11-10-2021;
- Definitief: terreinindeling: projectnummer 1635, tekeningnummer DO.0.2, d.d. 11-10-2021;
- Definitief: plattegronden: projectnummer 1635, tekeningnummer DO.1.1, d.d. 11-10-2021;
- Definitief: gevelaanzichten: projectnummer 1635, tekeningnummer DO.2.1, d.d. 11-10-2021;
- Definitief: doorsneden: projectnummer 1635, tekeningnummer DO.3.1, d.d. 11-10-2021;

1.5 Situatie tekening



2 Weerstand tegen brandoverslag (NEN 6068:2020)

2.1 Algemeen

Het onderzoek is gebaseerd op de in hoofdstuk 1 vermeldde gegevens. Indien er in deze gegevens wijzigingen ontstaan, kan dit van invloed zijn op de uitkomst van dit rapport.

2.2 Voorwaarde voor berekening

Op de ontvangende gevels (doelobject) mag bij brand in een ander brandcompartiment gedurende 60 minuten geen warmtestralingsflux groter dan $15,0 \text{ kW/m}^2$ ontstaan. Het is aannemelijk dat, wanneer uit de berekeningen blijkt dat de warmtestralingsflux op de gevel groter is dan $15,0 \text{ kW/m}^2$, de warmtestraling dusdanig hoog is dat er sprake is van directe kans op brandoverslag via de buitenlucht.

Bij het uitvoeren van de berekeningen zijn de volgende basisuitgangspunten gehanteerd:

- De berekening is uitgevoerd conform de NEN 6068:2020.
- De gevels van de berekende brandcompartimenten bestaan uit materialen die tenminste voldoen aan de brandklasse B van de NEN-EN 13501-1.
- Er is gerekend met een gereduceerde brand. Conform de NEN 6068 mag bij gebouwen hoger dan 20 m niet met een gereduceerde brand worden gerekend. De achterliggende gedachte hiervan is dat bij hoge gebouwen rekening gehouden moet worden met de beperkte bereikbaarheid voor de brandweer. In dit geval is hier geen sprake van.
- Voor de berekening wordt met brandcompartimenten gerekend.
- De brandcompartimenten bevatten geen industriefunctie.
- Er is gerekend met een WBDBO-eis van 60 minuten (brandcompartimenten).
- De gevels aan de linker- en rechterzijde hebben een WBDBO aangezien de afstand tot de perceelsgrens kleiner is dan 2,5 m.
- Conform paragraaf 5.3 uit de NEN 6068 dient de minimale afstand tussen het bronobject en de gevelopening geprojecteerd als doelobject minimaal de kleinste waarde te zijn van:
 - driemaal de rekenwaarde van $p_{v,i}$ voor de desbetreffende gevelopening, zoals bepaald volgens bijlagen B, C en D
 - 5 meter.

In de uitgevoerde berekeningen liggen de ontvangende gevelopeningen boven de berekende gevels (zijnde het bronobject). De onderlinge afstand is kleiner dan de bovengenoemde grenswaarde. Het betreft echter een andere situatie dan in de norm wordt bedoeld aangezien het in boven elkaar liggende gevelopeningen zijn. En niet, zoals in de norm wordt gesteld, tegenover elkaar gelegen gevelopeningen. De berekende waarden zijn echter wel representatief voor de situatie waardoor er uit deze representatieve waarden conclusies kunnen worden getrokken.

2.3 Berekeningen en resultaten

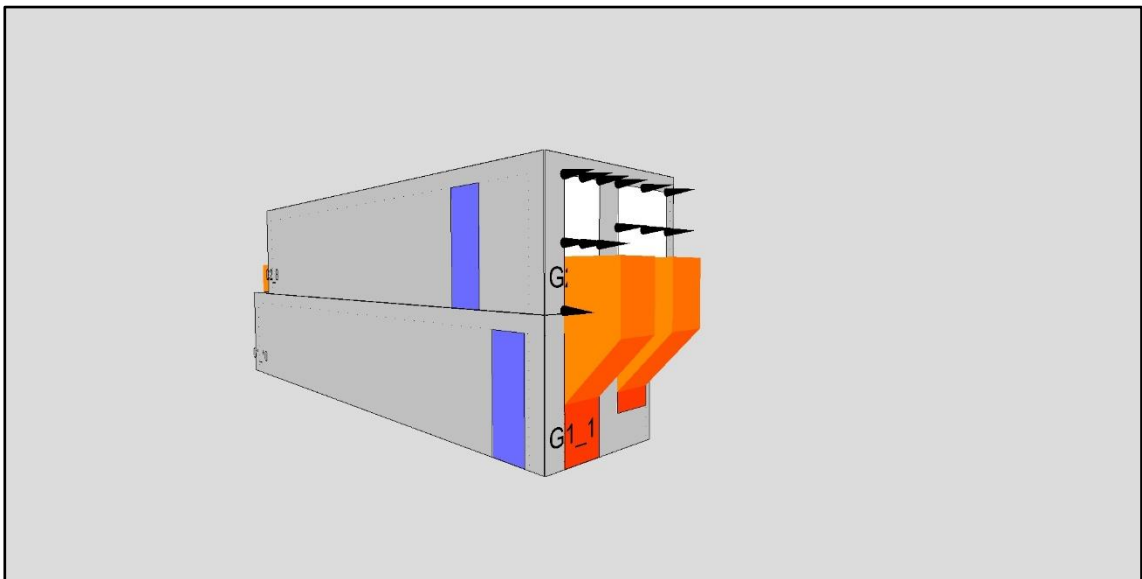
Er zijn twee berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen omvatten de meest kritieke punten waar mogelijk kans is op directe brandoverslag. De volgende berekeningen zijn uitgevoerd:

- Brandoverslag via de buitenlucht bij een brand in woning 1;
- Brandoverslag via de buitenlucht bij een brand in woning 7.

Deze berekeningen zijn derhalve voldoende representatief om een uitspraak te kunnen doen over de eventueel benodigde brandveiligheidsvoorzieningen in de gevels.

2.3.1 Berekening warmtestralingsflux bij een brand in woning 1.

Met de berekening is onderzocht of er kans is op directe brandoverslag via de buitenlucht vanuit woning 1 naar woning 5. Uit de berekening is gebleken dat de hoogst gemeten warmtestralingsflux op de ontvangende gevel van het appartement 14,8 kW/m² bedraagt. Dit ligt onder de maximaal toegestane warmtestralingsflux van hoger dan 15,0 kW/m². Op basis van deze uitkomst kan worden gesteld dat er geen kans is op directe brandoverslag via de buitenlucht bij een brand in woning 1 op de begane grond.

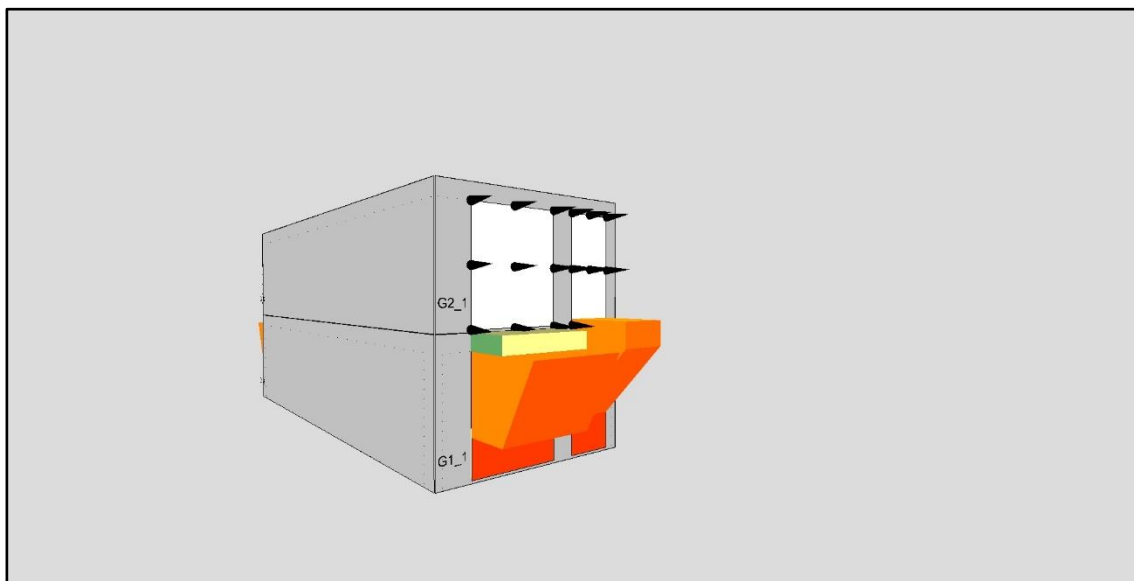


Figuur 1: Weergave Pintegraal bij brand in woning 1.

De invoergegevens en resultaten van de uitgevoerde berekening zijn als bijlage A bij deze onderzoeksrapportage bijgevoegd.

2.3.2 Berekening warmtestralingsflux bij een brand in woning 7.

Met de berekening is onderzocht of er kans is op directe brandoverslag via de buitenlucht vanuit woning 7 naar woning 11. Uit de berekening is gebleken dat de hoogst gemeten warmtestralingsflux op de ontvangende gevel van het appartement 6,2 kW/m² bedraagt. Dit ligt onder de maximaal toegestane warmtestralingsflux van hoger dan 15,0 kW/m². Op basis van deze uitkomst kan worden gesteld dat er geen kans is op directe brandoverslag via de buitenlucht bij een brand in woning 1 op de begane grond.



Figuur 2: Weergave Pintegraal bij brand in woning 7.

De invoergegevens en resultaten van de uitgevoerde berekening zijn als bijlage B bij deze onderzoeksrapportage bijgevoegd.

3 Conclusie

Het doel van dit brandveiligheidsonderzoek is om te bepalen of het noodzakelijk is om brandveiligheidsvoorzieningen te treffen om de directe kans op brandoverslag via de buitenlucht te voorkomen. En, indien hier noodzaak voor is, op welke manier deze voorzieningen getroffen kunnen worden.

De volgende berekeningen zijn uitgevoerd:

- Brandoverslag via de buitenlucht bij een brand in woning 1.
- Brandoverslag via de buitenlucht bij een brand in woning 7.

Uit de berekeningen is gebleken dat er geen kans is op directe brandoverslag via de buitenlucht.

Deze conclusie is gebaseerd op de uitkomst van de berekeningen waaruit blijkt dat de hoogst gemeten waarde van $14,8 \text{ kW/m}^2$ onder de maximaal toegestane warmtestralingsflux van hoger dan $15,0 \text{ kW/m}^2$ ligt.

Zodoende is er geen noodzaak om de gevelopeningen van de nieuw te bouwen woningen aan de Heerestraat 228 te Roden te voorzien van brandveiligheidsvoorzieningen.



Vestiging Borger: De Baander 2, Borger Telefoon: +31 (0)599 - 23 55 28

Vestiging Hilversum: Mozartlaan 25, Hilversum Telefoon: +31 (0)35 - 820 09 36

Postadres: Postbus 105, 9530 AC Borger E-mail: info@aivn.nl

aivn.nl

BRANDSCENARIO"S															
Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar	Tf	R	Deff	Hn	Opp
	W1	to_5	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,4	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_5	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,7	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_5	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	9,6	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_5	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,4	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_5	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	2,4	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_5	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	14,8	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_5	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,4	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_5	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	2,3	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_5	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	12,0	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_6	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,4	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_6	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,3	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_6	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	6,2	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_6	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,4	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_6	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,1	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_6	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	6,0	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_6	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,3	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_6	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,7	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_6	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,8	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_10	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,8	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_10	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,5	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_10	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	2,6	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_10	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,8	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_10	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,5	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_10	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	2,4	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_10	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,7	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_10	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,3	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_10	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	2,1	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_8	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,7	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_8	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,6	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_8	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	2,5	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_8	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,8	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_8	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,8	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3

BRANDSCENARIO'S															
Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar	Tf	R	Deff	Hn	Opp
	W1	to_8	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	2,8	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_8	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,8	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_8	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,9	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3
	W1	to_8	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	3,0	Ok	1007,7	0,58	16,49	1,24	44,3

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
W1	2,62	Ja	0,00	brandruimte	60	0,38		G1_1 G1_2 G1_3 G1_4 G1_5 G1_6 G1_7 G1_8 G1_9 G1_10
W5	2,62	Ja	3,00	brandruimte	60	0,38		G2_1 G2_2 G2_3 G2_4 G2_5 G2_6 G2_7 G2_8

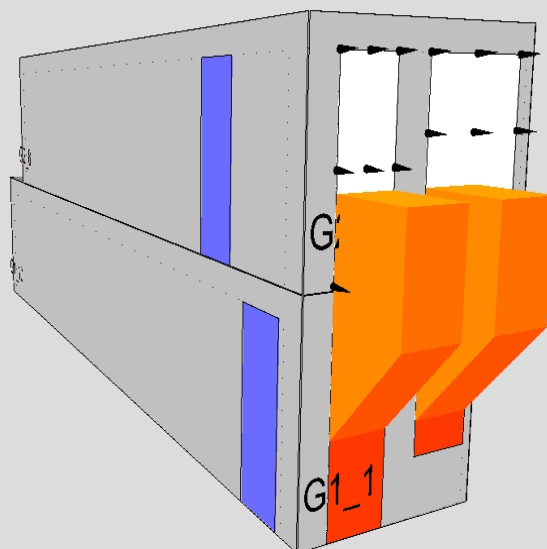
GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
G1_1	-2,69	20,00	,55	20,00	3,00	90,00	,00	,430
G1_2	,55	20,00	,55	22,08	3,00	90,00	,00	,150
G1_3	,55	22,08	,80	22,08	3,00	90,00	,00	,150
G1_4	,80	22,08	,80	27,60	3,00	90,00	,00	,150
G1_5	,80	27,60	,30	27,60	3,00	90,00	,00	,150
G1_6	,30	27,60	,30	31,66	3,00	90,00	,00	,150
G1_7	,30	31,66	1,45	31,66	3,00	90,00	,00	,150
G1_8	1,45	31,66	1,45	36,38	3,00	90,00	,00	,150
G1_9	1,45	36,38	-2,69	36,38	3,00	90,00	,00	,430
G1_10	-2,69	36,38	-2,69	20,00	3,00	90,00	,00	,494
G2_1	-2,69	20,00	1,45	20,00	3,00	90,00	3,00	,430
G2_2	1,45	20,00	1,45	27,60	3,00	90,00	3,00	,150
G2_3	1,45	27,60	,30	27,60	3,00	90,00	3,00	,150
G2_4	,30	27,60	,30	31,66	3,00	90,00	3,00	,150
G2_5	,30	31,66	1,45	31,66	3,00	90,00	3,00	,150
G2_6	1,45	31,66	1,45	34,77	3,00	90,00	3,00	,150
G2_7	1,45	34,77	-2,69	34,77	3,00	90,00	3,00	,430
G2_8	-2,69	34,77	-2,69	20,00	3,00	90,00	3,00	,494

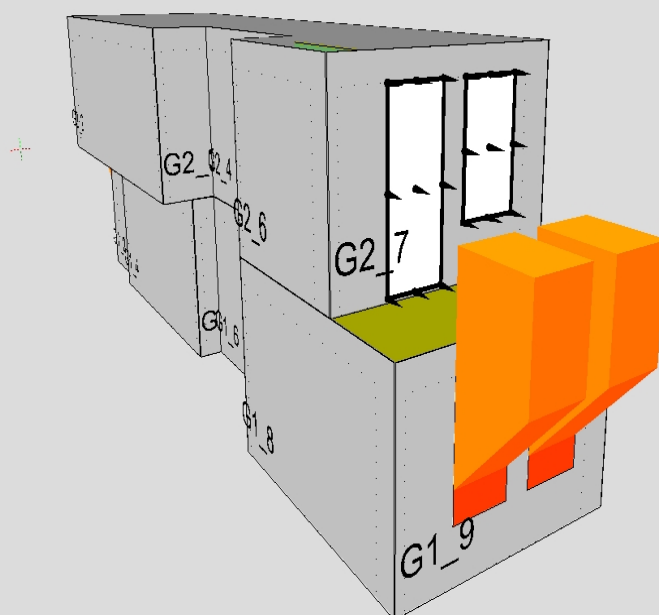
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	,49	,00	1,00	2,62	,00	,00	Opgaand	G1_1	W1
to_1	2,08	,80	1,00	1,82	,00	,00	Opgaand	G1_1	W1
to_2	14,82	2,62	1,00	,00	2,62	,00	Opgaand	G1_10	W1
to_3	,97	,80	1,00	1,82	,00	,00	Opgaand	G1_9	W1
to_4	2,40	,80	1,00	1,82	,00	,00	Opgaand	G1_9	W1
to_5	,49	3,05	1,00	2,57	,00	,00	Opgaand	G2_1	W5
to_6	2,08	3,79	1,77	1,82	,00	,00	Opgaand	G2_1	W5
to_7	11,80	5,62	1,00	,00	2,62	,00	Opgaand	G2_8	W5
to_8	,97	3,05	1,00	2,57	,00	,00	Opgaand	G2_7	W5
to_10	2,40	3,79	1,00	1,82	,00	,00	Opgaand	G2_7	W5

AIVN22.0003-001_Brandoverslagberekening_V0.1_Bijlage A_0001.jpg



AIVN22.0003-001_Brandoverslagberekening_V0.1_Bijlage A_0002.jpg



BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar	Tf	R	Deff	Hn	Opp
	W7	to_9	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,1	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_9	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,4	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_9	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,4	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_9	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,1	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_9	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,4	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_9	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,2	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_9	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,1	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_9	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,4	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_9	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,9	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_8	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,1	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_8	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,4	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_8	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,5	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_8	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,1	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_8	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,4	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_8	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,8	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_8	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,1	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_8	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,4	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_8	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,5	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_7	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,1	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_7	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,4	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_7	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,0	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_7	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,1	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_7	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,4	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_7	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,2	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_7	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,1	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_7	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,4	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_7	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,4	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_6	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,2	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_6	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,6	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_6	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	4,4	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_6	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,2	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_6	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,7	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2

BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar	Tf	R	Deff	Hn	Opp
	W7	to_6	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	6,2	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_6	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,2	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_6	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,6	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_6	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	4,1	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_5	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,1	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_5	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,2	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_5	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,3	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_5	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,1	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_5	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,3	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_5	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,6	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_5	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,2	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_5	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,5	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2
	W7	to_5	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,8	Ok	866,5	0,75	13,27	3,91	48,2

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
W7	2,62	Ja	3,00	brandruimte	60	0,38		G1_1 G1_2 G1_3 G1_4 G1_5 G1_6 G1_7 G1_8
W11	2,62	Ja	6,00	brandruimte	60	0,38		G2_1 G2_2 G2_3 G2_4 G2_5 G2_6 G2_7 G2_8

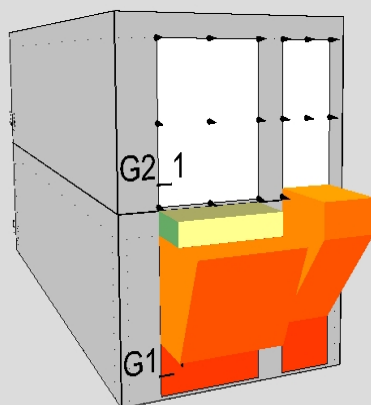
GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
G1_1	4,34	21,21	9,20	21,21	3,00	90,00	3,00	,430
G1_2	9,20	21,21	9,19	27,60	3,00	90,00	3,00	,150
G1_3	9,19	27,60	7,00	27,60	3,00	90,00	3,00	,150
G1_4	7,00	27,60	7,00	31,66	3,00	90,00	3,00	,150
G1_5	7,00	31,66	9,19	31,66	3,00	90,00	3,00	,150
G1_6	9,19	31,66	9,20	34,77	3,00	90,00	3,00	,150
G1_7	9,20	34,77	4,34	34,77	3,00	90,00	3,00	,430
G1_8	4,34	34,77	4,34	21,21	3,00	90,00	3,00	,150
G2_1	4,34	21,21	9,20	21,21	3,00	90,00	6,00	,000
G2_2	9,20	21,21	9,19	27,60	3,00	90,00	6,00	,000
G2_3	9,19	27,60	7,00	27,60	3,00	90,00	6,00	,000
G2_4	7,00	27,60	7,00	31,66	3,00	90,00	6,00	,000
G2_5	7,00	31,66	9,19	31,66	3,00	90,00	6,00	,000
G2_6	9,19	31,66	9,20	34,77	3,00	90,00	6,00	,000
G2_7	9,20	34,77	4,34	34,77	3,00	90,00	6,00	,000
G2_8	4,34	34,77	4,34	21,21	3,00	90,00	6,00	,000

OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	,78	3,05	2,10	2,57	,00	,00	Opgaand	G1_1	W7
to_1	3,42	3,05	1,10	2,57	,00	,00	Opgaand	G1_1	W7
to_2	,74	3,05	1,00	2,57	,00	,00	Opgaand	G1_7	W7
to_3	2,14	3,05	1,00	2,57	,00	,00	Opgaand	G1_7	W7
to_4	3,58	3,05	1,00	2,57	,00	,00	Opgaand	G1_7	W7
to_5	,78	6,05	2,10	2,57	,00	,00	Opgaand	G2_1	W11
to_6	3,42	6,05	1,10	2,57	,00	,00	Opgaand	G2_1	W11
to_7	,71	6,05	1,00	2,57	,00	,00	Opgaand	G2_7	W11
to_8	2,14	6,05	1,00	2,57	,00	,00	Opgaand	G2_7	W11
to_9	3,58	6,05	1,00	2,57	,00	,00	Opgaand	G2_7	W11

AIVN22.0003-001_Brandoverslagberekening_V0.1_Bijlage B_0001.jpg



AIVN22.0003-001_Brandoverslagberekening_V0.1_Bijlage B_0002.jpg

