

Rapport 124.230r01

Nieuwbouw woongebouw
Stationsstraat 26, Wehl

Masterplan brandveiligheid



Rapportnummer: 124.230r01

Datum: 2 augustus 2024

Versie: 001

Opdrachtgever: Rodax Invest Duo B.V.

Postadres: Het Kattenburg 3,
Postcode en plaats: 7041 AS 's-Heerenberg

Contactpersoon: De heer K. Harmsen (Buro Bouwkunst B.V.)

Telefoon: 0314 674 111

E-mail: kevin@buro-bouwkunst.nl

Uitvoerend adviesbureau: RBG adviesbureau voor brandveiligheid
(onderdeel van RBG Brandveiligheid B.V.)

Bezoek- en postadres: 't Holland 59

Postcode en plaats: 6921 GX DUIVEN

Telefoon: 0316 - 84 40 80

E-mail: info@rbg-bv.nl

Internet: www.rbg-bv.nl

BTW-nummer: NL819883384B01

K.v.k.-nummer: 09186670 te Arnhem

Projectmedewerker: Mevrouw J.M.C. Knoop BSc

Voor gezien: De heer ing. A.F. Pronk

Adviseur en ondertekening: De heer ing. B.A.G. Rietbergen

Inhoudsopgave

	Pagina
1 Inleiding	5
2 Uitgangspunten	6
3 Situatie beschrijving	7
4 Beperking uitbreiding brand en verspreiding rook	8
4.1 Omvang en ligging	8
4.2 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag	9
4.3 Weerstand tegen rookdoorgang	11
4.3.1 Eisen	11
4.3.2 Uitvoering	12
4.4 Doorvoeringen	13
4.5 Zelfsluitende constructieonderdelen	13
4.6 Zonnepaneel installatie (PV-installatie)	14
5 Brandoverslag conform de NEN 6068	15
5.1 Probleemstelling	15
5.2 Randvoorwaarden	15
5.3 Uitgangspunten	16
5.4 Rekenresultaten	18
5.4.1 Brandoverslag berekening zonder voorzieningen	18
5.4.2 Brandoverslag berekening met voorzieningen	19
6 Veilig vluchten	20
6.1 Vluchtroute verloop	20
6.1.1 Algemeen	20
6.1.2 Loopafstanden binnen het subbrandcompartiment	20
6.1.3 Vluchtroutes buiten het (eigen) subbrandcompartiment	21
7 Constructieve brandveiligheid	22
7.1 Draagconstructie brandwerendheden	22
7.2 Draagconstructie ter plaatse van de brandwerende scheiding	22
7.3 Draagconstructie ten behoeve van vluchtroutes	22
7.4 Bouwconstructie ter plaatse van een extra beschermde vluchtroute	23
8 Brandveiligheidsinstallaties	24
8.1 Brandslanghaspels en draagbare blustoestellen	24
8.2 Vluchtrouteaanduiding	24
8.3 Vluchtdeuren zonder sleutel te openen	25

8.4	Noodverlichting	25
8.5	Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie	25
9	Materiaaltoepassing	26
9.1	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook	26
9.2	Aankleding	27
10	Toegankelijk- en bereikbaarheid hulpdiensten	28
10.1	Brandweeringang	28
10.2	Bereikbaarheid hulpdiensten	28
10.3	Opstelplaats brandweervoertuigen	28
10.4	Bluswatervoorziening	29
11	Conclusie	30
Bijlage 1 - Situatie		I
Bijlage 2 - Brandveiligheidstekeningen		II
Bijlage 3 - Uitvoergegevens en 3D weergave brandoverslagberekening		III

1 Inleiding

In opdracht van Rodax Invest Duo B.V. heeft RBG adviesbureau voor brandveiligheid met betrekking tot de nieuwbouw van een appartementengebouw aan de Stationsstraat 26 te Wehl een brandveiligheidsonderzoek uitgevoerd.

Aanleiding voor het onderzoek is de beoogde nieuwbouw van een appartementengebouw.

Het doel van het onderzoek is te beoordelen welke brandtechnische voorzieningen minimaal vereist zijn om een volgens de regelgeving brandveilig gebouw te realiseren. Het bouwplan zal daarbij worden beoordeeld op basis van het Besluit bouwwerken leefomgeving (BBL).

Het resultaat van het onderzoek is weergegeven in deze rapportage en de bijbehorende brandveiligheidstekeningen in bijlage 2.

2 Uitgangspunten

Het onderzoek is gebaseerd op onderstaande bouwkundige tekeningen van Buro Bouwkunst B.V. met projectnummer 22-085:

Bladnummer	Onderdeel	Datum
B00	Situatietekening	28-06-2024
B01	Bestektekeningen	28-06-2024
B02	Constructie	28-06-2024
B03	Details	28-06-2024

Tabel 1: Overzicht bouwkundige tekeningen.

Gebruiksfuncties

Binnen het bouwplan is uitsluitend sprake van woonfuncties, overige gebruiksfuncties en nevenfuncties van die gebruiksfuncties. Het betreft hierbij alleen zelfstandige woonfuncties, waarbij geen sprake is van een woonfunctie voor zorg (zorgcluster of groepszorg) en/of kamergewijze verhuur.

Perceelgrens

Het gebouw is gelegen op één kadastraal perceel. Het uitgangspunt is dat dit kadastrale perceel gelijk is aan het bouwwerkperceel, zoals bedoeld in BBL.

Toetsingscriteria

Het plan wordt beoordeeld aan de hand van de brandveiligheidsvoorschriften van BBL niveau nieuwbouw, relevante brandveiligheidseisen uit de Omgevingsregeling, de Omgevingswet en het Omgevingsplan van gemeente Doetinchem.

Een beoordeling van onder andere externe veiligheid, plasbrandaandachtsgebied, brand- of explosievoorschriftengebied maakt geen onderdeel uit van het onderzoek.

3 Situatie beschrijving

Het project betreft de nieuwbouw van een appartementengebouw. Binnen het gebouw zijn acht afzonderlijke woonfuncties gelegen in een portiekopstelling.

Het gebouw bestaat uit drie bouwlagen. De hoogstgelegen verblijfsgebiedvloer bevindt zich op de tweede verdieping op 6 m boven het aansluitende terrein.

Het bouwwerkperceel grenst aan één zijde aan de openbare weg. De overige zijden grenzen aan andere bebouwde percelen.

In de onderstaande tabel zijn de maatgevende afstanden van de gevels tot aan de perceelgrenzen met naastgelegen bebouwde percelen en het hart van de openbare weg weergegeven. Aan de achterzijde van het bouwwerkperceel zijn tevens een berging en een stallingsruimte gelegen, deze bouwwerken vallen buiten de beoordeling van dit masterplan.

Van	Tot	Afstand
Gevel noord	Perceelgrens naastgelegen bebouwd perceel	±7,00 m (kortste afstand)
Gevel oost	Hart openbare weg (Stationsstraat)	> 10 m
Gevel zuid	Perceelgrens naastgelegen bebouwd perceel	±2,42 m (kortste afstand)
Gevel west	Perceelgrens naastgelegen bebouwd perceel	> 25 m

Tabel 1: Relevante afstand

In bijlage 1 is de situatietekening opgenomen.

4 Beperking uitbreiding brand en verspreiding rook

4.1 Omvang en ligging

Brandcompartiment indeling

Een besloten ruimte moet zijn gelegen een brandcompartiment. Bij sommige functies worden beperkingen gesteld aan welke functies bij elkaar in één brandcompartiment mogen liggen. Een gebouw dient hierdoor te worden onderverdeeld in één of meer brandcompartimenten. De omvang van een brandcompartiment dient daarbij te worden beperkt, zodat een eventuele brand beheersbaar blijft voor de brandweer.

Volgens BBL artikel 4.51 lid 1 (niveau nieuwbouw) is het gebruiksoppervlakte van een brandcompartiment met een woon- of overige gebruiksfunctie niet groter dan 1.000 m². Een brandcompartiment met een woonfunctie omvat alleen die woonfunctie en nevenfuncties van die woonfunctie.

Een technische ruimte met een gebruiksoppervlakte van meer dan 50 m² dient te worden ondergebracht in een afzonderlijk brandcompartiment.

Conform BBL artikel 4.50 lid 2 hoeven toilet-, bad- en technische ruimten (met een GO van ten hoogste 50 m² niet bestemd voor een of meer verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW) niet te zijn gelegen in een brandcompartiment. Een extra beschermde vluchtroute is altijd gelegen buiten een brandcompartiment.

Beoogd wordt iedere woonfunctie en de werkkast in een apart brandcompartiment onder te brengen. Hiermee wordt voldaan aan de bovengenoemde eisen voor de maximale omvang van een brandcompartiment.

De brandcompartiment indeling is weergegeven op de brandveiligheidstekeningen in bijlage 2.

Beschermd subbrandcompartiment indeling

Conform BBL artikel 4.58 lid 1 (niveau nieuwbouw) dient een verblijfsgebied van een woonfunctie te zijn gelegen in een afzonderlijk beschermd subbrandcompartiment én subbrandcompartiment.

Bij iedere woonfunctie valt de begrenzing van het beschermd subbrandcompartiment en subbrandcompartiment samen met die van het brandcompartiment.

De beschermd subbrandcompartiment indeling is weergegeven op de brandveiligheidstekeningen in bijlage 2.

4.2 Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag

Eisen

Conform BBL artikel 4.53 lid 1 (nieuwbouw) is de volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment, een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert, een veiligheidsvluchtroute en een liftschacht van een brandweerlift ten minste 60 minuten.

BBL artikel 4.53 lid 3 (niveau nieuwbouw) stelt in afwijking van bovenstaande dat een WBDBO-eis van 30 minuten mag worden gehanteerd, als de permanente vuurbelasting van het brandcompartiment niet meer bedraagt dan 500 MJ/m² (bepaald volgens de NEN 6090) en geen vloer van een verblijfsgebied is gelegen op meer dan 7 m hoogte.

In afwijking van BBL artikel 4.53 lid 1 mag aan een 30 minuten WBDBO-eis worden getoetst vanaf een brandcompartiment van een woonfunctie naar een besloten extra beschermde vluchtroute (tenzij dit een veiligheidsvluchtroute betreft).

Bij het bepalen van de WBDBO van een brandcompartiment naar een ruimte van een op een aangrenzend bouwwerkperceel gelegen gebouw wordt voor het op het andere bouwwerkperceel gelegen gebouw uitgegaan van een identiek maar spiegelsymmetrisch ten opzichte van de perceelsgrens gelegen gebouw.

Als het bouwwerkperceel grenst aan:

- een openbare weg;
- openbaar water;
- openbaar groen; of
- een perceel daarvan dat niet is bestemd voor bebouwing of voor een speeltuin, een kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen;

vindt deze spiegeling plaats ten opzichte van het hart van die weg, dat water, dat groen of dat perceel.

Toetsing

Een berekening van de permanente vuurbelasting conform de NEN 6090 van de woongebouwen is een berekening voor de permanente vuurbelasting uitgevoerd. Echter blijkt een waarde van meer dan 500 MJ/m² aan permanente vuurbelasting aanwezig te zijn waardoor op basis van BBL artikel 4.53 lid 3 geen reductie mag worden toegepast op de WBDBO-eis.

Getoetst is aan een WBDBO-eis van 60 minuten vanuit brandcompartimenten richting andere (al dan niet spiegel symmetrische ten opzichte van de perceelgrens/hart openbare weg gelegen) brandcompartimenten. Een WBDBO-eis van 30 minuten is aangehouden vanuit de brandcompartimenten met woonfunctie richting de besloten ruimten waardoor extra beschermde vluchtroutes voeren.

Op de brandveiligheidstekeningen in bijlage 2 is weergegeven welke brandwerende voorzieningen dienen te worden getroffen ten behoeve invulling te geven aan de hierboven genoemde WBDBO-eisen. In hoofdstuk 5 is brandoverslag beoordeeld.

4.3 Weerstand tegen rookdoorgang

4.3.1 Eisen

In BBL artikel 4.61, 4.62 en 4.71 (niveau nieuwbouw) worden aanvullende eisen gesteld aan de weerstand tegen rookdoorgang (WRD). Tussen diverse ruimten worden eisen gesteld met betrekking tot de WRD, teneinde te voldoen aan de eis dienen scheidende bouwdelen (wanden/vloeren) te voldoen aan de Europese rookklassen Ra (voor 'koude' rook) of R200 (voor 'koude' en 'warme' rook) conform de NEN6075. In onderstaande tabellen staat weergegeven aan welke eis voldaan moet worden tussen de desbetreffende ruimten.

Van	Naar	Eis
Subbrandcompartiment	Ander subbrandcompartiment	Ra
Subbrandcompartiment	Beschermd subbrandcompartiment, gelegen in een ander subbrandcompartiment	R200
Subbrandcompartiment	Besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert en naar een liftschaft van een brandweerlift	R200
Beschermd subbrandcompartiment	Ander beschermd subbrandcompartiment	R200
Beschermd subbrandcompartiment in een reguliere woonfunctie, een bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en een logiesfunctie	Subbrandcompartiment	Ra
Beschermd subbrandcompartiment	Besloten ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute voert	R200

Tabel 2 eisen aan weerstand tegen rookdoorgang tussen (beschermd) (sub)brandcompartimenten

Op de tekening in bijlage 2 staat op wandniveau grafisch aangegeven rookklasse (Ra/R200) moet worden toegepast om invulling te geven aan deze eis (Ra/R200) tussen ruimten.

4.3.2 Uitvoering

De hierboven genoemde WRD eisen (Ra of R200), uit het BBL, gelden tussen ruimten. Deze ruimten hoeven daarbij niet (altijd) direct aangrenzende ruimten te zijn, het kan bijvoorbeeld zo zijn dat een gang tussen de twee ruimten aanwezig is. De eis geldt dan voor het traject tussen de ruimten gelegen aan weerszijde van de gang waarbij twee wanden wordt doorkruist.

Conform de NEN 6075 dienen tussen deze ruimten scheidende bouwdelen (wand/vloer) aanwezig te zijn met een WRD klasse Ra of R200 om invulling te geven aan de WRD eis. Het belangrijkste principe hierbij is dat bij het doorkruisen van twee scheidende bouwdelen met een WRD klasse Ra voldaan wordt aan een WRD eis van R200.

Voor de bepaling van een WRD klasse van een scheidend bouwdeel (Ra of R200) moet eerst voor alle constructie onderdelen (doorvoeringen, ramen, deuren, naden) in de wand de WRD klasse worden bepaald. Deze klassen worden uitgedrukt als Sa of S200. Alle aanwezige constructie onderdelen in een scheidend bouwdeel dienen te voldoen aan rookklasse Sa en S200.

Voor bijvoorbeeld een wand (scheidend bouwdeel) die moet voldoen aan een WRD klasse Ra dienen dus alle in die wand aanwezige ramen, deuren en doorvoeringen (constructie onderdelen) ten minste te voldoen aan een WRD klasse Sa.

Per scheidend bouwdeel geldt een limiet aan het aantal liters rook wat door de scheiding heen mag komen, onder een bepaalde druk. Ook al voldoet ieder constructieonderdeel aan een WRD klasse Sa of S200 toch zijn zij niet geheel rookdicht. In aanvulling op de klasse geldt hierdoor een beperking op het aantal constructie onderdelen per scheidend bouwdeel. In de basis geldt conform de NEN 6075 het volgende: Per scheidend bouwdeel mag één constructieonderdeel per 5 m² aanwezig zijn én in aanvulling daarop twee extra constructieonderdelen per scheidend bouwdeel.

In bijvoorbeeld een wand (scheidend bouwdeel) met een oppervlakte van 15 m² mogen dus in totaal $3 (15 \text{ m}^2 / 5 \text{ m}^2) + 2 = 5$ ramen, deuren of doorvoeringen (constructieonderdelen) aanwezig zijn.

Om aan te kunnen tonen (aan het bevoegd gezag) dat wordt voldaan aan een WRD eis van Ra of R200 tussen ruimten, zijn niet alleen testrapporten noodzakelijk van de verschillende toegepaste productoplossingen (waaruit blijkt dat zij voldoen aan WRD klasse Sa of S200). Ook dient te worden aangegeven dat het maximaal aantal in het scheidende bouwdeel aanwezige constructie onderdelen (bijvoorbeeld een raam, deur of doorvoer) niet wordt overschreden. Aan de hand van deze gegevens moet het bevoegd gezag kunnen beoordelen of wordt voldaan aan de WRD eis(en) conform de bepalingsmethoden uit de NEN 6075.

Indien gewenst kan in een aansluitend traject (als bekend is waar alle openingen en doorvoeringen worden gerealiseerd) een detailbeoordeling worden gedaan op het aspect weerstand tegen rookdoorgang (WRD).

4.4 Doorvoeringen

Wanneer binnen een gebouw meerdere (beschermd) (sub)brandcompartimenten aan elkaar grenzen, is het van belang dat bij de detaillering zorgvuldig wordt gekeken naar de mogelijkheid van branddoorslag en de weerstand tegen rookdoorgang. Dit is vooral van belang bij eventuele leiding doorvoeren. Deze openingen dienen dezelfde brand-/rookwerendheid te bezitten als nodig is voor de brand-/rookwerende scheiding/gevel waarin ze zich bevinden. Dit kan bijvoorbeeld door middel van brandkleppen, brandmanchetten of brandwerende pasta. De wijze van het brand-/rookwerend afdichten is afhankelijk van het type, het materiaal en de afmeting van de doorvoering alsmede de grootte van de sparring.

Aandachtspunt: de installateur/aannemer dient na oplevering een attest te overleggen waarop is weergegeven dat de voorzieningen conform de geldende normen/praktijkrichtlijnen zijn aangebracht.

Let op: Ook als alle onderdelen voldoen aan een WRD klasse Sa of S200 kan mogelijk niet worden voldaan aan een WRD van Ra of R200. In de vorige paragraaf wordt dit verder toegelicht.

4.5 Zelfsluitende constructieonderdelen

Beweegbare constructieonderdelen gelegen in inwendige brand- en/of rookwerende scheidingen (niet zijnde de gevels) dienen zelfsluitend te worden uitgevoerd en eenzelfde rook- en brandwerendheid als de wand te bezitten. Deze eis is ook van toepassing op alle openingen in een inwendige brand- en rookwerende scheiding (zoals bijvoorbeeld een rolluik of firescreen).

Een brand- en/of rookwerendheid ter plaatse van een dergelijke opening kan worden gerealiseerd door een brand- en rookwerende deur-/kozijnconstructie. Voor de woningtoegangsdeuren gelegen in inwendige brandwerende scheidingen (niet-zijnde de gevels) geldt vanuit BBL artikel 4.218 lid 4 (niveau nieuwbouw) dat deze alleen zelfsluitend zijn bij brand in de woonfunctie of het woongebouw waarin de woonfunctie is gelegen. Dit kan door het toepassen van een vrijloopdranger. De vrijloopdranger kan worden geactiveerd door een rookmelder in de woning, door een rookmelder in de gemeenschappelijke verkeersruimten of door een rookmelder die geïntegreerd is in de dranger.

Het onderhouden van de dranger valt onder de zorgplicht van BBL artikel 6.4.

In de brandveiligheidstekeningen in bijlage 2 is grafisch weergegeven welke beweegbare constructieonderdelen zelfsluitend dienen te worden uitgevoerd.

4.6 Zonnepaneel installatie (PV-installatie)

Vooralsnog worden vanuit het BBL geen eisen gesteld aan de brandveiligheid van PV-installaties. Wel kunnen verzekeraars extra eisen stellen door de aanwezigheid van een PV-installatie. Meerdere voorzieningen kunnen worden getroffen die het brandveiligheidsniveau verhogen:

- Laat een SCIOS Scope 12-keuring uitvoeren voor de PV-installatie na installatie en periodiek.
- Pas bekabeling toe die valt onder brandklasse B2ca-S1a-D0-a1.
- Gebruik omvormers die voorzien zijn van vlamboogdetectie (niet vereist volgens de NEN 1010), die voldoet aan de UL 1699B norm. Dit houdt in dat een vlamboog van 300W binnen 2,5 seconden moet zijn gedetecteerd.
- Plaats omvormers buiten het gebouw of in een apart brandcompartiment.
- Plaats een grindballastlaag of strook betontegels direct onder en naast de zonnepanelen, zodat bij een brand in de zonnepanelen dit niet overslaat naar het dak.
- Pas minerale wol dakisolatie toe ten minste ter plaatse van de zonnepanelen, zodat een dakbrand niet kan uitgroeien tot een gebouwbrand.
- Pas glas-glas zonnepanelen toe. Dit zijn zonnepanelen met aan de voor- en de achterzijde een glasplaat, die voldoen aan brandklasse A, wat betekent dat deze moeilijk brandbaar zijn.
- Laat zonnepanelen niet doorlopen over een brandcompartiment scheiding, tenzij een volledige dakbrandwerendheid aanwezig is.

De bovengenoemde voorzieningen kunnen de kans op het ontstaan van een brand in/bij de zonnepanelen of bijbehorende omvormer verlagen en de kans op het uitgroeien van een brand beperken.

5 Brandoverslag conform de NEN 6068

5.1 Probleemstelling

Conform de NEN 6068 dient de WBDBO te worden bepaald tussen gevel- en/of dakopeningen. Een gevel- en/of dakopening is daarbij gedefinieerd als zijnde een onderdeel van een gevel of dak die een brandwerendheid bezit van minder dan 30 minuten. Uitgangspunt hierbij is dat de betreffende gevels of gevelopeningen bereikbaar zijn voor de brandweer, zodat een 60 minuten brandwerendheid niet noodzakelijk is.

Om te bepalen of wordt voldaan aan de WBDBO-eis, dient te worden uitgegaan van een brand in het te beschouwen brandcompartiment. In geval van brand mag de warmtestralingsflux ter plaatse van de gevelopening en/of dakopening van het fictieve spiegelsymmetrische en/of naast/bovengelegen brandcompartiment niet meer dan 15 kW/m² bedragen.

Bij een warmtestraling niet hoger dan 15,0 kW/m² wordt voldaan aan de WBDBO-eis op basis van afstand.

5.2 Randvoorwaarden

Een randvoorwaarde om de bepalingsmethode toe te mogen passen, is dat 95% van de gevels en constructiematerialen bevestigd aan een gevel ten minste moeten voldoen aan brandklasse B van het materiaalgedrag bij brand (bepaald volgens NEN 13501-1). Deze klasse B eis is ook van toepassing op een eventuele spouw.

Naast deze eis aan de gevels mag het dak niet brandgevaarlijk zijn uitgevoerd conform de NEN 6063. Hierdoor zijn aanvullende voorzieningen vereist bijvoorbeeld bij een groen dak of een rieten dak.

5.3 Uitgangspunten

Kozijnen

In de brandoverslag berekening is als uitgangspunt gehanteerd dat het gebouw wordt voorzien van houten kozijnen. Hierdoor zal worden aangehouden dat de gemodelleerde openingen een gelijke afmeting hebben aan de binnenwerkse maat van de kozijnen exclusief te openen delen. De maatvoering is bepaald aan de hand van de aangeleverde tekeningen.

Semi-openingen/veiligheidsglas

Semi-openingen zijn onderdelen van een gevel of dak die brandtechnisch geen “dicht” deel zijn en ook brandtechnisch geen “opening” zijn. Onderdelen met een aangenomen waarde van de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie betrokken op vlamdichtheid van meer dan 5 minuten en minder dan 30 minuten moeten worden aangemerkt als semi-opening.

Uitgangspunt is dat de eventuele toegepaste veiligheidsbeglazing bestaat uit standaard gelaagd glas bestaande uit twee lagen glas (met een tussenlaag van hars of pvb-folie), of gelijkwaardig, en bezit een brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie betrokken op de vlamdichtheid, van niet meer dan 5 minuten. Dit houdt in dat conform de NEN 6068 alle gevelopeningen voorzien van veiligheidsbeglazing niet hoeven te worden aangemerkt als semi-opening.

Binnen het plan is geen sprake van semi-openingen.

Gevels, vloeren en wanden

Om een brandoverslag model conform de NEN 6068 (uitslaande vlammen model) te kunnen modelleren, is het noodzakelijk dat de gevels, vloeren, wanden en (schuine) daken (niet zijnde de gevel- en dakopeningen), ten minste een brandwerendheid van 30 minuten bezitten (bepaald volgens NEN 6069).

Alleen met deze brandwerendheden kan worden aangenomen dat de gemodelleerde uitslaande vlammen enkel zullen uitslaan bij de gevelopeningen (delen met minder dan 30 minuten brandwerendheid).

In de berekening van het brandoverslag model zonder voorzieningen is als uitgangspunt gehanteerd dat de genoemde gevel en/of dak brandwerendheid reeds aanwezig is of zo zal worden gerealiseerd.

Bepalen WBDBO

Als in deze rapportage of de bijbehorende bijlagen een brandwerendheid wordt aangegeven van bijvoorbeeld een wand, vloer, dak, gevel, gevelopening of deel daarvan, dan is dit een brandwerendheid die dient te zijn bepaald conform de NEN 6069. Een aangegeven brandwerendheid betreft een brandwerendheid in beide richtingen (van binnen naar buiten en omgekeerd), tenzij dit anders is aangegeven. Deze brandwerendheid kan gevolgen hebben voor de brandwerendheid van de relevante draagconstructie. Hierdoor wordt geadviseerd om dit voor te leggen aan de constructeur, zodat eventuele aanvullende constructie brandwerendheden inzichtelijk kunnen worden gemaakt.

5.4 Rekenresultaten

5.4.1 Brandoverslag berekening zonder voorzieningen

Om te beoordelen of zonder het toepassen van brandwerende voorzieningen wordt voldaan aan de gestelde WBDBO-eis van 60 minuten, zijn brandoverslag berekeningen uitgevoerd conform de NEN 6068:2020. Alleen de hieronder aangegeven kritische brandoverslagtrajecten zijn berekend.

Resultaten

Hieronder zijn de resultaten van de brandoverslag berekeningen weergegeven. In bijlage 3 zijn de 3D weergaven en de volledige uitvoergegevens opgenomen.

van...	Naar...	Rekenpunten (zie bijlage)	Maximale Warmtestralingsflux	voldoet/ voldoet niet
BC1	Spiegelsymmetrisch gebouw ten opzichte van de perceelgrens (zuid) 4,84 m (2,42 m afstand tot perceelgrens)	1 - 18	8,6 kW/m ²	Voldoet
BC4		19 - 36	8,7 kW/m ²	Voldoet
BC7		37 - 54	3,3 kW/m ²	Voldoet
BC1 (gelijk aan BC2)	Bovengelegen brandcompartiment(en)	55 - 70	9,8 kW/m ²	Voldoet
BC3	Bovengelegen brandcompartiment(en)	71 - 83	11,3 kW/m ²	Voldoet
BC4	Bovengelegen brandcompartiment(en)	84 - 98	1,3 kW/m ²	Voldoet
BC5	Bovengelegen brandcompartiment(en)	99 - 107	1,1 kW/m ²	Voldoet
BC1 (gelijk aan BC2)	Inwendige hoek	108 - 110	32,9 kW/m ²	Voldoet niet
BC3	Inwendige hoek	111 - 116	24,2 kW/m ²	Voldoet niet
BC4	Inwendige hoek	117 - 119	32,7 kW/m ²	Voldoet niet
BC5	Inwendige hoek	120 - 122	33,0 kW/m ²	Voldoet niet
BC6	Inwendige hoek	123 - 128	24,4 kW/m ²	Voldoet niet

Tabel 3: Resultaten warmtestralingsberekening ZONDER voorzieningen

Uit de resultaten weergegeven in de voorgaande tabel, blijkt dat de maximale warmtestraling voor meerdere trajecten meer dan 15,0 kW/m² bedraagt. Hierdoor zijn aanvullende voorzieningen noodzakelijk om invulling te geven aan de WBDBO-eis.

Voorzieningen

Voor de trajecten ter plaatse van de inwendige hoeken dienen gedeeltes van gevelopeningen ten minste 30 minuten brandwerend te worden uitgevoerd. De voorziening is weergegeven op de tekeningen in bijlage 2 van deze rapportage.

Een brandwerend raam, deur of ander te openen constructieonderdeel in de gevel of het dak hoeft niet zelfsluitend te worden uitgevoerd.

5.4.2 Brandoverslag berekening met voorzieningen

De aangegeven brandoverslag voorzieningen zijn verwerkt in het brandoverslag model. De resultaten zijn hieronder weergegeven.

Hieronder zijn de resultaten van de brandoverslag berekeningen weergegeven. In bijlage 3 zijn de 3D weergaven en de volledige uitvoergegevens opgenomen.

van...	Naar...	Rekenpunten (zie bijlage)	Maximale Warmtestralingsflux	voldoet/ voldoet niet
BC1 (gelijk aan BC2)	Inwendige hoek	108 - 110	7,7 kW/m ²	Voldoet
BC3	Inwendige hoek	111 - 116	10,0 kW/m ²	Voldoet
BC4	Inwendige hoek	117 - 119	7,5 kW/m ²	Voldoet
BC5	Inwendige hoek	120 - 122	7,7 kW/m ²	Voldoet
BC6	Inwendige hoek	123 - 128	9,2 kW/m ²	Voldoet

Tabel 4: Resultaten warmtestralingsberekening MET voorzieningen

Uit de resultaten weergegeven in de voorgaande tabel, blijkt dat de maximale warmtestraling voor het berekende brandoverslagtraject minder bedraagt dan 15,0 kW/m². Hierdoor kan op basis van de genoemde voorzieningen en uitgangspunten invulling worden gegeven aan een WBDBO-eis van 60 minuten.

6 Veilig vluchten

6.1 Vluchtroute verloop

6.1.1 Algemeen

BBL artikel 4.65 lid 1 (niveau nieuwbouw) geeft aan dat vanaf een “voor personen bestemde vloer” gevlucht, moet kunnen worden gevlucht over vloeren, trappen en hellingbanen naar het aansluitende terrein en van daar naar de openbare weg. Een dergelijke vluchtroute eis geldt niet voor bijvoorbeeld een technische ruimte op het dak. Vanaf alle gebouwdelen wordt aan deze eis voldaan.

6.1.2 Loopafstanden binnen het subbrandcompartiment

Een brandcompartiment bestaat uit subbrandcompartiment(en) en eventuele beschermde vluchtroutes. Binnen deze subbrandcompartimenten moet worden voldaan aan een maximale loopafstand tot de verschillende subbrandcompartiment uitgangen.

Conform BBL artikel 4.66 lid 1 en 2 (niveau nieuwbouw) mag de maximale gecorrigeerde loopafstand tussen elk punt in een verblijfsruimte of een ruimte in een gebruiksgebied en de uitgang van een subbrandcompartiment maximaal 30 m bedragen.

Met toepassing van de op tekening weergegeven indeling in (sub)brandcompartimenten wordt overal, op basis van vrije indeelbaarheid, voldaan aan de bovengenoemde eisen.

6.1.3 Vluchtroutes buiten het (eigen) subbrandcompartiment

Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer begint een vluchtroute die leidt naar het aansluitende terrein en vandaar naar de openbare weg. Als vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment (SBC) sprake is van een enkele vluchtroute dan is het in beginsel noodzakelijk deze vluchtroute uit te voeren als een beschermde vluchtroute (BV), extra beschermde vluchtroute (EBV) of zelfs een veiligheidsvluchtroute (EBV alleen via een buitenruimte te bereiken).

Dit geldt niet als een tweede vluchtroute beschikbaar is, daarbij dient te worden voldaan aan de voorwaarden uit BBL artikel 4.71 'tweede vluchtroute'.

Een trappenhuis waarin een hoogte van meer dan 8 m wordt overbrugd dient altijd uitgevoerd te worden als EBV, BBL artikel 4.69 lid 7.

Vanaf de uitgang van de woonfunctie mag de vluchtroute niet voeren door een trappenhuis of langs een beweegbaar constructieonderdeel van een andere woning (tenzij de beide toegangen direct tegenover elkaar zijn gelegen), BBL artikel 4.69 lid 2 en lid 3.

BBL artikel 4.69 lid 2 en lid 3 gelden niet als de route door een trappenhuis voert, de uitgangen van de op die route aangewezen woonfuncties rechtstreeks aan het trappenhuis grenzen, op die route alleen woonfuncties en nevengebruiksfuncties daarvan zijn aangewezen, en de uitgang van het trappenhuis rechtstreeks grenst aan het aansluitende terrein en:

- a. er niet meer dan zes woonfuncties en nevengebruiksfuncties daarvan voor personen bereikbaar zijn door het trappenhuis en geen vloer van een verblijfsgebied van die woonfuncties hoger ligt dan 6 m boven het meetniveau; of
- b. de totale gebruiksoppervlakte van de woonfuncties en nevengebruiksfuncties daarvan die voor personen bereikbaar zijn door het trappenhuis:
 1. ten hoogste 800 m² is;
 2. geen vloer van een verblijfsgebied van die woonfuncties hoger ligt dan 12,5 m boven het meetniveau; en
 3. geen van die woonfuncties een gebruiksoppervlakte heeft van meer dan 150 m².

In deze situatie is sprake van acht woonfuncties per woongebouw met een hoogste gelegen vloer van een verblijfsgebied op 6 m boven meetniveau. Geen van de woonfuncties heeft een gebruiksoppervlak van meer dan 150 m² in totaal hebben de woonfunctie niet meer dan 800 m² aan gebruiksoppervlak. Alle woonfuncties grenzen direct aan het trappenhuis, welke is uitgevoerd als extra beschermde vluchtroute. Hierdoor voldoet men aan BBL artikel 4.69 lid 4 b. ('portiekflat').

7 Constructieve brandveiligheid

7.1 Draagconstructie brandwerendheden

Het gebouw bestaat uit meerdere naast elkaar gelegen brandcompartimenten, waarbij geen sprake is van een vloer van een verblijfsgebied hoger gelegen dan 7,0 m boven het meetniveau. Hierdoor geldt volgens BBL artikel 4.17 lid 2 dat de bouwconstructie die kan leiden tot het bezwijken van een constructie bij brand in een brandcompartiment waarin die bouwconstructie niet ligt, niet binnen 60 minuten mag bezwijken door het bezwijken van een bouwconstructie binnen of grenzend aan dat brandcompartiment.

Geadviseerd wordt dit punt voor te leggen aan de constructeur, zodat de hiervoor mogelijk aanvullende voorzieningen kunnen worden bepaald.

Naast het bovenstaande kan het tevens noodzakelijk zijn om een constructie brandwerendheid toe te passen vanuit de vereiste WBDBO. In de volgende paragraaf wordt hierop verder ingegaan.

7.2 Draagconstructie ter plaatse van de brandwerende scheiding

Het is essentieel dat het mogelijk bezwijken van een (sub)brandcompartiment niet zal leiden tot het bezwijken van eventuele brandwerende scheidingen (wanden, gevels, vloeren of daken).

Dit zal ertoe leiden dat de draagconstructie van een gebouw zo moet worden gerealiseerd dat ook in geval van brand de (beschermde) (sub)brandcompartiment scheidingen in deze situatie gedurende de minimale brandwerendheid van deze wanden, gevels, vloeren of daken zullen moeten standhouden (afhankelijk van de eis; deze is weergegeven op de brandveiligheidstekeningen).

Het bezwijken van een dak en/of vloer mag daarbij niet leiden tot het bezwijken van een eventuele brandwerende wand of gevel (bepaald volgens NEN-EN 1990 de daarbij behorende materiaalnormen).

Geadviseerd wordt dit punt voor te leggen aan de constructeur, zodat de hiervoor mogelijk aanvullende voorzieningen kunnen worden bepaald.

7.3 Draagconstructie ten behoeve van vluchtroutes

Conform BBL artikel 4.17 lid 1 mag een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert niet bezwijken binnen 30 minuten bij een brand in een (sub)brandcompartiment, waarin die vluchtroute niet ligt. Als wordt voldaan aan de eisen uit de voorgaande paragraaf, zal ook invulling worden gegeven aan de bovenstaande eis.

7.4 Bouwconstructie ter plaatse van een extra beschermde vluchtroute

BBL artikel 4.17 gaat uit van het bezwijken van een bouwconstructie bij brand in een (sub)brandcompartiment. Doordat een extra beschermde vluchtroute is gelegen buiten een brandcompartiment én het uitgangspunt is dat in een extra beschermde vluchtroute geen brand kan ontstaan dan wel zich kan ontwikkelen, is het brandwerend uitvoeren van de bouwconstructie in de extra beschermde vluchtroute niet vereist.

8 Brandveiligheidsinstallaties

8.1 Brandslanghaspels en draagbare blustoestellen

Voor woonfuncties is geen eis voor de toepassing van brandslanghaspels. Wanneer deze echter (bovenwettelijk) worden geplaatst dienen zij te voldoen aan onderstaande projecteringseisen:

Een brandslanghaspel (BBL artikel 4.220):

- heeft een slang met een lengte van niet meer dan 30 m;
- is aangesloten op een voorziening voor drinkwater als bedoeld in BBL artikel 4.202, die bij het mondstuk een statische druk geeft van niet minder dan 100 kPa en een capaciteit heeft van 1,3 m³/h bij gelijktijdig gebruik van twee brandslanghaspels; en
- ligt niet in een ruimte met een trap waarover een beschermde vluchtroute voert.

Aandachtspunt voor de projectie van de brandslanghaspels is dat de reikwijdte binnen een verblijfsgebied (niet-verkeersruimten) moet worden verminderd tot 66% (1/1,5). Het maximale bereik van een 30 m brandslanghaspel is zo gelijk aan 20 m plus een worplengte van maximaal 5 m.

Voor zover de eventueel aanwezige brandslanghaspels ontoereikend zijn een beginnende brand te bestrijden (bijvoorbeeld door brand bij middelen die niet geblust mogen/kunnen worden met water) of onvoldoende bereik wordt geadviseerd (niet vereist vanuit BBL) aanvullend draagbare of verrijdbare blustoestellen te plaatsen.

Vanuit BBL artikel 6.35 dient een blusmiddel ten minste eenmaal per twee jaar op adequate wijze te worden onderhouden, waarbij ook de werking hiervan wordt gecontroleerd.

Geadviseerd wordt een handbrandblusser te plaatsen in de verkeersruimte/werkkast.

8.2 Vluchtrouteaanduiding

Voor een woonfunctie of een overige gebruiksfunctie (bijvoorbeeld een bergruimte) is vluchtroute aanduiding vanuit BBL niet vereist. Alleen in complexere vluchtsituaties of daar waar keuzes aanwezig zijn adviseren wij een hoger niveau aan te houden dan het BBL voorschrijft. In deze situatie is sprake van een overzichtelijke vluchtsituatie, waardoor geen vluchtroute aanduiding wordt geadviseerd.

8.3 Vluchtdeuren zonder sleutel te openen

Conform BBL artikel 6.21 (niveau nieuwbouw) dienen alle deuren in een vluchtroute direct geopend te kunnen worden zonder gebruik te maken van bijvoorbeeld een sleutel. Als deuren worden toegepast die afsluitbaar zijn, wordt geadviseerd om in de vluchtrichting knopcilinders toe te passen bij de betreffende deuren. Deze eis geldt niet voor woningtoegangsdeuren.

De bovengenoemde eis geldt ook voor alle deuren en doorgangen in de vluchtroute gelegen tussen de uitgang van het gebouw tot aan de openbare weg/het openbare terrein.

Geadviseerd wordt ook de toegangsdeuren van de woningen te voorzien van een knopcilinder ook al is dit niet vereist vanuit BBL.

8.4 Noodverlichting

Conform BBL artikel 4.195 dienen de volgende ruimten te worden voorzien van noodverlichting (niet van toepassing voor een woonfunctie):

- functieruimten gelegen onder meetniveau (met bijvoorbeeld een overige gebruiksfunctie) en
- een besloten ruimte waardoor een (extra) beschermde vluchtroute of beschermde route voert.

Een liftkooi dient eveneens van noodverlichting (conform de Europese richtlijn 1995/16/EG artikel 4.8) te worden voorzien.

De verlichtingsinstallatie dient binnen 15 seconden na het uitvallen van de voorziening voor elektriciteit voldoende stroom te genereren waarbij over de breedte van de vluchtroute een verlichtingssterkte van minimaal 1 lux aanwezig is. De verlichting dient daarbij minimaal 60 minuten te blijven functioneren.

8.5 Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Een woongebouw (uitgangspunt geen woonfunctie voor zorg of kamergewijze verhuur) hoeft niet te worden voorzien van een brandmeldinstallatie als bedoeld in de NEN 2535. Wel dienen de woonfuncties voorzien te worden van rookmelders conform de NEN 2555.

In de brandveiligheidstekeningen in bijlage 2 is aangegeven welke ruimten moeten worden voorzien van NEN 2555 rookmelders. Het is echter aan de installateur/projecteringsdeskundige om te bepalen waar de rookmelders exact moeten worden opgehangen om te voldoen aan de eisen uit de NEN 2555.

9 Materiaaltoepassing

9.1 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook

In BBL paragraaf 4.2.7 worden eisen gesteld aan de toepassing van materialen. Deze eisen staan weergegeven in tabel 6.

Constructieonderdeel		Brandklasse		Rookklasse	
		EBVR	Overig	EBVR	Overig
Binnenoppervlak		B	D	s2**	s2**
Buitenoppervlak (gevels)		C/B*	D/B*	-	-
Beloopbaar vlak		Cfl	Dfl	s1fl	s1fl
Elektrische leidingen	Binnenlucht	B2ca	Dca	s1(ca)	s2(ca)
	Buitenlucht	B2ca	Dca	-	-
Pijpisolatie	Binnenlucht	BI	DI	s1(L)	s2(L)
	Buitenlucht	CI	DI	-	-

Tabel 5: brandklasse en rookklasse aan constructieonderdelen conform niveau nieuwbouw

*Vanuit de NEN 6068 dient de gevel ten minste te voldoen aan brandklasse B.

** Deze eis geldt niet voor overige gebruiksfuncties.

Bovenop de genoemde eisen zijn de volgende aanvullende eisen/uitzonderingen van toepassing:

- Bij een deur, een raam, een kozijn of een daarmee gelijk te stellen constructieonderdeel in een gevel kan in alle gevallen worden volstaan met een brandklasse D.
- Volgens BBL artikel 4.43 lid 3, hoeven vluchtdeuren (exclusief kozijn) in een extra beschermde vluchtroute niet te voldoen aan brandklasse B. Volstaan mag worden met brandklasse D.
- Op ten hoogste 5 procent van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte zijn de materiaaleisen niet van toepassing.
- De dakconstructies mogen niet brandgevaarlijk worden uitgevoerd, bepaald volgens de NEN 6063. 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 perceelsgrens liggen of tot het hart van de openbare weg/water/groen.
- Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan een brandcompartiment of subbrandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m², voldoet aan brandklasse A2, bepaald volgens NEN-EN 13501-1 (BBL artikel 4.39).

Geadviseerd wordt de leverancier een attest te laten overleggen dat wordt voldaan aan de betreffende bovenstaande eis dan wel eisen.

9.2 Aankleding

Naast bovengenoemde eisen aan de brand- en rookklasse van de constructieonderdelen worden aan de aankleding eisen gesteld vanuit het veilig gebruiken van een gebouw. Aankleding in een besloten ruimte mag geen brandgevaar opleveren. Voorbeelden zijn gordijnen, vitrages, slingers en andere ornamenten in een ruimte. Aan meubilair worden geen eisen gesteld vanuit BBL, echter wordt geadviseerd ook hierbij rekening te houden met de bijdrage aan brandontwikkeling.

Aankleding levert geen brandgevaar op conform BBL artikel 6.14 lid 1 wanneer:

- a. de aankleding een ondergeschikte bijdrage aan het brandgevaar levert,
- b. de aankleding onbrandbaar is, bepaald volgens NEN 6064,
- c. de aankleding voldoet aan brandklasse A1, als bedoeld in NEN-EN 13501-1,
- d. de aankleding voldoet aan de eisen voor constructieonderdelen als bedoeld in paragraaf 4.2.7, of
- e. de aankleding een navlamduur heeft van ten hoogste 15 seconden en een nagloeiduur van ten hoogste 60 seconden.

Voor een besloten ruimte voor het verblijven of vluchten van meer dan 50 personen, of voor een besloten ruimte waardoor een beschermde of extra beschermde vluchtroute of een beschermde route voert is het hierboven genoemde onderdeel e niet van toepassing als de aankleding (BBL artikel 6.14 lid 2):

- zich bevindt boven een gedeelte van de vloer waar zich personen kunnen bevinden;
- de verticale vrije ruimte tussen de vloer en de aankleding minder dan 2,5 m is; en
- niet rechtstreeks op de vloer, trap of hellingbaan is aangebracht.

Conform BBL artikel 6.14 lid 4 geldt voor aankleding ter plaatse van of nabij apparatuur en installaties die warmte ontwikkelen dat moet worden voldaan aan brandklasse A1 (conform NEN-EN13501-1) of onbrandbaar is (conform NEN 6064). Dit is enkel van toepassing als sprake is van een warmtestraling op de aankleding die groter is dan 2 kW/m² of een temperatuur die hoger is dan 90 °C (bepaald conform NEN 6061).

10 Toegankelijk- en bereikbaarheid hulpdiensten

10.1 Brandweeringang

Conform het BBL artikel 4.226 heeft een bouwwerk met een brandmeldinstallatie met inspectiecertificaat een brandweeringang.

In deze situatie is geen inspectiecertificaat vereist waardoor geen brandweeringang hoeft te worden aangewezen.

10.2 Bereikbaarheid hulpdiensten

Een gebouw dient zodanig toegankelijk te zijn voor hulpverleningsdiensten dat tijdig bluswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. Hieraan worden eisen gesteld in het Omgevingsplan artikel 22.14 van gemeente Doetinchem.

Het pand is te benaderen vanaf de Stationsstraat. Uitgangspunt is dat een verbindingsweg (op eigen perceel) die geschikt is voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten in deze situatie niet noodzakelijk is.

10.3 Opstelplaats brandweervoertuigen

Een opstelplaats voor brandweervoertuigen dient beschikbaar te zijn, zodat een doeltreffende verbinding tussen die voertuigen en de bluswatervoorziening kan worden gelegd. Hieraan worden eisen gesteld in het Omgevingsplan artikel 22.15 van gemeente Doetinchem.

Voor de opstelplaats van een brandweervoertuig dienen de volgende minimale afmetingen te worden aangehouden:

- een breedte van 4,5 m;
- een lengte van 10 m;
- een vrije doorgangshoogte van 4,2 m.

Beoogd wordt een opstelplaats op de openbare weg (Stationsstraat).

10.4Bluswatervoorziening

Om een brand te kunnen bestrijden is onbeperkte toegang tot bluswater noodzakelijk. Daarbij mag de afstand tussen de bluswatervoorziening en de (brandweer)ingang ten hoogste 40 m bedragen volgens Omgevingsplan artikel 22.13 van gemeente Doetinchem.

Getoetst is aan een maximale afstand van 40 m tussen de ingang van het gebouw en de bluswatervoorziening.

Uitgangspunt is dat binnen het reeds ontwikkeld gebied sprake is van voldoende bluswatervoorziening en geen aanvullende voorzieningen noodzakelijk zijn.

11 Conclusie

Met betrekking tot de nieuwbouw van een appartementengebouw aan de Stationsstraat 26 te Wehl is een brandveiligheidsonderzoek uitgevoerd.

Als de voorzieningen, weergegeven in deze rapportage en aangegeven op de bijbehorende brandveiligheidstekeningen, worden getroffen en als aan de gestelde eisen wordt voldaan, kan een brandveilig gebouw worden gerealiseerd.

Geadviseerd wordt de in deze rapportage en op tekening aangegeven wijzigingen/aanvullingen te verwerken in de bij de omgevingsvergunningsaanvraag in te dienen stukken. Dit masterplan brandveiligheid kan daarbij dienen als toelichting.

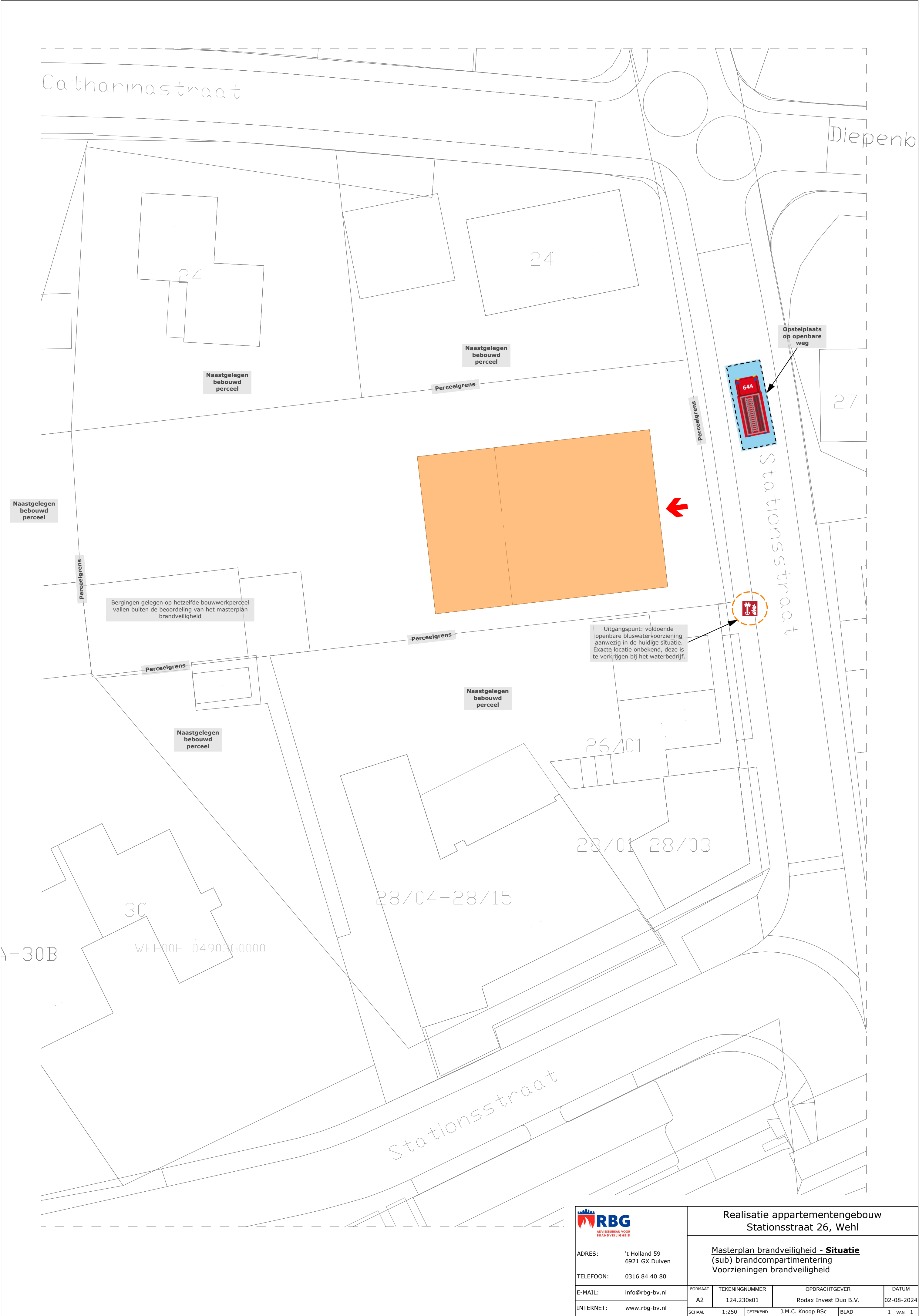
Als het bouwplan wordt aangepast, de afstand tot de omliggende gebouwen, openbare wegen en/of perceelgrenzen verandert, het gebouw is gelegen op meerdere percelen zoals bedoeld in het BBL, extra gebouwen worden gerealiseerd op hetzelfde perceel of het aantal personen per verblijfsruimte of de gebruiksfunctie wijzigt, dan is het noodzakelijk deze aanpassingen te verwerken in het brandveiligheidsonderzoek.

Duiven

RBG Adviesbureau voor brandveiligheid

Bijlage 1 - Situatie





RBG ADVISENBUREAU VOOR BRANDVEILIGHEID ADRES: 't Holland 59 6921 GX Duiven TELEFOON: 0316 84 40 80 E-MAIL: info@rbg-bv.nl INTERNET: www.rbg-bv.nl		Realisatie appartementengebouw Stationsstraat 26, Wehl			
		Masterplan brandveiligheid - Situatie (sub) brandcompartimentering Voorzieningen brandveiligheid			
FORMAAT	TEKENINGNUMMER	OPDRACHTGEVER		DATUM	
A2	124.230s01	Rodax Invest Duo B.V.		02-08-2024	
SCHAAL	1:250	GETEKEND	J.M.C. Knoop BSc	BLAD	1 VAN 1

Bijlage 2 - Brandveiligheidstekeningen



Uitgangspunten:

- Uitgangspunt is dat sprake is van nieuwbouw, binnen het gebouw is enkel sprake van woonfuncties (niet zijnde woonfuncties voor kamergewijze verhuur of zorg) en nevenfuncties van deze gebruiksfunctie (overige gebruiksfunctie).
- Getoetst is aan BBL (Besluit Bouwwerken Leefomgeving) niveau nieuwbouw met een WBDBO-eis van 60 minuten en maximaal gebruiksoppervlakte van 1.000 m² in een brandcompartiment.
- Technische ruimten met meer dan 50 m² aan GO dienen in een apart brandcompartiment te worden ondergebracht.
- Alle doorgangen op een vluchtroute hebben ten minste 850 mm vrije doorgangsbreedte, trappen waarover een vluchtroute voert hebben een minimale breedte van 800 mm.

Deze tekeningenset maakt onderdeel uit van rapportage 124.230r01, neem altijd deze rapportage ter hand bij het bekijken van deze tekeningen.

De brandoverslag voorzieningen zijn bepaald met een brandoverslag berekening conform de NEN 6068.

Brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie

Het gebouw hoeft niet te worden voorzien van een brandmeldinstallatie. Wel zijn in de woonfuncties rookmelders, zoals bedoeld in de NEN 2555, vereist vanuit BBL artikel 4.211 lid 1.

Draagconstructie en richting brandwerendheid

Een op tekening aangegeven brandwerendheid betreft een brandwerendheid in beide richtingen (van binnen naar buiten en omgekeerd), tenzij dit anders is aangegeven. Een brandwerendheidseis aan een constructieonderdeel (ook bij een enkelzijdige brandwerendheid) kan indirect een constructiebrandwerendheid tot gevolg hebben. Geadviseerd wordt deze situatie voor te leggen aan de constructeur.

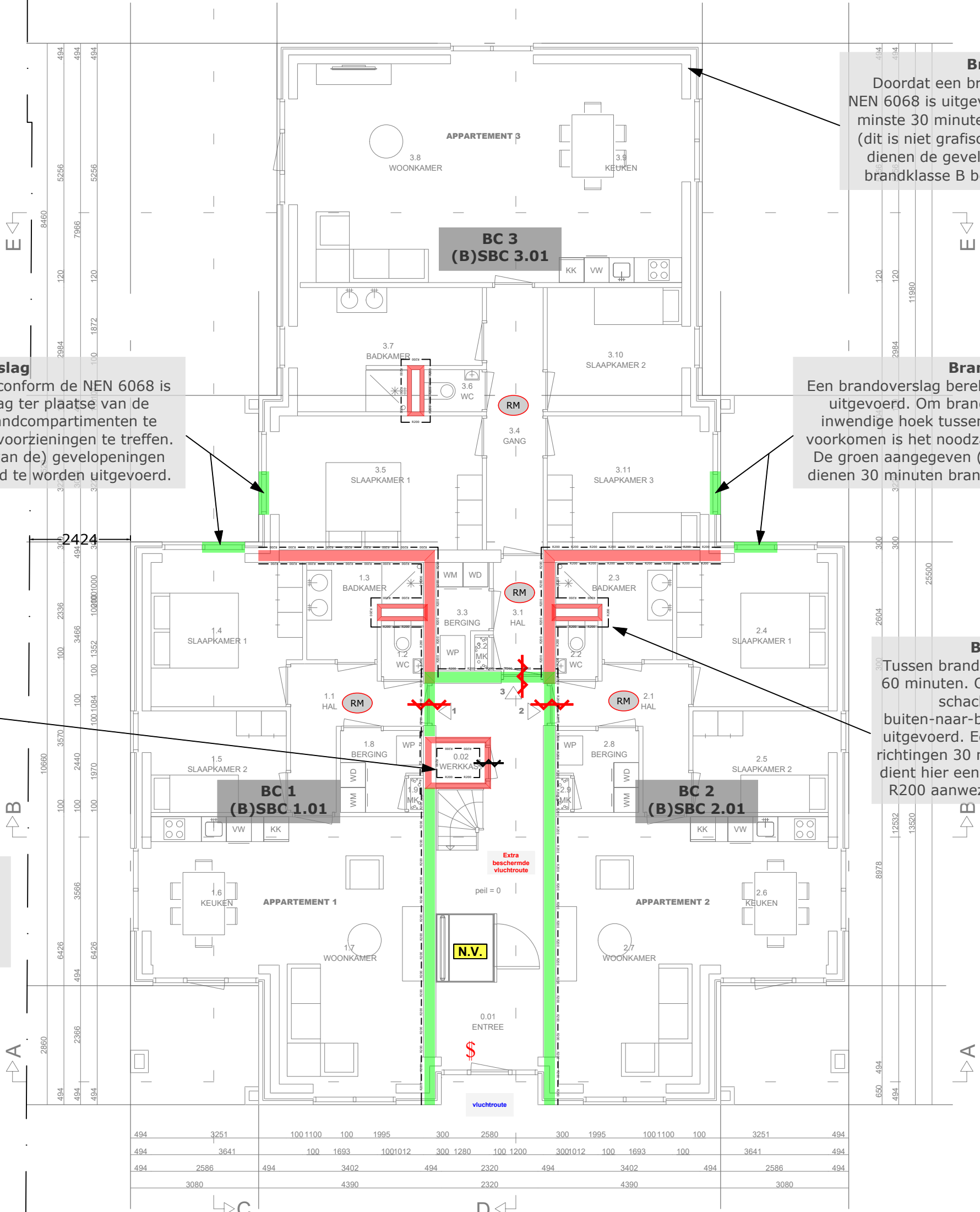
LEGENDA VOORZIENINGEN BRANDVEILIGHEID	
	De scheidingsconstructie dient te worden uitgevoerd met een brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van ten minste 60 minuten (conform NEN 6069). Let op: elke brandwerendheid heeft ten minste eenzelfde constructie brandwerenheid tot gevolg. Neem contact op met de constructeur om te bepalen welke gevolgen dit heeft. De vereiste rookwerendheid voor deze scheiding is niet bepaald.
	vloer
	De scheidingsconstructie dient te worden uitgevoerd met een brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van ten minste 30 minuten (conform NEN 6069). Let op: elke brandwerendheid heeft ten minste eenzelfde constructie brandwerenheid tot gevolg. Neem contact op met de constructeur om te bepalen welke gevolgen dit heeft. De vereiste rookwerendheid voor deze scheiding is niet bepaald.
	vloer
	Voor deze scheiding is conform het BBL een weerstand tegen rookdoorgang (WRD) vereist, zoals bedoeld in de NEN 6075. De toe te passen WRD-klasse (Ra of R200) is aangegeven per zijde.
	Deze scheiding hoeft geen brandwerendheid te bezitten, wel is een weerstand tegen rookdoorgang (WRD) vereist (conform de NEN 6075), met de aangegeven klasse van Ra of R200 vanaf die aangegeven zijde.
	Deze brandwerende deur in een inwendige scheidingsconstructie, moet voorzien zijn van een dranger, indien gewenst kan ook een rookmeldergestuurde vrijloopdranger worden toegepast.
	Rookmeldergestuurde vrijloopdranger. Deze brandwerende deur moet worden voorzien van een vrijloopdranger gekoppeld aan een rookmelder in het brandcompartiment of in de extra beschermde vluchtroute waarop deze deur uitkomt, zodat deze deur in geval van brand en/of stroomuitval zelfsluitend is.
	Een deur op een vluchtroute is bij aanwezigheid van personen in het bouwwerk uitsluitend gesloten indien die deur tijdens het vluchten, zonder gebruik te moeten maken van een sleutel onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte kan worden geopend. In de tekening wordt dit enkel bij de belangrijkste deuren aangegeven.
	Vluchtroute
	Dit gearceerde gedeelte maakt onderdeel uit van een vluchtroute en dient te allen tijde vrij gehouden te worden over ten minste 850 mm breedte.
	Draagbaar blustoestel: 6 kg poeder- of schuimblusser, vanuit BBL niet vereist (mogelijk wel vanuit andere regelgeving), toch wordt geadviseerd deze te plaatsen om een beginnende brand beter te kunnen blussen.

	De verlichting in deze ruimte dient te worden aangesloten op een voorziening voor noodstroom conform NEN-EN 1838.
	Ruimtebewaking conform NEN 2535. De exacte projectering binnen de aangegeven ruimten dient te worden bepaald door de installateur.
	Rookdetectie conform NEN 2555. Een eventueel aanwezige vrijloopdranger dient gekoppeld te worden met deze rookmelder. De exacte projectering binnen de aangegeven ruimten dient te worden bepaald door de installateur.
	Dit betreft geen verblijfsruimte.
	De deur is voorzien van panieksluiting conform NEN-EN 1125, kan door een lichte druk tegen de deur worden geopend, of wordt bij brand automatisch geopend, waarbij de installatie is aangesloten op een noodstroomvoorziening.
	Vluchtroute aanduiding conform NEN-EN-ISO 7010 en NEN 3011.
	Let op:
	1) In ruimten waar noodverlichting is vereist, dienen alle vluchtroute aanduidingen te worden voorzien van noodstroom en deze dienen daarbij ook te voldoen aan de zichtbaarheidseisen van de NEN-EN 1838.
	2) In de brandveiligheidstekening is aangegeven waar deze bordjes kunnen worden geplaatst. Het is echter aan de installateur om exact aan te geven welke soort bordjes waar moeten komen te hangen, aangezien de installateur een attest moet overleggen dat installatie conform de normen is geplaatst.

	Opstelplaats brandweervoertuig: ten minste 4,0 m breed, 10,0 m lang, 4,2 m vrije doorgangshoogte en bestand tegen een aslast van 10 ton en een totaal gewicht van 15 ton.
	Locatie brandhydrant
	Locatie ondergrondse brandkraan
	(Brandweer)ingang van het bouwwerk

 ADRES: 't Holland 59 6921 GX Duiven TELEFOON: 0316 84 40 80 E-MAIL: info@rbg-bv.nl INTERNET: www.rbg-bv.nl	Realisatie appartementengebouw Stationsstraat 26, Wehl			
	<u>Masterplan brandveiligheid - Legenda</u> (sub) brandcompartimentering Voorzieningen brandveiligheid			
	FORMAAT	TEKENINGNUMMER	OPDRACHTGEVER	DATUM
	A3	124.230t02	Rodax Invest Duo B.V.	02-08-2024
	SCHAAL	GETEKEND	BLAD	
	-	J.M.C. Knoop BSc		1 VAN 4

C			D		
3520	10220	3520	3520	10220	3520
3080	440	494	9232	494	440
3520	494	2641	10220	1400	100
3080	494	4881	100	1360	100



Brandwerende gevels
Doordat een brandoverslagberekening conform de NEN 6068 is uitgevoerd dienen alle dichte geveldelen ten minste 30 minuten brandwerend te worden uitgevoerd (dit is niet grafisch weergegeven op tekening). Tevens dienen de gevels te beschikken over ten minste een brandklasse B bepaald conform de NEN EN 13501-1.

Brandoverslag
Een brandoverslag berekening conform de NEN 6068 is uitgevoerd. Om brandoverslag ter plaatse van de inwendige hoek tussen de brandcompartimenten te voorkomen is het noodzakelijk voorzieningen te treffen. De groen aangegeven (delen van de) gevelopeningen dienen 30 minuten brandwerend te worden uitgevoerd.

Brandoverslag
Een brandoverslag berekening conform de NEN 6068 is uitgevoerd. Om brandoverslag ter plaatse van de inwendige hoek tussen de brandcompartimenten te voorkomen is het noodzakelijk voorzieningen te treffen. De groen aangegeven (delen van de) gevelopeningen dienen 30 minuten brandwerend te worden uitgevoerd.

Brandwerendheid schachten
Tussen brandcompartimenten geldt een WBDBO-eis van 60 minuten. Om te voorkomen dat branddoorslag via de schacht plaatsvindt dient de schacht van buiten-naar-binnen 60 minuten brandwerend te worden uitgevoerd. Een alternatief is de schachtwanden in twee richtingen 30 minuten brandwerend uit te voeren. Tevens dient hier een weerstand tegen rookdoorgang van klasse R200 aanwezig te zijn tussen de verschillende BSBC's.

**BC 0
SBC 0.01**

Een werkast moet zijn gelegen in een brandcompartiment. Hierdoor dient de ruimte brandwerend te worden gescheiden van de extra beschermde vluchtroute en woonfunctie.

**BC 1
(B)SBC 1.01**

**BC 2
(B)SBC 2.01**

BEGANE GROND



ADRES: 't Holland 59
6921 GX Duiven

TELEFOON: 0316 84 40 80

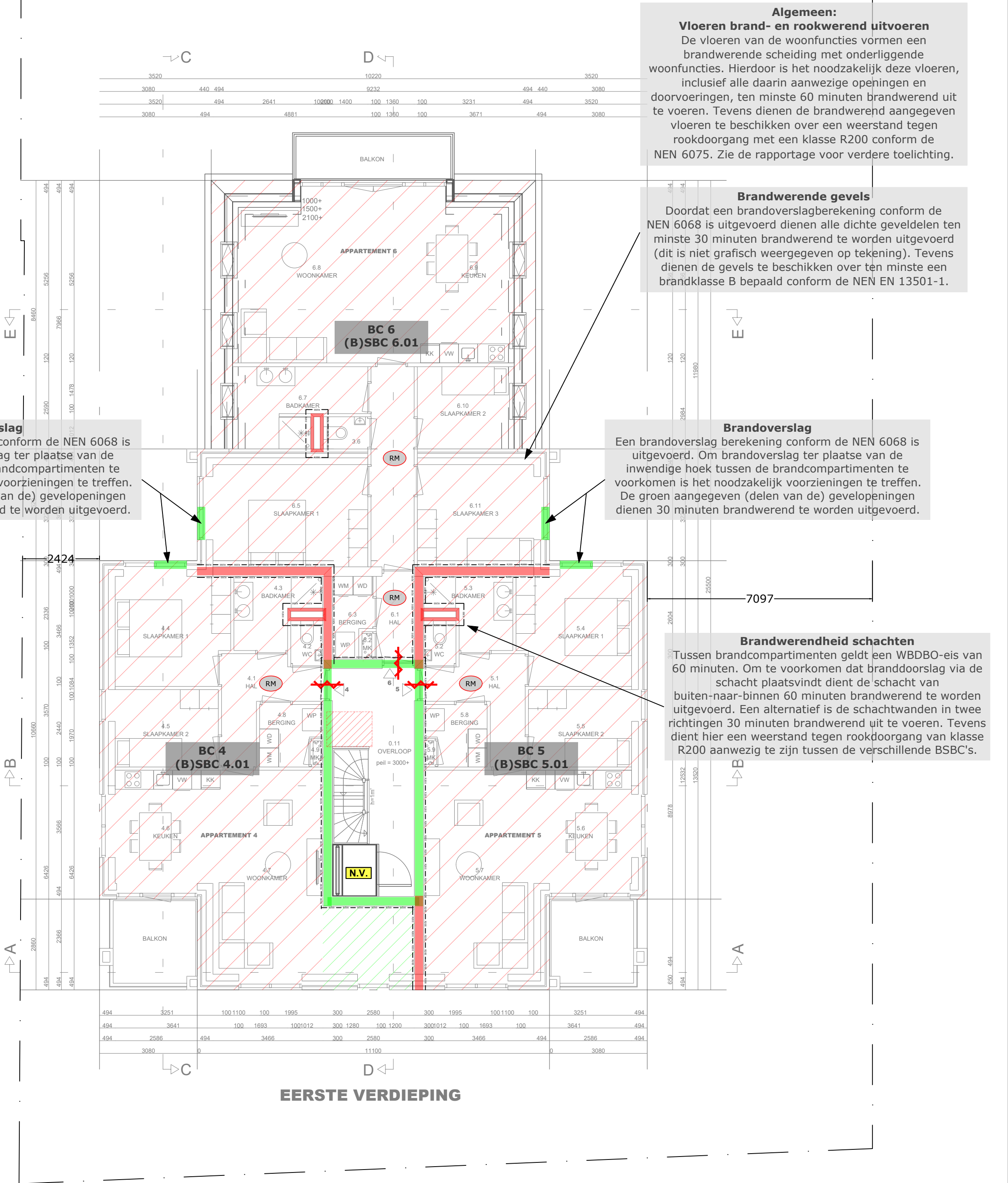
E-MAIL: info@rbg-bv.nl

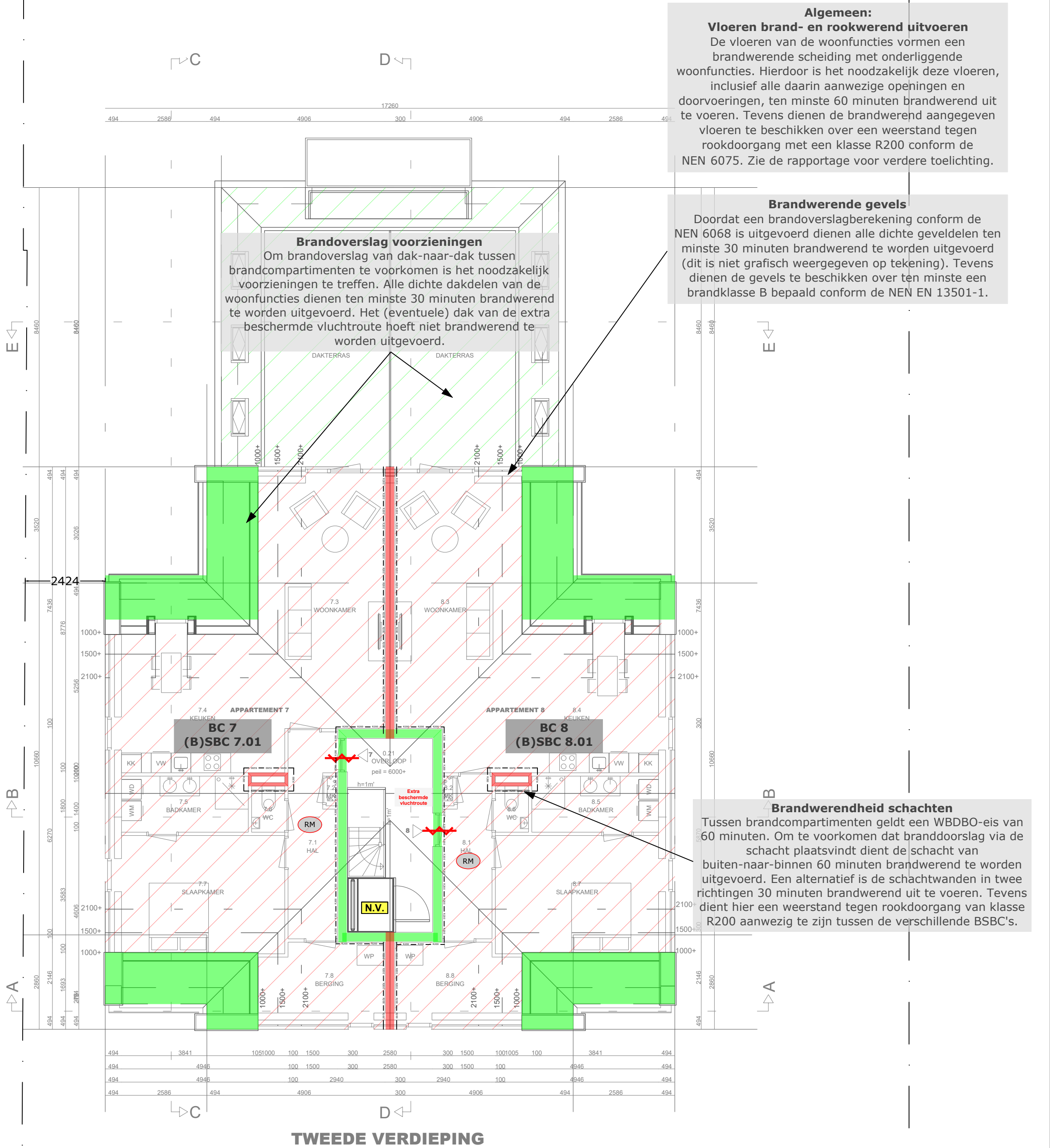
INTERNET: www.rbg-bv.nl

Realisatie appartementengebouw
Stationsstraat 26, Wehl

Masterplan brandveiligheid - **Begane grond**
(sub) brandcompartimentering
Voorzieningen brandveiligheid

FORMAAT	TEKENINGNUMMER	OPDRACHTGEVER	DATUM
A2	124.230t02	Rodax Invest Duo B.V.	02-06-2024
SCHAAL	1:100	GETEKEND	J.M.C. Knoop BSc
		BLAD	2 VAN 4





Algemeen:
Vloeren brand- en rookwerend uitvoeren
De vloeren van de woonfuncties vormen een brandwerende scheiding met onderliggende woonfuncties. Hierdoor is het noodzakelijk deze vloeren, inclusief alle daarin aanwezige openingen en doorvoeringen, ten minste 60 minuten brandwerend uit te voeren. Tevens dienen de brandwerend aangegeven vloeren te beschikken over een weerstand tegen rookdoorgang met een klasse R200 conform de NEN 6075. Zie de rapportage voor verdere toelichting.

Brandwerende gevels
Doordat een brandoverslagberekening conform de NEN 6068 is uitgevoerd dienen alle dichte geveldelen ten minste 30 minuten brandwerend te worden uitgevoerd (dit is niet grafisch weergegeven op tekening). Tevens dienen de gevels te beschikken over ten minste een brandklasse B bepaald conform de NEN EN 13501-1.

Brandwerendheid schachten
Tussen brandcompartimenten geldt een WBDBO-eis van 60 minuten. Om te voorkomen dat branddoorslag via de schacht plaatsvindt dient de schacht van buiten-naar-binnen 60 minuten brandwerend te worden uitgevoerd. Een alternatief is de schachtwanden in twee richtingen 30 minuten brandwerend uit te voeren. Tevens dient hier een weerstand tegen rookdoorgang van klasse R200 aanwezig te zijn tussen de verschillende BSBC's.

Bijlage 3 - Uitvoergegevens en 3D weergave brandoverslagberekening



BRANDSCENARIO'S															
Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
1	BC1	O1	Linksboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	5,2	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
2	BC1	O1	Linksmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	5,8	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
3	BC1	O1	Linksonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	5,4	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
4	BC1	O1	Middenboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	5,6	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
5	BC1	O1	Middenmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,3	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
6	BC1	O1	Middenonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	5,9	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
7	BC1	O1	Rechtsboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,0	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
8	BC1	O1	Rechtsmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,7	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
9	BC1	O1	Rechtsonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,3	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
10	BC1	O2	Linksboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	7,7	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
11	BC1	O2	Linksmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,6	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
12	BC1	O2	Linksonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,0	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
13	BC1	O2	Middenboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	7,7	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
14	BC1	O2	Middenmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,6	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
15	BC1	O2	Middenonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,0	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
16	BC1	O2	Rechtsboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	7,0	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
17	BC1	O2	Rechtsmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	7,9	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
18	BC1	O2	Rechtsonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	7,3	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
19	BC4	O5	Linksboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	5,2	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
20	BC4	O5	Linksmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	5,8	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
21	BC4	O5	Linksonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	5,4	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
22	BC4	O5	Middenboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	5,6	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
23	BC4	O5	Middenmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,3	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
24	BC4	O5	Middenonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	5,8	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
25	BC4	O5	Rechtsboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,0	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
26	BC4	O5	Rechtsmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,7	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
27	BC4	O5	Rechtsonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,3	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
28	BC4	O6	Linksboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	7,8	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4

BRANDSCENARIO"S															
Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
29	BC4	O6	Linksmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,7	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
30	BC4	O6	Linksonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,1	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
31	BC4	O6	Middenboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	7,9	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
32	BC4	O6	Middenmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,8	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
33	BC4	O6	Middenonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,1	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
34	BC4	O6	Rechtsboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	7,3	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
35	BC4	O6	Rechtsmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,1	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
36	BC4	O6	Rechtsonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	7,6	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
37	BC7	O10	Linksboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,1	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
38	BC7	O10	Linksmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,1	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
39	BC7	O10	Linksonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,0	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
40	BC7	O10	Middenboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,2	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
41	BC7	O10	Middenmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,2	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
42	BC7	O10	Middenonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,1	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
43	BC7	O10	Rechtsboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,3	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
44	BC7	O10	Rechtsmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,3	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
45	BC7	O10	Rechtsonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,1	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
46	BC7	O11	Linksboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,0	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
47	BC7	O11	Linksmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,0	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
48	BC7	O11	Linksonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	2,9	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
49	BC7	O11	Middenboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	2,9	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
50	BC7	O11	Middenmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	2,9	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
51	BC7	O11	Middenonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	2,8	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
52	BC7	O11	Rechtsboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	2,7	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
53	BC7	O11	Rechtsmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	2,8	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
54	BC7	O11	Rechtsonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	2,7	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
55	BC1	O7	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,1	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
56	BC1	O7	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	7,1	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
57	BC1	O7	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,1	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
58	BC1	O5	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,6	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
59	BC1	O5	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	5,3	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
60	BC1	O5	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,7	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
61	BC1	O6	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,3	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2

BRANDSCENARIO"S															
Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
62	BC1	O6	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	7,2	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
63	BC1	O6	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,2	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
64	BC1	O8	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,4	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
65	BC1	O8	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	8,0	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
66	BC1	O8	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,4	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
67	BC1	O9	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,1	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
68	BC1	O9	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	7,1	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
69	BC1	O9	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,1	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
70	BC1	O13	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	9,8	Ok	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
71	BC3	O20	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	10,6	Ok	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
72	BC3	O21	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	11,3	Ok	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
73	BC3	O40	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,6	Ok	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
74	BC3	O39	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,8	Ok	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
75	BC3	O38	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
76	BC3	O37	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	10,9	Ok	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
77	BC3	O34	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
78	BC3	O35	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,8	Ok	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
79	BC3	O36	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,6	Ok	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
80	BC3	O13	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	10,6	Ok	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
81	BC3	O7	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	11,3	Ok	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
82	BC3	O7	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	9,4	Ok	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
83	BC3	O21	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	9,4	Ok	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
84	BC4	O45	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,1	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
85	BC4	O45	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
86	BC4	O45	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
87	BC4	O10	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,7	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
88	BC4	O10	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,8	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
89	BC4	O10	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,8	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
90	BC4	O11	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,3	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
91	BC4	O11	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
92	BC4	O11	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
93	BC4	O55	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,8	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
94	BC4	O55	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,8	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4

BRANDSCENARIO"S															
Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
95	BC4	O55	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,8	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
96	BC4	O56	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,7	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
97	BC4	O56	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,6	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
98	BC4	O56	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,5	Ok	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
99	BC5	O28	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,8	Ok	940,8	0,82	11,04	3,80	73,3
100	BC5	O28	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	940,8	0,82	11,04	3,80	73,3
101	BC5	O28	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,1	Ok	940,8	0,82	11,04	3,80	73,3
102	BC5	O27	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,7	Ok	940,8	0,82	11,04	3,80	73,3
103	BC5	O27	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,7	Ok	940,8	0,82	11,04	3,80	73,3
104	BC5	O27	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,6	Ok	940,8	0,82	11,04	3,80	73,3
105	BC5	O44	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,1	Ok	940,8	0,82	11,04	3,80	73,3
106	BC5	O44	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,1	Ok	940,8	0,82	11,04	3,80	73,3
107	BC5	O44	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	940,8	0,82	11,04	3,80	73,3
108	BC1	O12	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	23,4	Intensiteit te hoog!	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
109	BC1	O12	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	32,9	Intensiteit te hoog!	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
110	BC1	O12	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	18,4	Intensiteit te hoog!	937,5	0,82	11,03	0,79	73,2
111	BC3	O22	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	18,0	Intensiteit te hoog!	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
112	BC3	O22	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	24,2	Intensiteit te hoog!	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
113	BC3	O22	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	14,0	Ok	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
114	BC3	to_0	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	18,0	Intensiteit te hoog!	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
115	BC3	to_0	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	24,2	Intensiteit te hoog!	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
116	BC3	to_0	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	14,0	Ok	978,3	0,92	11,51	0,79	118,2
117	BC4	O13	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	24,0	Intensiteit te hoog!	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
118	BC4	O13	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	32,7	Intensiteit te hoog!	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
119	BC4	O13	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	18,2	Intensiteit te hoog!	931,7	0,89	10,68	3,80	79,4
120	BC5	O20	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	23,6	Intensiteit te hoog!	940,8	0,82	11,04	3,80	73,3
121	BC5	O20	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	33,0	Intensiteit te hoog!	940,8	0,82	11,04	3,80	73,3
122	BC5	O20	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	18,6	Intensiteit te hoog!	940,8	0,82	11,04	3,80	73,3
123	BC6	O7	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	18,4	Intensiteit te hoog!	996,4	0,96	10,12	3,99	121,3
124	BC6	O7	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	24,4	Intensiteit te hoog!	996,4	0,96	10,12	3,99	121,3
125	BC6	O7	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	13,8	Ok	996,4	0,96	10,12	3,99	121,3
126	BC6	O21	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	18,4	Intensiteit te hoog!	996,4	0,96	10,12	3,99	121,3
127	BC6	O21	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	24,4	Intensiteit te hoog!	996,4	0,96	10,12	3,99	121,3

BRANDSCENARIO"S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
128	BC6	O21	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	13,8	Ok	996,4	0,96	10,12	3,99	121,3

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
BC1	2,60	Ja	0,00	brandruimte	60	0,40		bg_1 bg_2 bg_3 bg_4 bg_5 bg_6 bg_7 bg_8
BC2	2,60	Ja	0,00	brandruimte	60	0,40		bg_9 bg_16 bg_15 bg_14 bg_13 bg_12 bg_11 bg_10
BC3	2,60	Ja	0,00	brandruimte	60	0,40		bg_29 bg_30 bg_31 bg_32 bg_17 bg_18 bg_19 bg_20 bg_21 bg_22 bg_23 bg_24 bg_25 bg_26 bg_27 bg_28
BC4	2,60	Ja	3,00	brandruimte	60	0,40		v1_17 v1_18 v1_19 v1_20 v1_21 v1_22 v1_23 v1_24 v1_25 v1_26
BC5	2,60	Ja	3,00	brandruimte	60	0,40		v1_27 v1_28 v1_29 v1_30 v1_31 v1_32 v1_33 v1_34
BC6	2,60	Ja	3,00	brandruimte	60	0,40		v1_13 v1_14 v1_15 v1_16 v1_1 v1_2 v1_3 v1_4 v1_5 v1_6 v1_7 v1_8 v1_9 v1_10 v1_11 v1_12
BC7	4,23	Ja	6,00	brandruimte	60	0,41		v2_1 v2_2 v2_3 v2_4 v2_5 v2_6 v2_7 v2_8 v2_9 v2_10 v2_11 v2_12
BC8	4,23	Ja	6,00	brandruimte	60	0,41		v2_14 v2_25 v2_24 v2_23 v2_22 v2_21 v2_20 v2_19 v2_18 v2_17 v2_16 v2_15

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
bg_1	3,08	,00	7,04	,00	3,00	90,00	,00	,494
bg_2	7,04	,00	7,04	13,03	3,00	90,00	,00	,000
bg_3	7,04	13,03	3,08	13,03	3,00	90,00	,00	,000
bg_4	3,08	13,03	3,08	13,52	3,00	90,00	,00	,000
bg_5	3,08	13,52	,00	13,52	3,00	90,00	,00	,492
bg_6	,00	13,52	,00	2,86	3,00	90,00	,00	,494
bg_7	,00	2,86	3,08	2,86	3,00	90,00	,00	,494
bg_8	3,08	2,86	3,08	,00	3,00	90,00	,00	,494
bg_9	10,22	,00	14,18	,00	3,00	90,00	,00	,494
bg_10	10,22	13,03	10,22	,00	3,00	90,00	,00	,000
bg_11	14,18	13,03	10,22	13,03	3,00	90,00	,00	,000
bg_12	14,18	13,52	14,18	13,03	3,00	90,00	,00	,000
bg_13	17,26	13,52	14,18	13,52	3,00	90,00	,00	,492
bg_14	17,26	2,85	17,26	13,52	3,00	90,00	,00	,494
bg_15	14,18	2,85	17,26	2,85	3,00	90,00	,00	,494
bg_16	14,18	,00	14,18	2,85	3,00	90,00	,00	,494
bg_17	3,08	13,52	3,57	13,52	3,00	90,00	,00	,000
bg_18	3,57	13,52	3,57	13,33	3,00	90,00	,00	,000
bg_19	3,57	13,33	7,34	13,33	3,00	90,00	,00	,000
bg_20	7,34	13,33	7,34	10,42	3,00	90,00	,00	,000
bg_21	7,34	10,42	9,92	10,42	3,00	90,00	,00	,000
bg_22	9,92	10,42	9,92	13,33	3,00	90,00	,00	,000
bg_23	9,92	13,33	13,69	13,33	3,00	90,00	,00	,000
bg_24	13,69	13,33	13,69	13,52	3,00	90,00	,00	,000
bg_25	13,69	13,52	14,18	13,52	3,00	90,00	,00	,000
bg_26	14,18	13,52	14,18	17,04	3,00	90,00	,00	,492
bg_27	14,18	17,04	13,74	17,04	3,00	90,00	,00	,494
bg_28	13,74	17,04	13,74	25,50	3,00	90,00	,00	,494
bg_29	13,74	25,50	3,52	25,50	3,00	90,00	,00	,494
bg_30	3,52	25,50	3,52	17,04	3,00	90,00	,00	,494
bg_31	3,52	17,04	3,08	17,04	3,00	90,00	,00	,494
bg_32	3,08	17,04	3,08	13,52	3,00	90,00	,00	,492
v1_1	3,08	13,52	3,57	13,52	3,00	90,00	3,00	,000

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
v1_2	3,57	13,52	3,57	13,33	3,00	90,00	3,00	,000
v1_3	3,57	13,33	7,34	13,33	3,00	90,00	3,00	,000
v1_4	7,34	13,33	7,34	10,42	3,00	90,00	3,00	,000
v1_5	7,34	10,42	9,92	10,42	3,00	90,00	3,00	,000
v1_6	9,92	10,42	9,92	13,33	3,00	90,00	3,00	,000
v1_7	9,92	13,33	13,69	13,33	3,00	90,00	3,00	,000
v1_8	13,69	13,33	13,69	13,52	3,00	90,00	3,00	,000
v1_9	13,69	13,52	14,18	13,52	3,00	90,00	3,00	,000
v1_10	14,18	13,52	14,18	17,04	3,00	90,00	3,00	,492
v1_11	14,18	17,04	13,74	17,04	3,00	90,00	3,00	,494
v1_12	13,74	17,04	13,74	25,50	3,00	70,00	3,00	,288
v1_13	13,74	25,50	3,52	25,50	3,00	90,00	3,00	,494
v1_14	3,52	25,50	3,52	17,04	3,00	70,00	3,00	,288
v1_15	3,52	17,04	3,08	17,04	3,00	90,00	3,00	,494
v1_16	3,08	17,04	3,08	13,52	3,00	90,00	3,00	,492
v1_17	3,08	,00	9,92	,00	3,00	90,00	3,00	,494
v1_18	9,92	,00	9,92	2,64	3,00	90,00	3,00	,000
v1_19	9,92	2,64	7,04	2,64	3,00	90,00	3,00	,000
v1_20	7,04	2,64	7,04	13,03	3,00	90,00	3,00	,000
v1_21	7,04	13,03	3,08	13,03	3,00	90,00	3,00	,000
v1_22	3,08	13,03	3,08	13,52	3,00	90,00	3,00	,000
v1_23	3,08	13,52	,00	13,52	3,00	90,00	3,00	,492
v1_24	,00	13,52	,00	2,86	3,00	90,00	3,00	,494
v1_25	,00	2,86	3,08	2,86	3,00	90,00	3,00	,494
v1_26	3,08	2,86	3,08	,00	3,00	90,00	3,00	,494
v1_27	10,22	,00	14,18	,00	3,00	90,00	3,00	,494
v1_28	14,18	,00	14,18	2,85	3,00	90,00	3,00	,494
v1_29	14,18	2,85	17,26	2,85	3,00	90,00	3,00	,494
v1_30	17,26	2,85	17,26	13,52	3,00	90,00	3,00	,494
v1_31	17,26	13,52	14,18	13,52	3,00	90,00	3,00	,492
v1_32	14,18	13,52	14,18	13,03	3,00	90,00	3,00	,000
v1_33	14,18	13,03	10,22	13,03	3,00	90,00	3,00	,000
v1_34	10,22	13,03	10,22	,00	3,00	90,00	3,00	,000

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
v2_1	3,08	,00	8,48	,00	4,64	90,00	6,00	,494
v2_2	8,48	,00	8,48	2,64	4,64	90,00	6,00	,000
v2_3	8,48	2,64	7,04	2,64	4,64	90,00	6,00	,000
v2_4	7,04	2,64	7,04	9,11	4,64	90,00	6,00	,000
v2_5	7,04	9,11	8,48	9,11	4,64	90,00	6,00	,000
v2_6	8,48	9,11	8,48	17,04	4,64	90,00	6,00	,000
v2_7	8,48	17,04	3,08	17,04	4,64	90,00	6,00	,494
v2_8	3,08	17,04	3,08	13,52	4,64	41,00	6,00	,250
v2_9	3,08	13,52	,00	13,52	4,64	50,00	6,00	,236
v2_10	,00	13,52	,00	,77	4,64	90,00	6,00	,494
v2_11	,00	,77	3,08	,77	4,64	70,00	6,00	,236
v2_12	3,08	,77	3,08	,00	4,64	41,00	6,00	,250
v2_14	8,78	,00	14,18	,00	4,64	90,00	6,00	,494
v2_15	8,78	2,64	8,78	,00	4,64	90,00	6,00	,000
v2_16	10,22	2,64	8,78	2,64	4,64	90,00	6,00	,000
v2_17	10,22	9,11	10,22	2,64	4,64	90,00	6,00	,000
v2_18	8,78	9,11	10,22	9,11	4,64	90,00	6,00	,000
v2_19	8,78	17,04	8,78	9,11	4,64	90,00	6,00	,000
v2_20	14,18	17,04	8,78	17,04	4,64	90,00	6,00	,494
v2_21	14,18	13,52	14,18	17,04	4,64	41,00	6,00	,250
v2_22	17,26	13,52	14,18	13,52	4,64	50,00	6,00	,236
v2_23	17,26	,77	17,26	13,52	4,64	90,00	6,00	,494
v2_24	14,18	,77	17,26	,77	4,64	70,00	6,00	,236
v2_25	14,18	,00	14,18	,77	4,64	41,00	6,00	,250

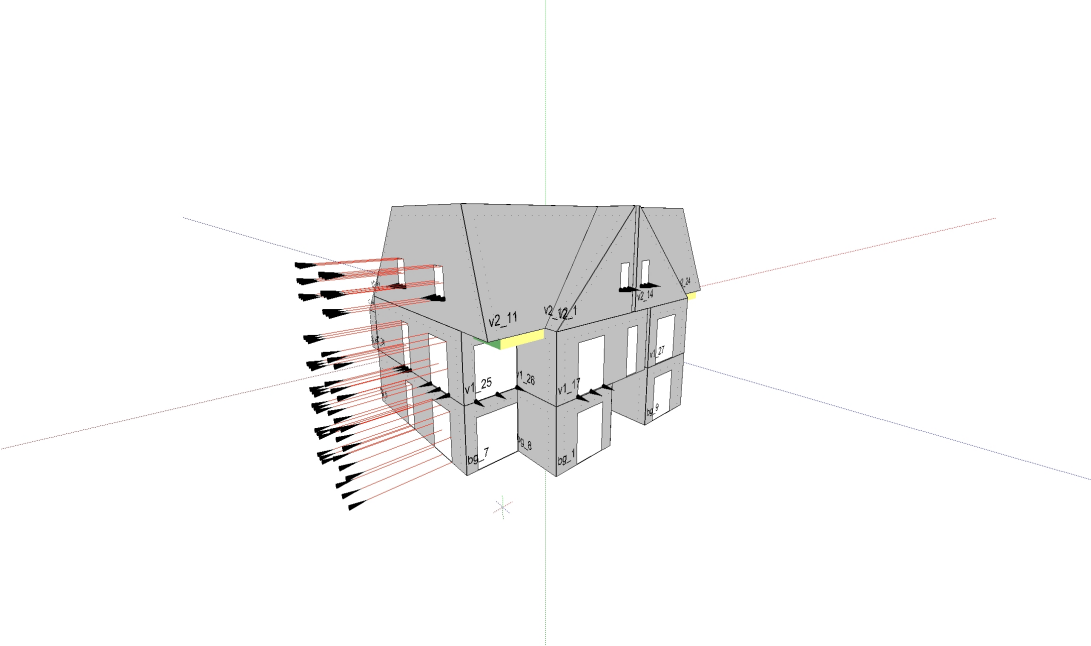
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	,40	,02	1,86	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_5	BC1
O1	4,13	,02	,87	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_6	BC1
O2	7,43	,02	1,86	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_6	BC1
O3	,61	,02	2,41	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_7	BC1
O4	1,38	,02	1,86	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_1	BC1
O5	4,13	3,05	,87	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_24	BC4
O6	7,43	3,05	1,86	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_24	BC4
O7	,40	3,05	1,86	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_23	BC4
O8	,61	3,02	2,41	2,30	,00	,00	Opgaand	v1_25	BC4
O9	1,38	3,05	1,86	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_17	BC4
O10	4,13	7,05	,87	1,27	,00	,00	Opgaand	v2_10	BC7
O11	8,42	7,05	,87	1,27	,00	,00	Opgaand	v2_10	BC7
O12	,94	,02	1,86	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_32	BC3
O13	,94	3,05	1,86	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_16	BC6
O14	5,46	,02	,87	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_30	BC3
O15	1,41	,02	2,41	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_30	BC3
O16	4,13	,02	1,86	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_29	BC3
O17	4,65	,02	2,41	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_28	BC3
O18	2,13	,02	,87	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_28	BC3
O19	,73	,02	1,86	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_26	BC3
O20	,73	3,05	1,86	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_10	BC6
O21	,83	3,05	1,86	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_31	BC5
O22	,83	,02	1,86	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_13	BC2
O23	5,68	,02	,87	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_14	BC2
O24	1,39	,02	1,86	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_14	BC2
O25	5,68	3,05	,87	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_30	BC5
O26	1,39	3,05	1,86	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_30	BC5
O27	7,76	7,05	,87	1,27	,00	,00	Opgaand	v2_23	BC8
O28	3,47	7,05	,87	1,27	,00	,00	Opgaand	v2_23	BC8
O29	,73	,02	1,86	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_9	BC2
O30	,73	3,05	1,86	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_27	BC5
O31	,07	,02	2,41	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_15	BC2
O32	,07	3,02	2,41	2,30	,00	,00	Opgaand	v1_29	BC5

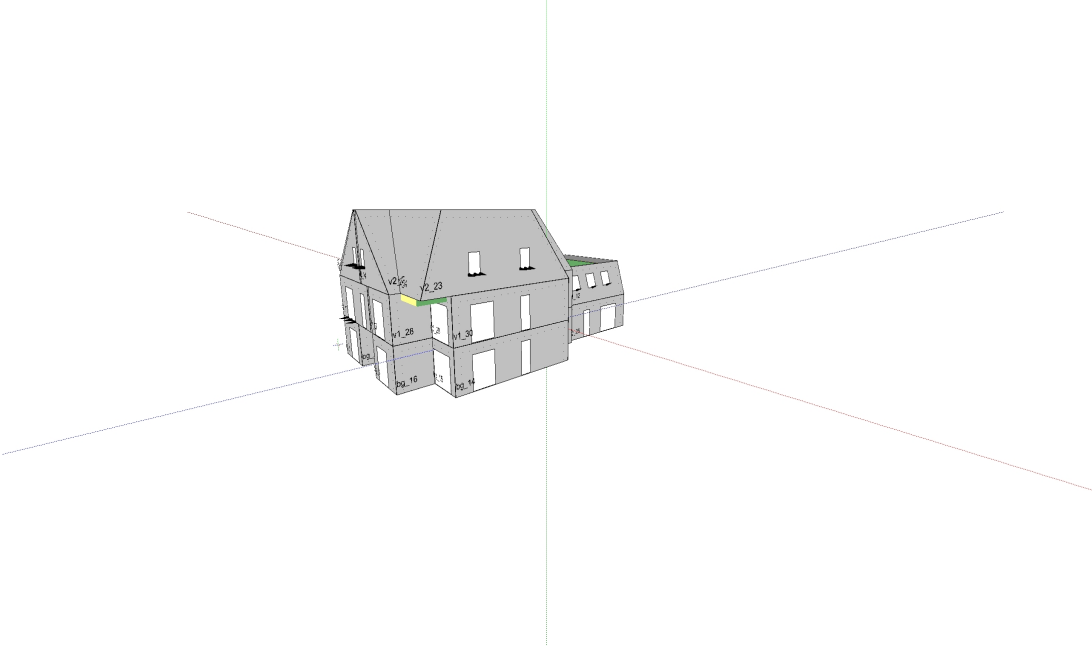
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
O34	1,94	4,09	1,14	1,23	,00	,00	Opgaand	v1_14	BC6
O35	4,19	4,09	1,14	1,23	,00	,00	Opgaand	v1_14	BC6
O36	6,44	4,09	1,14	1,23	,00	,00	Opgaand	v1_14	BC6
O37	2,88	3,02	4,47	2,30	,00	,00	Opgaand	v1_13	BC6
O38	5,38	4,09	1,14	1,23	,00	,00	Opgaand	v1_12	BC6
O39	3,13	4,09	1,14	1,23	,00	,00	Opgaand	v1_12	BC6
O40	,88	4,09	1,14	1,23	,00	,00	Opgaand	v1_12	BC6
O42	3,06	6,02	,59	2,16	,00	,00	Opgaand	v2_20	BC8
O44	1,57	7,20	,87	1,37	,00	,00	Dakkapel	v2_22	BC8
O45	,64	7,20	,87	1,37	,00	,00	Dakkapel	v2_9	BC7
O46	3,74	6,02	,90	2,45	,00	,00	Opgaand	v2_20	BC8
O47	4,73	6,02	,59	2,45	,00	,00	Opgaand	v2_20	BC8
O48	3,74	8,54	,90	,40	,00	,00	Opgaand	v2_20	BC8
O49	4,73	8,54	,59	1,29	,00	,00	Opgaand	v2_20	BC8
O50	1,75	6,02	,59	2,16	,00	,00	Opgaand	v2_7	BC7
O51	,76	6,02	,90	2,45	,00	,00	Opgaand	v2_7	BC7
O52	,08	6,02	,59	2,45	,00	,00	Opgaand	v2_7	BC7
O53	,76	8,54	,85	,40	,00	,00	Opgaand	v2_7	BC7
O54	,08	8,54	,54	1,29	,00	,00	Opgaand	v2_7	BC7
O55	4,35	7,13	,65	1,13	,00	,00	Opgaand	v2_1	BC7
O56	,41	7,13	,65	1,13	,00	,00	Opgaand	v2_14	BC8
O57	5,12	3,05	,87	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_17	BC4

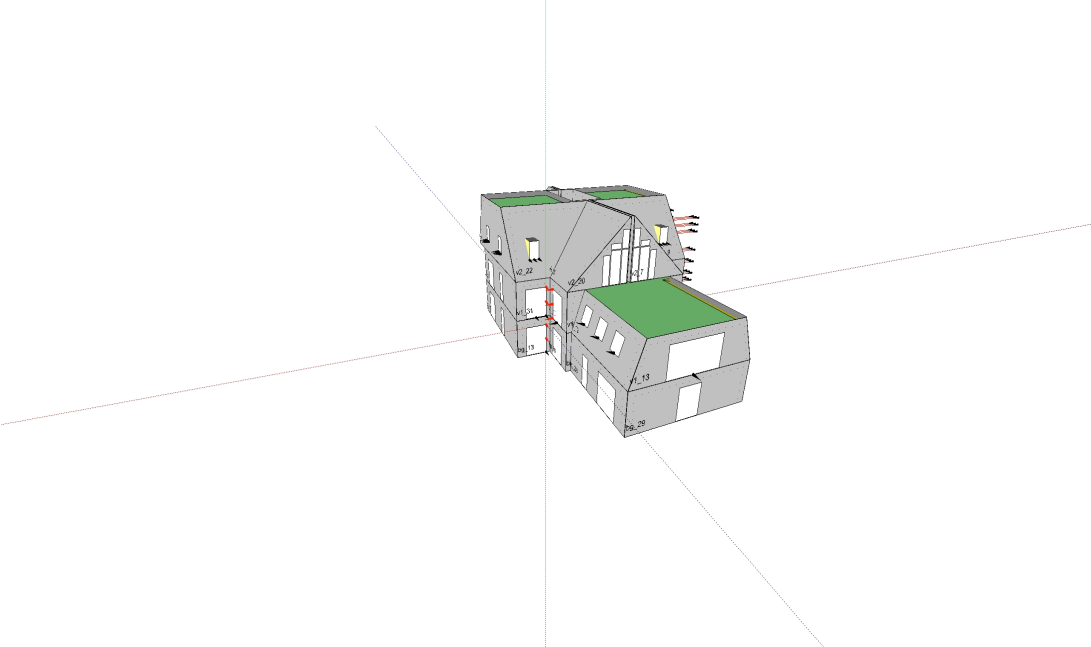
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - ZONDER voorzieningen _0001.jpg



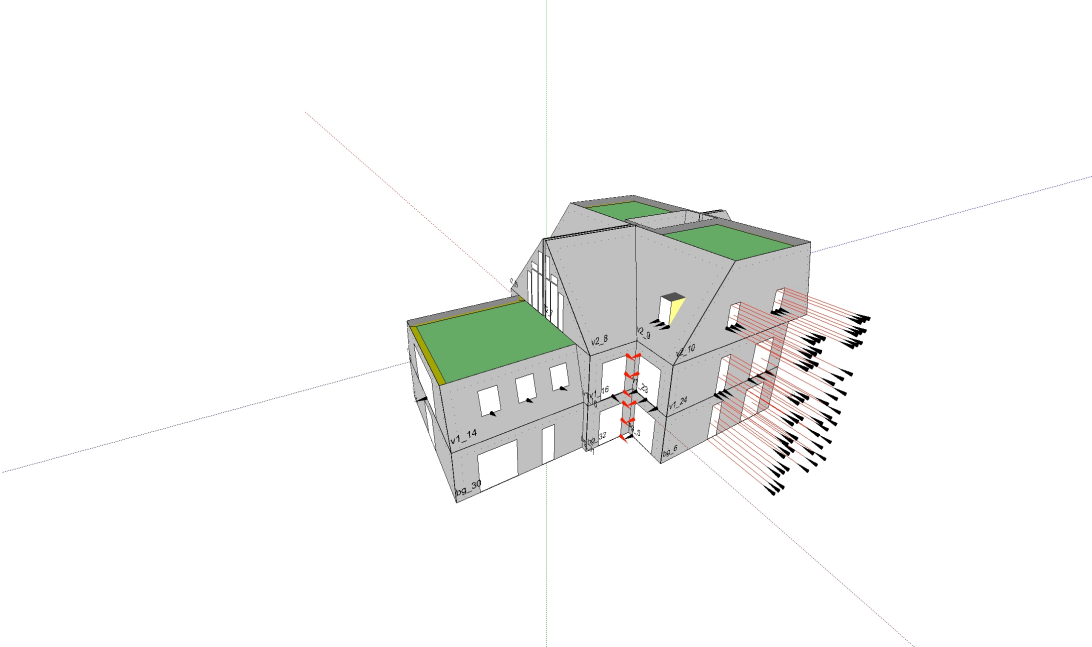
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - ZONDER voorzieningen _0002.jpg



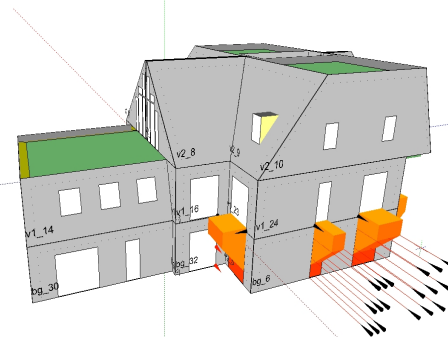
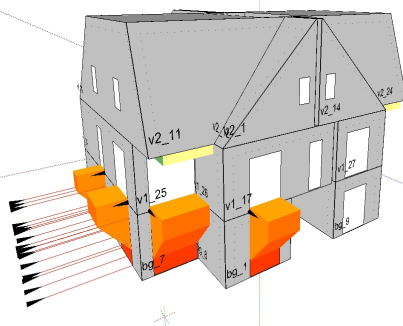
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - ZONDER voorzieningen _0003.jpg



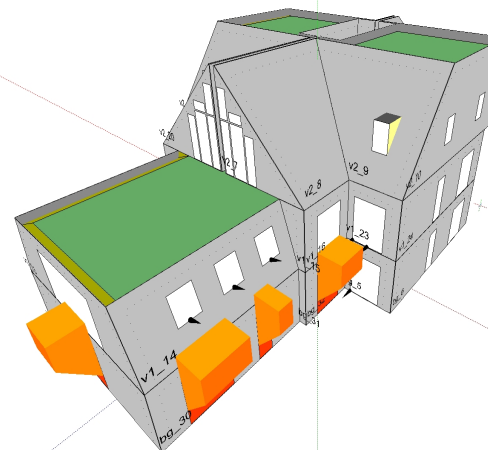
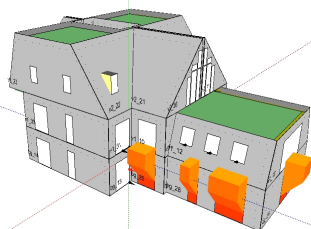
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - ZONDER voorzieningen _0004.jpg



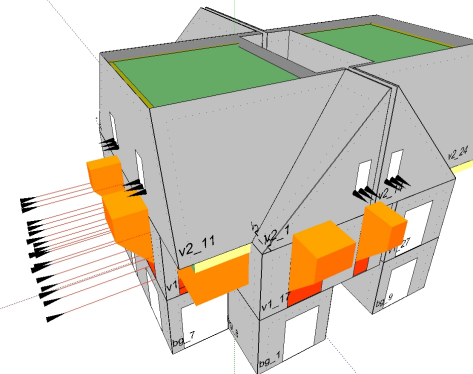
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - ZONDER voorzieningen_0006.jpg



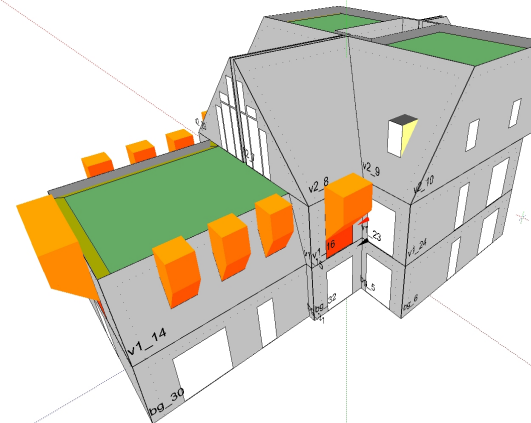
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - ZONDER voorzieningen_0008.jpg



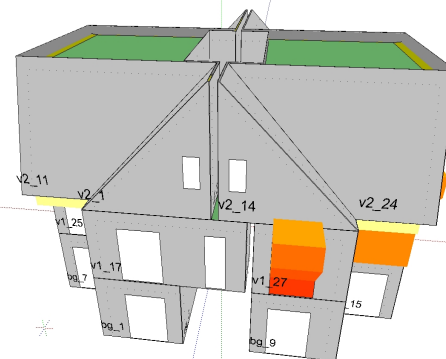
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - ZONDER voorzieningen _0010.jpg



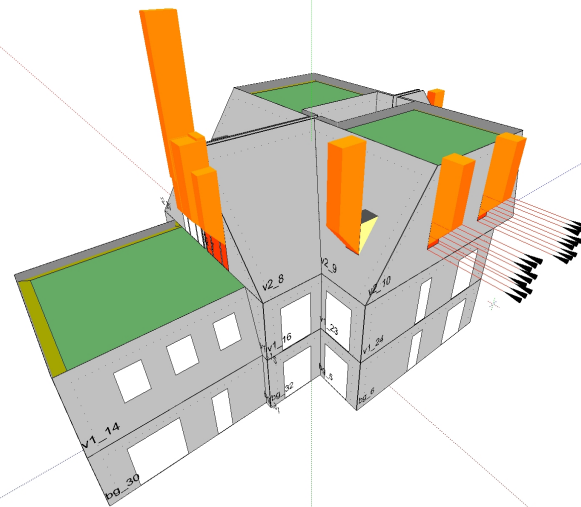
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - ZONDER voorzieningen _0012.jpg



20240801 124.230 Brandoverslagmodel - ZONDER voorzieningen _0014.jpg



20240801 124.230 Brandoverslagmodel - ZONDER voorzieningen _0016.jpg



BRANDSCENARIO'S															
Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
1	BC1	O1	Linksboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	5,8	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
2	BC1	O1	Linksmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,5	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
3	BC1	O1	Linksonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,0	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
4	BC1	O1	Middenboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,3	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
5	BC1	O1	Middenmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	7,0	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
6	BC1	O1	Middenonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,5	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
7	BC1	O1	Rechtsboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,8	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
8	BC1	O1	Rechtsmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	7,5	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
9	BC1	O1	Rechtsonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	7,0	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
10	BC1	O2	Linksboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,6	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
11	BC1	O2	Linksmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	9,6	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
12	BC1	O2	Linksonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,9	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
13	BC1	O2	Middenboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,6	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
14	BC1	O2	Middenmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	9,6	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
15	BC1	O2	Middenonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,9	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
16	BC1	O2	Rechtsboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	7,9	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
17	BC1	O2	Rechtsmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,8	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
18	BC1	O2	Rechtsonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,2	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
19	BC4	O5	Linksboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	5,7	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
20	BC4	O5	Linksmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,3	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
21	BC4	O5	Linksonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	5,9	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
22	BC4	O5	Middenboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,2	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
23	BC4	O5	Middenmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,9	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
24	BC4	O5	Middenonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,4	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
25	BC4	O5	Rechtsboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,7	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
26	BC4	O5	Rechtsmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	7,4	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
27	BC4	O5	Rechtsonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	6,9	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
28	BC4	O6	Linksboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,6	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
29	BC4	O6	Linksmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	9,6	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4

BRANDSCENARIO"S															
Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
30	BC4	O6	Linksonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,8	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
31	BC4	O6	Middenboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,7	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
32	BC4	O6	Middenmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	9,6	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
33	BC4	O6	Middenonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,9	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
34	BC4	O6	Rechtsboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,0	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
35	BC4	O6	Rechtsmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,9	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
36	BC4	O6	Rechtsonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	8,3	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
37	BC7	O10	Linksboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,1	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
38	BC7	O10	Linksmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,1	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
39	BC7	O10	Linksonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,0	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
40	BC7	O10	Middenboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,2	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
41	BC7	O10	Middenmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,2	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
42	BC7	O10	Middenonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,1	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
43	BC7	O10	Rechtsboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,3	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
44	BC7	O10	Rechtsmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,3	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
45	BC7	O10	Rechtsonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,1	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
46	BC7	O11	Linksboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,0	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
47	BC7	O11	Linksmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	3,0	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
48	BC7	O11	Linksonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	2,9	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
49	BC7	O11	Middenboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	2,9	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
50	BC7	O11	Middenmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	2,9	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
51	BC7	O11	Middenonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	2,8	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
52	BC7	O11	Rechtsboven	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	2,7	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
53	BC7	O11	Rechtsmidden	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	2,8	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
54	BC7	O11	Rechtsonder	0,00	0,00	-4,84	180,0	NEN6068_2020	2,7	Ok	879,2	0,82	12,18	7,25	107,4
55	BC1	O7	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,6	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
56	BC1	O7	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,8	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
57	BC1	O7	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,6	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
58	BC1	O5	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,7	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
59	BC1	O5	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,9	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
60	BC1	O5	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,8	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
61	BC1	O6	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	5,6	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2

BRANDSCENARIO"S															
Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
62	BC1	O6	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	9,3	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
63	BC1	O6	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	5,4	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
64	BC1	O8	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	5,7	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
65	BC1	O8	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	10,2	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
66	BC1	O8	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	5,7	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
67	BC1	O9	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	5,4	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
68	BC1	O9	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	9,2	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
69	BC1	O9	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	5,4	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
70	BC1	O13	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,4	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
71	BC3	O20	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	10,1	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
72	BC3	O21	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,4	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
73	BC3	O40	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,9	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
74	BC3	O39	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,3	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
75	BC3	O38	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,1	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
76	BC3	O37	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	14,1	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
77	BC3	O34	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,1	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
78	BC3	O35	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,3	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
79	BC3	O36	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,9	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
80	BC3	O13	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	10,1	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
81	BC3	O7	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,4	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
82	BC3	O7	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,7	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
83	BC3	O21	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,7	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
84	BC4	O45	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,6	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
85	BC4	O45	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,7	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
86	BC4	O45	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,8	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
87	BC4	O10	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,9	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
88	BC4	O10	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,1	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
89	BC4	O10	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
90	BC4	O11	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,7	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
91	BC4	O11	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,5	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
92	BC4	O11	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
93	BC4	O55	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
94	BC4	O55	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4

BRANDSCENARIO"S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
95	BC4	O55	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
96	BC4	O56	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,8	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
97	BC4	O56	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,7	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
98	BC4	O56	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,6	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
99	BC5	O28	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	974,7	0,79	11,64	3,80	73,3
100	BC5	O28	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,3	Ok	974,7	0,79	11,64	3,80	73,3
101	BC5	O28	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,5	Ok	974,7	0,79	11,64	3,80	73,3
102	BC5	O27	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,9	Ok	974,7	0,79	11,64	3,80	73,3
103	BC5	O27	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,9	Ok	974,7	0,79	11,64	3,80	73,3
104	BC5	O27	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,8	Ok	974,7	0,79	11,64	3,80	73,3
105	BC5	O44	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,7	Ok	974,7	0,79	11,64	3,80	73,3
106	BC5	O44	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,6	Ok	974,7	0,79	11,64	3,80	73,3
107	BC5	O44	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,6	Ok	974,7	0,79	11,64	3,80	73,3
108	BC1	O12	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,4	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
109	BC1	O12	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	7,7	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
110	BC1	O12	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	5,6	Ok	972,0	0,79	11,64	0,79	73,2
111	BC3	O22	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	8,8	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
112	BC3	O22	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	10,0	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
113	BC3	O22	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	7,7	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
114	BC3	to_0	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	8,8	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
115	BC3	to_0	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	10,0	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
116	BC3	to_0	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	7,7	Ok	1014,7	0,89	11,76	0,79	118,2
117	BC4	O13	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,4	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
118	BC4	O13	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	7,5	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
119	BC4	O13	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	5,5	Ok	961,4	0,86	11,24	3,80	79,4
120	BC5	O20	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,4	Ok	974,7	0,79	11,64	3,80	73,3
121	BC5	O20	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	7,7	Ok	974,7	0,79	11,64	3,80	73,3
122	BC5	O20	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	5,6	Ok	974,7	0,79	11,64	3,80	73,3
123	BC6	O7	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	8,1	Ok	1028,6	0,92	10,36	4,04	121,3
124	BC6	O7	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	9,2	Ok	1028,6	0,92	10,36	4,04	121,3
125	BC6	O7	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,9	Ok	1028,6	0,92	10,36	4,04	121,3
126	BC6	O21	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	8,1	Ok	1028,6	0,92	10,36	4,04	121,3
127	BC6	O21	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	9,2	Ok	1028,6	0,92	10,36	4,04	121,3

BRANDSCENARIO"S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
128	BC6	O21	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,9	Ok	1028,6	0,92	10,36	4,04	121,3

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
BC1	2,60	Ja	0,00	brandruimte	60	0,40		bg_1 bg_2 bg_3 bg_4 bg_5 bg_6 bg_7 bg_8
BC2	2,60	Ja	0,00	brandruimte	60	0,40		bg_9 bg_16 bg_15 bg_14 bg_13 bg_12 bg_11 bg_10
BC3	2,60	Ja	0,00	brandruimte	60	0,40		bg_29 bg_30 bg_31 bg_32 bg_17 bg_18 bg_19 bg_20 bg_21 bg_22 bg_23 bg_24 bg_25 bg_26 bg_27 bg_28
BC4	2,60	Ja	3,00	brandruimte	60	0,40		v1_17 v1_18 v1_19 v1_20 v1_21 v1_22 v1_23 v1_24 v1_25 v1_26
BC5	2,60	Ja	3,00	brandruimte	60	0,40		v1_27 v1_28 v1_29 v1_30 v1_31 v1_32 v1_33 v1_34
BC6	2,60	Ja	3,00	brandruimte	60	0,40		v1_13 v1_14 v1_15 v1_16 v1_1 v1_2 v1_3 v1_4 v1_5 v1_6 v1_7 v1_8 v1_9 v1_10 v1_11 v1_12
BC7	4,23	Ja	6,00	brandruimte	60	0,41		v2_1 v2_2 v2_3 v2_4 v2_5 v2_6 v2_7 v2_8 v2_9 v2_10 v2_11 v2_12
BC8	4,23	Ja	6,00	brandruimte	60	0,41		v2_14 v2_25 v2_24 v2_23 v2_22 v2_21 v2_20 v2_19 v2_18 v2_17 v2_16 v2_15

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
bg_1	3,08	,00	7,04	,00	3,00	90,00	,00	,494
bg_2	7,04	,00	7,04	13,03	3,00	90,00	,00	,000
bg_3	7,04	13,03	3,08	13,03	3,00	90,00	,00	,000
bg_4	3,08	13,03	3,08	13,52	3,00	90,00	,00	,000
bg_5	3,08	13,52	,00	13,52	3,00	90,00	,00	,492
bg_6	,00	13,52	,00	2,86	3,00	90,00	,00	,494
bg_7	,00	2,86	3,08	2,86	3,00	90,00	,00	,494
bg_8	3,08	2,86	3,08	,00	3,00	90,00	,00	,494
bg_9	10,22	,00	14,18	,00	3,00	90,00	,00	,494
bg_10	10,22	13,03	10,22	,00	3,00	90,00	,00	,000
bg_11	14,18	13,03	10,22	13,03	3,00	90,00	,00	,000
bg_12	14,18	13,52	14,18	13,03	3,00	90,00	,00	,000
bg_13	17,26	13,52	14,18	13,52	3,00	90,00	,00	,492
bg_14	17,26	2,85	17,26	13,52	3,00	90,00	,00	,494
bg_15	14,18	2,85	17,26	2,85	3,00	90,00	,00	,494
bg_16	14,18	,00	14,18	2,85	3,00	90,00	,00	,494
bg_17	3,08	13,52	3,57	13,52	3,00	90,00	,00	,000
bg_18	3,57	13,52	3,57	13,33	3,00	90,00	,00	,000
bg_19	3,57	13,33	7,34	13,33	3,00	90,00	,00	,000
bg_20	7,34	13,33	7,34	10,42	3,00	90,00	,00	,000
bg_21	7,34	10,42	9,92	10,42	3,00	90,00	,00	,000
bg_22	9,92	10,42	9,92	13,33	3,00	90,00	,00	,000
bg_23	9,92	13,33	13,69	13,33	3,00	90,00	,00	,000
bg_24	13,69	13,33	13,69	13,52	3,00	90,00	,00	,000
bg_25	13,69	13,52	14,18	13,52	3,00	90,00	,00	,000
bg_26	14,18	13,52	14,18	17,04	3,00	90,00	,00	,492
bg_27	14,18	17,04	13,74	17,04	3,00	90,00	,00	,494
bg_28	13,74	17,04	13,74	25,50	3,00	90,00	,00	,494
bg_29	13,74	25,50	3,52	25,50	3,00	90,00	,00	,494
bg_30	3,52	25,50	3,52	17,04	3,00	90,00	,00	,494
bg_31	3,52	17,04	3,08	17,04	3,00	90,00	,00	,494
bg_32	3,08	17,04	3,08	13,52	3,00	90,00	,00	,492
v1_1	3,08	13,52	3,57	13,52	3,00	90,00	3,00	,000

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
v1_2	3,57	13,52	3,57	13,33	3,00	90,00	3,00	,000
v1_3	3,57	13,33	7,34	13,33	3,00	90,00	3,00	,000
v1_4	7,34	13,33	7,34	10,42	3,00	90,00	3,00	,000
v1_5	7,34	10,42	9,92	10,42	3,00	90,00	3,00	,000
v1_6	9,92	10,42	9,92	13,33	3,00	90,00	3,00	,000
v1_7	9,92	13,33	13,69	13,33	3,00	90,00	3,00	,000
v1_8	13,69	13,33	13,69	13,52	3,00	90,00	3,00	,000
v1_9	13,69	13,52	14,18	13,52	3,00	90,00	3,00	,000
v1_10	14,18	13,52	14,18	17,04	3,00	90,00	3,00	,492
v1_11	14,18	17,04	13,74	17,04	3,00	90,00	3,00	,494
v1_12	13,74	17,04	13,74	25,50	3,00	70,00	3,00	,288
v1_13	13,74	25,50	3,52	25,50	3,00	90,00	3,00	,494
v1_14	3,52	25,50	3,52	17,04	3,00	70,00	3,00	,288
v1_15	3,52	17,04	3,08	17,04	3,00	90,00	3,00	,494
v1_16	3,08	17,04	3,08	13,52	3,00	90,00	3,00	,492
v1_17	3,08	,00	9,92	,00	3,00	90,00	3,00	,494
v1_18	9,92	,00	9,92	2,64	3,00	90,00	3,00	,000
v1_19	9,92	2,64	7,04	2,64	3,00	90,00	3,00	,000
v1_20	7,04	2,64	7,04	13,03	3,00	90,00	3,00	,000
v1_21	7,04	13,03	3,08	13,03	3,00	90,00	3,00	,000
v1_22	3,08	13,03	3,08	13,52	3,00	90,00	3,00	,000
v1_23	3,08	13,52	,00	13,52	3,00	90,00	3,00	,492
v1_24	,00	13,52	,00	2,86	3,00	90,00	3,00	,494
v1_25	,00	2,86	3,08	2,86	3,00	90,00	3,00	,494
v1_26	3,08	2,86	3,08	,00	3,00	90,00	3,00	,494
v1_27	10,22	,00	14,18	,00	3,00	90,00	3,00	,494
v1_28	14,18	,00	14,18	2,85	3,00	90,00	3,00	,494
v1_29	14,18	2,85	17,26	2,85	3,00	90,00	3,00	,494
v1_30	17,26	2,85	17,26	13,52	3,00	90,00	3,00	,494
v1_31	17,26	13,52	14,18	13,52	3,00	90,00	3,00	,492
v1_32	14,18	13,52	14,18	13,03	3,00	90,00	3,00	,000
v1_33	14,18	13,03	10,22	13,03	3,00	90,00	3,00	,000
v1_34	10,22	13,03	10,22	,00	3,00	90,00	3,00	,000

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
v2_1	3,08	,00	8,48	,00	4,64	90,00	6,00	,494
v2_2	8,48	,00	8,48	2,64	4,64	90,00	6,00	,000
v2_3	8,48	2,64	7,04	2,64	4,64	90,00	6,00	,000
v2_4	7,04	2,64	7,04	9,11	4,64	90,00	6,00	,000
v2_5	7,04	9,11	8,48	9,11	4,64	90,00	6,00	,000
v2_6	8,48	9,11	8,48	17,04	4,64	90,00	6,00	,000
v2_7	8,48	17,04	3,08	17,04	4,64	90,00	6,00	,494
v2_8	3,08	17,04	3,08	13,52	4,64	41,00	6,00	,250
v2_9	3,08	13,52	,00	13,52	4,64	50,00	6,00	,236
v2_10	,00	13,52	,00	,77	4,64	90,00	6,00	,494
v2_11	,00	,77	3,08	,77	4,64	70,00	6,00	,236
v2_12	3,08	,77	3,08	,00	4,64	41,00	6,00	,250
v2_14	8,78	,00	14,18	,00	4,64	90,00	6,00	,494
v2_15	8,78	2,64	8,78	,00	4,64	90,00	6,00	,000
v2_16	10,22	2,64	8,78	2,64	4,64	90,00	6,00	,000
v2_17	10,22	9,11	10,22	2,64	4,64	90,00	6,00	,000
v2_18	8,78	9,11	10,22	9,11	4,64	90,00	6,00	,000
v2_19	8,78	17,04	8,78	9,11	4,64	90,00	6,00	,000
v2_20	14,18	17,04	8,78	17,04	4,64	90,00	6,00	,494
v2_21	14,18	13,52	14,18	17,04	4,64	41,00	6,00	,250
v2_22	17,26	13,52	14,18	13,52	4,64	50,00	6,00	,236
v2_23	17,26	,77	17,26	13,52	4,64	90,00	6,00	,494
v2_24	14,18	,77	17,26	,77	4,64	70,00	6,00	,236
v2_25	14,18	,00	14,18	,77	4,64	41,00	6,00	,250

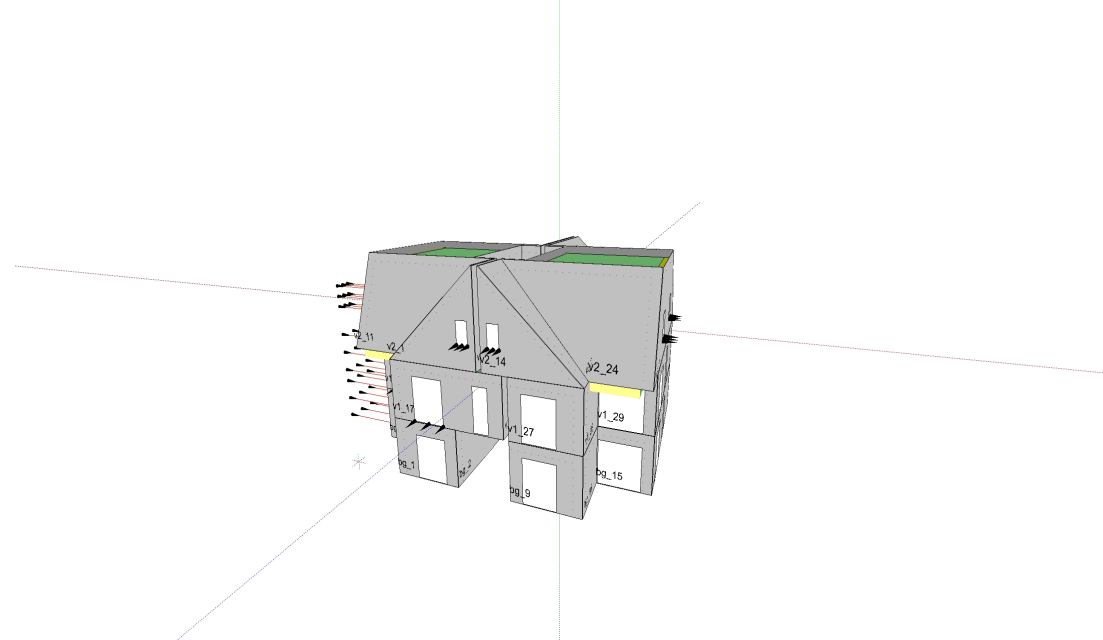
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	,40	,02	1,86	2,30	-,96	,00	Opgaand	bg_5	BC1
O1	4,13	,02	,87	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_6	BC1
O2	7,43	,02	1,86	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_6	BC1
O3	,61	,02	2,41	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_7	BC1
O4	1,38	,02	1,86	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_1	BC1
O5	4,13	3,05	,87	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_24	BC4
O6	7,43	3,05	1,86	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_24	BC4
O7	,40	3,05	1,86	2,27	-,96	,00	Opgaand	v1_23	BC4
O8	,61	3,02	2,41	2,30	,00	,00	Opgaand	v1_25	BC4
O9	1,38	3,05	1,86	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_17	BC4
O10	4,13	7,05	,87	1,27	,00	,00	Opgaand	v2_10	BC7
O11	8,42	7,05	,87	1,27	,00	,00	Opgaand	v2_10	BC7
O12	,94	,02	1,86	2,30	,96	,00	Opgaand	bg_32	BC3
O13	,94	3,05	1,86	2,27	,96	,00	Opgaand	v1_16	BC6
O14	5,46	,02	,87	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_30	BC3
O15	1,41	,02	2,41	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_30	BC3
O16	4,13	,02	1,86	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_29	BC3
O17	4,65	,02	2,41	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_28	BC3
O18	2,13	,02	,87	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_28	BC3
O19	,73	,02	1,86	2,30	-,96	,00	Opgaand	bg_26	BC3
O20	,73	3,05	1,86	2,27	-,96	,00	Opgaand	v1_10	BC6
O21	,83	3,05	1,86	2,27	,96	,00	Opgaand	v1_31	BC5
O22	,83	,02	1,86	2,30	,96	,00	Opgaand	bg_13	BC2
O23	5,68	,02	,87	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_14	BC2
O24	1,39	,02	1,86	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_14	BC2
O25	5,68	3,05	,87	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_30	BC5
O26	1,39	3,05	1,86	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_30	BC5
O27	7,76	7,05	,87	1,27	,00	,00	Opgaand	v2_23	BC8
O28	3,47	7,05	,87	1,27	,00	,00	Opgaand	v2_23	BC8
O29	,73	,02	1,86	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_9	BC2
O30	,73	3,05	1,86	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_27	BC5
O31	,07	,02	2,41	2,30	,00	,00	Opgaand	bg_15	BC2
O32	,07	3,02	2,41	2,30	,00	,00	Opgaand	v1_29	BC5

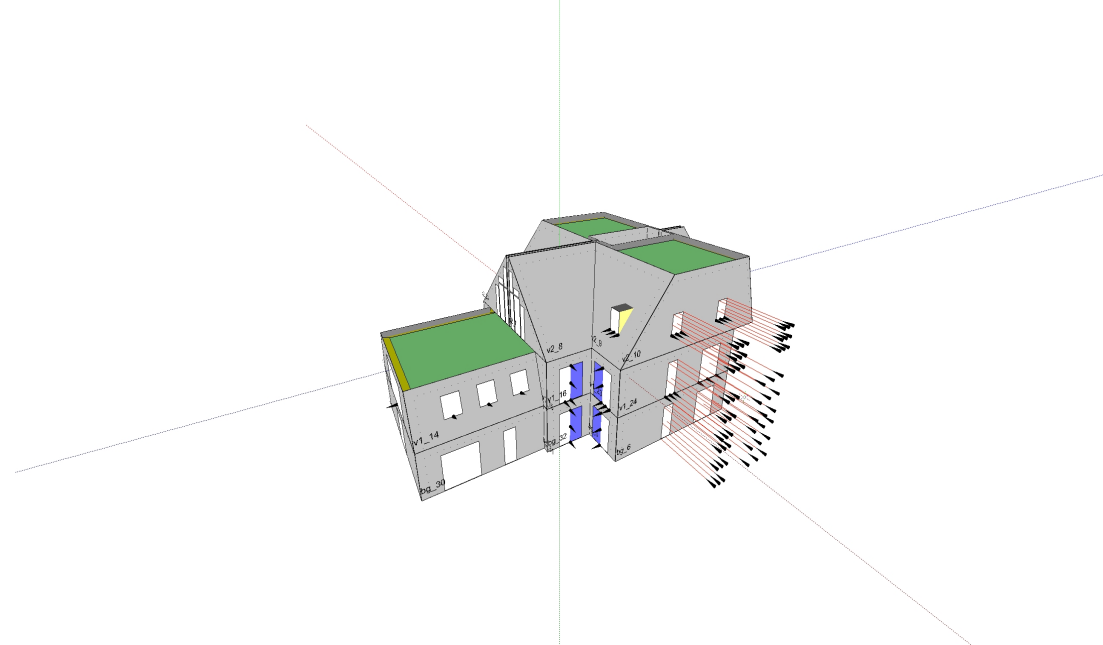
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
O34	1,94	4,09	1,14	1,23	,00	,00	Opgaand	v1_14	BC6
O35	4,19	4,09	1,14	1,23	,00	,00	Opgaand	v1_14	BC6
O36	6,44	4,09	1,14	1,23	,00	,00	Opgaand	v1_14	BC6
O37	2,88	3,02	4,47	2,30	,00	,00	Opgaand	v1_13	BC6
O38	5,38	4,09	1,14	1,23	,00	,00	Opgaand	v1_12	BC6
O39	3,13	4,09	1,14	1,23	,00	,00	Opgaand	v1_12	BC6
O40	,88	4,09	1,14	1,23	,00	,00	Opgaand	v1_12	BC6
O42	3,06	6,02	,59	2,16	,00	,00	Opgaand	v2_20	BC8
O44	1,57	7,20	,87	1,37	,00	,00	Dakkapel	v2_22	BC8
O45	,64	7,20	,87	1,37	,00	,00	Dakkapel	v2_9	BC7
O46	3,74	6,02	,90	2,45	,00	,00	Opgaand	v2_20	BC8
O47	4,73	6,02	,59	2,45	,00	,00	Opgaand	v2_20	BC8
O48	3,74	8,54	,90	,40	,00	,00	Opgaand	v2_20	BC8
O49	4,73	8,54	,59	1,29	,00	,00	Opgaand	v2_20	BC8
O50	1,75	6,02	,59	2,16	,00	,00	Opgaand	v2_7	BC7
O51	,76	6,02	,90	2,45	,00	,00	Opgaand	v2_7	BC7
O52	,08	6,02	,59	2,45	,00	,00	Opgaand	v2_7	BC7
O53	,76	8,54	,85	,40	,00	,00	Opgaand	v2_7	BC7
O54	,08	8,54	,54	1,29	,00	,00	Opgaand	v2_7	BC7
O55	4,35	7,13	,65	1,13	,00	,00	Opgaand	v2_1	BC7
O56	,41	7,13	,65	1,13	,00	,00	Opgaand	v2_14	BC8
O57	5,12	3,05	,87	2,27	,00	,00	Opgaand	v1_17	BC4

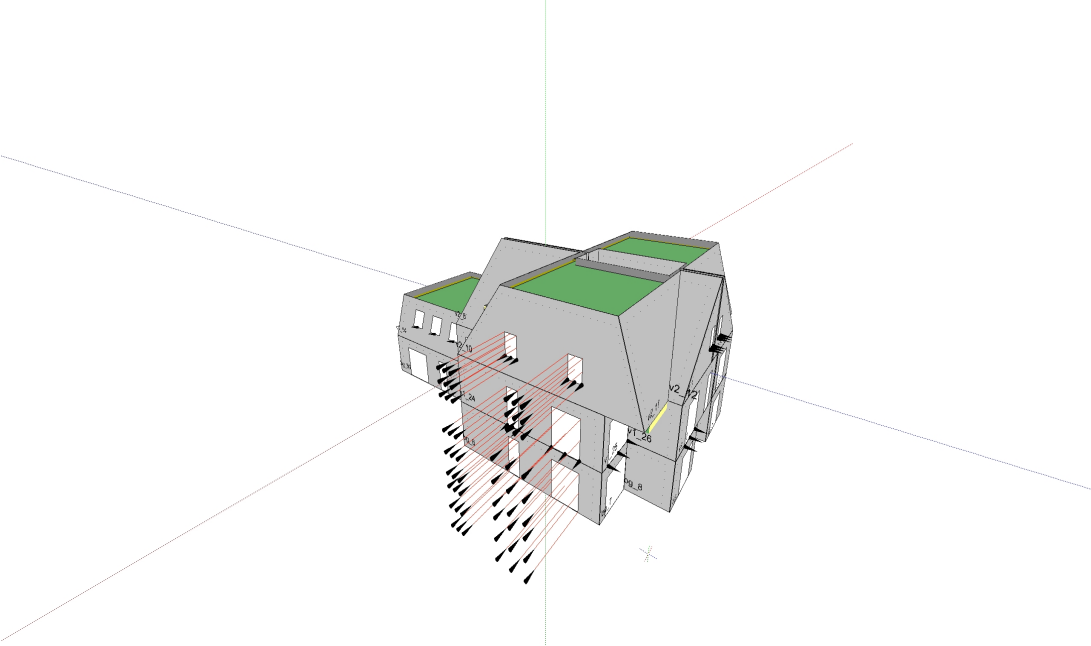
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - MET voorzieningen_0002.jpg



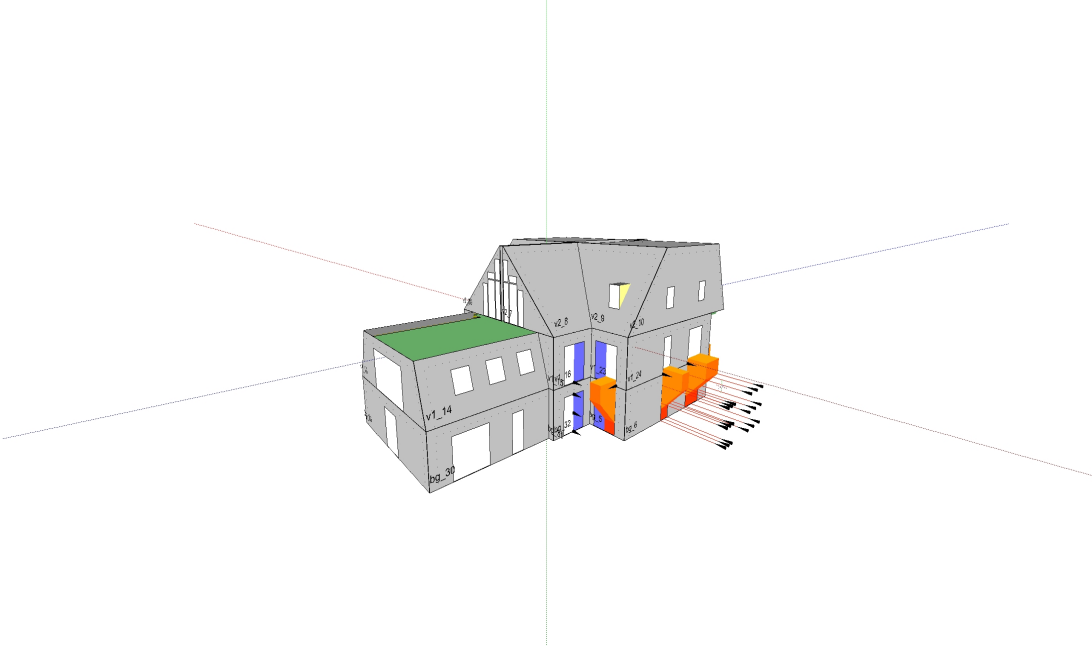
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - MET voorzieningen_0004.jpg



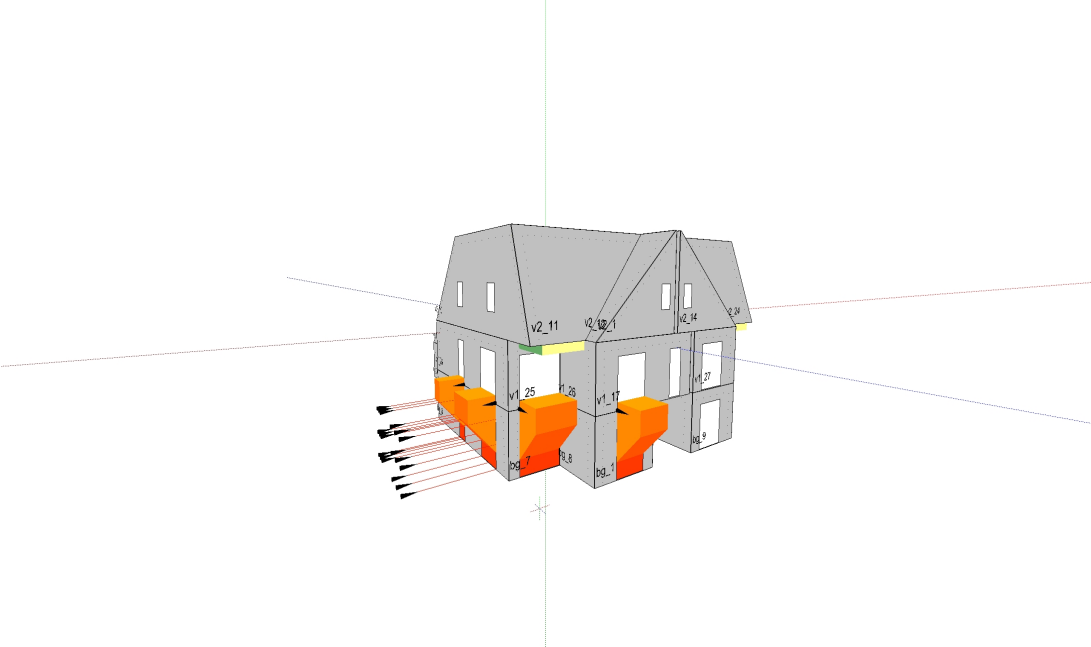
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - MET voorzieningen_0005.jpg



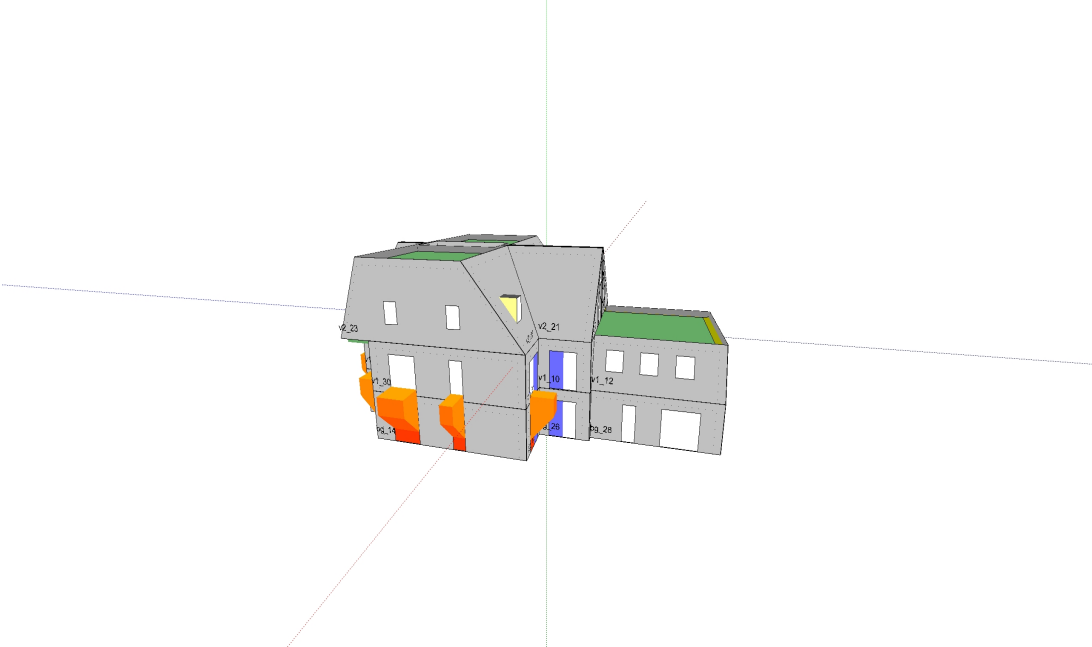
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - MET voorzieningen_0006.jpg



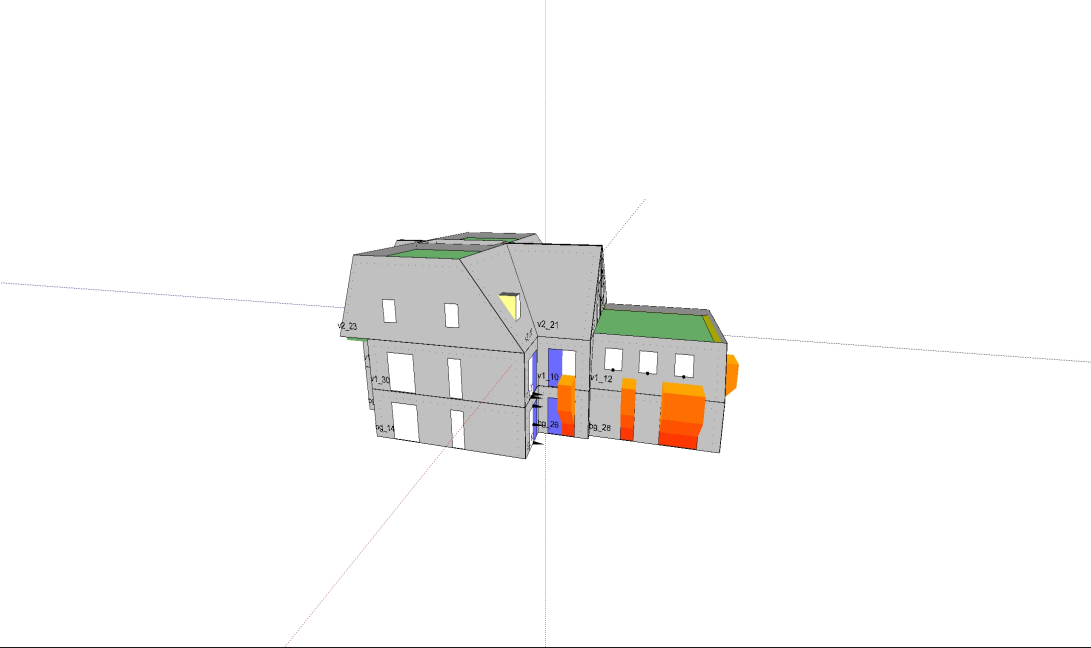
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - MET voorzieningen_0007.jpg



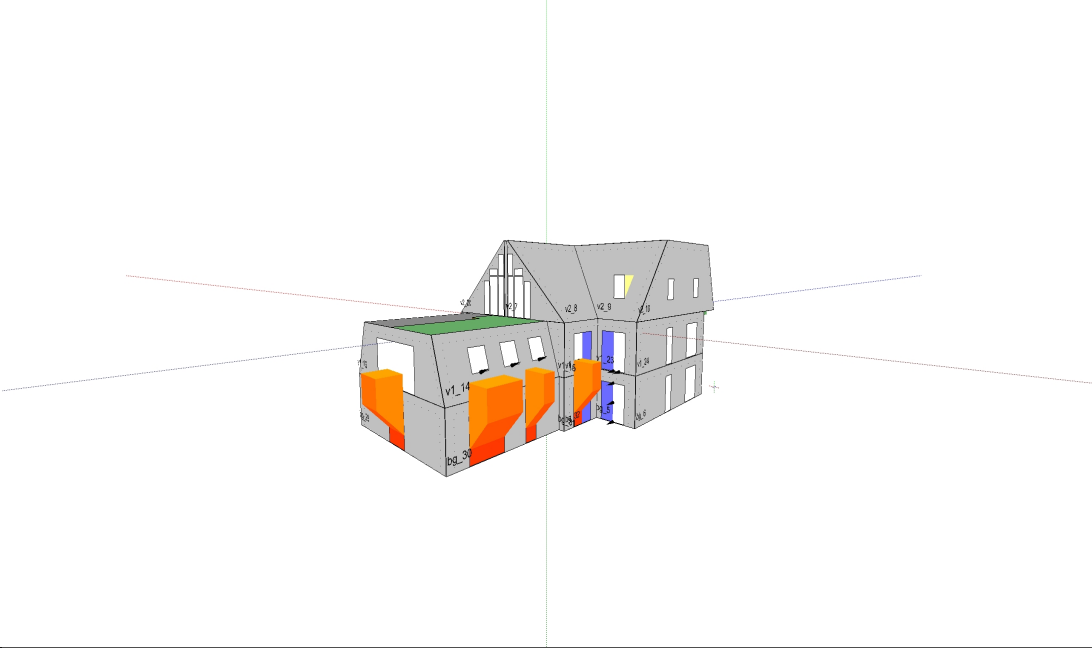
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - MET voorzieningen_0008.jpg



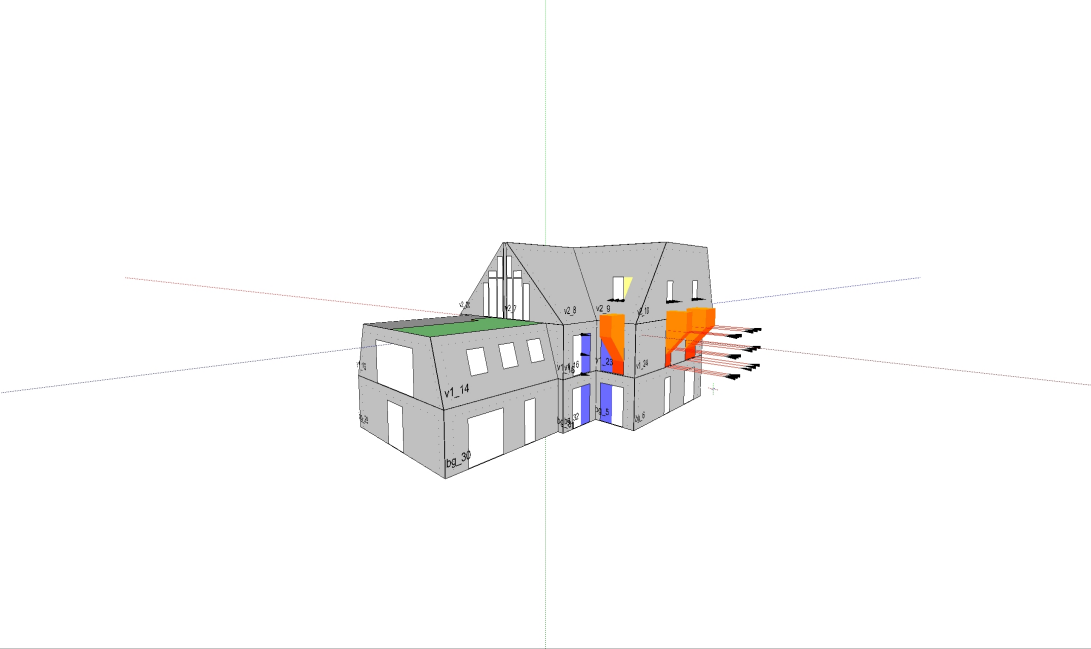
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - MET voorzieningen_0009.jpg



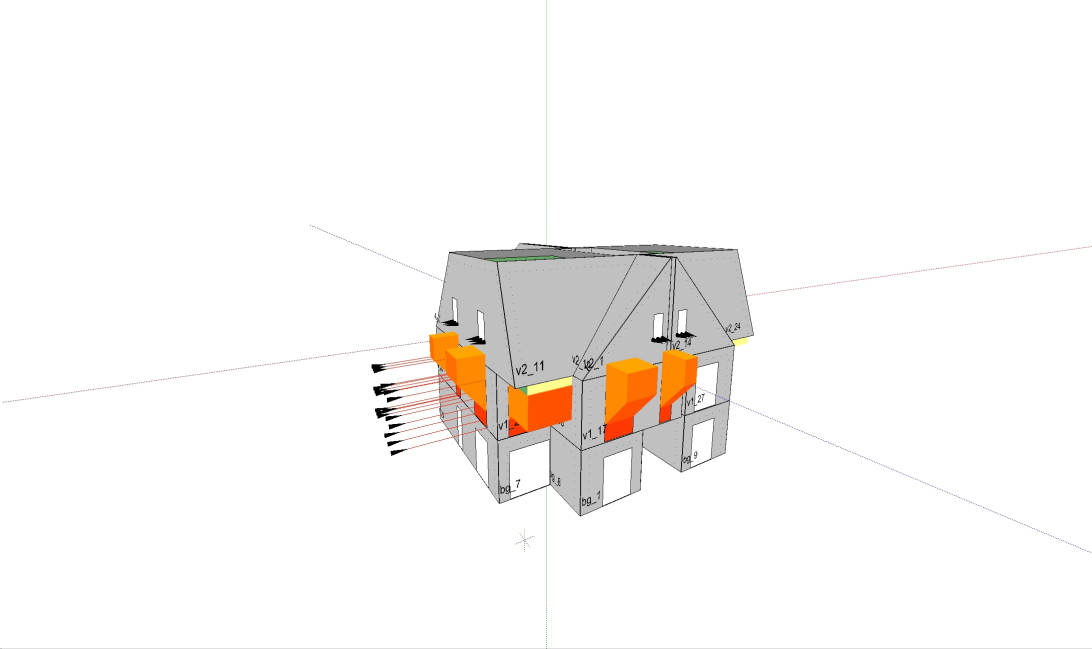
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - MET voorzieningen_0010.jpg



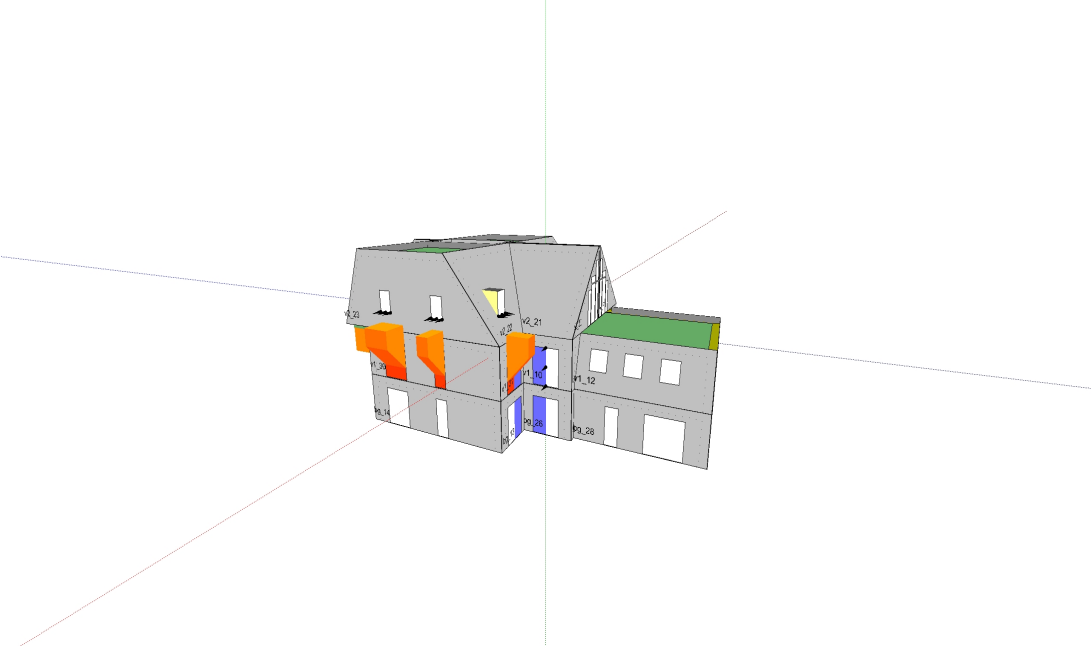
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - MET voorzieningen_0011.jpg



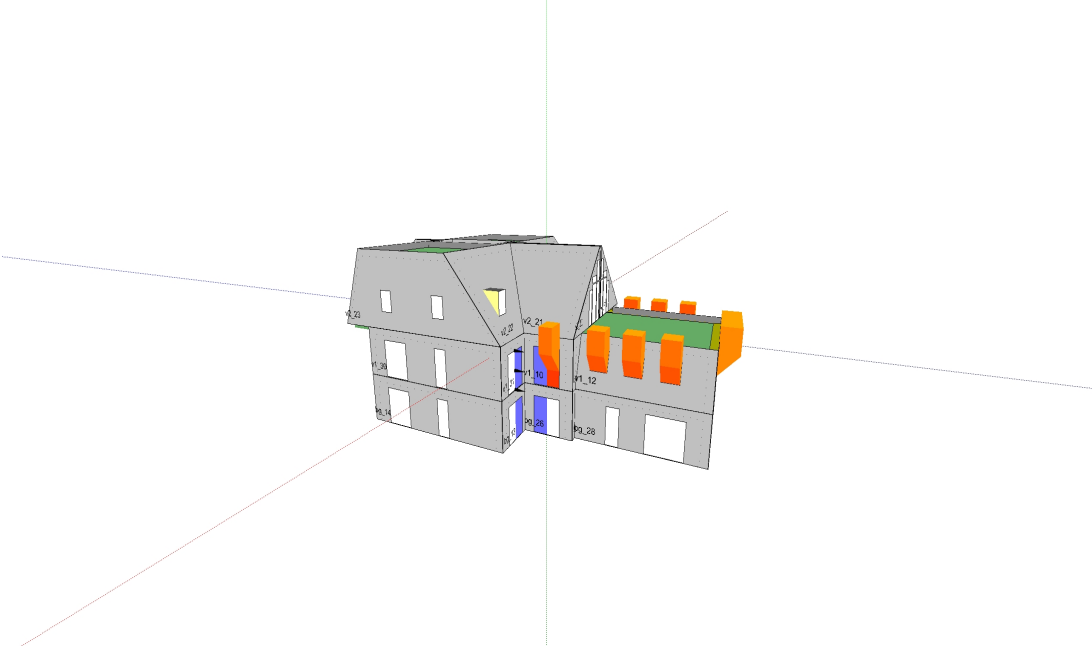
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - MET voorzieningen_0012.jpg



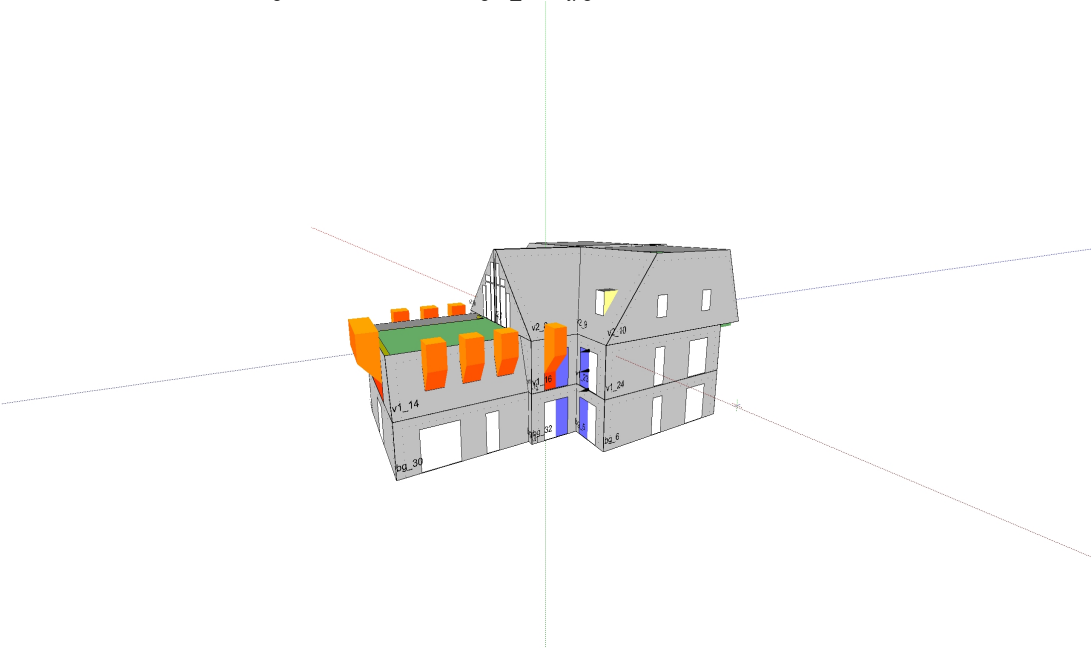
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - MET voorzieningen_0013.jpg



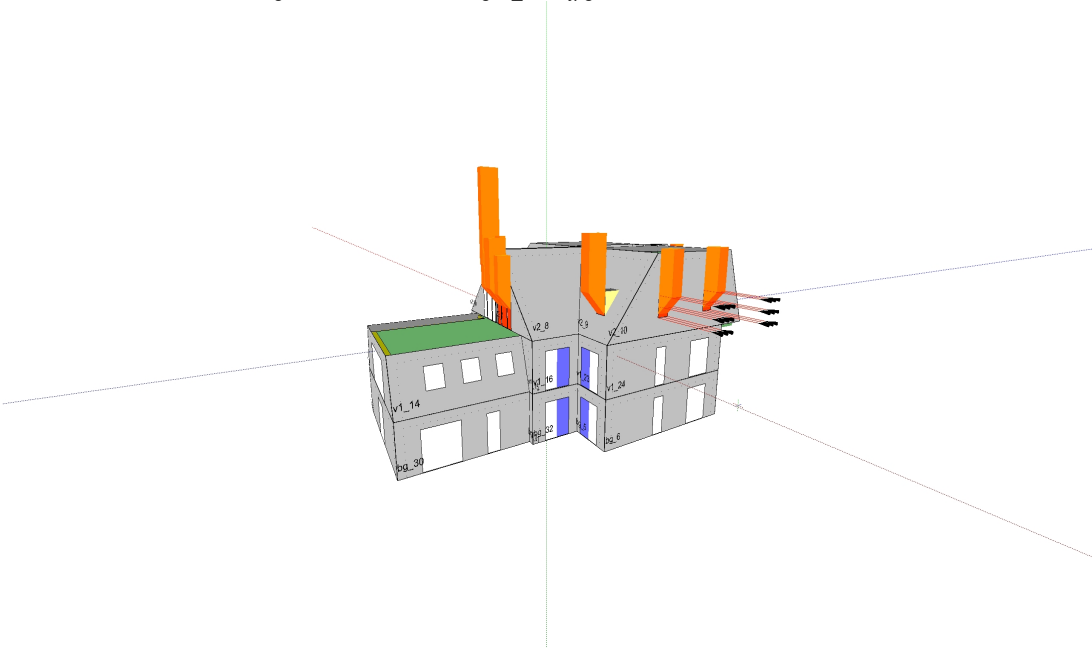
20240801 124.230 Brandoverslagmodel - MET voorzieningen_0014.jpg



20240801 124.230 Brandoverslagmodel - MET voorzieningen_0015.jpg



20240801 124.230 Brandoverslagmodel - MET voorzieningen_0016.jpg



20240801 124.230 Brandoverslagmodel - MET voorzieningen_0017.jpg

