

Notitie 22410062.N02a

Transformatie Zuiderflat, Vestdijklaan 26 te Groningen

- Brandoverslagberekening -

Datum: 27 maart 2024

Opdrachtgever: Bouwgroep Dijkstra Draisma
Postbus 200
9100 AE Dokkum

Auteur: 5.1.2e

Collegiale toets: 5.1.2e

5.1.2e

Hendriks Partners BV

Hoofdvestiging en postadres
Paterswoldseweg 808
9728 BM Groningen

Vestiging Apeldoorn
Laan van Westenenk 162
7336 AV Apeldoorn

T 050 525 09 92
E info@noormanadvies.nl
I www.noormanadvies.nl

Bank rek.nr.
NL05 INGB 0005 9657 21
BTW NL008482627.B01

Inleiding

In opdracht van Bouwgroep Dijkstra Draisma is een brandoverslagberekening gemaakt voor de transformatie van de Zuiderflat aan de Vestdijklaan 26 in Groningen. Het gebouw wordt voor de Christelijke Woningstichting Patrimonium getransformeerd naar een thuiszorgplus concept. De appartementen worden hiertoe levensloopbestendig en geschikt voor zorgverlening (zorg op afroep) gemaakt. Aanvullend worden de bestaande gevels verduurzaamd, waarbij de indeling en opbouw wijzigt.

Om te controleren of de wijzigingen leiden tot een risico op brandoverslag is een brandoverslagberekening gemaakt en nagegaan aan welke brandklasse gevelafwerking moet voldoen.

Het doel van de brandoverslagberekening is het bepalen van de aanwezige weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) tussen de woningen onderling. Daar waar de vereiste WBDBO niet zonder meer wordt gerealiseerd, is nagegaan welke voorzieningen nodig zijn om brandoverslag te voorkomen.

Uitgangspunten

Tekeningen

In dit advies is uitgegaan van de door Dorenbos Architecten onder werknummer 23-4727 gemaakte definitief ontwerptekeningen van 14 maart 2024. De situatie, plattegronden, gevelaanzichten en doorsneden van het gebouw zijn tot A3 formaat verkleind weergegeven in de figuren 1 t/m 4.

Gebruiksfuncties

De appartementen zijn en blijven zelfstandige woonfuncties en vallen onder de categorie 'woonfunctie' van het Bbl.

Beoordelingskader en regelgeving

Het woongebouw moet na transformatie voldoen aan de eisen als vastgelegd in hoofdstuk 3 (bestaande bouw) en 5 (Verbouw en verplaatsing van een bouwwerk en wijzigen van een gebruiksfunctie) van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) zoals dit 1 januari 2024 is ingegaan. Eisen ten aanzien van de minimaal te realiseren WBDBO zijn vastgelegd in artikel 5.13 van het Bbl.

Hierin is vastgelegd dat tussen de appartementen onderling een WBDBO van ten minste 30 minuten is vereist of het rechtens verkregen niveau als dat hoger is met een maximum van 60 minuten (= huidige nieuwbouweis). Het rechtens verkregen niveau is de laatst vergunde situatie, waarbij rekening mag worden gehouden met veroudering van constructies tot 30 minuten. Nagegaan is of een WBDBO van 60 minuten aanwezig is.

Berekening weerstand tegen brandoverslag

Algemeen

Om te kunnen bepalen of voorzieningen ter voorkoming van brandoverslag noodzakelijk zijn, is de voor de weerstand tegen brandoverslag (WBO) maatgevende warmtestralingsflux bepaald voor twee naast en boven elkaar gelegen appartementen.

De berekening is uitgevoerd overeenkomstig de rekenregels als vastgelegd in de NEN 6068 "Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten". Hiertoe is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Pintegraal. Voorwaarde voor deze bepalingsmethode is dat de gevelafwerking aan de buitenzijde van het pand (daar waar brandoverslag kan optreden) ten minste voldoet aan brandklasse B.

De tussen de brandcompartimenten vereiste WBDBO van 60 minuten wordt gerealiseerd als de warmtestralingsflux ter plaatse van de niet brandwerend uitgevoerde geveldelen van de toetsingscompartimenten ten gevolge van de uitslaande vlammen uit de gevelopeningen van een in brand staand compartiment lager is dan 15 kW/m^2 bij een vuurlast van 60 kg vurenhout equivalent per m^2 in het in brand staande compartiment (conform NEN 6068).

Modellering

De brandruimten en de in de brandruimten aanwezige gevelopeningen (ramen en deuren) met een brandwerendheid van minder dan 30 minuten zijn gemodelleerd conform de bijlagen A t/m D van de NEN 6068. In de woningen worden geen vloeren hoger dan 20 m gerealiseerd. Er is daarom gerekend met een gereduceerde brand.

De gevelopeningen worden uitgevoerd met kunststof kozijnen. In het rekenmodel zijn de volledige kozijnen als gevelopening gemodelleerd. Dit omdat kunststof kozijnen bij een uitslaande brand wegsmelten.

Om de balkons in het rekenmodel als afscherming mee te kunnen nemen, dienen de balkons van onder naar boven 30 minuten brandwerend te zijn. Dit is voor de in staal en hout uit te voeren balkons niet het geval. In de berekening is daarom geen rekening gehouden met de aanwezige balkons.

De berekeningen zijn bijgevoegd als bijlage 1 met op de laatste twee bladzijden van deze bijlage een overzicht van de ingevoerde brandcompartimenten en rekenpunten.

Resultaten

Algemeen

De warmtestralingsflux is berekend op de voor het risico van brandoverslag meest maatgevende punten. De berekening is terug te vinden in bijlage 1.

De berekeningen zijn geldig voor de gebouw- en gevelindeling als aangegeven op de in deze notitie genoemde tekeningen. De maatgevende warmtestralingsflux dient opnieuw te worden berekend als aanpassingen in de plattegronden of de gevels (andere openingen en/of andere kozijnmaterialen) worden doorgevoerd.

Conclusie

Uit de berekeningen blijkt dat geen voorzieningen nodig zijn om brandoverslag tussen de naast en boven elkaar gelegen appartementen te voorkomen. De berekende warmtestralingsflux is voor alle rekenpunten lager dan 15 kW/m².

Voorzieningen

Om brandoverslag tussen de verschillende brandcompartimenten en de omliggende ruimten en de beschermde subbrandcompartimenten en de omliggende ruimten te voorkomen, dienen de volgende voorzieningen te worden getroffen:

- De gevelafwerking aan de buitenzijde van het gebouw dient ten minste te voldoen aan brandklasse B.

Figuren



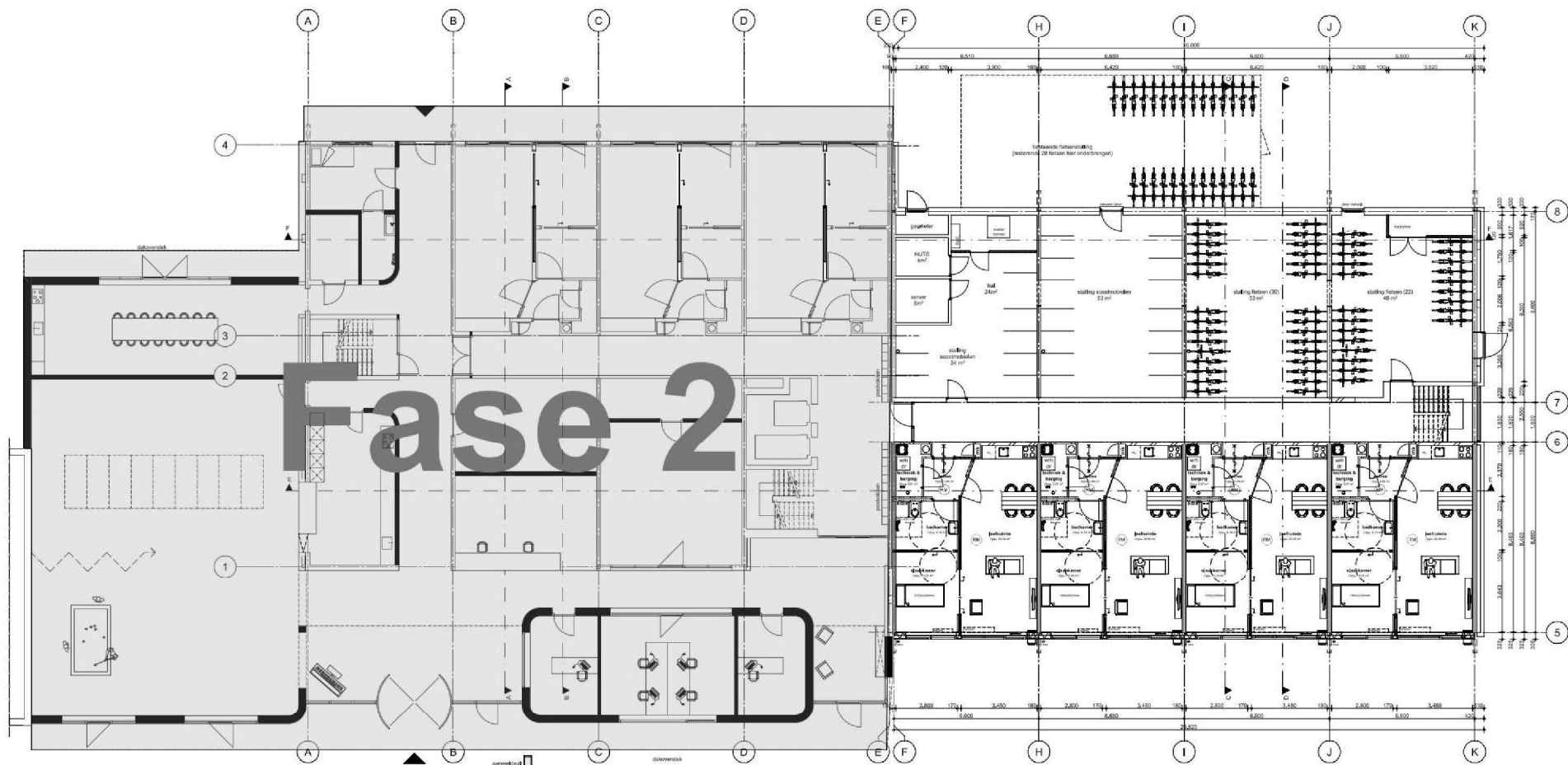
werk: Transformatie Zuiderflat Groningen
Vestdijklaan 26, 9721 VP Groningen
Christelijke Woningstichting Patrimonium
Boskruislaan 23
9106 AE Dordum

onderdeel: Situatie - nieuw
werk.nr.: 23-4727

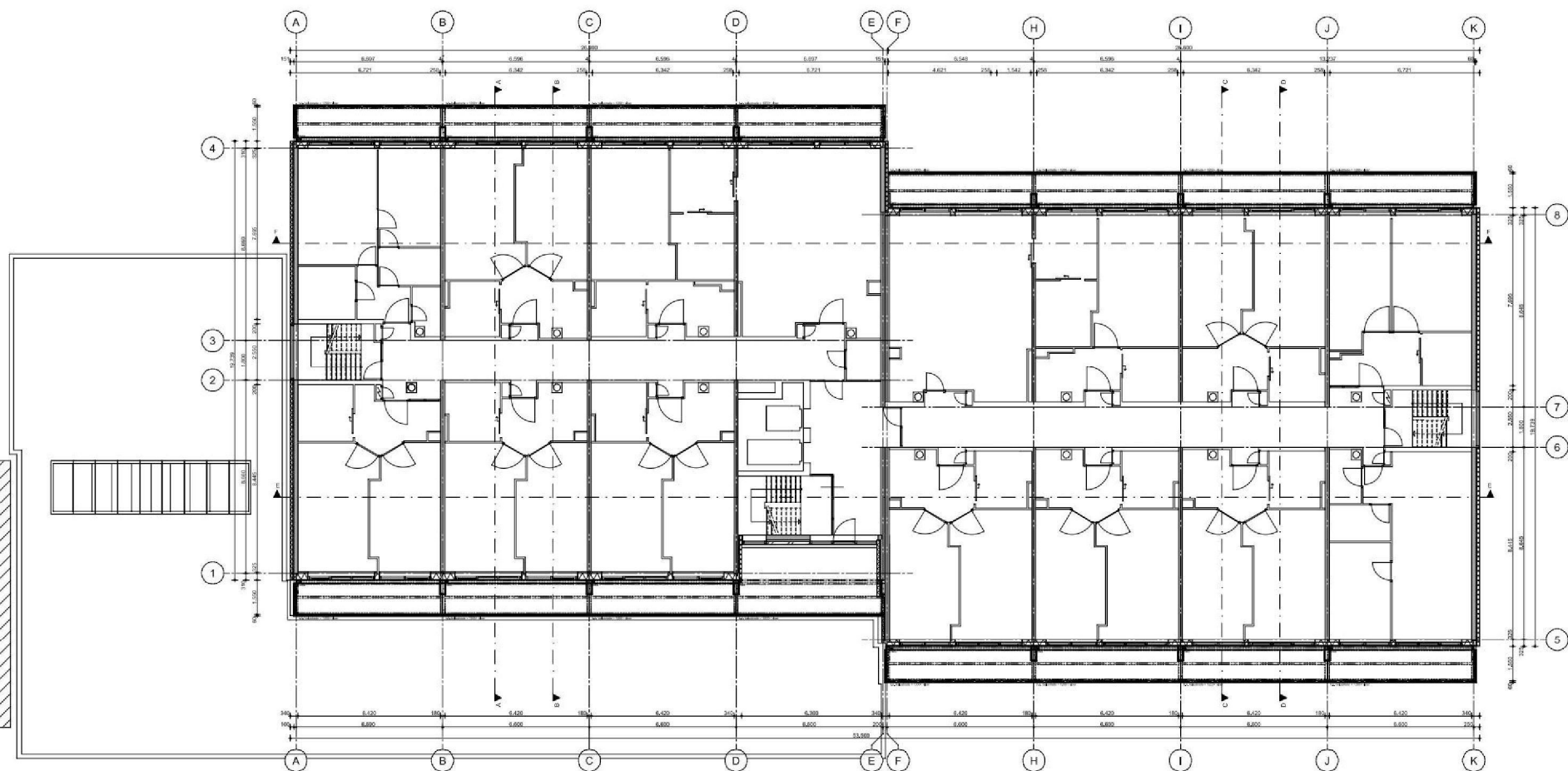
get.: 5.1.26
datum: 14 maart 2024
versie: 1.200
formaat: A1

bied
DO-11





begane grond
- gevels vergunningplichtig
- interne wijzigingen is vergunningsvrij



1e en 2e verdieping
(ZINN)
- gevels vergunningplichtig
- interne wijzigingen is vergunningsvrij

RENVOOI ONDERDELEN EN AFKORTINGEN

ALGEMEEN

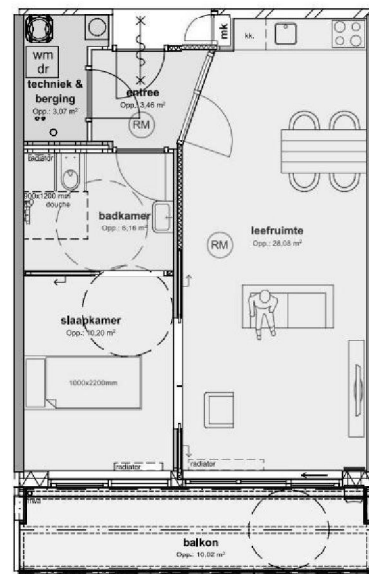
Alle nieuwe ramen en deuren (incl. hang- en sluitwerk) dienen getekend te worden onder het politiekeurmerk veilig wonen. De voorraaivereenstemming van de gevelelementen, kozijnen, ramen en deuren moeten minimaal voldoen aan klasse 2 volgens ISO 10139:2015. Het hang- en sluitwerk moet gecertificeerd zijn volgens EN 13030. Alle beglazing dient te voldoen aan NEN 2550: 01) mogelijkheid tot doorsnelen in woningen alle ruiten, waarbij de onderzijde van de ruit begint op 850mm of lager ten opzichte van het vloerpeil, zijn voorzien van veiligheidsbeglazing, getekend op getekend glas. Daar waar doorsnelen van 2 zijden mogelijk is moet tweezijdig veiligheidsbeglazing worden toegepast. Bevestiging van dakbedekking volgens NEN 6707:2011

- zelfsluitende deur
- Nietgevaarlijke optische brandweerstand volgens NEN 2550:01, positie conform installateur

Noedlijken, noodverlichting, brandverlichting en als bestaand.

GEBRUIKSFUNCTIES

(verval - 05)



- leefruimte
- slaapkamer
- badkamer
- balkon
- berging
- techniek & berging

RENVOOI MATERIALEN nieuwe schil

- Opbouw gevel lichtegevels:
4mm aluminium composiet
20mm tegelwerk
waterdichtende en dampopen folie
205mm glaswielisolatie
205mm vilt-geïsoleerd
dampremmende folie
8mm OSB
12,5mm gipsplaat
R₀ > 4,7 m²K/W
- Opbouw dak:
dakbedekking
100mm PUR-Isolatie
bestaande dakbedekking
bestaande isolatie
bestaande dakbedekking
R₀ > 8,3 m²K/W
- Opbouw begane grondvloer:
bestaande vloer
PUR isolatie onderzijde vloer
R₀ > 3,7 m²K/W
Kozijn met beglazing < 1,0 W/m²K

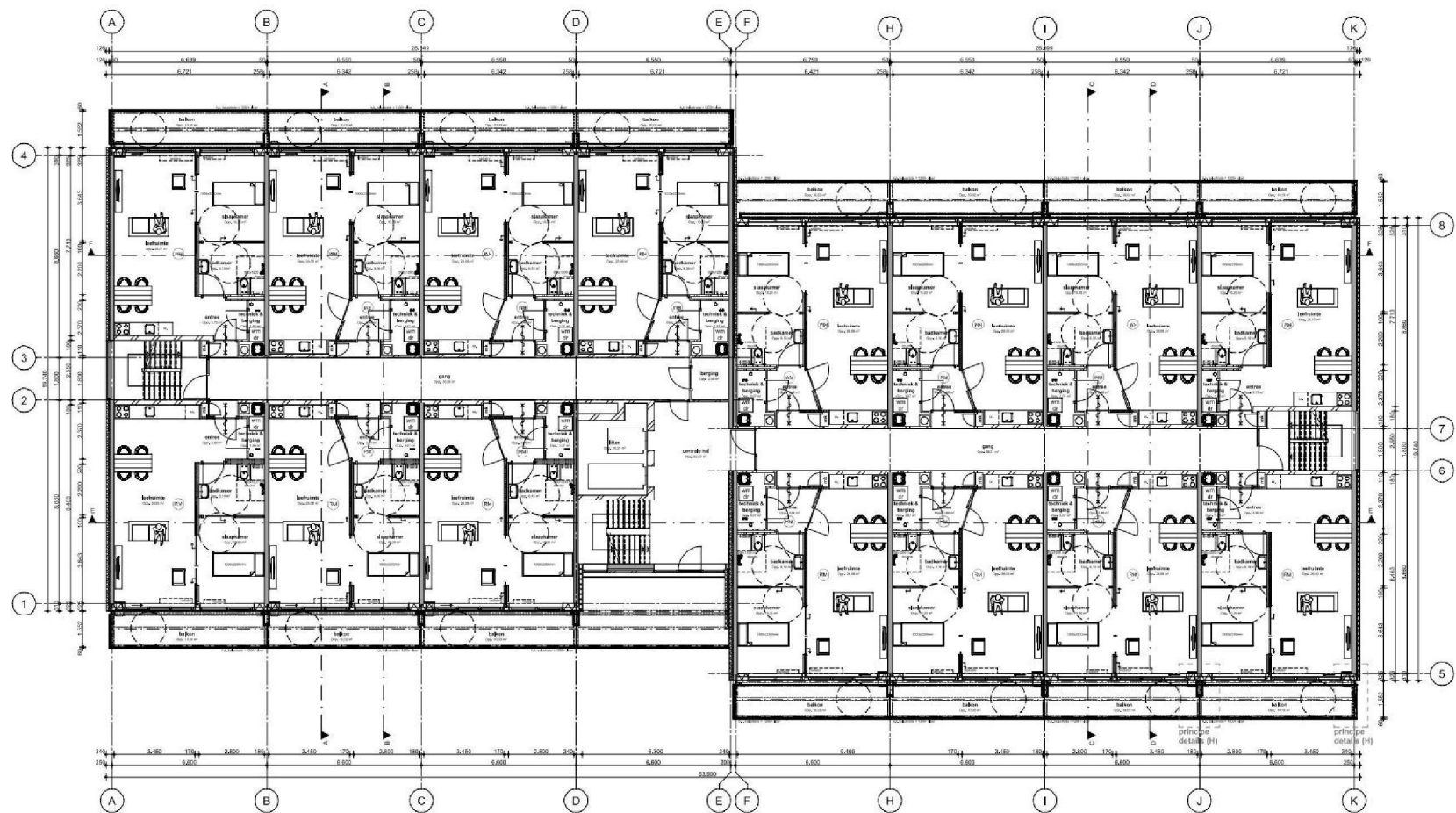
Algemeen:
- gevels vergunningplichtig
- interne wijzigingen is vergunningsvrij
- fase 2 valt buiten deze aanvraag

Architect: Triptalmeire Zusterhof Groenigen
Voorbeeld: 26, 9/21 VP Groningen
Onderwerp: Woningaanpak Paradijs
Bouwnummer: 23
998 AB, Dordrecht

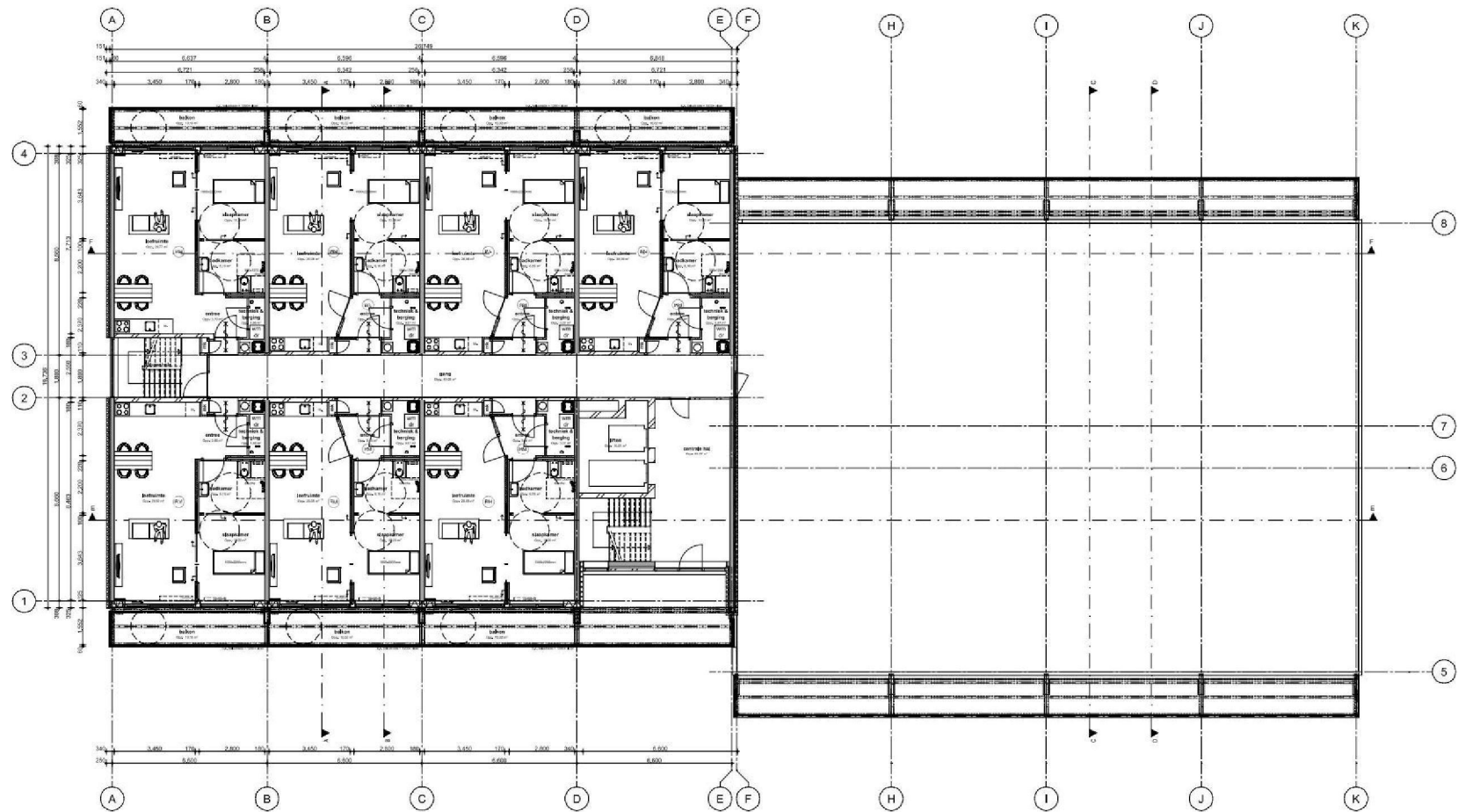
Project: Plattegronden 0 - 2
Versie: 1.2
Datum: 2024-12-12
Schaal: 1:100, 1:50
Formaat: A0

DO-12

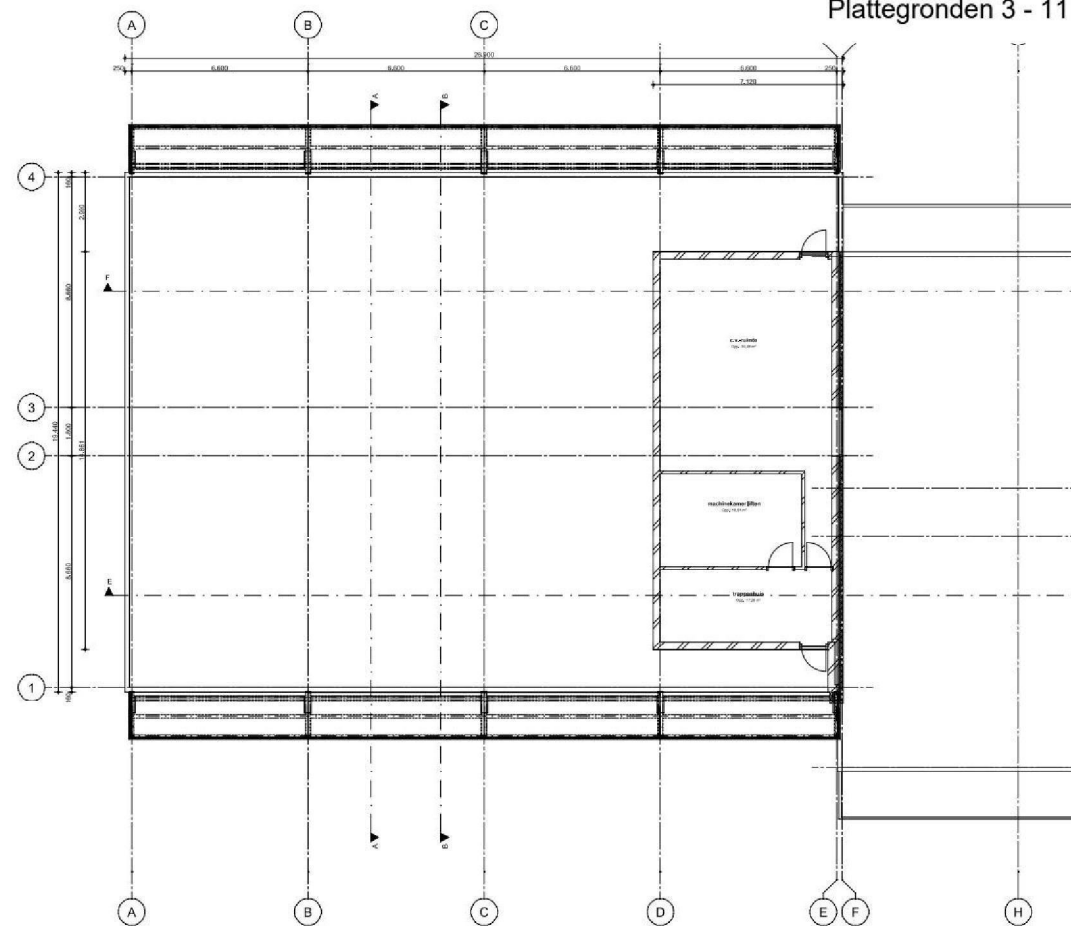
dorenbos
ARCHITECTEN
STUDIO



3e t/m 8e verdieping
- gevels vergunningplichtig
- interne wijzigingen is vergunningsvrij



9e & 10e verdieping
- gevels vergunningplichtig
- interne wijzigingen is vergunningsvrij



11e verdieping
- gevels vergunningplichtig
- interne wijzigingen is vergunningsvrij

RENVOOI ONDERDELEN EN AFKORTINGEN

ALGEMEEN

Alle nieuwe ramen en deuren (incl. hang- en sluitwerk) dienen geleverd te worden onder het politiekeurmerk veilig wonen. De voorkeurskeuze van de gevelsamensteller, kozijnen, ramen en deuren moeten minimaal voldoen aan klasse 2 volgens BSi, NEN 2115. Het hang- en sluitwerk moet gecertificeerd zijn volgens EN 1627, 3104. Alle beglazing dient te voldoen aan NEN 3689. Bij mogelijkheid tot doornaal moeten in woningen alle ruiten, waarbij de onderzijde van de ruit begint op 850mm of lager ten opzichte van het vloerpeil, zijn voorzien van veiligheidsbeglazing: gehard of gelagd glas. Daar waar doornaal van 2 zijden mogelijk is moet tweezijdig veiligheidsbeglazing worden toegepast. Bevestiging van de beglazing volgens NEN 6707:2011.

h= handgreep voor nieuw, overig als bestaand

z= zelfkluisterende deur

Neigevestigde optische brandmelder volgens NEN 2560, positie conform installatie

Nooduitjes, noodverlichting, brandvoorzieningen als bestaand.

RENVOOI MATERIELEN nieuwe schil

Optbouw gevel lichtegevels:
4mm aluminium composiet
20mm tegelwerk
waterdichtende en dampopen folie
205mm glaswielrand
205mm vilt-gepuist
dampremmende folie
8mm OSB
12,5mm gipsplaat
R₀ > 4,7 m²/Kw

Optbouw gevel kragewal:
100mm sandwichpanel met isolatie
50mm glaswielrand
50mm onopgepoetste
bestaande betonwand
R₀ > 4,7 m²/Kw

Optbouw dak
dakbedekking
100mm PUR-Isolatie
bestaande dakbedekking
bestaande isolatie
bestaande dakbedekking
R₀ > 8,3 m²/Kw

Optbouw begane grondvloer
bestaande vloer
PUR Isolat onderzijde vloer
R₀ > 3,7 m²/Kw
Kozijn met beglazing < 1,0 W/m²/K

Algemeen:
- gevels vergunningplichtig
- interne wijzigingen is vergunningsvrij
- fase 2 valt buiten deze aanvraag

naam: Tripartite Zusterbedrijven
Voorstelnummer: 20121111
Onderwerp: Ontwerp van de plattegronden 3-11
1998-01-01
ontwerp: Plattegronden 3-11
12-12-2012
gpt: 1:100
datum: 12-12-2012
versie: 1
schets: 1:100
format: A0

DO-13
dorenbos
ARCHITECTEN
STUDIO





Bijlagen

Resultaten en invoergegevens Pintegraal berekeningen
Projectnr : 22410062
Project : Renovatie Zuiderflat Groningen
Variant :
Memo :

Bestand : \\srvfp01\CompanyData\Projecten 2024\22410062 Renovatie Zuiderflat Groningen - BGDD\RI

Brandscenario's voor berekeningen conform NEN 6068,2020 inclusief wijzigingsblad 2023

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
1	BC1	to_0_co1	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2023	9,6	Ok	1004,9	0,61	17,87	3,80	53,8
2	BC1	O1_co1	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2023	9,3	Ok	1004,9	0,61	17,87	3,80	53,8
3	BC1_co2	to_0_co3	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2023	9,6	Ok	1004,9	0,61	17,87	3,80	53,8
4	BC1	to_0_co2	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2023	1,3	Ok	1004,9	0,61	17,87	3,80	53,8
5	BC1	to_0_co2	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2023	1,4	Ok	1004,9	0,61	17,87	3,80	53,8
6	BC1	to_0_co2	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2023	0,8	Ok	1004,9	0,61	17,87	3,80	53,8
7	BC1	to_0_co2	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2023	0,3	Ok	1004,9	0,61	17,87	3,80	53,8
8	BC1_co1	to_0_co3	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2023	1,3	Ok	1004,9	0,61	17,87	6,60	53,8
9	BC1_co1	to_0_co3	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2023	1,4	Ok	1004,9	0,61	17,87	6,60	53,8
10	BC1_co1	to_0_co3	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2023	0,8	Ok	1004,9	0,61	17,87	6,60	53,8
11	BC1_co1	to_0_co3	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2023	0,3	Ok	1004,9	0,61	17,87	6,60	53,8
12	BC1_co2	O1_co3	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2023	9,3	Ok	1004,9	0,61	17,87	3,80	53,8

REKENRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
BC1	2,59	Nee	3,01	ruimte	60	0,21		tg_1 tg_2 tg_3 tg_4
BC1_co1	2,59	Nee	5,81	ruimte	60	0,21		tg_1_co1 tg_2_co1 tg_3_co1 tg_4_co1
BC1_co2	2,59	Nee	3,01	ruimte	60	0,21		tg_1_co2 tg_2_co2 tg_3_co2 tg_4_co2
BC1_co3	2,59	Nee	5,81	ruimte	60	0,21		tg_1_co3 tg_2_co3 tg_3_co3 tg_4_co3

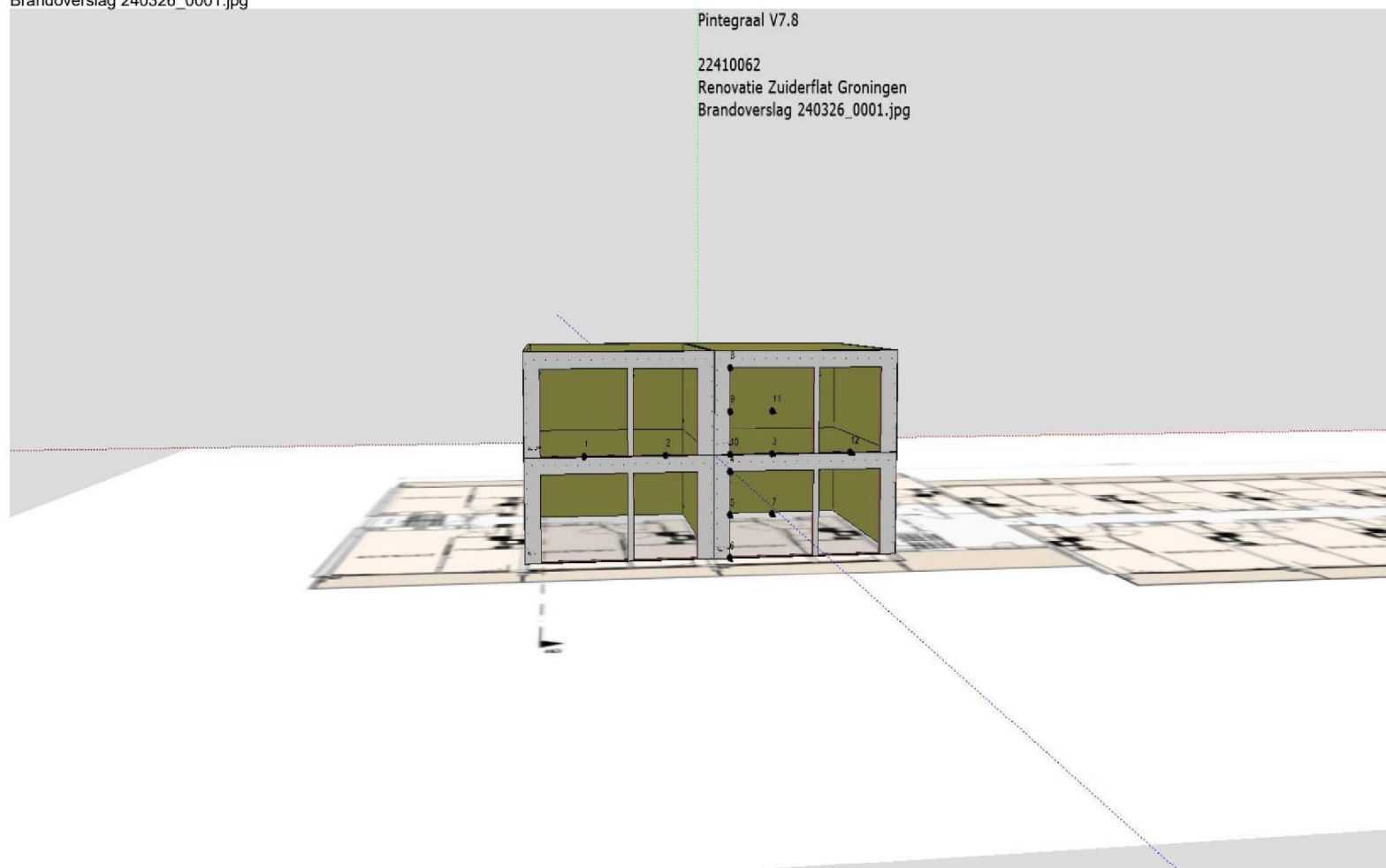
GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte	Semiopening	Overstek
tg_1	7,05	-19,45	13,60	-19,45	2,80	90,00	3,01	,240	nee	
tg_2	13,60	-19,45	13,60	-10,65	2,80	90,00	3,01	,090	nee	
tg_3	13,60	-10,65	7,05	-10,65	2,80	90,00	3,01	,110	nee	
tg_4	7,05	-10,65	7,05	-19,45	2,80	90,00	3,01	,090	nee	
tg_1_co1	7,05	-19,45	13,60	-19,45	2,80	90,00	5,81	,240	nee	
tg_2_co1	13,60	-19,45	13,60	-10,65	2,80	90,00	5,81	,090	nee	
tg_3_co1	13,60	-10,65	7,05	-10,65	2,80	90,00	5,81	,110	nee	
tg_4_co1	7,05	-10,65	7,05	-19,45	2,80	90,00	5,81	,090	nee	
tg_1_co2	13,60	-19,45	20,15	-19,45	2,80	90,00	3,01	,240	nee	
tg_2_co2	20,15	-19,45	20,15	-10,65	2,80	90,00	3,01	,090	nee	
tg_3_co2	20,15	-10,65	13,60	-10,65	2,80	90,00	3,01	,110	nee	
tg_4_co2	13,60	-10,65	13,60	-19,45	2,80	90,00	3,01	,090	nee	
tg_1_co3	13,60	-19,45	20,15	-19,45	2,80	90,00	5,81	,240	nee	
tg_2_co3	20,15	-19,45	20,15	-10,65	2,80	90,00	5,81	,090	nee	
tg_3_co3	20,15	-10,65	13,60	-10,65	2,80	90,00	5,81	,110	nee	
tg_4_co3	13,60	-10,65	13,60	-19,45	2,80	90,00	5,81	,090	nee	

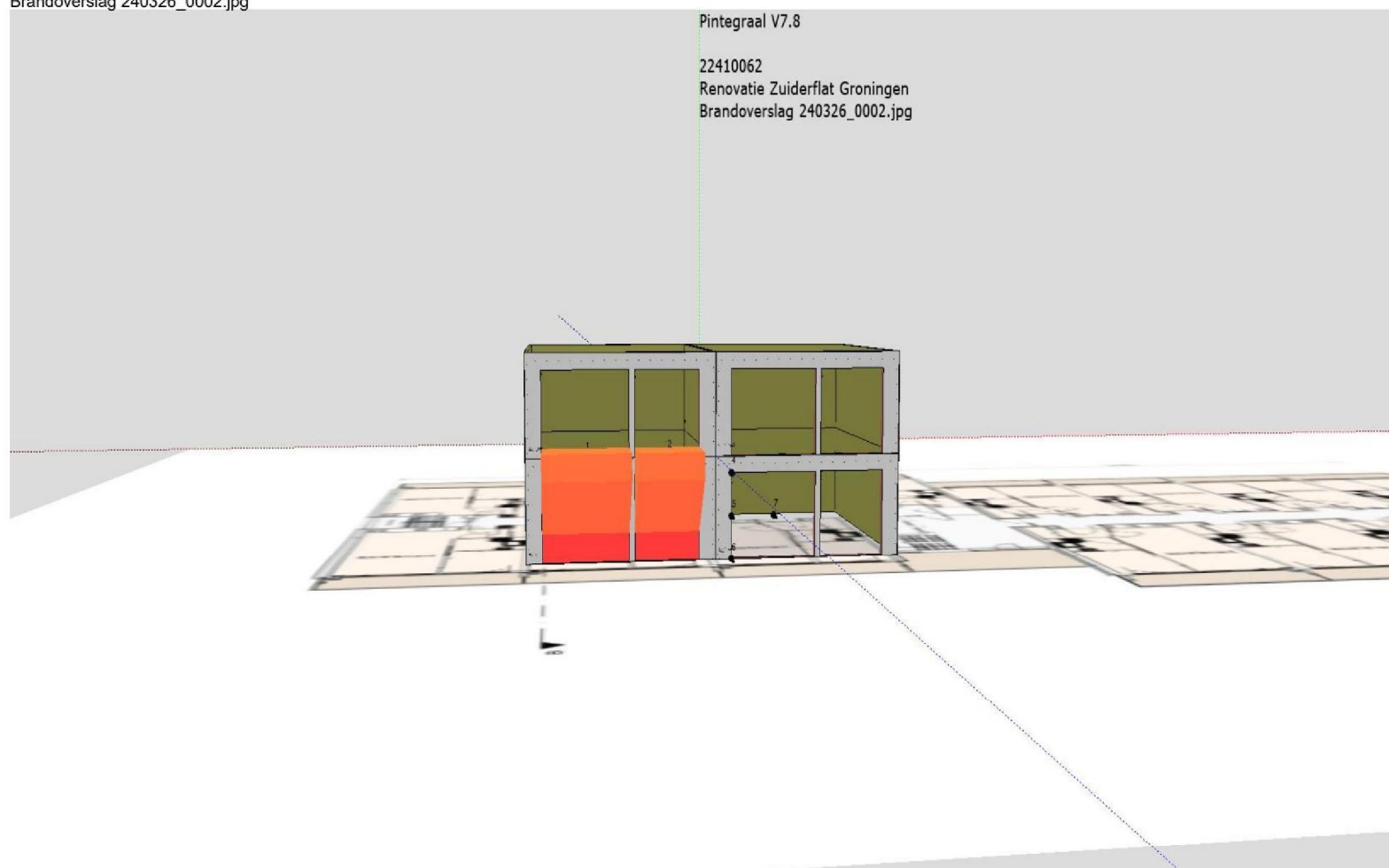
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Glasopp	GlasSoort	Brandw.	Balkon	Soort	Rooster	Overstek (DF)	Gevel(s)	Ruimte
to_0	0,55	3,02	2,99	2,34	7,00	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			tg_1	BC1
O1	3,73	3,02	2,24	2,34	5,24	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			tg_1	BC1
to_0_co1	0,55	5,82	2,99	2,34	7,00	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			tg_1_co1	BC1_co1
O1_co1	3,73	5,82	2,24	2,34	5,24	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			tg_1_co1	BC1_co1
to_0_co2	0,55	3,02	2,99	2,34	7,00	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			tg_1_co2	BC1_co2
O1_co2	3,73	3,02	2,24	2,34	5,24	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			tg_1_co2	BC1_co2
to_0_co3	0,55	5,82	2,99	2,34	7,00	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			tg_1_co3	BC1_co3
O1_co3	3,73	5,82	2,24	2,34	5,24	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening			tg_1_co3	BC1_co3

Brandoverslag 240326_0001.jpg



Brandoverslag 240326_0002.jpg



Brandoverslag 240326_0003.jpg

