

# BRANDOVERSLAG NEN 6068

## Nieuwbouw Medicura intermuraal



## Platinastraat nr. onb. Nederweert

Document opgemaakt door:

Sommers advies brandveiligheid  
Mulderserf 5  
5841 AZ Oploo  
Telefoon: [REDACTED]  
Mail: [REDACTED]@sommersadvies.nl

Document opsteller:

[REDACTED]

Projectnr.:

2022-0046wbo01a

Opmaak datum:

11 april 2022

## Inhoud

INLEIDING .....	3
DOEL .....	3
WETTELIJK KADER.....	3
Artikel 2.84 Bouwbesluit. Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag .....	3
BEREKENINGSMETHODE NEN 6068 .....	4
Bepaal weerstand tegen brandoverslag standaard berekening.....	4
Bepaal weerstand tegen brandoverslag bij een gebouw met industriefunctie .....	4
Uitgangspunten voor de werkwijze zijn:.....	4
UITGANGSPUNTEN .....	5
BEREKENINGEN .....	5
Uitkomst.....	5
Verklaring bijlage .....	5
CONCLUSIE .....	6

## INLEIDING

Sommers advies brandveiligheid te Oploo heeft opdracht gekregen voor het maken van brandoverslagberekening richting erfgronden vanuit nieuw te bouwen bedrijfspand Medicura aan de Platinastraat te Nederweert.

## DOEL

Het doel van dit rapport is te onderzoeken wat volgens de berekeningsmethode van de NEN 6068 de minimale afstand is ten aanzien van het voorkomen van brandoverslag tussen het bedrijfspand en het linker en het achter buurperceel. De resultaten van deze berekeningen zijn als bijlage toegevoegd.

In deze rapportage is dan ook onderzoek verricht naar de kans op brandoverslag tussen:

- Bedrijfspand naar linker fictieve buurgevel (spiegelsymmetrisch)
- Bedrijfspand naar achter fictieve buurgevel (spiegelsymmetrisch)

## WETTELIJK KADER

### ***Artikel 2.84 Bouwbesluit. Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag***

1. De volgens NEN 6068 bepaalde weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment en een besloten ruimte waardoor een extra beschermde vluchtroute voert is ten minste .... minuten.
4. In afwijking van het eerste lid kan worden volstaan met 30 minuten indien:
  - a. de in het eerste lid bedoelde besloten ruimten op hetzelfde perceel liggen, en
  - b. in het gebouw geen vloer van een gebruiksgebied hoger ligt dan 5 m boven het meetniveau.
5. Het vierde lid is niet van toepassing op een brandcompartiment met een gebruiksoppervlakte van meer dan 1.000 m<sup>2</sup>.
8. Bij het bepalen van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag van een brandcompartiment naar een ruimte van een op een aangrenzend perceel gelegen gebouw wordt voor het op het andere perceel gelegen gebouw uitgegaan van een identiek maar spiegelsymmetrisch ten opzichte van de perceelsgrens gelegen gebouw. Indien het perceel grenst aan een openbare weg, openbaar water, openbaar groen, of een perceel dat niet is bestemd voor bebouwing.

## BEREKENINGSMETHODE NEN 6068

### ***Bepaal weerstand tegen brandoverslag standaard berekening***

De berekeningsmethode staat beschreven in NEN 6068 "Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten". De berekeningsmethode geeft een model weer om te berekenen of brandoverslag door middel van warmtestraling op kan treden. Hiervoor wordt beschreven hoe de warmtestralingflux afkomstig van de vlam, in een observatiepunt berekend kan worden. Indien de warmtestralingsflux onder de  $15 \text{ kW/m}^2$  blijft, is de weerstand tegen brandoverslag (WBO) in minuten ten minste gelijk aan de bij de berekening aangehouden referentievuurbelasting.

### ***Bepaal weerstand tegen brandoverslag bij een gebouw met industriefunctie***

In deze paragraaf wordt de weerstand tegen brandoverslag bepaald tussen een brandruimte met een gebruiksoppervlakte die voor **meer dan 75 % bestemd** is voor een industriefunctie en een andere ruimte.

Onderstaande werkwijze mag alleen worden toegepast als wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- de inwendige hoogte van de beschouwde brandruimte bedraagt maximaal 15 m;
- boven de beschouwde brandruimte waarin een industriefunctie is gelegen, is geen andere brandruimte of ander brandcompartiment aanwezig;
- de horizontale afstand tussen enig punt van een gevelopening van de ruimte van waaruit de weerstand tegen brandoverslag wordt bepaald, loodrecht op deze gevelopening, tot enig punt van een gevelopening van een andere ruimte, mag niet minder bedragen dan 5 m, indien de normalen op de gevels onder een hoek tussen  $90^\circ$  en  $270^\circ$  staan.

### ***Uitgangspunten voor de werkwijze zijn:***

- van alle buitengevels van de brandruimte waarvan delen minder dan 30 min brandwerend zijn uitgevoerd, moet de onderste helft over de gehele breedte als gevelopening worden beschouwd van waaruit de weerstand tegen brandoverslag wordt bepaald;
- indien de brandoverslag vanuit een brandruimte bepaald wordt naar een ruimte in een gebouw op een afstand van niet minder dan 5 m, hoeven eventuele dakopeningen in de brandruimte niet te worden gemodelleerd (het effect van vlammen uit dakopeningen is voor die situatie al meegenomen in de aannames over de omvang van de gevelopeningen en de temperatuur in de brandruimte);
- de temperatuur in de brandruimte  $T_f$  van het brandcompartiment van het gebouw van waaruit de weerstand tegen brandoverslag wordt bepaald, bedraagt  $944 \text{ K}$  (overeenkomend met een bronstraling van  $45 \text{ kW/m}^2$ );
- er treden geen uitslaande vlammen uit gevelopeningen op (vlamhoogte gevelopening  $z_i = 0 \text{ m}$ );

## UITGANGSPUNTEN

De berekeningen zijn op de onderstaande uitgangspunten gebaseerd:

- De door de Regeling Bouwbesluit aangestuurde norm is de NEN 6068:2020
- P-integraal versie V7.6
- De ontvangen en bijgevoegde tekening

Het betreft hier een loods t.b.v. opslag, dus voor meer dan 75% industriefunctie. Vandaar de berekening is gemaakt volgens methode industriefunctie.

De berekening is richting erfgrans zodat men vanuit het Bouwbesluit niet kan reduceren op de WBDBO.

Omdat het gebouw niet hoger is dan 20 meter is de berekening volgens NEN 6068 uitgevoerd als zijnde 60 minuten 'gereduceerd'.

## BEREKENINGEN

De berekening is zo opgezet dat de minimale afstand is berekend waarbij geen overslag optreed, oftewel de gevels zelf geen fysieke brandwerendheid nodig hebben.

### *Uitkomst*

Zoals de bijlage berekening op pagina 1 laat zien is de waarde gelijk aan 15 kW/m<sup>2</sup>. De grenswaarde. Oftewel de berekende minimale veilige afstand.

### *Verklaring bijlage*

Op pagina 1 zijn de berekende stralingsfluxen af te lezen. (zwart oké, rood niet oké). Op pagina 2 is de brandruimten getalsmatig weergegeven waar ook de berekende WBDBO is weergegeven. Op pagina 3 zijn de gevels en op pagina 4 de openingen getalsmatig weergegeven zoals ingevoerd.

Op pagina 5 en verder is de berekening grafisch weergegeven. Tevens zijn hier de gevelbenaming en 'openingbenaming' af te lezen zodat de invoer i.c.m. de tekening kan worden herleid.

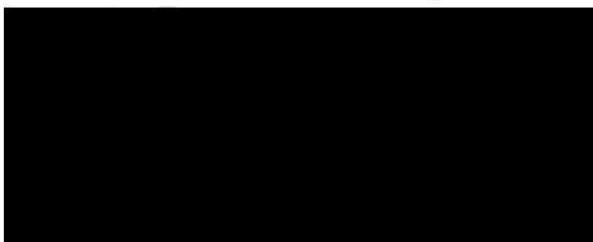
## CONCLUSIE

De berekende brandoverslagsituaties geven bij alle berekende scenario's een veilig, zwarte kegels. Alle waarden liggen op of onder de grenswaarde van 15 kW/m<sup>2</sup>.

Gevel	Minimale veilige afstand tot erfrens
Gevel as 1	3,175 meter
Gevel as N	3,125 meter

Hierdoor zal bij het hanteren van deze minimale afstanden dan nergens brandoverslag optreden tussen het bedrijfspand en de fictieve spiegelsymmetrische gebouwen en kan geheel worden volstaan met standaard materiaal zonder brandwerende maatregelen.

Sommers Advies brandveiligheid





## BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m <sup>2</sup>	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
	Medicura	Ø003	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,8	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø003	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	7,9	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø003	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,8	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø003	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	12,9	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø003	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	15,0	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø003	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	12,9	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø003	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	7,2	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø003	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	8,4	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø003	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	7,2	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø004	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,5	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø004	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	7,5	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø004	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,5	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø004	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	13,0	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø004	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	15,0	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø004	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	13,0	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø004	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,7	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø004	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	7,8	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0
	Medicura	Ø004	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,7	Ok	671,0	0,00	0,00	0,00	2219,0

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
Medicura	9,00	Ja	0,00	industrie	60	0,00		G_04 G_05 G_01 G_02 G_03
Achtergevel	9,00	Ja	0,00	industrie	60	0,00		G_06
Linker_zijgevel	9,00	Ja	0,00	industrie	60	0,00		G_07



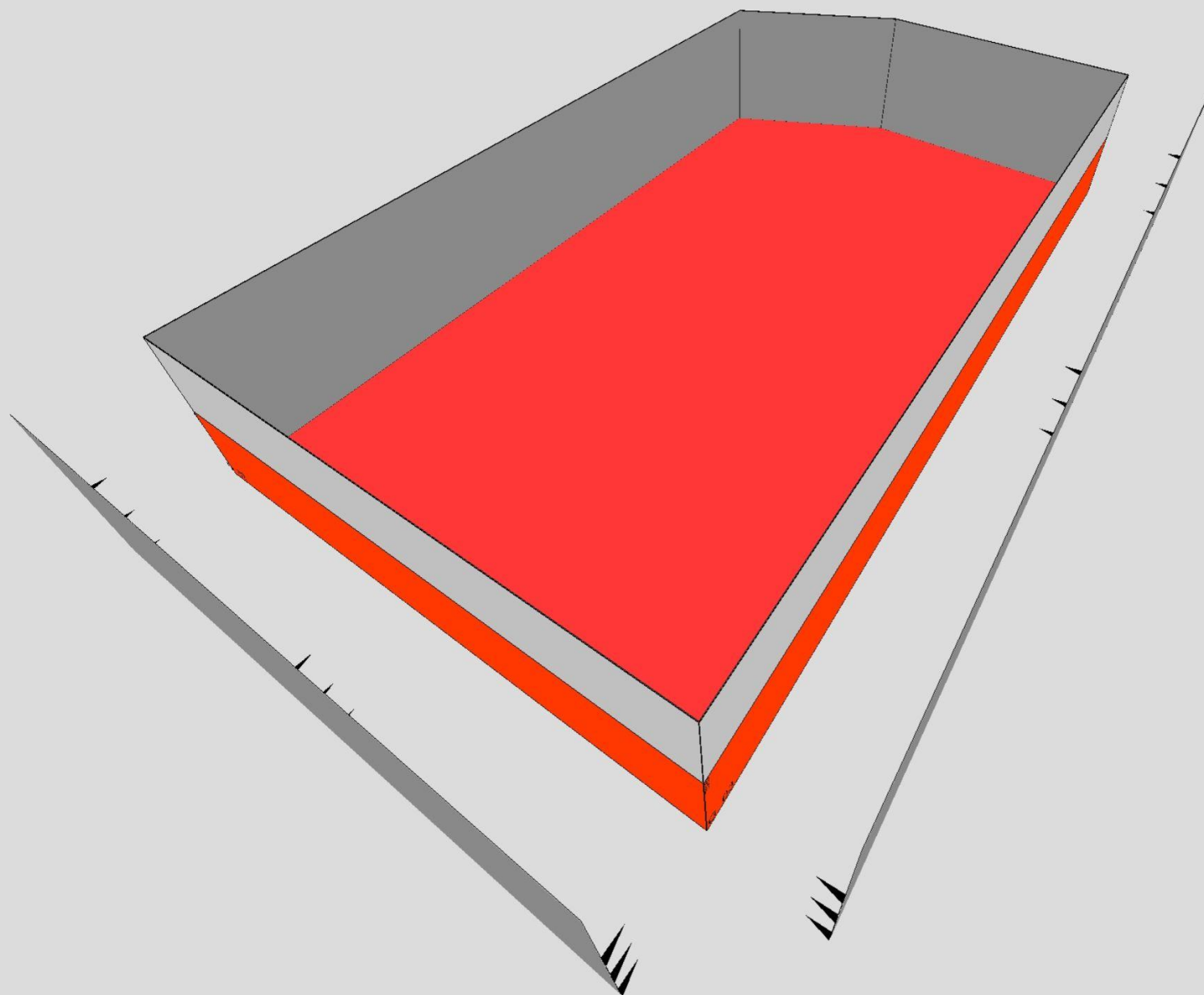
GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
G_01	7,00	,00	64,00	,00	9,00	90,00	,00	,000
G_02	64,00	,00	62,00	36,00	9,00	90,00	,00	,000
G_03	62,00	36,00	,00	36,00	9,00	90,00	,00	,000
G_04	,00	36,00	,00	14,00	9,00	90,00	,00	,000
G_05	,00	14,00	7,00	,00	9,00	90,00	,00	,000
G_06	68,25	36,33	70,25	,33	9,00	90,00	,00	,000
G_07	,00	42,35	62,00	42,35	9,00	90,00	,00	,000

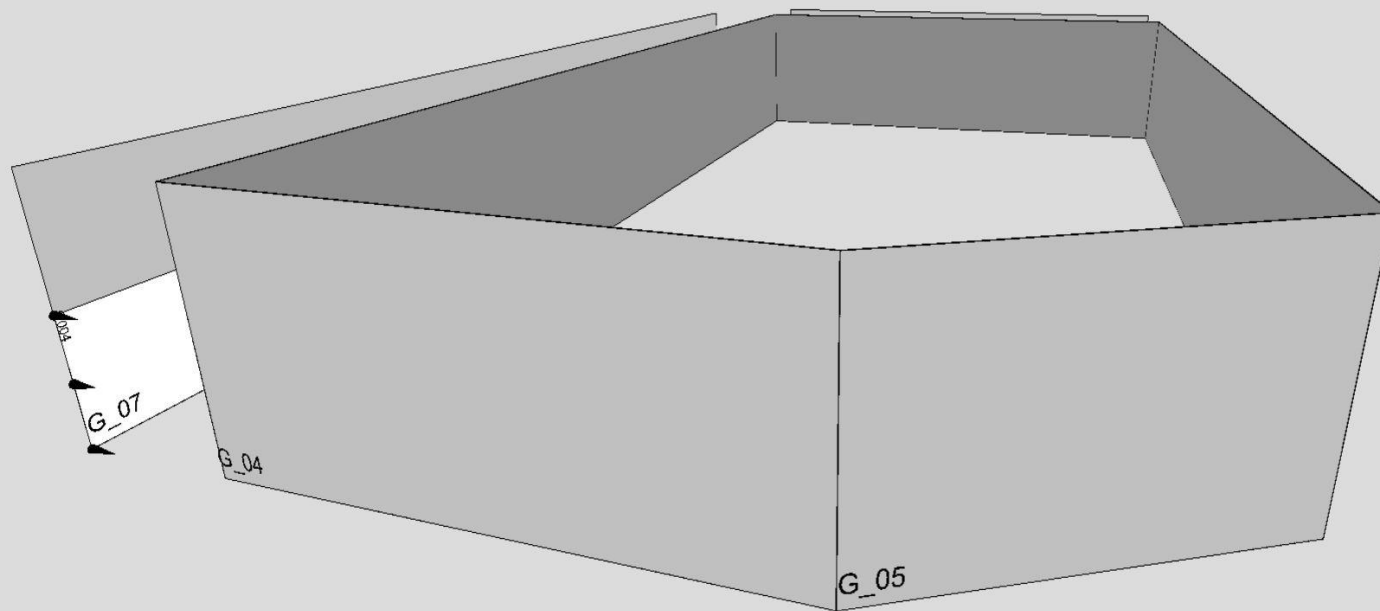
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
Ø001	,00	,00	36,06	4,50	,00	,00	Opgaand	G_02	Medicura
Ø002	,00	,00	62,00	4,50	,00	,00	Opgaand	G_03	Medicura
Ø003	,00	,00	35,50	4,50	,00	,00	Opgaand	G_06	Achtergevel
Ø004	,00	,00	62,00	4,50	,00	,00	Opgaand	G_07	Linker_zijgevel

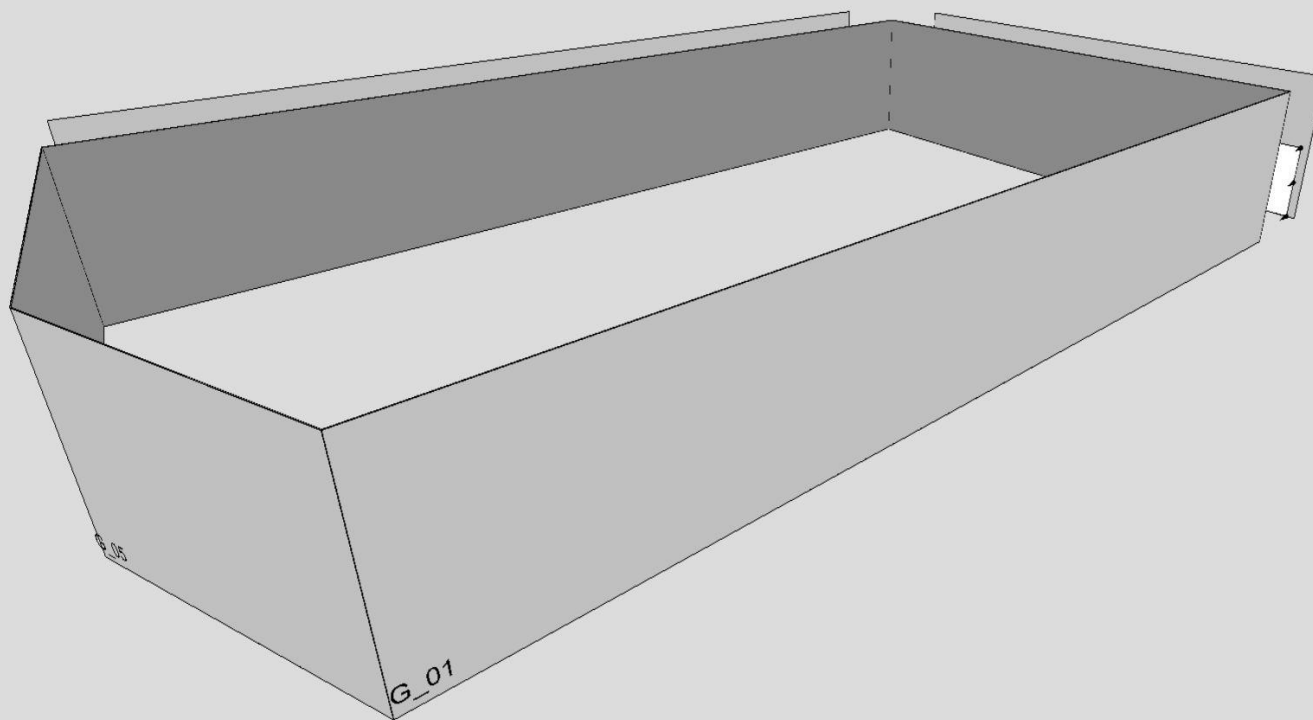
2022-0046wbo01a veilig\_0001.jpg



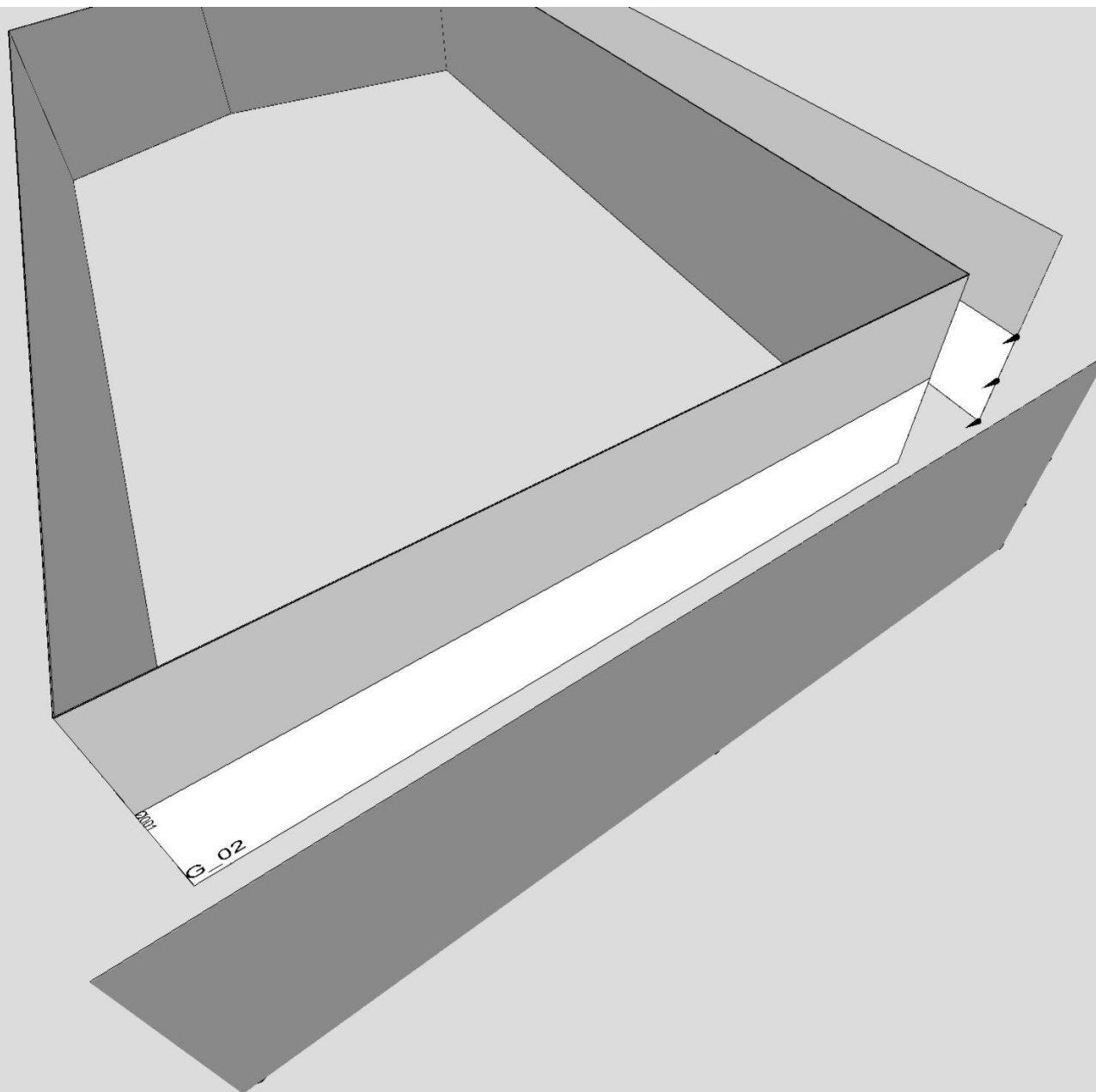
2022-0046wbo01a veilig\_0002.jpg



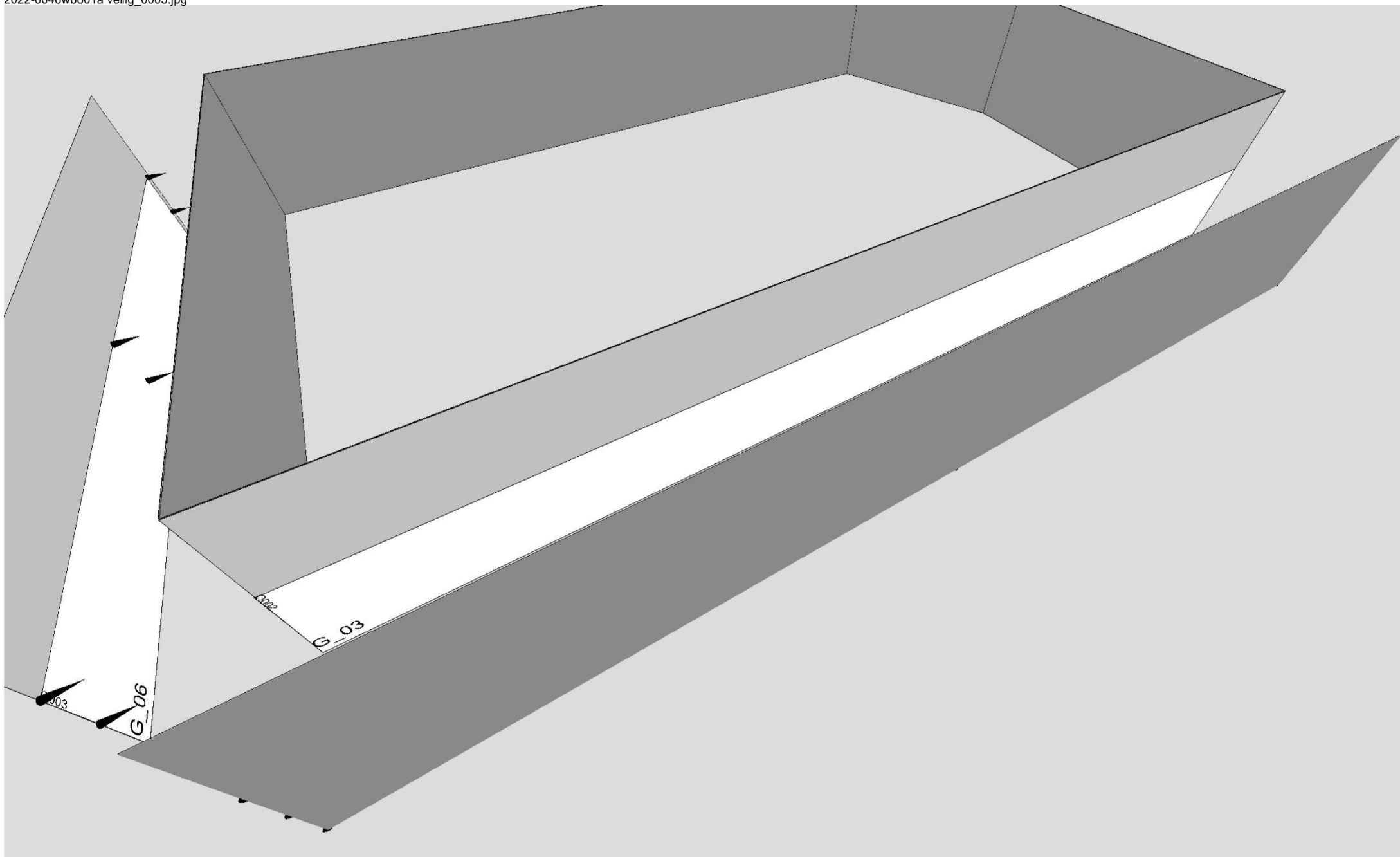
2022-0046wbo01a veilig\_0003.jpg



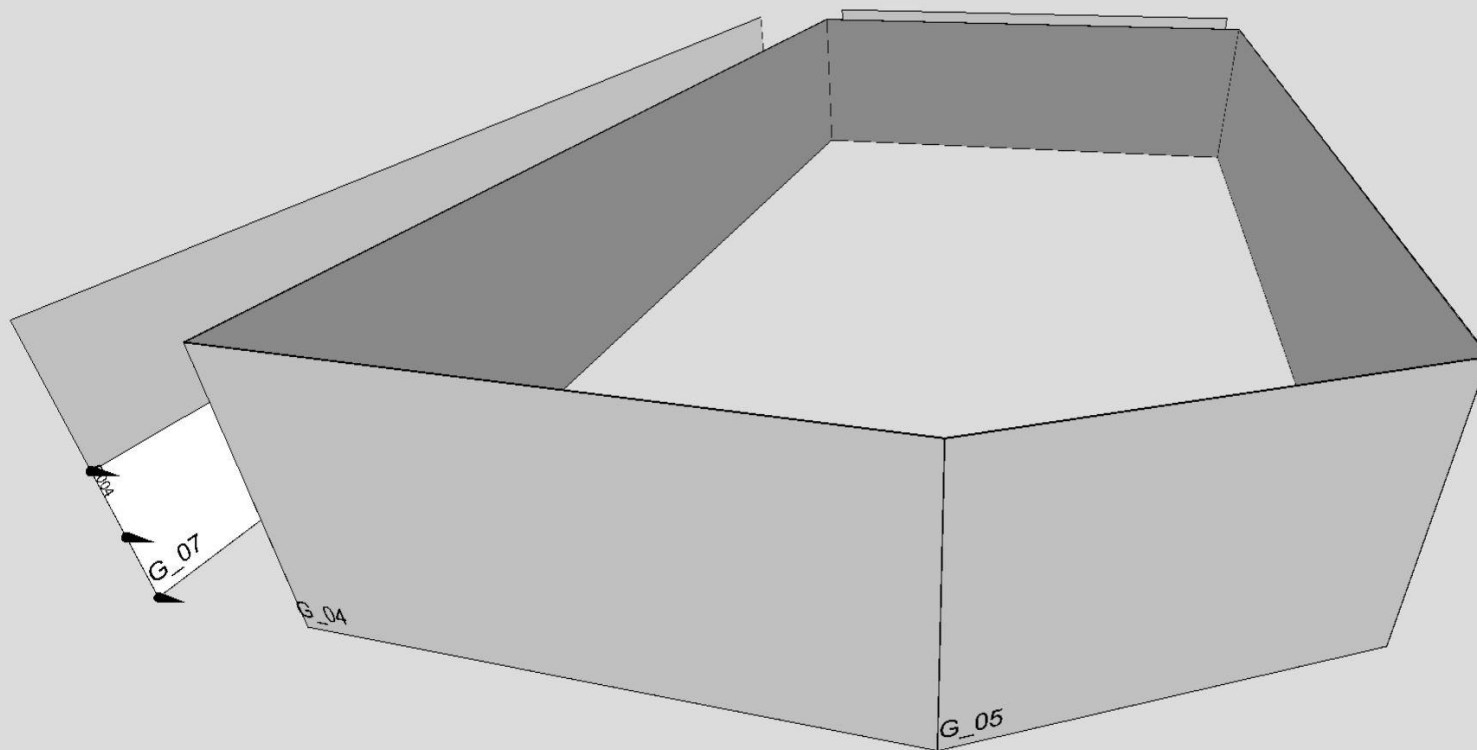
2022-0046wbo01a veilig\_0004.jpg



2022-0046wbo01a veilig\_0005.jpg

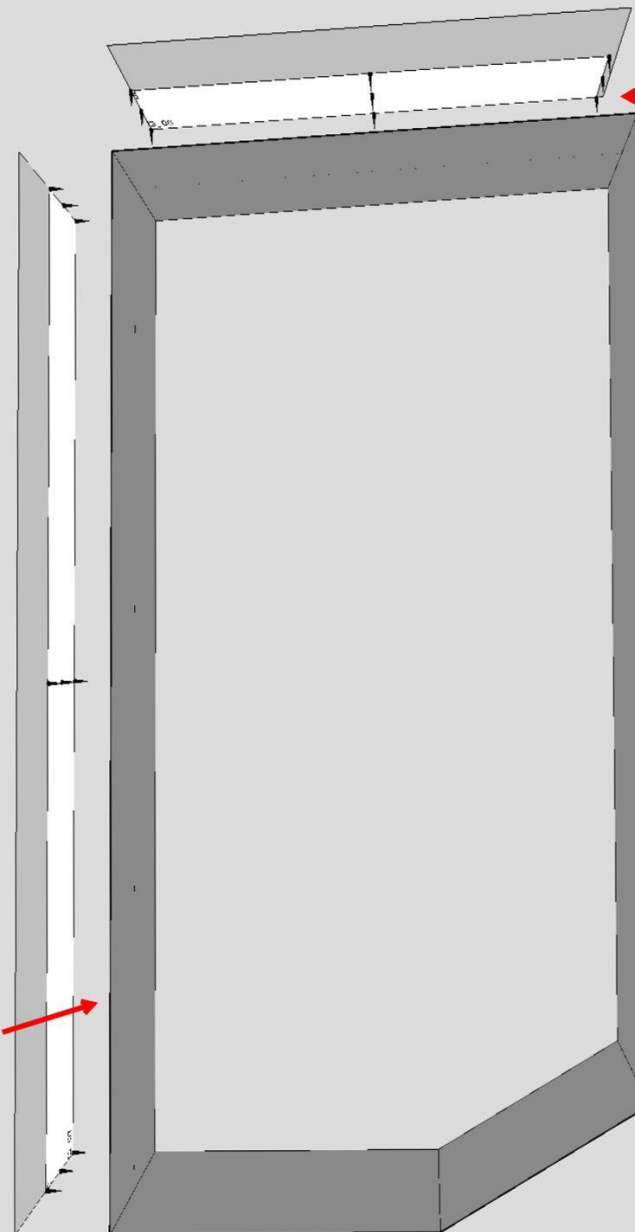


2022-0046wbo01a veilig\_0006.jpg





2022-0046wbo01a veilig\_0007.jpg



**Informatiefm**  
Hoek (graden) tussen de normalen op de gevels (0 = evenwijdige gevels) : 180,00000000  
Hoek (graden) in horizontaal vlak tussen de gevels (0 = evenwijdige gevels) : 180,00000000  
Afstand (loodrecht) van G\_06 tot G\_02 bedraagt (m) : 6,2588487  
Afstand (horloodln) van G\_06 tot G\_02 bedraagt (m) : 6,2588487

**Spiegelsymmetrische afstand. Afstand tot erfgrans 3,125 meter.**

**Informatiefm**  
Hoek (graden) tussen de normalen op de gevels (0 = evenwijdige gevels) : 180,00000000  
Hoek (graden) in horizontaal vlak tussen de gevels (0 = evenwijdige gevels) : 180,00000000  
Afstand (loodrecht) van G\_03 tot G\_07 bedraagt (m) : 6,3500000  
Afstand (horloodln) van G\_03 tot G\_07 bedraagt (m) : 6,3500000

**Spiegelsymmetrische afstand. Afstand tot erfgrans 3,175 meter.**