

Brandoverslagrapportage

2e Energieweg te Roden

Colofon

Projectnummer: 260132

Versie	Datum	Bijzonderheden
0.1	24-02-2026	Concept
1.0	24-04-2026	Compleet rapport
1.1	03-06-2026	Aanpassingen o.b.v. nieuwe tekeningen

Opdrachtgever: Gemeente Noordenveld
Raadhuisstraat 1
9301 AA RODEN

Contactpersoon: Dhr. P. (Pim) Nieboer
E: p.nieboer@noordenveld.nl
T: 088 050 8199



Uitgevoerd door: Munnik Brandadvies B.V.
Gebr. Wrightlaan 2a
9615 TN KOLHAM

Contactpersoon: Dhr. ing. T.H. (Harrie) Munnik
E: h.munnik@munnikbrandadvies.nl
T: 0598 39 59 79

Auteur(s): Dhr. B. (Bram) Groenboom

Peer-review door: Dhr. B. (Bram) Beunk



Munnik Brandadvies BV werkt conform een op de ISO 9001 gebaseerd kwaliteitssysteem. Dit rapport bevat vertrouwelijke informatie. De opdrachtgever mag dit rapport vermenigvuldigen, openbaar maken en verspreiden, zonder specifieke toestemming, doch uitsluitend in zijn geheel, inclusief bijlagen en na het voldoen van alle verplichtingen.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	<i>Opdrachtgever en object</i>	3
1.2	<i>Doelstelling rapportage</i>	3
1.3	<i>Opbouw document</i>	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	<i>Toegepaste wetgeving en rekensoftware</i>	4
2.2	<i>Brandoverslagrisico</i>	4
2.3	<i>Modellering</i>	5
2.3.1	<i>Maatgevende scenario's</i>	5
3	Uitkomsten van de berekening	6
3.1	<i>Berekeningsresultaat</i>	6
3.2	<i>Opmerkingen m.b.t. de berekeningen</i>	6
3.3	<i>Deelconclusie</i>	6
4	Conclusie	7

Bijlagen:

<i>Bijlage A.</i>	<i>Tekeningenlijst</i>
<i>Bijlage B.</i>	<i>Brandwerende voorziening conform NEN 6069+A1+C1:2019</i>
<i>Bijlage C.</i>	<i>Randvoorwaarden modellering</i>
<i>Bijlage D.</i>	<i>Tekeningen</i>
<i>Bijlage E.</i>	<i>Uitdraai van de berekeningen</i>

1 Inleiding

1.1 Opdrachtgever en object

In opdracht van Gemeente Noordenveld heeft Munnik Brandadvies B.V. brandoverslagberekeningen uitgevoerd voor de nieuw te bouwen tijdelijke opvanglocatie aan de 2^e Energieweg te Roden. Doelstelling is het verschaffen van informatie welke leidt tot een ontvankelijke aanvraag omgevingsvergunning voor bouwen. Het betreft hier een aantal Ela containerwoningen verdeeld over 2 bouwlagen.

1.2 Doelstelling rapportage

Met dit rapport wordt bepaald wat de minimale veilige afstand is tussen de Ela containerwoningen onderling en richting de perceelsgrenzen en of er eventueel brandwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Om te voorkomen dat een brand zich uitbreidt naar aangrenzende brandcompartimenten, gelden er eisen met betrekking tot de Weerstand tegen BrandDoorslag en BrandOverslag (WBDBO). Brandoverslag is branduitbreiding via de buitenlucht en wordt onder andere veroorzaakt door warmtestraling. Conform NEN 6068 vindt dit plaats wanneer de warmtestralingsflux meer dan 15 kW/m² is^a.

Met behulp van NEN 6068 zijn rekenmodellen opgesteld waarmee de warmtestralingsflux is bepaald bij de maatgevende brandoverslagtrajecten. Vervolgens is getoetst of in het huidige bouwplan de vereiste Weerstand tegen BrandOverslag (WBO) wordt ingevuld door afstand of dat er aanvullende brandwerende voorzieningen noodzakelijk zijn. In de rekenmodellen worden scenario's geoptimaliseerd en de in bijlage D opgenomen tekeningen geven het optimale resultaat aan.

1.3 Opbouw document

Dit document heeft de volgende indeling:

- In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van de modellering beschreven;
- In hoofdstuk 3 worden de resultaten van de berekening weergegeven;
- In hoofdstuk 4 wordt een conclusies en aanbevelingen gegeven.

^a Andere oorzaken van brandoverslag zijn direct vlamcontact en daaruit volgende hoge temperaturen. In de methode NEN 6068 worden deze oorzaken in de stralingsberekening verdisconteerd. De randvoorwaarden waaronder dit mogelijk is staan beschreven in bijlage C. Een derde mogelijkheid voor brandoverslag wordt gevormd door vliegvlam. Om dit te voorkomen dient een dak niet brandgevaarlijk te zijn uitgevoerd conform NEN 6063.

2 Uitgangspunten

2.1 Toegepaste wetgeving en rekensoftware

Het bouwplan is beoordeeld op basis van de in bijlage A genoemde tekeningen. In deze rapportage zijn de uitgangspunten voor het project op basis van de volgende documenten bepaald:

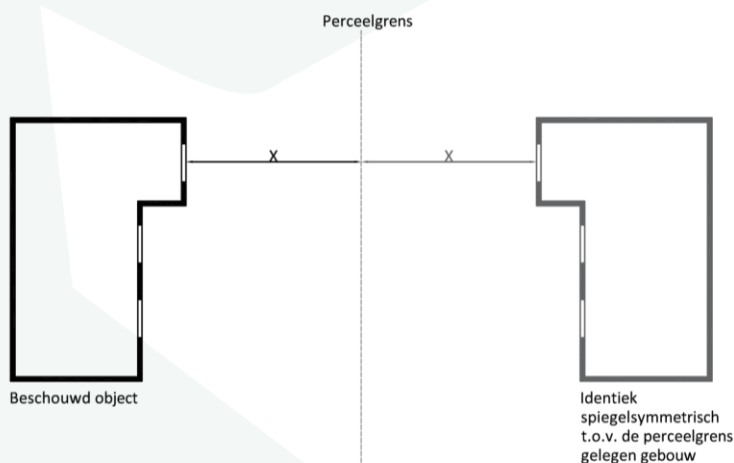
- Omgevingswet, versie 18 februari 2026;
- Besluit bouwwerken leefomgeving, versie 29 mei 2026;
- Omgevingsregeling, versie 29 mei 2026;
- NEN 6068:2020;
- NEN 6069+A1+C1:2019.

Voor het maken van de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Pintegraal, versie 8.02.02.

2.2 Brandoverslagrisico

Iedere woonfunctie is een afzonderlijk brandcompartiment. Er wordt gerekend tussen de verschillende woonfuncties en richting de perceelsgrenzen. Tussen de brandcompartimenten moet 30 minuten WBDBO worden behaald. De brandwerendheid van de gevelconstructies dient ten minste uitgevoerd te worden conform de tabel die is weergegeven in bijlage B.

Van het beschouwd object naar het identiek maar spiegelsymmetrisch t.o.v. de perceelsgrens gelegen gebouw moet 30 minuten WBDBO worden behaald (tijdelijke bouw eis). De brandwerendheid van de constructies dient ten minste uitgevoerd te worden conform de tabellen die zijn weergegeven in bijlage B.



Figuur 1. brandoverslag richting perceelgrens

2.3 Modelling

Voor de brandoverslagberekeningen zijn de maatgevende brandoverslagrisico's gemodelleerd. Dit heeft betrekking op de grootte van een brandcompartiment in relatie tot de oppervlakte van de gevelopeningen van het brandcompartiment.

Aangezien de hoogste vloer van het verblijfsgebied onder de 20 meter ten opzichte van het meetniveau ligt, wordt er gerekend met een gereduceerde brand.

De brandcompartimenten zijn op basis van inwendige maatvoering gemodelleerd als brandruimte (conform NEN 6068). Tussen de gevelopeningen, gerekend met dagmaten, moet de weerstand tegen branddoorslag tenminste 30 minuten zijn. De gevelconstructie (dit wil zeggen, alle niet-beglaasde delen) in branduitbreidingstrajecten mag niet in belangrijke mate bijdragen aan branduitbreiding. Hieraan wordt geacht te zijn voldaan als de gevel, met inbegrip van de spouw, voldoet aan brandklasse B^b. Voor de eisen in specifieke situaties wordt verwezen naar bijlage B.

2.3.1 Maatgevende scenario's

Indien brandruimtes en gevelopeningen op verschillende brandoverslagtrajecten identiek zijn, kan een enkele berekening maatgevend zijn voor deze identieke brandoverslagtrajecten. Dit is van toepassing op diverse brandoverslagtrajecten.

^b Er zijn situaties mogelijk dat van de brandklasse B eis kan worden afgeweken, indien aantoonbaar wordt gemaakt dat de opbouw van de gevel geen bijdrage levert aan de branduitbreiding. Dit is verder niet beschouwd in deze brandoverslagrapportage.

3 Uitkomsten van de berekening

3.1 Berekeningsresultaat

Uitgaande van de in hoofdstuk 2 benoemde uitgangspunten, is de warmtestralingsflux berekend op verschillende brandoverslagtrajecten welke zijn aangegeven in bijlage D. De volgende overslagtrajecten zijn berekend:

Meetpunt	Van	Naar (afstand naar doelgevel) [m]	Hoogst gemeten warmtestralingsflux [kW/m ²]	3* p _{v,i} (vlamdikte) [m]	Conclusie
0	Compartiment 1	identiek maar spiegelsymmetrisch t.o.v. de perceelsgrens gelegen gebouw (3,52 meter)	1,5	3,27	Voldoet
3	Compartiment 1	Bovengelegen containerwoning	2,8	N.v.t	Voldoet
6	Compartiment 1	Compartiment 5 (7,4 meter)	2,6	5,0	Voldoet
23	Compartiment 2	Compartiment 3 (6 meter)	3,8	5,0	Voldoet
24	Compartiment 5	Compartiment 1 (7,4 meter)	0,3	3,27	Voldoet

Tabel 1. berekeningsresultaten

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de grenswaarde van de maximale warmtestralingsflux van 15 kW/m² niet wordt overschreden. In bijlage E zijn de berekeningen in zijn geheel toegevoegd.

3.2 Opmerkingen m.b.t. de berekeningen

De berekeningen zijn volledig conform de NEN 6068:2020 uitgevoerd, er zijn geen uitzonderingen op de norm.

3.3 Deelconclusie

Er zijn geen brandwerende beglazing en kozijnen nodig bij de berekende brandoverslagtrajecten. Wel moeten de borstwering en het schort op deze brandoverslagtrajecten voldoen aan de brandwerendheidseisen zoals beschreven in bijlage B. Deze eisen staan ook aangegeven op de tekeningen in bijlage D.

4 Conclusie

Op de berekende brandoverslagtrajecten zijn geen brandwerende beglazing en/of kozijnen nodig. Wel moeten de borstwering en het schort op deze brandoverslagtrajecten voldoen aan de brandwerendheidseisen zoals beschreven in bijlage B.

Dit document dient ter ondersteuning bij een omgevingsvergunningsaanvraag en dient bij het bevoegd gezag via het Omgevingsloket te worden ingediend.

Naast deze bouwkundige maatregelen is het van belang dat de gevels voldoen aan de gestelde eisen zoals vermeld in bijlage B (conform NEN 6069+A1+C1:2019).

Wanneer de brandveiligheidsvoorzieningen worden overgenomen zoals beschreven in deze brandoverslagrapportage en zoals visueel weergegeven op de tekeningen in bijlage D, wordt voldaan aan het gestelde in de vigerende wet- en regelgeving.

De in dit document vastgestelde uitgangspunten dienen nog te worden uitgewerkt naar materialiserings- en producten met een kwaliteitsverklaring.

Dit document dient ter ondersteuning bij een omgevingsvergunningsaanvraag en dient bij het bevoegd gezag via het Omgevingsloket te worden ingediend.

Bijlage A. Tekeningenlijst

De volgende tekeningen, opgesteld door Bouwkundig Ontwerp & Adviesburo Kamp, zijn gehanteerd bij het opstellen van deze brandoverslagrapportage:

Projectnaam, Opvanglocatie 2e Energieweg:

- Terrein overzicht , datum: 08-04-2026.

Bijlage B. Brandwerende voorziening conform NEN 6069+A1+C1:2019

Verticale brandoverslag		
Situatie	Van binnen naar buiten	Van buiten naar binnen
Schort	30 min. E	-
Borstwering	-	30 min. EW of 30 min. E + 15 min. EI
Beglazing van buiten naar binnen	-	30 min. EW of 30 min. E + 15 min. EI
Beglazing van binnen naar buiten	30 min. E	-
Beglazing in beide richtingen brandwerend	15 min. E	15 min. EW of 15 min. E + 15 min. EI
Om en om brandwerende verdieping	30 min. E	30 min. EW of 30 min. E + 15 min. EI
Horizontale brandoverslag		
Afstand	Van binnen naar buiten	Van buiten naar binnen
>10 meter	30 min. E	30 min. EW
>1 meter, <10 meter	30 min. EW	30 min. EW
<1 meter ^c	60 min. EI	60 min. EI
Hoekoverslag		
Afstand	Van binnen naar buiten	Van buiten naar binnen
>3 meter	30 min. E	30 min. EW
>1 meter, <3 meter	30 min. EW	30 min. EW
<1 meter	30 min. EI	30 min. EI
Dakoverslag		
Situatie	Van binnen naar buiten	
Binnen een straal van 1 meter van de opgaande gevel	60 min. REI	
Buiten een straal van 1 meter van de opgaande gevel	60 min. RE	
Balkons	Van onder naar boven	
Brandwerende balkons	30 min. RE	

Tabel 2. eisen dichte geveldelen <20 meter en bereikbaar voor de brandweer

^c Deze situatie dient beschouwt te worden als een scheidingsconstructie.

Bijlage C. Randvoorwaarden modellering

De NEN 6068 kent meerdere randvoorwaarden voor het modelleren van een brandoverslagtraject:

1. De hoogte van de brandruimten is ten hoogste 8 meter;
2. De afstand tussen enig punt van een gevelopening van de brandruimte, tot enig punt van een gevel van een andere ruimte mag, indien de normalen op de gevels onder een hoek groter dan 90° en kleiner dan 270° staan, niet minder bedragen dan de kleinste van de volgende waarde:
 - driemaal de rekenwaarde van $p_{v,i}$
 - 5 m;
3. De gevel van het gebouw, waarin de ruimte is gelegen van waaruit de weerstand tegen brandoverslag wordt bepaald, en het gebouw waarin de ruimte is gelegen waarnaartoe de weerstand tegen brandoverslag wordt bepaald, mag niet in belangrijke mate bijdragen aan de brandvoortplanting over de gevel.
Hieraan wordt geacht te zijn voldaan als de buitenzijde voor ten minste 95% bestaat uit bouwmaterialcombinaties die ten minste voldoen aan klasse B, bepaald volgens hoofdstuk 4 t/m 8, 10, 13 en 12.1 van NEN-EN 13501-1, waarbij geconcentreerde invulling van de vrijgestelde oppervlakte niet is toegestaan;
4. Dichte geveldelen moeten voldoen aan de brandwerendheidseisen zoals vermeld in de NEN 6069+A1+C1:2019 of NEN-EN 1992-1-2, NEN-EN 1994-1-2, NEN-EN 1995-1-2 of NEN-EN 1996-1-2;
5. Balkonplaten mogen in de modellering meegenomen worden wanneer deze voldoen aan de gestelde brandwerendheidseisen zoals vermeld in de NEN 6069+A1+C1:2019 of volgens NEN-EN 1992-1-2, NEN-EN 1994-1-2, NEN-EN 1995-1-2 of NEN-EN 1996-1-2;
6. Gevelopeningen mogen niet hoger zijn dan de hoogte van de brandruimte;
7. Er mag gerekend worden met een gereduceerde brand, wanneer de hoogstgelegen vloer van een gebruiksgebied niet hoger ligt dan 20 meter boven het meetniveau;
8. Een dak van het brandcompartiment waaruit de weerstand tegen brandoverslag wordt bepaald, mag niet brandgevaarlijk zijn zoals bepaald in NEN 6063;
9. De prestatie van de gevel mag als geheel niet teniet worden gedaan door brandvoortplanting via de spouw;
10. Bij brandcompartimenten met vloeren op meerdere bouwlagen wordt de bovenste bouwlaag beschouwd als aparte brandruimte indien het referentiemassadebiet door de vide tussen de bovenste bouwlaag en de onderliggende bouwlaag kleiner is dan 25% van het referentiemassadebiet van de totale uitstroom op de bovenste bouwlaag;
11. Bij brandcompartimenten met vloeren op meerdere bouwlagen wordt de onderliggende bouwlaag beschouwd als aparte brandruimte indien het referentiemassadebiet door de vide tussen de onderste bouwlaag en de bovenliggende bouwlaag kleiner is dan 25% van het referentiemassadebiet van de totale uitstroom op de onderste bouwlaag.

Bijlage D. Tekeningen

Na deze pagina zijn tekeningen toegevoegd. Enkel de voorzieningen zoals aangegeven in het renvooi van Munnik Brandadvies zijn van toepassing op dit document.

OPVANGLOCATIE 2E ENERGIEWEG



Opvanglocatie 2e Energieweg Roden

Projectnummer: 260132

Datum: 03-06-2026

Blad: 01-01

Renvooi brandveiligheid

WBDBO ≥ 30 minuten EI in twee richtingen[▲]

Verticaal
BO

Berekend brandoverslagtraject $\leq 15 \text{ kW/m}^2$, geen maatregelen vereist

BO

Berekend brandoverslagtraject $\leq 15 \text{ kW/m}^2$, geen maatregelen vereist

maatgevend model

Perceelsgrens

Buiten projectdemarcatie

▲ Conform NEN 6069+A1+C1:2019

6551
832-4-6551

Slager Dak & Timmerwerken
8-8C

Veilige afstand naar de perceelsgrens is 1,76 meter. De afstand tot de perceelsgrens is voldoende om direct vlamcontact naar de ontvangende gevel uit te sluiten.

6552
832-4-6552

speeltoestellen

wasruimte

10B

opslag

trottoirtegels

6553
832-4-6553

H-klinkers

22

10A

keuken

beheer

H-klinkers

2e Energieweg

referentie

Veilige afstand is 5 meter. De afstand is voldoende om direct vlamcontact naar de ontvangende gevel uit te sluiten.

Verticaal Berekend brandoverslagtraject $\leq 15 \text{ kW/m}^2$, geen maatregelen vereist. Deze situatie is maatgevend voor alle identieke containerwoningen.

Veilige afstand naar de perceelsgrens is 1,76 meter. De afstand tot de perceelsgrens is voldoende om direct vlamcontact naar de ontvangende gevel uit te sluiten.

identiek naar spiegel-symmetrisch gebouw t.o.v. de perceelsgrens gelegen

referentie

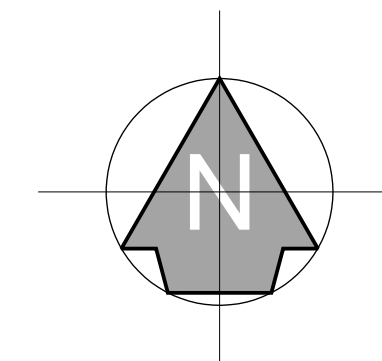
Veilige afstand is 5 meter. De afstand is voldoende om direct vlamcontact naar de ontvangende gevel uit te sluiten.

Veilige afstand naar de perceelsgrens is 1,76 meter. De afstand tot de perceelsgrens is voldoende om direct vlamcontact naar de ontvangende gevel uit te sluiten.

Veilige afstand is 5 meter. De afstand is voldoende om direct vlamcontact naar de ontvangende gevel uit te sluiten.

parkeerterrein Liewes Roden

5598
832-4-5598



GEMEENTE NOORDENVELD

KAMP

BOUWKUNDIG ONTWERP & ADVIES
WWW.KAMP-BOUWADVIES.NL

OPDRACHTGEVER: GEMEENTE NOORDENVELD

RAADHUISSTRAAT 1
9301 AA RODEN

WERK: OPVANGLOCATIE 2E ENERGIEWEG
2E ENERGIEWEG 10
9301 LL RODEN

ONDERWERP: TERREIN OVERZICHT
1E BOUWLAAG

FASE: UITVOERING

SCHAAL: 1:200 A1 FORMAAT

TEKENINGNR: 735-S01

DATUM: 29-05-2026

GEWILZIGD: 03-06-2026

735

1E BOUWLAAG 0,00

Bijlage E. Uitdraai van de berekeningen

Na deze pagina is een uitdraai van de berekeningen uit het rekenprogramma Pintegraal toegevoegd.

Brandscenario's voor berekeningen conform NEN 6068,2020

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
0	Compartiment_1	to_0	Tegenover	0,00	0,00	-3,52	0,0	NEN6068_2020	1,5	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
1	Compartiment_1	to_1	Tegenover	0,00	0,00	-3,52	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
2	Compartiment_1	to_2_co3	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,5	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
3	Compartiment_1	to_2_co3	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,8	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
4	Compartiment_1	to_2_co3	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,5	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
5	Compartiment_1	to_0_co4	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,4	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
6	Compartiment_1	to_0_co4	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,6	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
7	Compartiment_1	to_0_co4	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,5	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
8	Compartiment_1	to_0_co4	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,4	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
9	Compartiment_1	to_0_co4	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,5	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
10	Compartiment_1	to_0_co4	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,5	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
11	Compartiment_1	to_0_co4	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,3	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
12	Compartiment_1	to_0_co4	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,5	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
13	Compartiment_1	to_0_co4	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,4	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
14	Compartiment_1	to_1_co4	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,1	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
15	Compartiment_1	to_1_co4	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,2	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
16	Compartiment_1	to_1_co4	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,2	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
17	Compartiment_1	to_1_co4	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,0	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
18	Compartiment_1	to_1_co4	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,1	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
19	Compartiment_1	to_1_co4	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,1	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
20	Compartiment_1	to_1_co4	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,0	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
21	Compartiment_1	to_1_co4	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,0	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
22	Compartiment_1	to_1_co4	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,1	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
23	Compartiment_2	to_2_co1	Tegenover	0,00	0,00	-6,00	0,0	NEN6068_2020	3,8	Ok	476,7	0,43	7,18	0,91	34,3
24	Compartiment_5	to_2	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,3	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
25	Compartiment_5	to_2	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,3	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
26	Compartiment_5	to_2	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,3	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
27	Compartiment_5	to_2	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,3	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
28	Compartiment_5	to_2	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,3	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
29	Compartiment_5	to_2	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,3	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
30	Compartiment_5	to_2	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,2	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
31	Compartiment_5	to_2	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,2	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0
32	Compartiment_5	to_2	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,2	Ok	474,0	0,43	7,13	0,91	34,0

REKENRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Geluidbel. dak	Dakopbouw	Samen	Blok
Compartiment_1	2,64	Ja	0,00	ruimte	30	0,25				tg_2 tg_3 tg_4 tg_1
Compartiment_2	2,64	Ja	0,00	ruimte	30	0,25				tg_2_co2 tg_3_co2 tg_4_co1 tg_1_co1
Compartiment_3	2,64	Ja	0,00	ruimte	30	0,25				tg_2_co1 tg_3_co1 tg_4_co2 tg_1_co2
Compartiment_4	2,64	Ja	2,89	ruimte	30	0,25				tg_2_co3 tg_3_co3 tg_4_co3 tg_1_co3
Compartiment_5	2,64	Ja	0,00	ruimte	30	0,25				tg_2_co4 tg_3_co4 tg_4_co4 tg_1_co4

Projectnr : 260132
Project : 2e Energieweg te Roden
Variant : v1.1

Bestand : W:\Projecten\2026\260132 2e Energieweg te Roden\Werkdocumenten\Pintegraal - nieuwe_situatie v1.1\Pintegraal.NPR
Bestandsdatum : 20-4-2026 12:16:54
Print datum : 3-6-2026 12:03:14

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte	Semiopening	Overstek	Opbouw	Geluidbelasting
tg_1	-2,54	-29,15	-7,59	-32,40	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-
tg_2	-7,59	-32,40	-4,24	-37,50	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-
tg_3	-4,24	-37,50	,76	-34,20	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-
tg_4	,76	-34,20	-2,54	-29,15	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-
tg_2_co2	15,90	-24,33	21,00	-20,98	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-
tg_3_co2	21,00	-20,98	17,70	-15,98	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-
tg_4_co1	17,70	-15,98	12,56	-19,34	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-
tg_1_co1	12,56	-19,34	15,90	-24,33	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-
tg_4_co2	10,85	-27,61	7,55	-22,56	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-
tg_1_co2	7,55	-22,56	2,50	-25,81	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-
tg_2_co1	2,50	-25,81	5,85	-30,91	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-
tg_3_co1	5,85	-30,91	10,85	-27,61	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-
tg_3_co3	-4,24	-37,50	,76	-34,20	2,89	90,00	2,89	,100	nee	-	-	-
tg_4_co3	,76	-34,20	-2,54	-29,15	2,89	90,00	2,89	,100	nee	-	-	-
tg_1_co3	-2,54	-29,15	-7,59	-32,40	2,89	90,00	2,89	,100	nee	-	-	-
tg_2_co3	-7,59	-32,40	-4,24	-37,50	2,89	90,00	2,89	,100	nee	-	-	-
tg_3_co4	-11,58	-26,20	-6,58	-22,90	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-
tg_4_co4	-6,58	-22,90	-9,88	-17,85	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-
tg_1_co4	-9,88	-17,85	-14,93	-21,10	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-
tg_2_co4	-14,93	-21,10	-11,58	-26,20	2,89	90,00	,00	,100	nee	-	-	-

OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Glasopp	GlasSoort	Brandw.	Balkon	Soort	Rooster	Kozijn	subKozijn	Overstek (DF)	opbouw	Gevel(s)	Ruimte
to_0	3,25	0,00	0,88	2,00	1,75	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening	-	-	-	-	-	tg_3	Compartiment_1
to_1	4,80	2,05	0,60	0,40	0,24	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening	-	-	-	-	-	tg_3	Compartiment_1
to_2	0,10	0,10	5,80	2,49	14,45	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening	-	-	-	-	-	tg_1	Compartiment_1
to_0_co2	3,25	0,00	0,88	2,00	1,75	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening	-	-	-	-	-	tg_3_co2	Compartiment_2
to_1_co2	4,80	2,05	0,60	0,40	0,24	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening	-	-	-	-	-	tg_3_co2	Compartiment_2
to_2_co1	0,10	0,10	5,80	2,49	14,45	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening	-	-	-	-	-	tg_1_co1	Compartiment_2
to_2_co2	0,10	0,10	5,80	2,49	14,45	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening	-	-	-	-	-	tg_1_co2	Compartiment_3
to_0_co1	3,25	0,00	0,88	2,00	1,75	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening	-	-	-	-	-	tg_3_co1	Compartiment_3
to_1_co1	4,80	2,05	0,60	0,40	0,24	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening	-	-	-	-	-	tg_3_co1	Compartiment_3
to_0_co3	3,25	2,89	0,88	2,00	1,75	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening	-	-	-	-	-	tg_3_co3	Compartiment_4
to_1_co3	4,80	4,94	0,60	0,40	0,24	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening	-	-	-	-	-	tg_3_co3	Compartiment_4
to_2_co3	0,10	2,99	5,80	2,49	14,45	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening	-	-	-	-	-	tg_1_co3	Compartiment_4
to_0_co4	3,25	0,00	0,88	2,00	1,75	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening	-	-	-	-	-	tg_3_co4	Compartiment_5
to_1_co4	4,80	2,05	0,60	0,40	0,24	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening	-	-	-	-	-	tg_3_co4	Compartiment_5
to_2_co4	0,10	0,10	5,80	2,49	14,45	dubbelglas	0,00	0,00	gevelopening	-	-	-	-	-	tg_1_co4	Compartiment_5

Pintegraal_0001.jpg



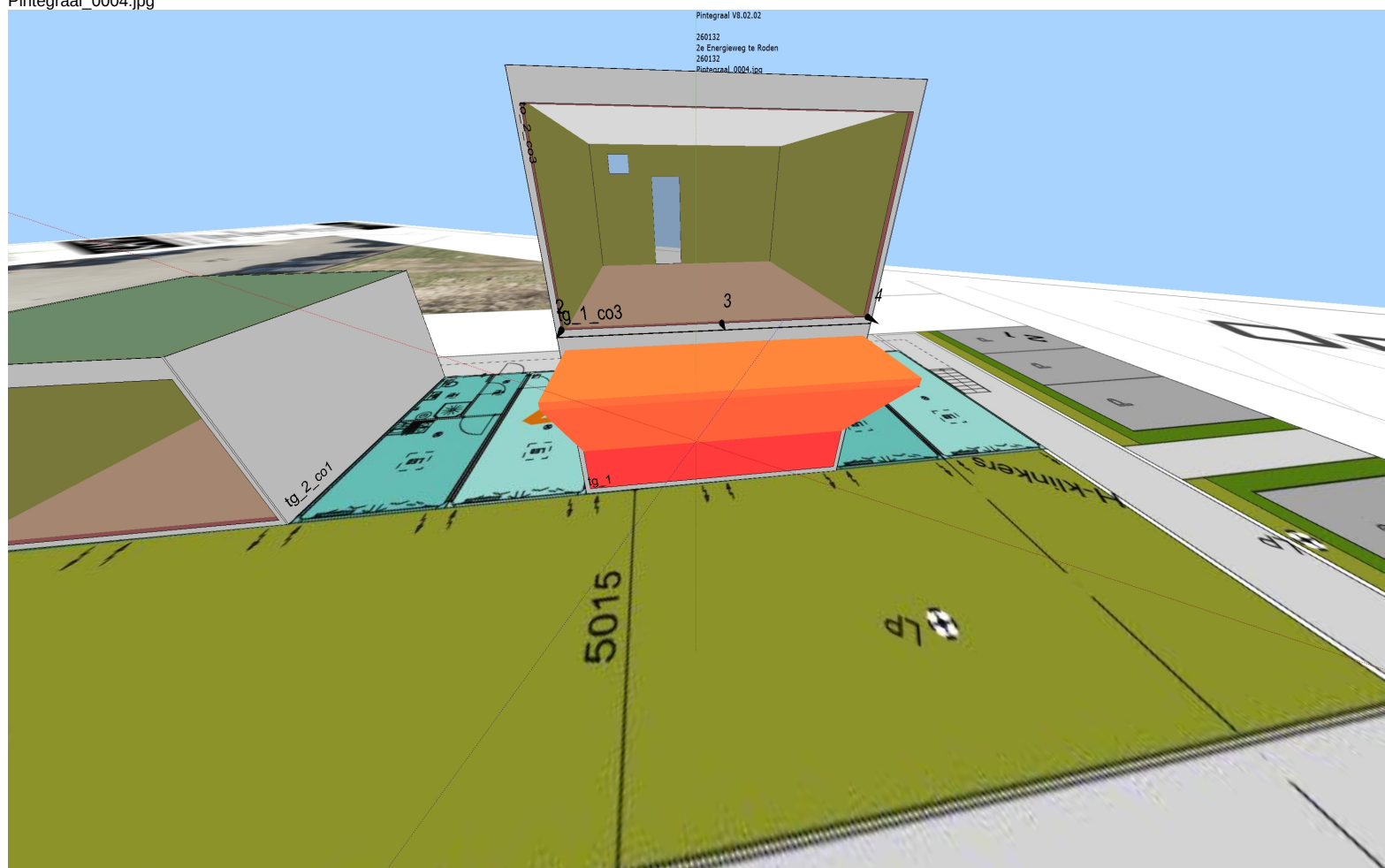
Pintegraal_0002.jpg



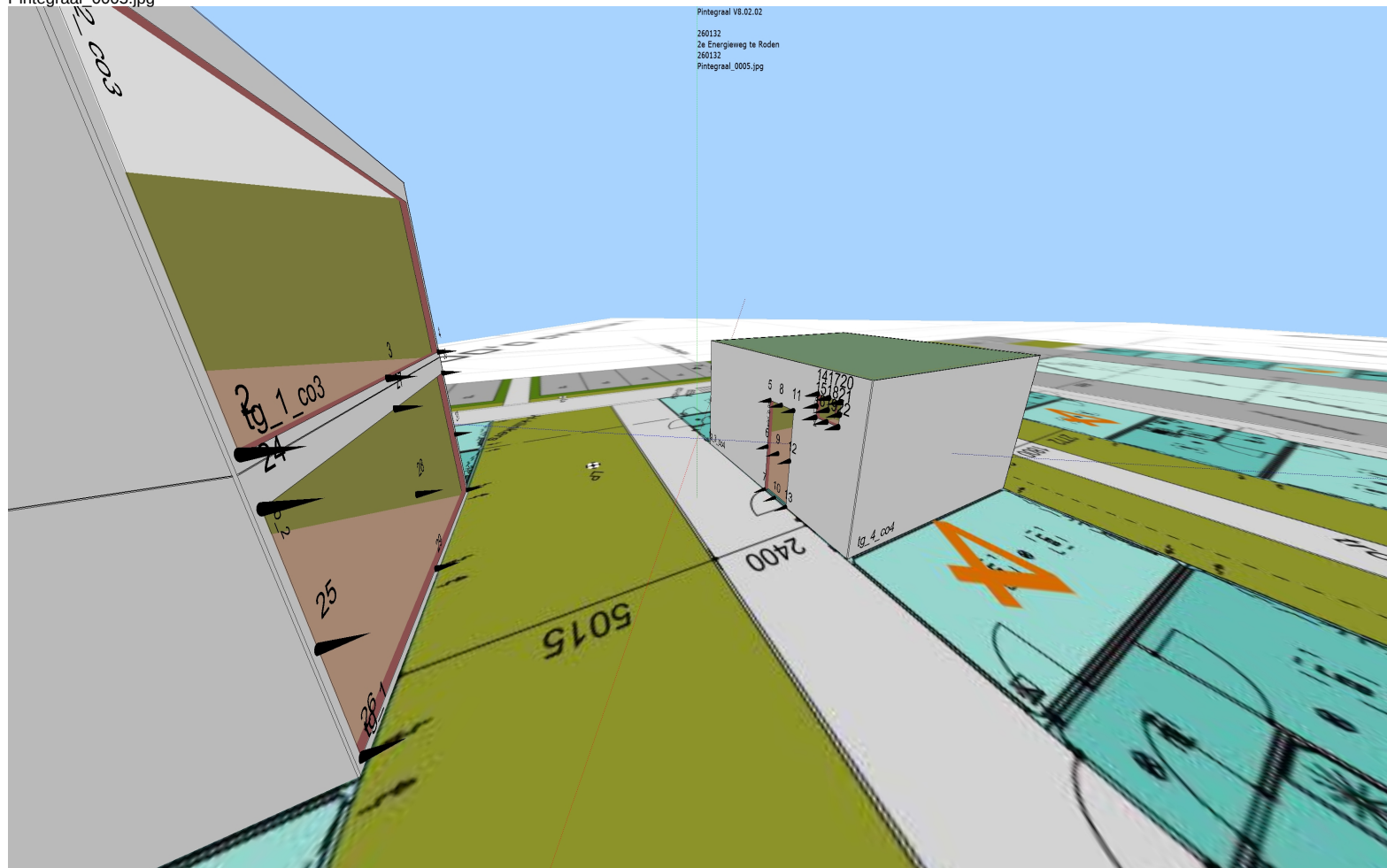
Pintegraal_0003.jpg



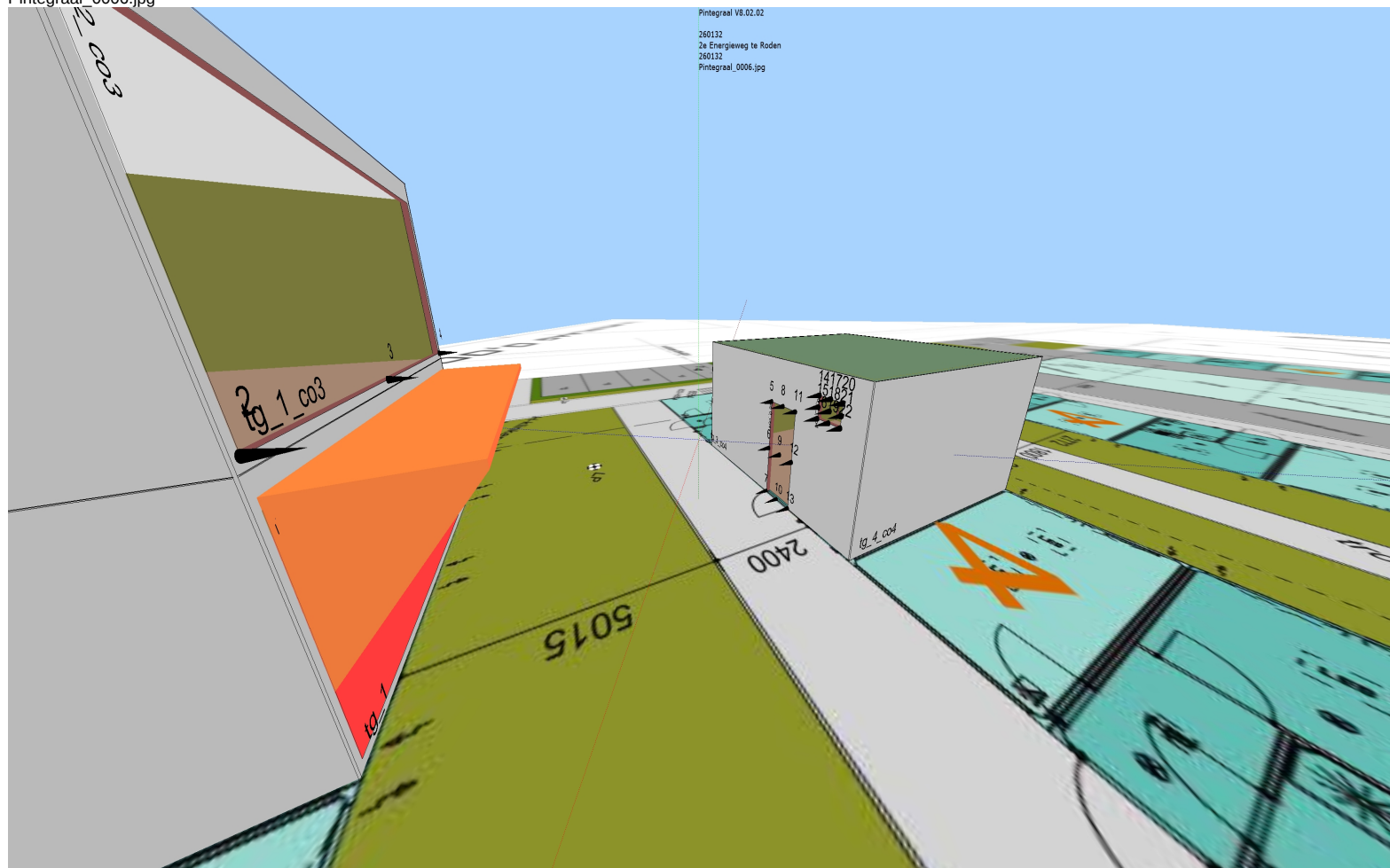
Pintegraal_0004.jpg



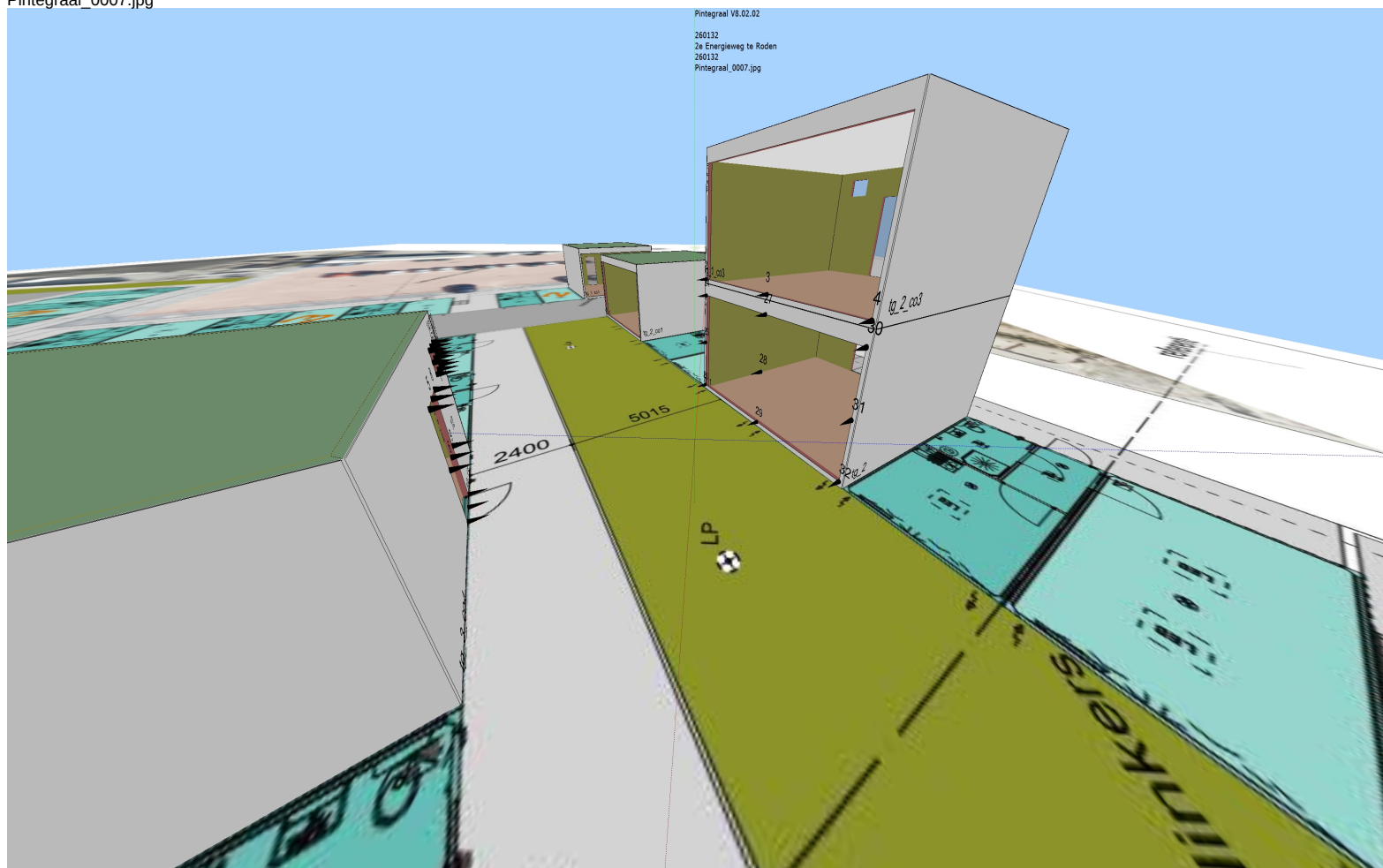
Pintegraal_0005.jpg



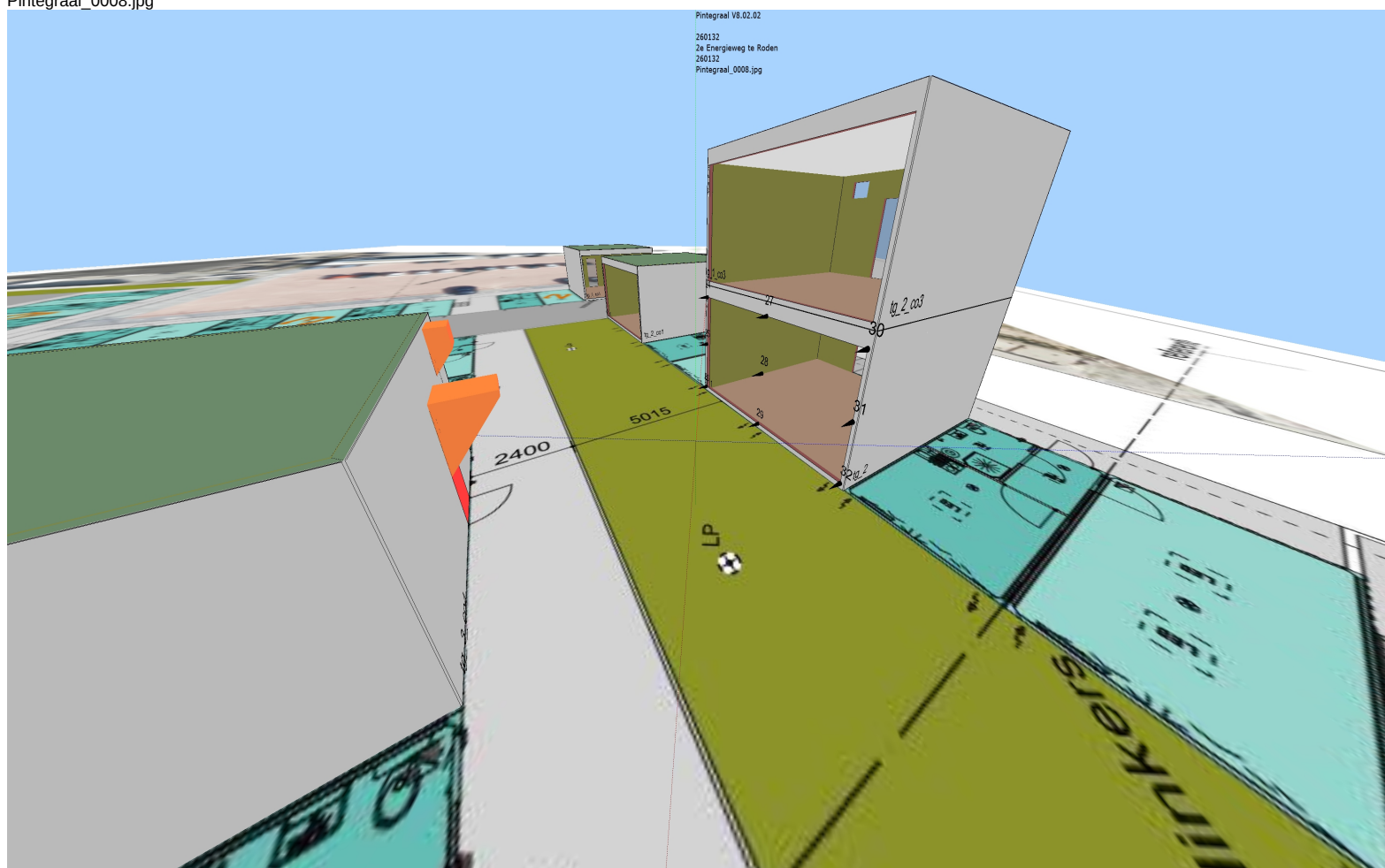
Pintegraal_0006.jpg



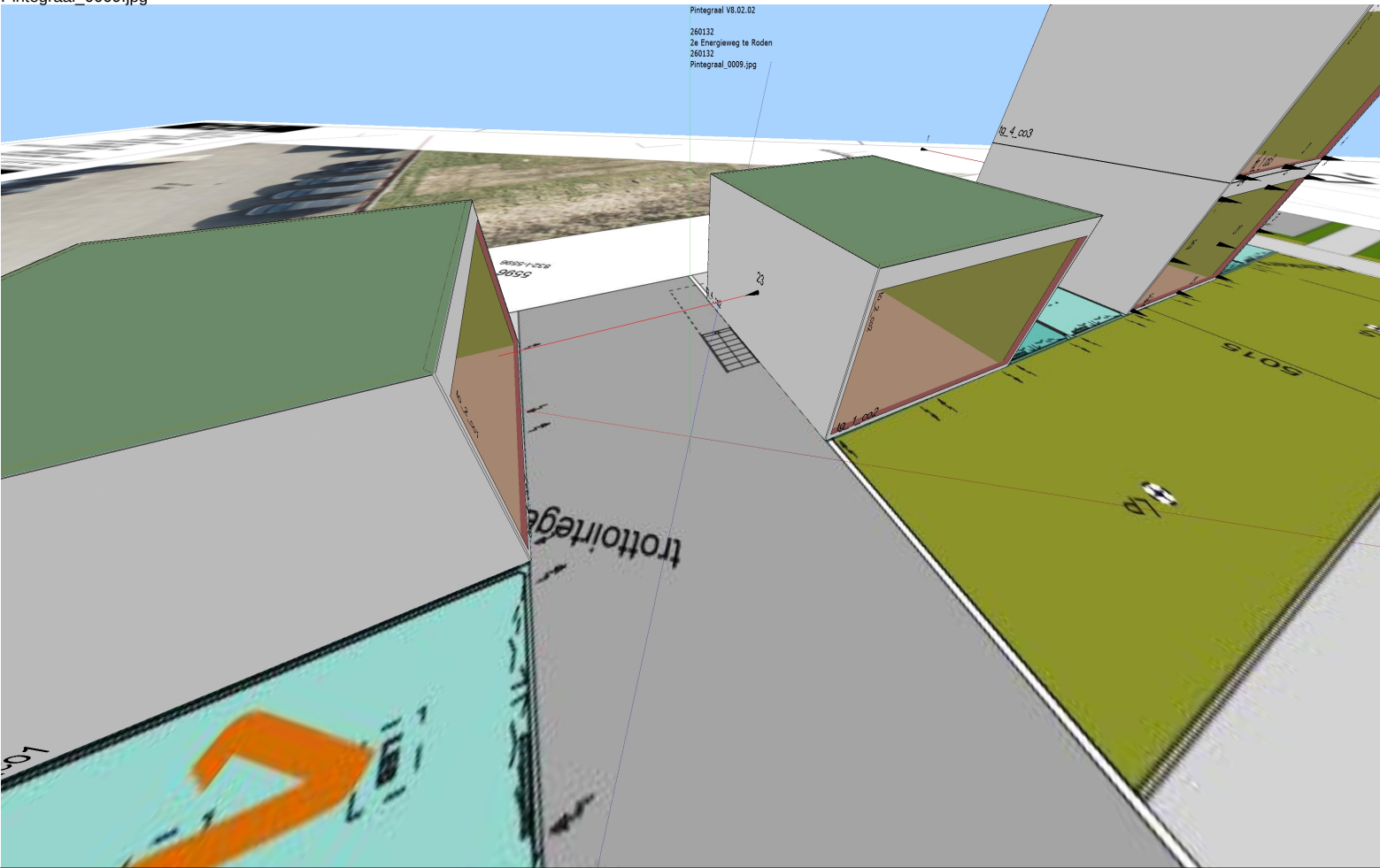
Pintegraal_0007.jpg



Pintegraal_0008.jpg



Pintegraal_0009.jpg



Pintegraal_0010.jpg

