

Rapportage brandveiligheid

Herbestemmen – Verbouw - Omgevingsvergunning

Project: Herbestemming - Prinsenpoort III

Kenmerk: 2020038.qsb.mj.a2

Datum: 2-11-2020

2020038.qsb.mj.a2

Opdrachtgever	Zuyderleven Prinsenpoort III BV Rithmeesterpark 48 4838 GZ Breda Vertegenwoordigd door: [REDACTED]
Project	Herbestemming - Prinsenpoort III
Projectnummer	2020038
Rapportnummer	2020038.qsb.mj.a2
Datum	2-11-2020
Versie	Definitief
Uitgevoerd door	[REDACTED] Nex2us b.v. Grauwe Poldervoetpad 3 4876 AW ETTEN-LEUR T (076) 760 28 28 I www.nex2us.nl E info@nex2us.nl

Inhoud

1. Inleiding	4
1.1. Beschrijving project	4
1.2. Gebruikte tekeningen	4
2. Algemeen	5
3. Brandcompartimentering	6
4. (Beschermd) Subbrandcompartimentering	7
5. Vluchten	7
6. Installaties	8
7. Constructies	8
8. Materiaalgedrag	9
Bijlage: tekeningen brandveiligheid	10
Bijlage: Brandoverslag	11
Wettelijk kader	11
Berekening	12
Samenvatting	12

1. Inleiding

In opdracht van Zuyderleven Prinsenpoort III BV, zijn voor het project Herbestemming - Prinsenpoort III de gegevens voor de omgevingsvergunning getoetst aan het Bouwbesluit 2012 m.b.t. het aspect brandveiligheid.

Dit plan is op het gebied van brandveiligheid reeds eerder ingediend (OMV.18.12.00459) waarop opmerkingen zijn gemaakt door de brandpreventiecommissie (d.d. 15-04-2019) en zijn er diverse zaken via de mail en telefonisch tussen dhr. Torabi (brandpreventiecommissie) en dhr. Verschoor (LBP Sight) doorgesproken en vastgelegd.

In deze rapportage vormen de eerder ingediende plannen, inclusief de opmerkingen en later gemaakte afspraken als basis.

1.1. Beschrijving project

Het project betreft het herbestemmen en verbouwen van een bestaand kantoorpand naar een 7-laags woongebouw waarin 64 appartementen worden gerealiseerd.

Op de begane grond worden een entree, een gemeenschappelijke ruimte en een 9-tal appartementen gerealiseerd.

Op verdieping 1 zijn een 9-tal appartementen aanwezig en de verdieping van de hierboven genoemde gemeenschappelijke ruimte.

Op verdieping 2 t/m 4 zijn er per verdieping 10 appartementen aanwezig en op verdieping 5 zijn een 8-tal appartementen aanwezig.

De 6^e verdieping wordt als optopping nieuw gerealiseerd en op deze verdieping worden een 8-tal appartementen gesitueerd.

De appartementen dienen te worden aangeduid als 'woonfunctie gelegen in een woongebouw', de gemeenschappelijke ruimte op de begane grond en 1^e verdieping als 'gemeenschappelijk verblijfsgebied van de woonfuncties'.

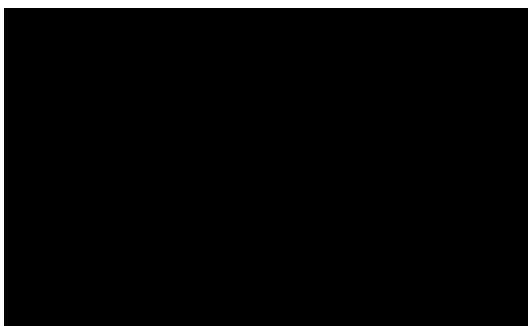
Het hoogste verblijfsgebied ligt op ca. 21,25 meter boven het meetniveau. De begane grond ligt op het meetniveau (Peil=0).

1.2. Gebruikte tekeningen

Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van de tekeningen d.d. 25-10-2020

Etten-Leur, 2-11-2020

Nex2us



2. Algemeen

Sinds de invoering van het Bouwbesluit 2012 is er expliciet in het Bouwbesluit en de Woningwet geregeld op welke wijze er omgegaan dient te worden bij bestaande bouw, verbouw en functiewijziging. Voorheen golden bij verbouw altijd de nieuwbouwvoorschriften en kon het bevoegd gezag besluiten dat hiervan mocht worden afgeweken. Nu kan men aan de hand van de specifieke verbouw voorschriften zelf de eisen herleiden. Er is geen sprake meer van het aanvragen van ontheffing en/of beleid bestaande bouw zoals van toepassing was bij Bouwbesluit 2003.

Een bestaand gebouw dient conform Bouwbesluit 2012 aan de eisen te voldoen die per hoofdstuk genoemd staan onder de paragraaf 'bestaande bouw'. Op deze eisen dient gehandhaafd te worden waarbij tevens, op het gebied van brandveiligheid, niet zondermeer afgeweken mag worden van het rechtens verkregen niveau.

Bij het wijzigen van een gebruiksfunctie (hier van toepassing) in een bestaand gebouw dienen, conform het Bouwbesluit 2012 (zie algemene toelichting Bouwbesluit 2012), de volgende stappen te worden doorlopen om te achterhalen welke eisen van toepassing zijn:

- **Stap 1**
Bij functiewijziging beschouw je het gebouw vanuit de nieuwe gebruiksfunctie. Voldoet het gebouw aan de voorschriften voor bestaande bouw van die nieuwe gebruiksfunctie dan kan je het gebouw ook als zodanig gaan gebruiken. Voldoet een gebouw niet aan de voorschriften voor bestaande bouw dan zal er verbouwd moeten worden voordat het nieuwe gebruik mag starten.
- **Stap 2a**
Indien ruimtes/onderdelen ongewijzigd blijven dient er getoetst te worden aan de artikelen 'bestaande bouw' uit het Bouwbesluit voor de nieuwe functie. Indien er niet aan de prestatie-eisen wordt voldaan dient er verbouwd te gaan worden, zie stap 2b.
- **Stap 2b**
Indien er binnen het bestaande gebouw verbouwd gaat worden, dienen de te verbouwen onderdelen te voldoen aan de 'verbouw' artikelen die onder de paragraaf nieuwbouw bij iedere afdeling in het Bouwbesluit worden benoemd.
- **Stap 3**
In de verbouw artikelen wordt nagenoeg altijd verwezen naar het 'rechtens verkregen niveau'. Dit is het niveau van de eisen die overeenkomen met de (bouw)vergunning die destijds voor de oude gebruiksfunctie is afgegeven.
Bij diverse onderdelen wordt naast het rechtens verkregen niveau bij een verbouwing tevens een specifieke ondergrens gesteld.
- **Stap 4**
Indien er conform het rechtens verkregen niveau van de oude gebruiksfunctie geen eisen worden gesteld aan een onderdeel blijft te allen tijde de bestaande bouw-eis van kracht voor de nieuwe gebruiksfunctie.
Het rechtens verkregen niveau is altijd tussen het niveau bestaande bouw en het niveau nieuwbouw.

Dit betekent dus in onderhavige situatie dat het gebouw conform Bouwbesluit getoetst mag worden aan de bestaande bouw en verbouw-eisen voor de nieuwe toe te passen woonfuncties.

Uit de bestaande stukken is het volgende te herleiden:

- De lift is op iedere bouwlaag middels WBDBO 60 afgescheiden
- Het hoofdtrappenhuis achter de lift is voorzien van een brandwerende sluis waarbij er 2x WBDBO 30 wordt gerealiseerd.
- Het noodtrappenhuis op de kop is middels WBDBO 60 afgescheiden.
- De centrale ruimtes voor de lift zijn op iedere laag middels WBDBO 30 afgescheiden van de 2 vleugels.
- De aanwezige deuren in de brandwerende scheidingen zijn zelfsluitend aangegeven.
- Trappenhuis tussen stramien 01-03 is voorzien van een overdrukinstallatie.

Gezien de mate van verbouw en het beperkt aanwezig zijn van reeds vergunde maatregelen is als uitgangspunt gehanteerd dat er op in 1^e instantie op nieuwbouw-niveau getoetst zal worden en daar waar sprake is van een knelpunt door de aanwezige bestaande toestand er bekeken zal worden tot welk minimum niveau er gezakt mag worden.

3. Brandcompartimentering

De aanwezige gebruiksfuncties moeten zijn ingedeeld in brandcompartimenten van maximaal 1.000 m² waarbij tevens geldt dat iedere woonfunctie een separaat brandcompartiment dient te vormen.

De volgende indeling in brandcompartimenten dient te worden gerealiseerd:

- Ieder appartement vormt een separaat brandcompartiment
- De gemeenschappelijke ruimte op de begane grond en verdieping 1 vormt een separaat brandcompartiment met een gebruiksoppervlakte van circa 88 m².
- De gemeenschappelijke verkeersruimtes vormen ieder een separate Extra Beschermd Vluichtroute.

De brandwerende scheidingsconstructies tussen de verschillende brandcompartimenten en tussen de brandcompartimenten en de 2 trappenhuisen dienen daarbij in principe te beschikken over een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van ten minste 60 minuten. Uitzondering hierop vormen de scheidingen tussen de woningen en de gemeenschappelijke gangen. Deze dienen conform Bouwbesluit minimaal te worden uitgevoerd met WBDBO 30.

Hierbij dienen de, in de inwendige scheidingsconstructies aanwezige, deuren zelfsluitend uitgevoerd te worden, inclusief de woningtoegangsdeuren (zie hoofdstuk 5 en 6).

Voor de deuren van de werkkasten geldt dat als deze ten alle tijde met een sleutel zijn afgesloten (en alleen worden geopend door de schoonmakers om de spullen te pakken) er sprake is van een gelijkwaardig niveau van veiligheid zonder het toepassen van een dranger.

Conform de nieuwbouw-eisen van het Bouwbesluit dient er tevens een WBDBO 60 scheiding aanwezig te zijn tussen de brandcompartimenten (=woningen) en de brandweerlift.

I.v.m. het ontbreken van de vereiste brandwerende sluis voor de brandweerlift (zie hoofdstuk 6) is in een gesprek tussen de heer Torabi en dhr. Verschoor als gelijkwaardigheid een WBDBO 30 (woning-gang) + WBDBO 60 (rondom brandweerlift) toegepast waarbij voor de liftdeuren op iedere bouwlaag een 60 minuten brandwerend rolscherm wordt gerealiseerd die wordt aangestuurd door rookmelders conform NEN 2535 op die betreffende bouwlaag.

Tevens dienen hierbij de woningtoegangsdeuren aanvullend met rookwerendheid S200 te worden uitgevoerd (en zelfsluitend).

De schachtwanden dienen, inclusief de aanwezige doorvoeren, 60 minuten brandwerend te worden uitgevoerd.

Uit de brandoverslagberekeningen conform NEN 6068 volgt dat er aanvullende maatregelen getroffen dienen te worden om brandoverslag te voorkomen:

- De borstwering van de pui op verdieping 6 op stramien 14/A dient 60 minuten brandwerend te worden uitgevoerd (conform NEN 6069)
- De borstwering van de pui op verdieping 6 op stramien 4-5/A dient 60 minuten brandwerend te worden uitgevoerd (conform NEN 6069)
- De pui op verdieping 6 op stramien 3-4/A dient volledig 60 minuten brandwerend te worden uitgevoerd (conform NEN 6069)



Aandachtspunt vormt de kans op branddoorslag via de spouwconstructie achter de gevels met beplating aan de buitenzijde. Deze details dienen kritisch nader te worden beoordeeld in de uitvoeringsfase.

Bovenstaande indeling is schematisch weergegeven in de bijlage.

4. (Beschermd) Subbrandcompartimentering

Standaard geldt binnen de aanwezige woonfuncties een toegestane gecorrigeerde loopafstand van maximaal 30 m.

Binnen iedere woonfunctie kan ruimschoots aan deze eis worden voldaan waardoor ieder appartement naast een separaat brandcompartiment tevens een separaat subbrandcompartiment vormt.

Conform Bouwbesluit dient iedere woning naast een separaat brandcompartiment en separaat subbrandcompartiment tevens een separaat beschermd subbrandcompartiment te vormen.

5. Vluchten

Vanuit nagenoeg ieder appartement is het mogelijk om in 2 verschillende richtingen te vluchten door een Extra Beschermd Vluchtroute waardoor voldaan wordt aan artikel 2.106 lid 3.

De aanwezige loopafstand vanuit ieder appartement in beide richtingen is hierbij < 30 m.

De volgende appartementen voldoen niet aan bovenstaande eisen:

- Voor de woningen tussen stramien X-Z op alle bouwlagen geldt dat er voor het 1^e deel sprake is van een samenvallende vluchtroute. Aangezien de 2 woningtoegangsdeuren recht tegenover elkaar zijn gelegen wordt er voldaan aan artikel 2.104 lid 2.
Voor het daaropvolgende samenvallende deel dat over het boven bordes van het trappenhuis voert, geldt dat dit samenvallende deel niet voldoet aan de standaard eisen uit het Bouwbesluit. Hiervoor is door de brandpreventiecommissie bij de boordeling d.d. 15-04-2019 de volgende gelijkwaardigheid voorgedragen:
 - De woningtoegangsdeuren van de appartementen tussen stramien X-Z zullen worden voorzien van een vrijloopdranger.
 - De vrijloopdrangers worden aangestuurd door een rookmelder conform NEN 2535 (bijlage C) die in de gemeenschappelijke hal tussen de woning en het trappenhuis gesitueerd dienen te worden.
 - Het trappenhuis middels WBDBO 60 wordt afgescheiden van de woningen.
 - De woningtoegangsdeuren aanvullend laten voldoen aan de eis S200.
- Voor de woningen tussen stramien 15-18 op alle bouwlagen geldt dat er voor het 1^e deel sprake is van een samenvallende vluchtroute. Aangezien de 2 woningtoegangsdeuren recht tegenover elkaar zijn gelegen wordt er voldaan aan artikel 2.104 lid 2.
Voor het daaropvolgende samenvallende deel geldt op verdieping 1 voorbij de toegang van het gemeenschappelijk verblijfsgebied gevlucht dient te worden en op verdieping 2 t/m 4 deels langs een 2^e woning. Dit voldoet niet aan de standaard eisen uit het Bouwbesluit. Hiervoor is door de brandpreventiecommissie bij de boordeling d.d. 15-04-2019 de volgende gelijkwaardigheid voorgedragen:
 - De woningtoegangsdeuren van de appartementen tussen stramien 12-18 zullen worden voorzien van een vrijloopdranger.
 - De vrijloopdrangers worden aangestuurd door een rookmelder conform NEN 2535 (bijlage C) die in de gemeenschappelijke hal tussen de woning en het trappenhuis gesitueerd dienen te worden.
 - Het trappenhuis middels WBDBO 60 wordt afgescheiden van de woningen.
 - De woningtoegangsdeuren aanvullend laten voldoen aan de eis S200.

In beide trappenhuizen wordt een hoogte overbrugd van meer dan 20 m. Voor het hoofdtrappenhuis nabij de lift wordt op iedere laag, zoals gesteld in artikel 2.107 lid 6 een rooksluis aangebracht waarin een loopafstand van minimaal 2 aanwezig is. Deze sluis dient conform Bouwbesluit middels WBDBO 30 te worden afgescheiden van de gang.

Voor het trappenhuis tussen stramien 01-03 geldt dat deze in de bestaande toestand voorzien was van een overdrukinstallatie. Aangezien de situering, gebruik en omvang van dit trappenhuis wijzigt is het niet mogelijk om deze huidige overdrukinstallatie te handhaven.

Aangezien het toepassen van extra sluisen in de gangen niet wenselijk is qua gebruik is de volgende genoemde gelijkwaardigheid in de rapportage van LBP Sight d.d. 25-03-2019 door de brandpreventie commissie als akkoord bevonden in de beoordeling van 15-04-2019:

- De gangzones aanduiden als sluis, waarbij alle woningtoegangsdeuren worden voorzien van een vrijloopdranger die worden aangestuurd door rookmelders conform NEN 2535 in deze gangzones.

Alle deuren in de vluchtroutes dienen zonder losse sleutel te openen zijn.

6. Installaties

Conform het Bouwbesluit geldt er standaard geen eis m.b.t. de aanwezigheid van een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie.

Echter in verband met de diverse gelijkwaardigheden qua zelfsluitendheid van alle woningtoegangsdeuren dienen alle gemeenschappelijke verkeersruimtes waarop de woningtoegangsdeuren uitkomen te worden voorzien van rookmelders conform NEN 2535 (bijlage C) (dus geen volledige brandmeldinstallatie met bmc maar standalone systeem per bouwlaag) die per bouwlaag de vrijloopdrangers aansturen.

De route vanaf de toegang van een verblijfsruimte binnen een appartement naar de toegang van dat appartement dient voorzien te worden van een niet-ioniserende rookmelder die is aangesloten op een voorziening voor elektriciteit. E.e.a. conform NEN 2555.

Conform het Bouwbesluit zijn er geen eisen omtrent de aanwezigheid van vluchtroute aanduiding, noodverlichting en brandslanghaspels.

Aangezien de bestaande trappen gehandhaafd blijven vormen deze het rechtens verkregen niveau. De hoofdtrap voldoet niet aan een vrije breedte van 1,2 m (1,15 m), echter is er ruimschoots voldoende doorstroomcapaciteit aanwezig om voldoende veilig en snel te kunnen vluchten.

Aangezien de hoogste vloer hoger dan 20 m boven het meetniveau is gelegen dient er een brandweerlift te worden toegepast.

Voor de brandweerlift dient standaard een brandwerende sluis aanwezig te zijn op iedere verdieping waarbij de sluis minimaal is uitgevoerd met WBDBO 30 (en zelfsluitende deuren). Om de sluisen te voorkomen is in een gesprek tussen de dhr. Torabi en dhr. Verschoor afgesproken om de volgende gelijkwaardigheid toe te passen:

- Alle woningvoordeuren uitvoeren met een vrijloopdranger.
- De woningvoordeuren uitvoeren met S200 (rookdichtheid) criterium.
- Een 60 minuten brandwerend brandscherm plaatsen voor de liftdeur, de liftdeur zelf hoeft niet brandwerend.
- Het brandscherm per verdieping dicht laten sturen bij brand door rookmelders in de verkeersruimte, volgens NEN 2535 (dus aangesloten op brandmeldcentrale).
- De lift bij brand naar de begane grond of de eerste verdieping laten sturen, afhankelijk van waar de brand is.
- De voorportalen voor de brandweerlift kunnen dan achterwege gelaten worden.

Aangezien de hoogste vloer hoger dan 20 m boven het meetniveau is gelegen dient er een droge blusleiding te worden toegepast. De aansluitpunten worden in de rookwerende sluis voor het hoofdtrappenhuis gesitueerd.

Het vulpunt wordt nabij de entree gesitueerd.

Bluswatervoorziening

Gezien de reeds bestaande situatie dienen de reeds aanwezige openbare brandkranen te worden gehandhaafd.

De opstelplaats voor het brandweervoertuig is aangegeven op de situatie.

7. Constructies

Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert mag niet binnen 30 minuten bezwijken indien er sprake is van brand in een ander subbrandcompartiment.

De bestaande ongewijzigde draagconstructie dient conform Bouwbesluit te beschikken over een brandwerendheid van minimaal 60 minuten.

Het rechtens verkregen niveau qua brandwerendheid van de draagconstructie is niet duidelijk. Gezien het oorspronkelijke bouwjaar (2001) kan redelijkerwijs worden gesteld dat de brandwerendheid op bezwijken minimaal 90 minuten zal bedragen. E.e.a. dient nader onderzocht te worden door de constructeur.

Voor de optopping en eventuele andere constructieve wijzigingen geldt dat deze qua brandwerendheid op bezwijken minimaal dienen te voldoen aan het Rechtens Verkregen Niveau.

8. Materiaalgedrag

De volgende brandklassen en rookklassen conform NEN -EN 13501-1 zijn van toepassing:

Constructieonderdeel

Buitengevel conform NEN 6068	Klasse B
Constructieonderdelen gemeenschappelijke verkeersruimtes binnenzijde	klasse B/ rookklasse s2
Constructieonderdelen binnenzijde overig	klasse D/ rookklasse s2
Vloeren, trappen gemeenschappelijke verkeersruimtes	Klasse C _{fi}
Vloeren, trappen overig	Klasse D _{fi}

De bovenzijde van het dak dient niet brandgevaarlijk te worden uitgevoerd conform NEN 6063.

De liftschacht dient aan de binnenzijde te voldoen aan brandklasse B en aan rookklasse s2 conform NEN-EN 13501-1.

Per bouwlaag mag de permanente vuurlast van het trappenhuis niet groter zijn dan 3500 MJ conform artikel 2.107 lid 4.

Dit betekent dat de aanwezige materialen nagenoeg allemaal onbrandbaar dienen te zijn (geen houten trappen!).

De eventuele aanwezige rookgasafvoeren dienen voldoende brandveilig te zijn conform NEN 6062.

Bijlage: tekeningen brandveiligheid

RENVOOI

baksteen 100mm (bestaand)

isolatie 100mm (bestaand)

prefab beton (bestaand)

beton (bestaand)

kalkzandsteen (bestaand)

kozijn (bestaand)

woning toegangsdeur

WBDBO 30 min zelfsluitend

WBDBO 30 min zelfsluitend v.v. vrijloopdranger

WBDBO 30 min

WBDBO 60 min

deur, zelfsluitend

rookmelder

'Silent AIR'

nieuwe woningscheidende wand

(lichte) scheidingswand

warmtepomp boiler

expansievat / verdeler

opstelplek koelkast / was- machine/droger

toilet

fonteinjtje / wastafel

douche

positie kooktoestel / spoelbak (indicatie)

OPMERKINGEN:

- Benodigde voorzieningen m.b.t. brandveiligheid, brandwering e.d. volgens rapportage van LBP Sight en Nex2us

- Benodigde (bouw)fysische voorzieningen m.t.b. geluid, ventilatie, daglicht e.d. volgens rapportages van LBP Sight en Nex2us.

- Benodigde constructieve voorzieningen volgens rapportage en berekeningen van SWINN

- kleuren en materialen, conform kleur- en materiaalstaat

1e VERDIEPING
nieuwe toestand

transformatie PRINSENPOORT III
's Gravenweg 659 - 669 te Rotterdam
i.o.v. Zuydevest Capital

Schaal	Datum	Form.	Werk	Blad
1:100	25-10-2020	A2	18-1520	DO- 102

T:\tekst\1818-1520\Arkey18-1520\hoofdpijntje\1818-1520\DO.DRW

RENVOOI

baksteen 100mm (bestaand)

isolatie 100mm (bestaand)

prefab beton (bestaand)

beton (bestaand)

kalkzandsteen (bestaand)

kozijn (bestaand)

woning toegangsdeur

WBDBO 30 min zelfsluitend

WBDBO 30 min zelfsluitend v.v. vrijloopdranger

WBDBO 30 min

WBDBO 60 min

deur, zelfsluitend

rookmelder

'Silent AIR'

nieuwe woningscheidende wand

(lichte) scheidingswand

warmtepomp boiler

expansievat / verdeler

opstelplek koelkast / was- machine/droger

toilet

fonteinjtje / wastafel

douche

positie kooktoestel / spoelbak (indicatie)

OPMERKINGEN:

- Benodigde voorzieningen m.b.t. brandveiligheid, brandwering e.d. volgens rapportage van LBP Sight en Nex2us

- Benodigde (bouw)fysische voorzieningen m.t.b. geluid, ventilatie, daglicht e.d. volgens rapportages van LBP Sight en Nex2us.

- Benodigde constructieve voorzieningen volgens rapportage en berekeningen van SWINN

- kleuren en materialen, conform kleur- en materiaalstaat

60 minuten brandwerend rolscherm

60 minuten brandwerend rolscherm

Alle schachtwanden uitvoeren met WBDBO 60

5e VERDIEPING
nieuwe toestand

transformatie PRINSENPOORT III
's Gravenweg 659 - 669 te Rotterdam
i.o.v. Zuydevest Capital

Schaal	Datum	Form.	Werk	Blad
1:100	25-10-2020	A2	18-1520	DO- 104

T:\tek\1818-1520-Arkey18-1520\pilot\bladen\pilot-DO.DRW

RENVOOI

baksteen 100mm (bestaand)

isolatie 100mm (bestaand)

prefab beton (bestaand)

beton (bestaand)

kalkzandsteen (bestaand)

kozijn (bestaand)

woning toegangsdeur

WBDBO 30 min zelfsluitend

WBDBO 30 min zelfsluitend v.v. vrijloopdranger

WBDBO 30 min

WBDBO 60 min

deur, zelfsluitend

rookmelder

'Silent AIR'

nieuwe woningscheidende wand

(lichte) scheidingswand

warmtepomp boiler

expansievat / verdeler

opstelplek koelkast / was- machine/droger

toilet

fonteinje / wastafel

douche

positie kooktoestel / spoelbak (indicatie)

OPMERKINGEN:

- Benodigde voorzieningen m.b.t. brandveiligheid, brandwering e.d. volgens rapportage van LBP Sight en Nex2us

- Benodigde (bouw)fysische voorzieningen m.t.b. geluid, ventilatie, daglicht e.d. volgens rapportages van LBP Sight en Nex2us.

- Benodigde constructieve voorzieningen volgens rapportage en berekeningen van SWINN

- kleuren en materialen, conform kleur- en materiaalstaat

6e VERDIEPING

nieuwe toestand

transformatie PRINSENPOORT III

's Gravenweg 659 - 669 te Rotterdam

i.o.v. Zuydevest Capital

Schaal	Datum	Form.	Werk	Blad
1:100	25-10-2020	A2	18-1520	DO- 105

T:\tekst\1818-1520\Arkey\18-1520\pilot\bladen\pilot-DO.DRW

Bijlage: Brandoverslag

Wettelijk kader

In het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) tussen brandcompartimenten.

Met branddoorslag wordt de uitbreiding van brand door (inwendige) scheidingsconstructies bedoeld, terwijl met brandoverslag de uitbreiding van brand via gevelopeningen via de buitenlucht door de straling van de brand (en uitslaande vlammen) wordt bedoeld.

De weerstand tegen branddoorslag geldt dus voor inwendige scheidingsconstructies en kan experimenteel worden bepaald met de zogenaamde 'brandwerendheidsproef' zoals omschreven in de NEN 6069. Voor relatief eenvoudige constructies kan de brandwerendheid ook rekenkundig worden vastgesteld met behulp van de betreffende normen.

Met de norm NEN 6068 is het mogelijk om de weerstand tegen brandoverslag door straling tussen brandcompartimenten via de buitenlucht te bepalen. Met behulp van deze rekenmethode is het mogelijk om het stralingsniveau op een bedreigde ruimte/gevelopening als gevolg van een brand te bepalen; het betreft warmtestraling vanuit de brandruimte en de warmtestraling van de uitslaande vlammen uit de gevelopeningen van de brandruimte.

De brandoverslag kan plaatsvinden binnen één gebouw naar een hoger gelegen brandcompartiment (brandoverslag omhoog), naar een naastgelegen brandcompartiment (brandoverslag opzij) of naar een brandcompartiment in een ander gebouw (brandoverslag tegenover). De brandoverslag naar een spiegelsymmetrisch gebouw is een bijzonder geval van brandoverslag naar een tegenoverliggend gebouw. In onderhavig plan zijn de meest kritische situaties berekend.

De WBDBO wordt bepaald volgens NEN 6068. De branddoorslagcomponent wordt op bouwkundige wijze gerealiseerd, de brandoverslagcomponent door middel van een berekening volgens NEN 6068. Volgens paragraaf 6.6.5 van deze norm is de weerstand tegen brandoverslag in minuten ten minste gelijk aan de getalwaarde van de beschouwde referentievuurbelasting (V_{ref}), indien de maximale waarde van de warmtestralingsflux op de openingsvlakken van de ontvangende ruimte(n) niet groter is dan 15 kW/m^2 .

NEN 6068 geeft voorwaarden met betrekking tot de bepalingmethode voor de weerstand tegen brandoverslag. Hieronder worden enkele voorwaarden genoemd die tevens van belang zijn voor de uitvoering van onderhavig plan:

- De gevel van het gebouw waarin de ruimte is gelegen van waaruit en 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 (NEN-EN 13501-1).
- Een deel van een gevel of dak moet worden beschouwd als opening, tenzij dit deel voldoende brandwerend is. De eisen aan de brandwerendheid van dichte delen zijn opgenomen in paragraaf 6.4.3 van deze norm, gecombineerd met de NEN 6069.
De brandwerendheid is voldoende bij gebouwen lager dan 20 m bereikbaar voor de brandweer bij een eis van WBDBO 30/60 indien deze gelijk is aan ten minste 30 min, tenzij de wdbdo-eis 20 min is, dan is 20 min voldoende.
Is de gevel niet bereikbaar voor de brandweer geldt een eis van 60 minuten brandwerendheid bij een eis van WBDBO 60.
- LET OP: Uitgangspunt dient te zijn dat er geen branduitbreiding kan plaatsvinden via de spouw.
- Het dak van de ruimte van waaruit de weerstand tegen brandoverslag wordt bepaald, mag niet brandgevaarlijk zijn zoals bepaald in NEN 6063.
- De horizontale afstand tussen enig punt van een gevelopening van de ruimte van waaruit de weerstand tegen brandoverslag wordt bepaald, tot enig punt van een gevel van een andere ruimte, gemeten loodrecht op de desbetreffende gevelopening, mag, indien de normalen op de gevels onder een hoek groter dan 90° en kleiner dan 270° staan, niet minder bedragen dan de kleinste waarde van:
 - driemaal de rekenwaarde van $P_{v,i}$ voor de desbetreffende gevelopening;
 - 5 m.

- Indien de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van de constructieonderdelen waarmee het te beschouwen constructieonderdeel een onlosmakelijk geheel vormt, lager is dan de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van het beschouwde constructieonderdeel is de brandwerendheid met betrekking tot de scheidende functie van het te beschouwen constructieonderdeel ten hoogste gelijk aan die van de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken.
- Balkonplaten en/of overstekken moeten een brandwerendheid met betrekking tot bezwijken, uitgedrukt in minuten, bezitten die in getalwaarde ten minste gelijk zijn aan de eis aan de brandwerendheid aan dichte delen in gevels. Indien niet aan de voorwaarde voor brandwerendheid wordt voldaan, moet de balkonplaat als niet aanwezig worden beschouwd.

Berekening

De berekeningen voor de brandoverslag zijn uitgevoerd met het softwareprogramma 'Pintegraal' (versie 6.1p_standard) en is gebaseerd op de norm NEN 6068 (versie 2016).

Op basis van de invoergegevens (brandruimte, gevels, gevelopeningen) berekent het programma de condities in de brandruimte en de eigenschappen van de uitslaande vlammen. Op basis van deze gegevens kan de stralingsintensiteit in observatiepunten worden berekend.

Een rekenscenario bestaat uit de locatie van de brand, de bedreigde gevelopening alsmede de positie op gevelopening waar de stralingsintensiteit berekend moet worden.

Het programma rekent op basis van de brand- en vlamgegevens de straling van de afzonderlijke gevelopeningen van de brandende brandruimte, en telt de bijdragen van deze (brandende) gevelopeningen bij elkaar op. De straling van de vlammen en de straling vanuit de brandruimte via die gevelopening worden berekend. De berekeningen worden uitgevoerd met een nauwkeurigheid die ruim voldoet aan de eisen die in de NEN 6068 worden gesteld.

Voor de stralingsbijdrage van elke gevelopening wordt bepaald welk deel van de gevelopening en de uitslaande vlammen zichtbaar is, en welke (gedeeltelijk) worden geblokkeerd door andere gevels.

Bij de berekeningen wordt er geen rekening gehouden met het feit dat in bijzondere gevallen de vlam van de ene gevelopening de straling van een andere gevelopening(vlam) gedeeltelijk kan afschermen/absorberen; dit is een veilige benadering.

Scenario's

Voor de bepaling van de verschillende scenario's, is uitgegaan van de naar verwachting ongunstigste situatie.

De volgende scenario's zijn onderzocht:

- Alle maatgevende verschillende woningtypes

Bij de berekeningen is, met een vuurbelasting van 60 kg vurenhout per m² vloeroppervlakte, uitgegaan van een 'worst-case scenario'.

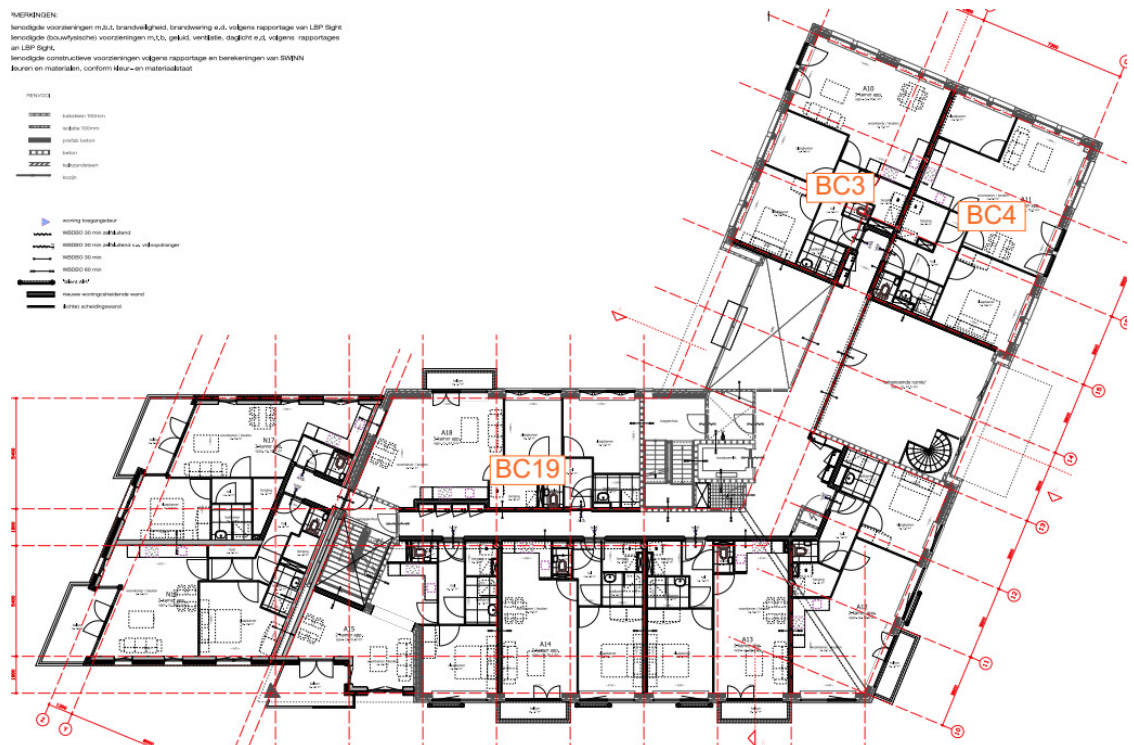
Samenvatting

Uit de brandoverslagberekeningen conform NEN 6068 volgt dat er aanvullende maatregelen getroffen dienen te worden om brandoverslag te voorkomen:

- De borstwering van de pui op verdieping 6 op stramien 14/A dient 60 minuten brandwerend te worden uitgevoerd (conform NEN 6069)
- De borstwering van de pui op verdieping 6 op stramien 4-5/A dient 60 minuten brandwerend te worden uitgevoerd (conform NEN 6069)
- De pui op verdieping 6 op stramien 3-4/A dient volledig 60 minuten brandwerend te worden uitgevoerd (conform NEN 6069)

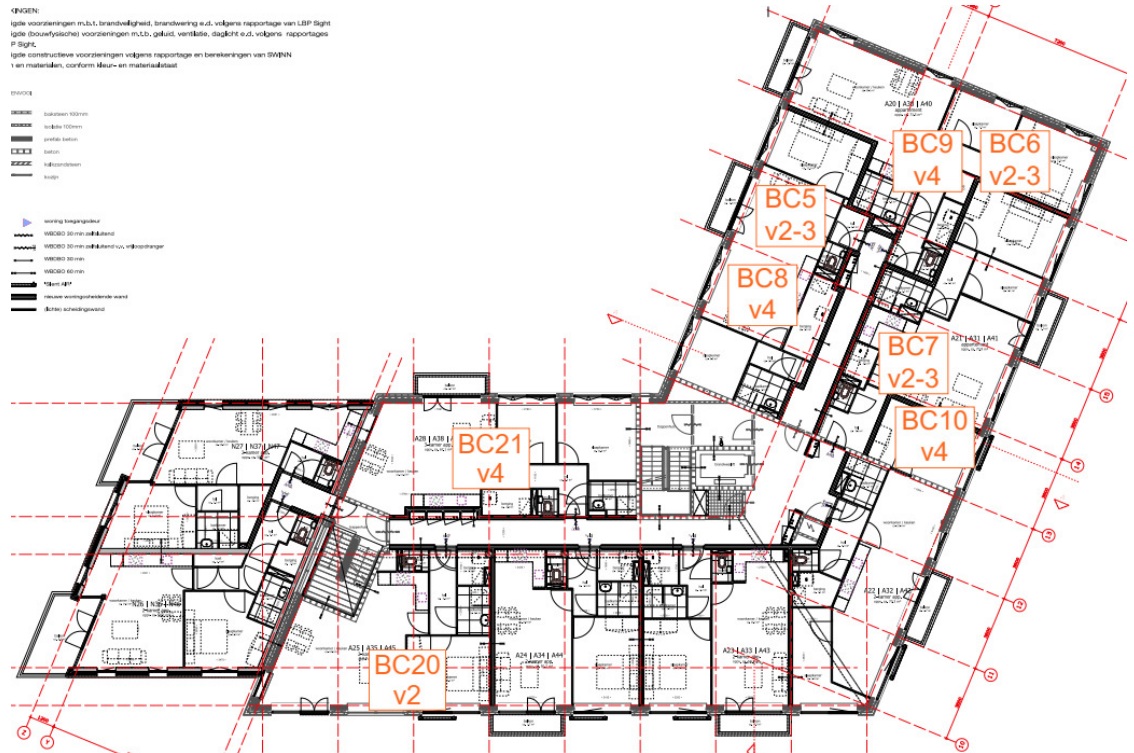


Uit de overige berekeningen volgt dat de straling nergens hoger is dan 15 kW/m^2 en dus is de weerstand tegen brandoverslag tussen de beschouwde brandcompartimenten ten minste gelijk aan 60 minuten (de beschouwde vuurbelasting) mits de in de *paragraaf 'regelgeving'* genoemde uitgangspunten worden gehanteerd.

[illegible]

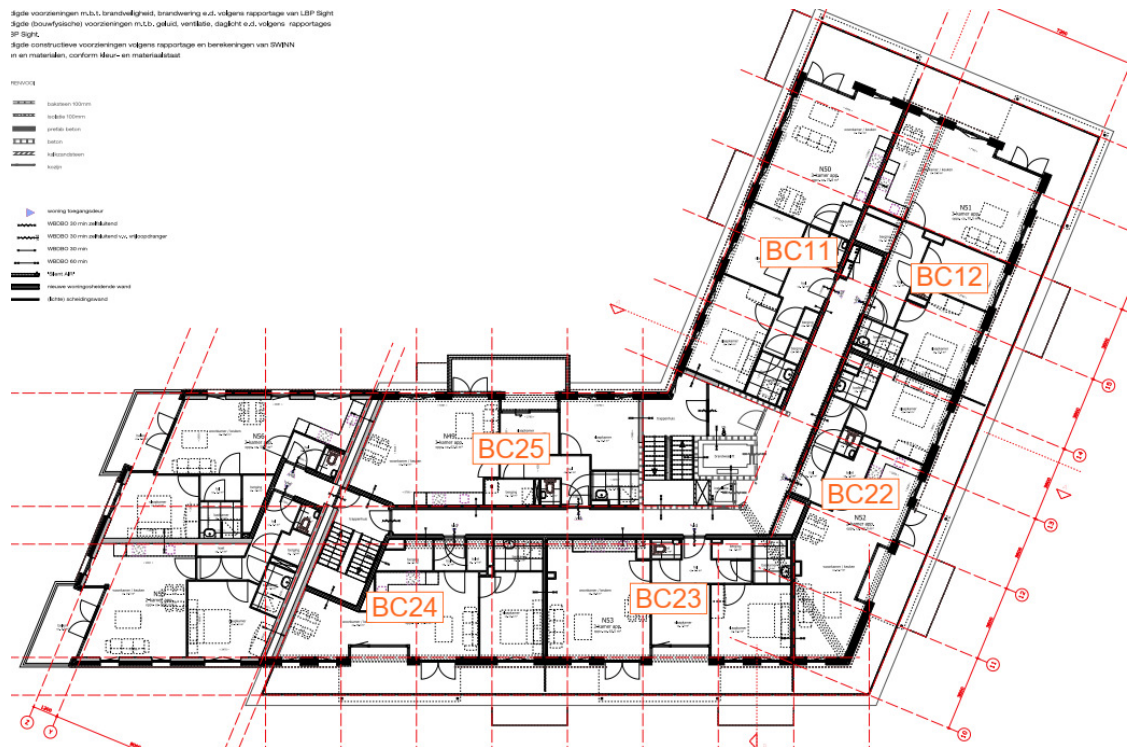
OPMERKING:
 Iglie voorzieningen m.u.v. brandveiligheid, brandwerend e.v. volgens rapportage van LBP Bight
 Iglie (bouwtechnische) voorzieningen m.u.v. geluid, ventilatie, daglicht e.v. volgens rapportage
 van LBP Bight.
 Iglie constructieve voorzieningen volgens rapportage en berekeningen van SWIN
 en materialen, conform kleur- en materiaalschema

LEGENDA
 100mm
 150mm
 200mm
 250mm
 300mm
 350mm
 400mm
 450mm
 500mm
 550mm
 600mm
 650mm
 700mm
 750mm
 800mm
 850mm
 900mm
 950mm
 1000mm
 1050mm
 1100mm
 1150mm
 1200mm
 1250mm
 1300mm
 1350mm
 1400mm
 1450mm
 1500mm
 1550mm
 1600mm
 1650mm
 1700mm
 1750mm
 1800mm
 1850mm
 1900mm
 1950mm
 2000mm
 2050mm
 2100mm
 2150mm
 2200mm
 2250mm
 2300mm
 2350mm
 2400mm
 2450mm
 2500mm
 2550mm
 2600mm
 2650mm
 2700mm
 2750mm
 2800mm
 2850mm
 2900mm
 2950mm
 3000mm
 3050mm
 3100mm
 3150mm
 3200mm
 3250mm
 3300mm
 3350mm
 3400mm
 3450mm
 3500mm
 3550mm
 3600mm
 3650mm
 3700mm
 3750mm
 3800mm
 3850mm
 3900mm
 3950mm
 4000mm
 4050mm
 4100mm
 4150mm
 4200mm
 4250mm
 4300mm
 4350mm
 4400mm
 4450mm
 4500mm
 4550mm
 4600mm
 4650mm
 4700mm
 4750mm
 4800mm
 4850mm
 4900mm
 4950mm
 5000mm
 5050mm
 5100mm
 5150mm
 5200mm
 5250mm
 5300mm
 5350mm
 5400mm
 5450mm
 5500mm
 5550mm
 5600mm
 5650mm
 5700mm
 5750mm
 5800mm
 5850mm
 5900mm
 5950mm
 6000mm
 6050mm
 6100mm
 6150mm
 6200mm
 6250mm
 6300mm
 6350mm
 6400mm
 6450mm
 6500mm
 6550mm
 6600mm
 6650mm
 6700mm
 6750mm
 6800mm
 6850mm
 6900mm
 6950mm
 7000mm
 7050mm
 7100mm
 7150mm
 7200mm
 7250mm
 7300mm
 7350mm
 7400mm
 7450mm
 7500mm
 7550mm
 7600mm
 7650mm
 7700mm
 7750mm
 7800mm
 7850mm
 7900mm
 7950mm
 8000mm
 8050mm
 8100mm
 8150mm
 8200mm
 8250mm
 8300mm
 8350mm
 8400mm
 8450mm
 8500mm
 8550mm
 8600mm
 8650mm
 8700mm
 8750mm
 8800mm
 8850mm
 8900mm
 8950mm
 9000mm
 9050mm
 9100mm
 9150mm
 9200mm
 9250mm
 9300mm
 9350mm
 9400mm
 9450mm
 9500mm
 9550mm
 9600mm
 9650mm
 9700mm
 9750mm
 9800mm
 9850mm
 9900mm
 9950mm
 10000mm



OPMERKING:
 Iglie voorzieningen m.u.v. brandveiligheid, brandwerend e.v. volgens rapportage van LBP Bight
 Iglie (bouwtechnische) voorzieningen m.u.v. geluid, ventilatie, daglicht e.v. volgens rapportage
 van LBP Bight.
 Iglie constructieve voorzieningen volgens rapportage en berekeningen van SWIN
 en materialen, conform kleur- en materiaalschema

LEGENDA
 100mm
 150mm
 200mm
 250mm
 300mm
 350mm
 400mm
 450mm
 500mm
 550mm
 600mm
 650mm
 700mm
 750mm
 800mm
 850mm
 900mm
 950mm
 1000mm
 1050mm
 1100mm
 1150mm
 1200mm
 1250mm
 1300mm
 1350mm
 1400mm
 1450mm
 1500mm
 1550mm
 1600mm
 1650mm
 1700mm
 1750mm
 1800mm
 1850mm
 1900mm
 1950mm
 2000mm
 2050mm
 2100mm
 2150mm
 2200mm
 2250mm
 2300mm
 2350mm
 2400mm
 2450mm
 2500mm
 2550mm
 2600mm
 2650mm
 2700mm
 2750mm
 2800mm
 2850mm
 2900mm
 2950mm
 3000mm
 3050mm
 3100mm
 3150mm
 3200mm
 3250mm
 3300mm
 3350mm
 3400mm
 3450mm
 3500mm
 3550mm
 3600mm
 3650mm
 3700mm
 3750mm
 3800mm
 3850mm
 3900mm
 3950mm
 4000mm
 4050mm
 4100mm
 4150mm
 4200mm
 4250mm
 4300mm
 4350mm
 4400mm
 4450mm
 4500mm
 4550mm
 4600mm
 4650mm
 4700mm
 4750mm
 4800mm
 4850mm
 4900mm
 4950mm
 5000mm
 5050mm
 5100mm
 5150mm
 5200mm
 5250mm
 5300mm
 5350mm
 5400mm
 5450mm
 5500mm
 5550mm
 5600mm
 5650mm
 5700mm
 5750mm
 5800mm
 5850mm
 5900mm
 5950mm
 6000mm
 6050mm
 6100mm
 6150mm
 6200mm
 6250mm
 6300mm
 6350mm
 6400mm
 6450mm
 6500mm
 6550mm
 6600mm
 6650mm
 6700mm
 6750mm
 6800mm
 6850mm
 6900mm
 6950mm
 7000mm
 7050mm
 7100mm
 7150mm
 7200mm
 7250mm
 7300mm
 7350mm
 7400mm
 7450mm
 7500mm
 7550mm
 7600mm
 7650mm
 7700mm
 7750mm
 7800mm
 7850mm
 7900mm
 7950mm
 8000mm
 8050mm
 8100mm
 8150mm
 8200mm
 8250mm
 8300mm
 8350mm
 8400mm
 8450mm
 8500mm
 8550mm
 8600mm
 8650mm
 8700mm
 8750mm
 8800mm
 8850mm
 8900mm
 8950mm
 9000mm
 9050mm
 9100mm
 9150mm
 9200mm
 9250mm
 9300mm
 9350mm
 9400mm
 9450mm
 9500mm
 9550mm
 9600mm
 9650mm
 9700mm
 9750mm
 9800mm
 9850mm
 9900mm
 9950mm
 10000mm



BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar
1	BC1	to_0	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,1	Ok
2	BC1	to_1	Middenboven	0,00	1,20	0,00	0,0	6068_2016	8,3	Ok
3	BC1	to_2	Middenboven	0,00	1,20	0,00	0,0	6068_2016	8,8	Ok
4	BC1	to_3	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	2,1	Ok
5	BC1	to_4	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	2,1	Ok
6	BC1	to_5	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	2,0	Ok
7	BC1	to_6	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,7	Ok
8	BC2	to_7	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,8	Ok
9	BC2	to_8	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	2,1	Ok
10	BC2	to_9	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	2,2	Ok
11	BC2	to_10	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	2,2	Ok
12	BC2	to_11	Middenboven	0,00	1,20	0,00	0,0	6068_2016	9,7	Ok
13	BC2	to_12	Middenboven	0,00	1,20	0,00	0,0	6068_2016	9,2	Ok
14	BC4	to_44	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	2,9	Ok
15	BC4	to_44	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	4,7	Ok
16	BC4	to_44	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	3,8	Ok
17	BC3	to_13	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,0	Ok
18	BC3	to_15	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,1	Ok
19	BC3	to_21	Middenboven	0,00	1,20	0,00	0,0	6068_2016	5,2	Ok
20	BC3	to_22	Middenboven	0,00	1,20	0,00	0,0	6068_2016	4,8	Ok
21	BC3	to_42	Linksonder	0,50	0,00	0,00	0,0	6068_2016	4,5	Ok
22	BC3	to_42	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	4,5	Ok
23	BC3	to_42	Rechtsonder	-0,50	0,00	0,00	0,0	6068_2016	5,0	Ok
24	BC3	to_34	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	1,2	Ok
25	BC3	to_34	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	1,3	Ok
26	BC3	to_34	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	1,2	Ok
27	BC4	to_25	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,3	Ok
28	BC4	to_26	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,3	Ok
29	BC4	to_27	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,2	Ok
30	BC4	to_29	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,0	Ok
31	BC4	to_31	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,2	Ok
32	BC5	to_34	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,4	Ok
33	BC5	to_36	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,5	Ok

BRANDSCENARIO"S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar
34	BC5	to_33	Middenboven	0,00	1,20	0,00	0,0	6068_2016	6,9	Ok
35	BC5	O1	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,6	Ok
36	BC6	to_37	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,4	Ok
37	BC6	to_38	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,6	Ok
38	BC6	to_39	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,7	Ok
39	BC6	to_40	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,7	Ok
40	BC6	to_41	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,6	Ok
41	BC7	to_43	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	2,1	Ok
42	BC7	to_45	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	2,1	Ok
43	BC7	to_44	Middenboven	0,00	1,20	0,00	0,0	6068_2016	10,5	Ok

BRANDRUIMTEN

Naam	Breed	Diep	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Industriemodel	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
BC1	5,24	1,78	3,31	Nee	0,00		60	0,29		tg_0 tg_1 tg_2 tg_3 tg_4 tg_5 tg_6 tg_7 tg_8 tg_9
BC2	7,14	10,80	3,31	Nee	0,00		60	0,29		tg_10 tg_11 tg_12 tg_13 tg_14 tg_15
BC3	5,24	1,79	3,31	Nee	3,60		60	0,29		tg_16 tg_17 tg_18 tg_19 tg_20 tg_21 tg_22 tg_23
BC4	7,14	10,80	3,31	Nee	3,60		60	0,29		tg_24 tg_25 tg_26 tg_27
BC5	5,19	1,95	3,31	Nee	7,20		60	0,29		tg_50 tg_49 tg_48 tg_47 tg_46 tg_45 tg_44 tg_43 tg_42 tg_41 tg_40 tg_51
BC6	1,41	0,56	3,31	Nee	7,20		60	0,29		tg_35 tg_36 tg_37 tg_38 tg_39 tg_30 tg_28 tg_29 tg_31 tg_32 tg_33 tg_34
BC7	2,39	8,62	3,31	Nee	7,20		60	0,29		tg_57 tg_58 tg_59 tg_55 tg_54 tg_53 tg_52 tg_56

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_0	-2,22	-5,48	3,02	-5,48	3,60	90,00	,00	,000
tg_1	3,02	-5,48	3,02	-3,69	3,60	90,00	,00	,000
tg_2	3,02	-3,69	3,42	-3,69	3,60	90,00	,00	,000
tg_3	3,42	-3,69	3,42	-2,29	3,60	90,00	,00	,000
tg_4	3,42	-2,29	4,83	-2,29	3,60	90,00	,00	,000
tg_5	4,83	-2,29	4,83	2,45	3,60	90,00	,00	,000
tg_6	4,83	2,45	3,07	2,45	3,60	90,00	,00	,000
tg_7	3,07	2,45	3,07	5,32	3,60	90,00	,00	,000
tg_8	3,07	5,32	-2,22	5,32	3,60	90,00	,00	,000
tg_9	-2,22	5,32	-2,22	-5,48	3,60	90,00	,00	,000
tg_10	5,04	-5,48	12,18	-5,48	3,60	90,00	,00	,000
tg_11	12,18	-5,48	12,18	5,32	3,60	90,00	,00	,000
tg_12	12,18	5,32	10,37	5,32	3,60	90,00	,00	,000
tg_13	10,37	5,32	10,37	2,59	3,60	90,00	,00	,000
tg_14	10,37	2,59	5,04	2,59	3,60	90,00	,00	,000
tg_15	5,04	2,59	5,04	-5,48	3,60	90,00	,00	,000
tg_16	-2,22	-5,48	3,02	-5,48	3,60	90,00	3,60	,000
tg_17	3,02	-5,48	3,02	-3,69	3,60	90,00	3,60	,000
tg_18	3,02	-3,69	3,42	-3,69	3,60	90,00	3,60	,000
tg_19	3,42	-3,69	3,42	-2,29	3,60	90,00	3,60	,000
tg_20	3,42	-2,29	4,83	-2,29	3,60	90,00	3,60	,000
tg_21	4,83	-2,29	4,83	5,32	3,60	90,00	3,60	,000
tg_22	4,83	5,32	-2,22	5,32	3,60	90,00	3,60	,000
tg_23	-2,22	5,32	-2,22	-5,48	3,60	90,00	3,60	,000
tg_24	5,04	-5,48	12,18	-5,48	3,60	90,00	3,60	,000
tg_25	12,18	-5,48	12,18	5,32	3,60	90,00	3,60	,000
tg_26	12,18	5,32	5,04	5,32	3,60	90,00	3,60	,000
tg_27	5,04	5,32	5,04	-5,48	3,60	90,00	3,60	,000
tg_28	12,18	5,32	-2,22	5,32	3,60	90,00	7,20	,000
tg_29	-2,22	5,32	-2,22	1,53	3,60	90,00	7,20	,000
tg_30	12,18	1,82	12,18	5,32	3,60	90,00	7,20	,000
tg_31	-2,22	1,53	2,39	1,53	3,60	90,00	7,20	,000
tg_32	2,39	1,53	2,39	-1,73	3,60	90,00	7,20	,000

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_33	2,39	-1,73	3,63	-1,73	3,60	90,00	7,20	,000
tg_34	3,63	-1,73	3,63	-2,29	3,60	90,00	7,20	,000
tg_35	3,63	-2,29	5,04	-2,29	3,60	90,00	7,20	,000
tg_36	5,04	-2,29	5,04	-3,65	3,60	90,00	7,20	,000
tg_37	5,04	-3,65	7,33	-3,65	3,60	90,00	7,20	,000
tg_38	7,33	-3,65	7,33	1,82	3,60	90,00	7,20	,000
tg_39	7,33	1,82	12,18	1,82	3,60	90,00	7,20	,000
tg_40	2,18	1,32	-2,22	1,32	3,60	90,00	7,20	,000
tg_41	2,18	-1,94	2,18	1,32	3,60	90,00	7,20	,000
tg_42	3,42	-1,94	2,18	-1,94	3,60	90,00	7,20	,000
tg_43	3,42	-3,69	3,42	-1,94	3,60	90,00	7,20	,000
tg_44	3,02	-3,69	3,42	-3,69	3,60	90,00	7,20	,000
tg_45	3,02	-5,78	3,02	-3,69	3,60	90,00	7,20	,000
tg_46	3,42	-5,78	3,02	-5,78	3,60	90,00	7,20	,000
tg_47	3,42	-10,53	3,42	-5,78	3,60	90,00	7,20	,000
tg_48	2,97	-10,53	3,42	-10,53	3,60	90,00	7,20	,000
tg_49	2,97	-12,48	2,97	-10,53	3,60	90,00	7,20	,000
tg_50	-2,22	-12,48	2,97	-12,48	3,60	90,00	7,20	,000
tg_51	-2,22	1,32	-2,22	-12,48	3,60	90,00	7,20	,000
tg_52	7,54	-3,86	5,04	-3,86	3,60	90,00	7,20	,000
tg_53	7,54	1,61	7,54	-3,86	3,60	90,00	7,20	,000
tg_54	12,18	1,61	7,54	1,61	3,60	90,00	7,20	,000
tg_55	12,18	-9,27	12,18	1,61	3,60	90,00	7,20	,000
tg_56	5,04	-3,86	5,04	-12,48	3,60	90,00	7,20	,000
tg_57	5,04	-12,48	7,43	-12,48	3,60	90,00	7,20	,000
tg_58	7,43	-12,48	7,43	-9,27	3,60	90,00	7,20	,000
tg_59	7,43	-9,27	12,18	-9,27	3,60	90,00	7,20	,000

OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	,46	,00	1,34	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_8	BC1
to_1	,57	,00	1,10	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_9	BC1
to_2	1,93	,00	1,10	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_9	BC1
to_3	4,17	,90	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_9	BC1
to_4	5,53	,90	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_9	BC1
to_5	7,78	,90	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_9	BC1
to_6	9,13	,90	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_9	BC1
to_7	,57	,90	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_11	BC2
to_8	1,92	,90	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_11	BC2
to_9	4,17	,00	1,10	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_11	BC2
to_10	5,52	,00	1,10	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_11	BC2
to_11	7,77	,90	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_11	BC2
to_12	9,12	,90	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_11	BC2
to_13	,42	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_22	BC3
to_14	1,78	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_22	BC3
to_15	4,02	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_22	BC3
to_16	5,37	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_22	BC3
to_17	,57	3,60	1,10	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_23	BC3
to_18	1,93	3,60	1,10	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_23	BC3
to_19	4,17	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_23	BC3
to_20	5,53	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_23	BC3
to_21	7,78	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_23	BC3
to_22	9,13	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_23	BC3
to_23	,57	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_25	BC4
to_24	1,92	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_25	BC4
to_25	4,17	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_25	BC4
to_26	5,52	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_25	BC4
to_27	7,78	3,60	1,10	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_25	BC4
to_28	9,12	3,60	1,10	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_25	BC4
to_29	,57	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_26	BC4
to_30	1,93	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_26	BC4
to_31	4,17	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_26	BC4
to_32	5,52	4,50	1,10	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_26	BC4

OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_33	4,04	7,20	2,68	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_51	BC5
to_34	,44	8,10	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_51	BC5
to_36	10,86	8,10	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_51	BC5
to_37	,35	8,10	1,35	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_30	BC6
to_38	,46	8,10	1,29	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_28	BC6
to_39	4,06	8,10	1,29	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_28	BC6
to_40	7,66	8,10	1,29	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_28	BC6
to_41	11,26	8,10	1,29	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_28	BC6
to_42	,46	7,20	2,68	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_29	BC6
to_43	,65	8,10	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_55	BC7
to_44	4,25	7,20	2,68	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_55	BC7
to_45	7,85	8,10	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_55	BC7
O1	7,64	8,10	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_51	BC5

2020038.pint.deel1.jb.a1_0001.jpg

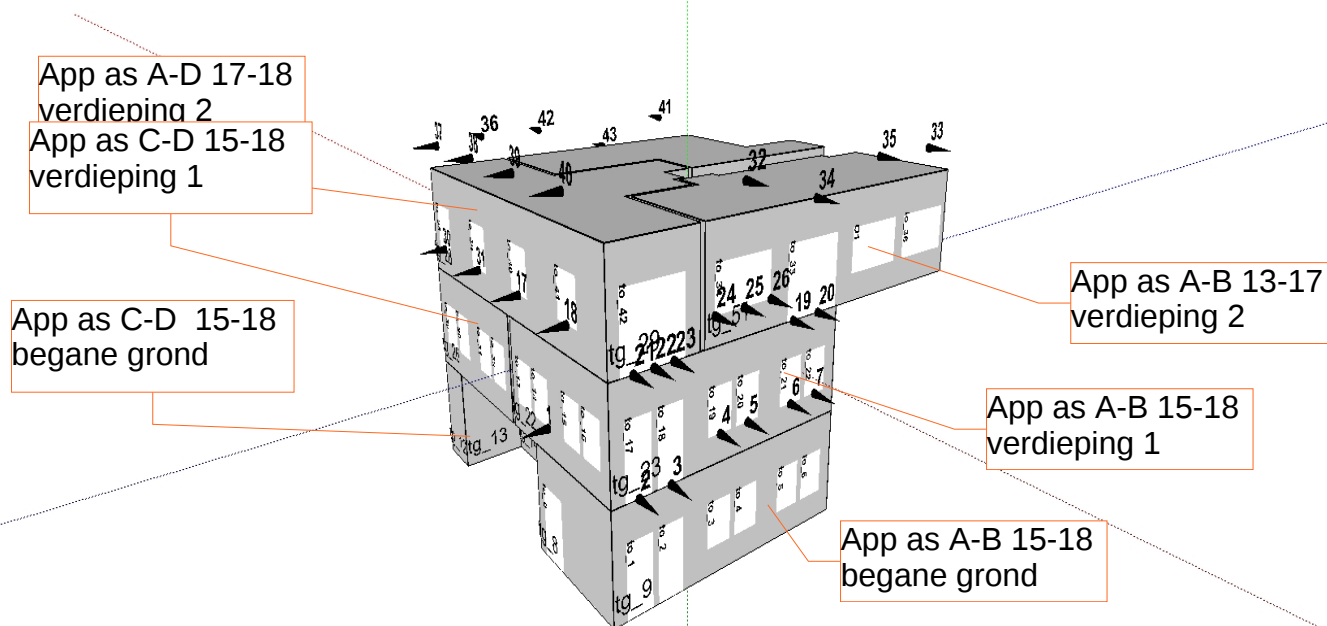
Pintegraal V6.1p_standaard

2020038

Prinsenpoort III

deel 1.a1

2020038.pint.deel1.jb.a1_0001.jpg



2020038.pint.deel1.jb.a1_0002.jpg

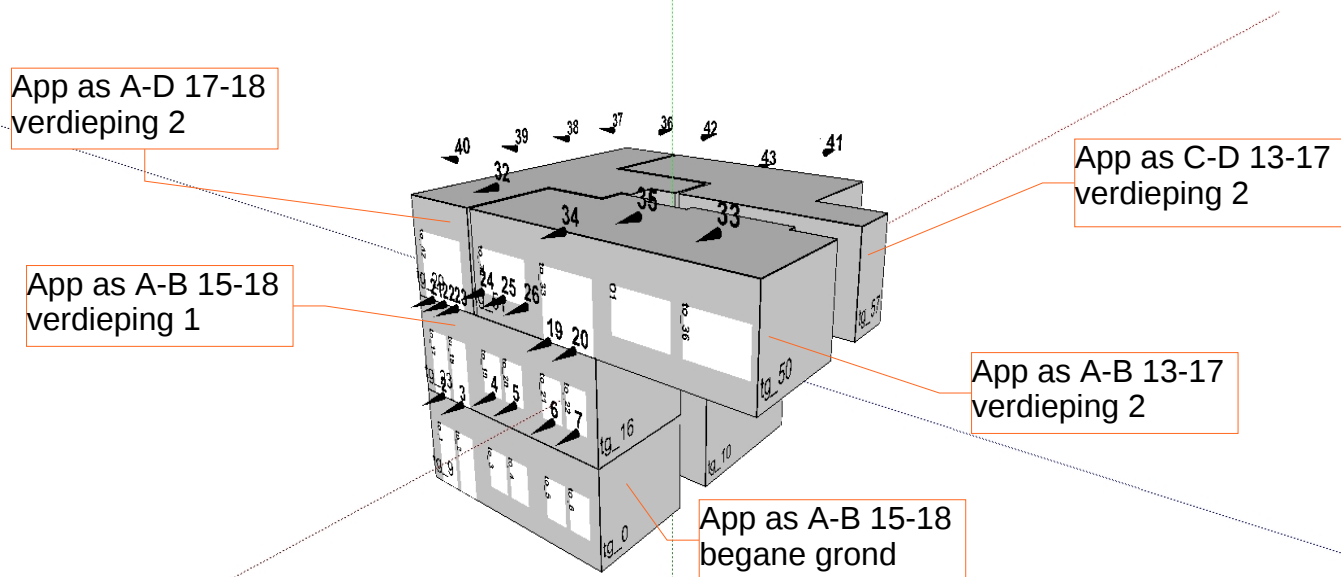
Pintegraal V6.1p_standaard

2020038

Prinsenpoort III

deel 1.a1

2020038.pint.deel1.jb.a1_0002.jpg



2020038.pint.deel1.jb.a1_0003.jpg

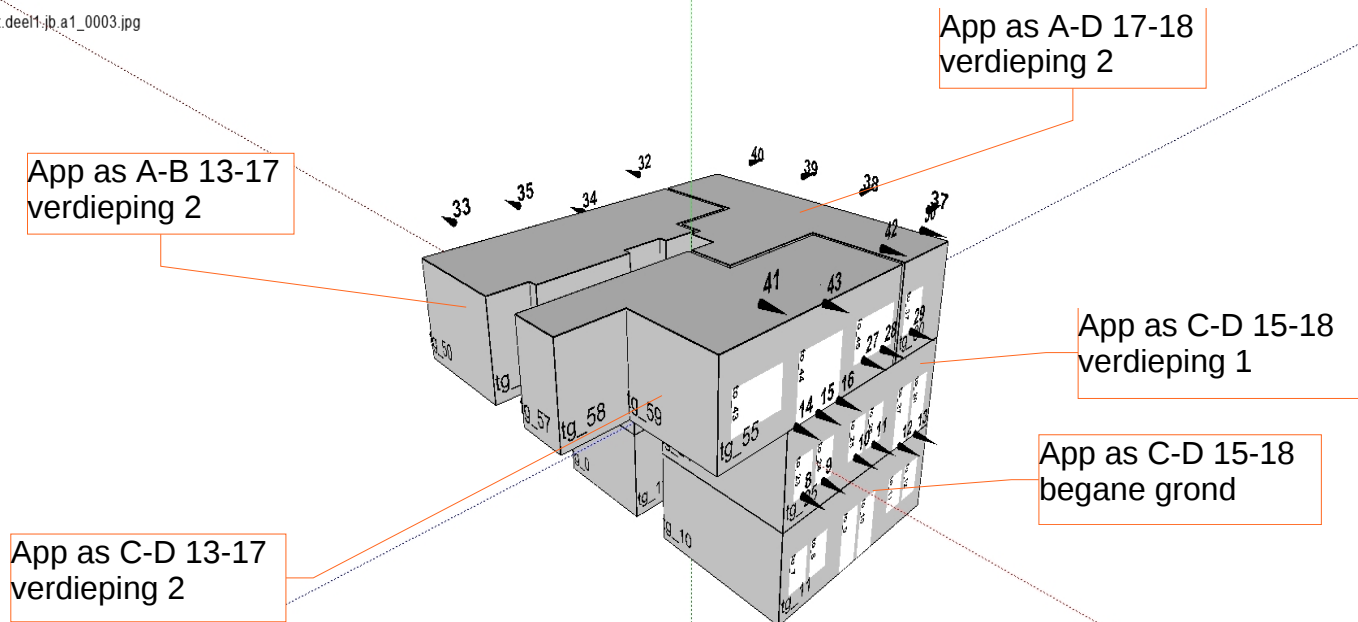
Pintegraal V6.1p_standaard

2020038

Prinsenpoort III

deel 1.a1

2020038.pint.deel1.jb.a1_0003.jpg



2020038.pint.deel1.jb.a1_0004.jpg

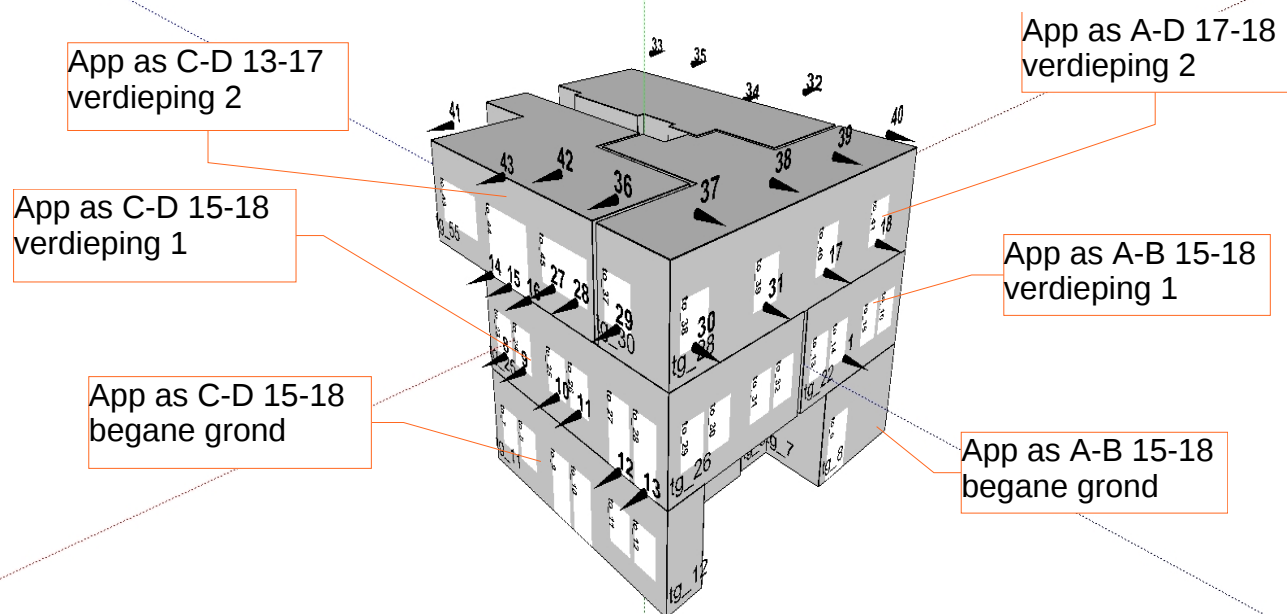
Pintegraal V6.1p_standaard

2020038

Prinsenpoort III

deel 1.a1

2020038.pint.deel1.jb.a1_0004.jpg



BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar
1	BC8	to_33	Middenboven	-0,20	2,10	0,25	0,0	6068_2016	1,6	Ok
2	BC8	to_34	Middenboven	-1,30	2,10	0,25	0,0	6068_2016	1,6	Ok
3	BC8	to_34	Middenboven	0,55	2,10	0,25	0,0	6068_2016	1,8	Ok
4	BC8	to_35	Middenboven	-1,30	2,10	0,25	0,0	6068_2016	1,6	Ok
5	BC8	to_35	Middenboven	0,71	2,10	0,25	0,0	6068_2016	1,8	Ok
6	BC8	to_36	Middenboven	0,00	2,10	0,25	0,0	6068_2016	1,6	Ok
7	BC11	to_49	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	14,2	Ok
8	BC11	to_50	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	11,7	Ok
9	BC11	to_51	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	12,4	Ok
10	BC11	to_52	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	12,6	Ok
11	BC11	to_53	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	15,1	Intensiteit te hoog!
12	BC11	to_54	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	11,8	Ok
13	BC11	to_46	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	11,5	Ok
14	BC11	O1	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	14,4	Ok
15	BC12	to_55	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	9,2	Ok
16	BC12	to_56	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	9,8	Ok
17	BC12	to_57	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	11,6	Ok
18	BC12	to_58	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	9,6	Ok
19	BC12	to_59	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	9,1	Ok
20	BC12	to_62	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	12,1	Ok
21	BC12	to_63	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	9,3	Ok
22	BC12	O2	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	11,6	Ok

BRANDRUIMTEN

Naam	Breed	Diep	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Industriemodel	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
BC8	5,19	1,95	3,31	Nee	7,20		60	0,29		tg_50 tg_49 tg_48 tg_47 tg_46 tg_45 tg_44 tg_43 tg_42 tg_41 tg_40 tg_51
BC9	1,41	0,56	3,31	Nee	7,20		60	0,29		tg_35 tg_36 tg_37 tg_38 tg_39 tg_30 tg_28 tg_29 tg_31 tg_32 tg_33 tg_34
BC10	2,39	8,62	3,31	Nee	7,20		60	0,29		tg_57 tg_58 tg_59 tg_55 tg_54 tg_53 tg_52 tg_56
BC11	4,94	14,95	2,98	Nee	10,80		60	0,27		tg_60 tg_61 tg_62 tg_0 tg_1 tg_63
BC12	5,34	4,82	2,98	Nee	10,80		60	0,27		tg_68 tg_69 tg_70 tg_73 tg_66 tg_2 tg_3 tg_4

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_28	12,18	5,32	-2,22	5,32	3,60	90,00	7,20	,000
tg_29	-2,22	5,32	-2,22	1,53	3,60	90,00	7,20	,000
tg_30	12,18	1,82	12,18	5,32	3,60	90,00	7,20	,000
tg_31	-2,22	1,53	2,39	1,53	3,60	90,00	7,20	,000
tg_32	2,39	1,53	2,39	-1,73	3,60	90,00	7,20	,000
tg_33	2,39	-1,73	3,63	-1,73	3,60	90,00	7,20	,000
tg_34	3,63	-1,73	3,63	-2,29	3,60	90,00	7,20	,000
tg_35	3,63	-2,29	5,04	-2,29	3,60	90,00	7,20	,000
tg_36	5,04	-2,29	5,04	-3,65	3,60	90,00	7,20	,000
tg_37	5,04	-3,65	7,33	-3,65	3,60	90,00	7,20	,000
tg_38	7,33	-3,65	7,33	1,82	3,60	90,00	7,20	,000
tg_39	7,33	1,82	12,18	1,82	3,60	90,00	7,20	,000
tg_40	2,18	1,32	-2,22	1,32	3,60	90,00	7,20	,000
tg_41	2,18	-1,94	2,18	1,32	3,60	90,00	7,20	,000
tg_42	3,42	-1,94	2,18	-1,94	3,60	90,00	7,20	,000
tg_43	3,42	-3,69	3,42	-1,94	3,60	90,00	7,20	,000
tg_44	3,02	-3,69	3,42	-3,69	3,60	90,00	7,20	,000
tg_45	3,02	-5,78	3,02	-3,69	3,60	90,00	7,20	,000
tg_46	3,42	-5,78	3,02	-5,78	3,60	90,00	7,20	,000
tg_47	3,42	-10,53	3,42	-5,78	3,60	90,00	7,20	,000
tg_48	2,97	-10,53	3,42	-10,53	3,60	90,00	7,20	,000
tg_49	2,97	-12,48	2,97	-10,53	3,60	90,00	7,20	,000
tg_50	-2,22	-12,48	2,97	-12,48	3,60	90,00	7,20	,000
tg_51	-2,22	1,32	-2,22	-12,48	3,60	90,00	7,20	,000
tg_52	7,54	-3,86	5,04	-3,86	3,60	90,00	7,20	,000
tg_53	7,54	1,61	7,54	-3,86	3,60	90,00	7,20	,000
tg_54	12,18	1,61	7,54	1,61	3,60	90,00	7,20	,000
tg_55	12,18	-9,27	12,18	1,61	3,60	90,00	7,20	,000
tg_56	5,04	-3,86	5,04	-12,48	3,60	90,00	7,20	,000
tg_57	5,04	-12,48	7,43	-12,48	3,60	90,00	7,20	,000
tg_58	7,43	-12,48	7,43	-9,27	3,60	90,00	7,20	,000
tg_59	7,43	-9,27	12,18	-9,27	3,60	90,00	7,20	,000
tg_60	-1,97	2,86	-1,97	-12,48	3,25	90,00	10,80	,000

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_61	-1,97	-12,48	3,29	-12,48	3,25	90,00	10,80	,000
tg_63	2,29	2,86	-1,97	2,86	3,25	90,00	10,80	,000
tg_69	5,04	-8,51	10,33	-8,51	3,25	90,00	10,80	,000
tg_70	10,33	-8,51	10,33	2,94	3,25	90,00	10,80	,000
tg_73	10,33	2,94	2,58	2,94	3,25	90,00	10,80	,000
tg_68	5,04	-2,10	5,04	-8,51	3,25	90,00	10,80	,000
tg_62	3,29	-12,48	3,29	-1,88	3,25	90,00	10,80	,000
tg_66	2,58	2,94	2,58	-1,56	3,25	90,00	10,80	,000
tg_0	3,29	-1,88	2,29	-1,88	3,25	90,00	10,80	,000
tg_1	2,29	-1,88	2,29	2,86	3,25	90,00	10,80	,000
tg_2	2,58	-1,56	3,58	-1,56	3,25	90,00	10,80	,000
tg_3	3,58	-1,56	3,58	-2,10	3,25	90,00	10,80	,000
tg_4	3,58	-2,10	5,04	-2,10	3,25	90,00	10,80	,000

OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_33	,06	8,10	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_51	BC8
to_34	3,66	7,20	2,68	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_51	BC8
to_35	7,25	8,10	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_51	BC8
to_36	10,86	8,10	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_51	BC8
to_37	,35	8,10	1,35	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_30	BC9
to_38	,46	8,10	1,29	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_28	BC9
to_39	4,06	8,10	1,29	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_28	BC9
to_40	7,66	8,10	1,29	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_28	BC9
to_41	11,26	8,10	1,29	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_28	BC9
to_42	,46	7,20	2,68	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_29	BC9
to_43	,65	8,10	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_55	BC10
to_44	4,25	7,20	2,68	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_55	BC10
to_45	7,85	8,10	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_55	BC10
to_46	,10	10,80	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_63	BC11
to_49	,96	11,70	1,74	1,75	,00	,00	Opgaand	tg_60	BC11
to_50	4,60	11,70	,90	1,75	,00	,00	Opgaand	tg_60	BC11
to_51	6,70	11,70	,90	1,75	,00	,00	Opgaand	tg_60	BC11
to_52	8,44	11,70	,90	1,75	,00	,00	Opgaand	tg_60	BC11
to_53	10,46	11,70	1,74	1,75	,00	,00	Opgaand	tg_60	BC11
to_54	13,04	11,70	,90	1,75	,00	,00	Opgaand	tg_60	BC11
to_55	,58	11,70	,90	1,75	,00	,00	Opgaand	tg_70	BC12
to_56	2,32	11,70	,90	1,75	,00	,00	Opgaand	tg_70	BC12
to_57	4,36	11,70	1,74	1,75	,00	,00	Opgaand	tg_70	BC12
to_58	7,68	11,70	,90	1,75	,00	,00	Opgaand	tg_70	BC12
to_59	9,42	11,70	,90	1,75	,00	,00	Opgaand	tg_70	BC12
to_62	3,05	10,80	1,74	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_73	BC12
to_63	5,63	10,80	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_73	BC12
O1	2,00	10,80	1,74	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_63	BC11
O2	,60	10,80	1,74	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_73	BC12

2020038.pint.deel2.jb.a1_0001.jpg

Pintegraal V6.1p_standaard

2020038

Prinsenpoort III

deel 2.a1

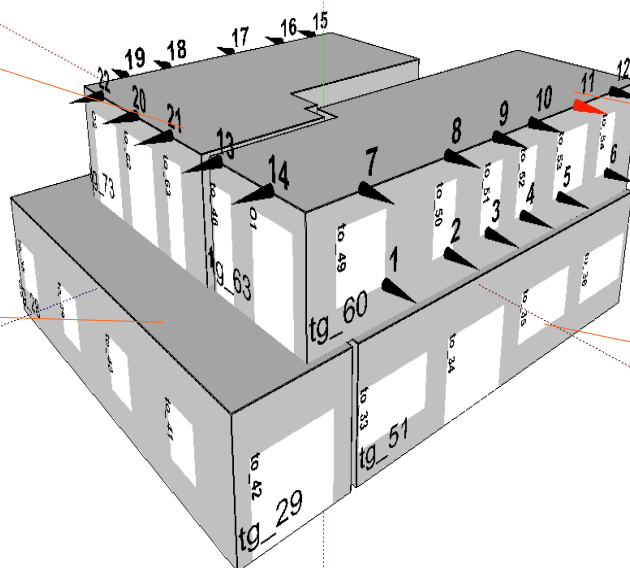
2020038.pint.deel2.jb.a1_0001.jpg

App as B-D 14-17
verdieping 5

App as A-D 17-18
verdieping 4

App as A-B 13-17
verdieping 5

App as A-B 13-17
verdieping 4



2020038.pint.deel2.jb.a1_0002.jpg

Pintegraal V6.1p_standaard

2020038

Prinsenpoort III

deel 2.a1

2020038.pint.deel2.jb.a1_0002.jpg

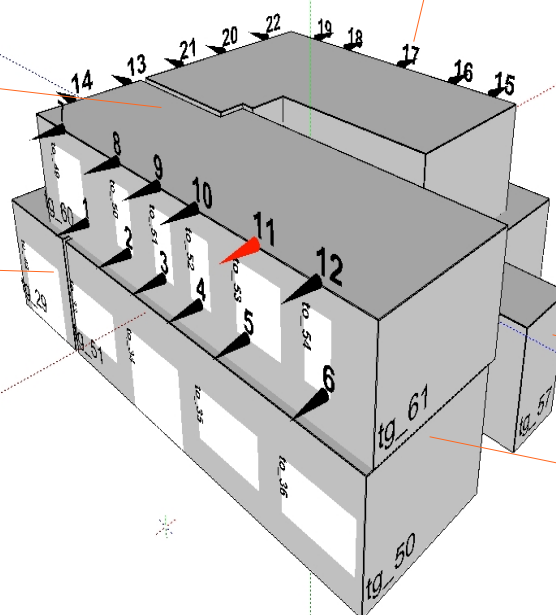
App as B-D 14-17
verdieping 5

App as A-B 13-17
verdieping 5

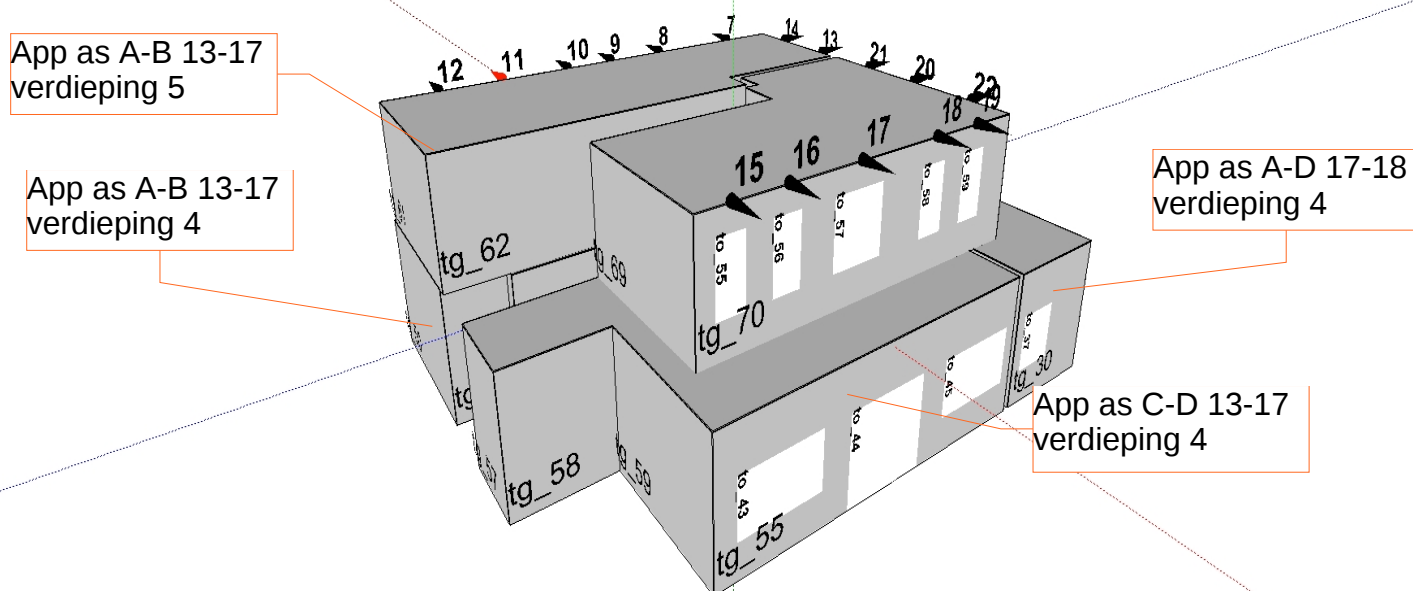
App as A-D 17-18
verdieping 4

App as C-D 13-17
verdieping 4

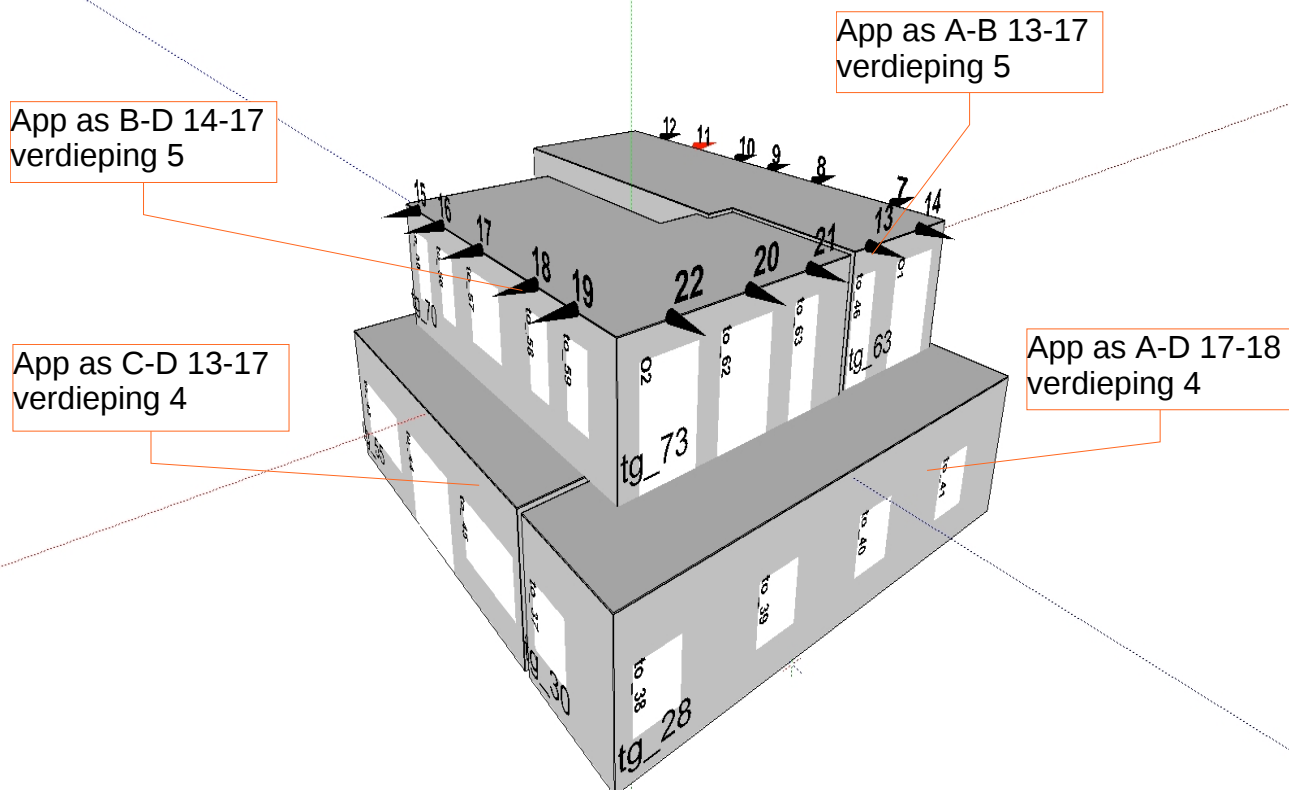
App as A-B 13-17
verdieping 4



2020038
Prinsenpoort III
deel 2.a1
2020038.pint.deel2.ib.a1_0003.jpg



2020038
Prinsenpoort III
deel 2.a1
2020038.pint.deel2.jb.a1_0004.jpg



BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar
1	BC13	to_0	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	0,9	Ok
2	BC13	to_1	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,1	Ok
3	BC13	to_3	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	0,8	Ok
4	BC13	to_2	Middenboven	0,00	1,20	0,00	0,0	6068_2016	4,3	Ok
5	BC14	to_4	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,4	Ok
6	BC14	to_5	Middenboven	0,00	1,20	0,00	0,0	6068_2016	5,9	Ok
7	BC15	to_8	Middenboven	0,00	1,00	0,00	0,0	6068_2016	5,3	Ok
8	BC15	to_9	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	0,8	Ok
9	BC15	to_6	Middenboven	0,00	1,00	0,00	0,0	6068_2016	8,9	Ok
10	BC15	to_7	Middenboven	0,00	1,00	0,00	0,0	6068_2016	8,9	Ok
11	BC16	to_10	Middenboven	0,00	1,00	0,00	0,0	6068_2016	1,7	Ok
12	BC16	to_13	Middenboven	0,00	1,00	0,00	0,0	6068_2016	1,9	Ok
13	BC16	to_14	Middenboven	0,00	1,00	0,00	0,0	6068_2016	2,2	Ok
14	BC16	to_15	Middenboven	0,00	1,00	0,00	0,0	6068_2016	2,7	Ok
15	BC17	to_11	Middenboven	0,00	1,00	0,00	0,0	6068_2016	1,6	Ok
16	BC17	to_16	Middenboven	0,00	1,00	0,00	0,0	6068_2016	1,3	Ok
17	BC17	to_17	Middenboven	0,00	1,00	0,00	0,0	6068_2016	1,0	Ok
18	BC17	to_20	Middenboven	0,00	1,00	0,00	0,0	6068_2016	1,5	Ok
19	BC18	to_21	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,6	Ok
20	BC18	to_22	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,8	Ok
21	BC18	to_26	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	7,6	Ok
22	BC19	to_24	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	2,1	Ok
23	BC19	to_25	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	2,4	Ok
24	BC19	to_26	Middenboven	0,00	1,20	0,00	0,0	6068_2016	10,5	Ok
25	BC20	to_28	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,5	Ok
26	BC20	to_29	Middenboven	0,00	2,10	0,00	0,0	6068_2016	1,4	Ok
27	BC20	to_27	Middenboven	0,00	1,20	0,00	0,0	6068_2016	5,8	Ok

BRANDRUIMTEN

Naam	Breed	Diep	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Industriemodel	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
BC13	7,44	1,25	3,31	Nee	0,00		60	0,29		tg_1 tg_2 tg_4 tg_3 tg_5 tg_6 tg_7 tg_0
BC14	6,90	7,44	3,31	Nee	0,00		60	0,29		tg_11 tg_9 tg_10 tg_8
BC15	3,64	7,44	3,31	Nee	0,00		60	0,29		tg_23 tg_12 tg_13 tg_14 tg_15 tg_16 tg_17 tg_18 tg_19 tg_20 tg_21 tg_22
BC16	8,69	7,54	3,31	Nee	0,00		60	0,29		tg_24 tg_25 tg_26 tg_27 tg_28 tg_29 tg_30 tg_31
BC17	3,39	6,92	3,31	Nee	0,00		60	0,29		tg_39 tg_33 tg_32 tg_34 tg_35 tg_36 tg_37 tg_38
BC18	10,54	5,36	3,31	Nee	0,00		60	0,29		tg_41 tg_40 tg_42 tg_43 tg_44 tg_45 tg_46 tg_47 tg_48
BC19	2,42	0,00	3,31	Nee	3,60		60	0,29		tg_56 tg_57 tg_49 tg_50 tg_51 tg_52 tg_53 tg_54 tg_55
BC20	11,06	5,42	3,31	Nee	7,20		60	0,29		tg_59 tg_60 tg_61 tg_62 tg_63 tg_64 tg_65 tg_58

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_0	3,79	2,86	2,54	2,86	3,60	90,00	,00	,000
tg_1	2,54	2,86	2,54	-4,58	3,60	90,00	,00	,000
tg_2	2,54	-4,58	6,06	-4,58	3,60	90,00	,00	,000
tg_4	6,06	-4,58	10,19	5,40	3,60	90,00	,00	,000
tg_3	10,19	5,40	5,26	7,44	3,60	90,00	,00	,000
tg_5	5,26	7,44	4,51	5,63	3,60	90,00	,00	,000
tg_6	4,51	5,63	4,88	5,48	3,60	90,00	,00	,000
tg_7	4,88	5,48	3,79	2,86	3,60	90,00	,00	,000
tg_8	2,33	-4,58	2,33	2,86	3,60	90,00	,00	,000
tg_9	-4,57	2,86	-4,57	-4,58	3,60	90,00	,00	,000
tg_10	-4,57	-4,58	2,33	-4,58	3,60	90,00	,00	,000
tg_11	2,33	2,86	-4,57	2,86	3,60	90,00	,00	,000
tg_12	-4,78	-4,58	-4,78	2,86	3,60	90,00	,00	,000
tg_13	-4,78	2,86	-9,17	2,86	3,60	90,00	,00	,000
tg_14	-9,17	2,86	-9,17	1,76	3,60	90,00	,00	,000
tg_15	-9,17	1,76	-10,19	1,76	3,60	90,00	,00	,000
tg_16	-10,19	1,76	-11,18	-,64	3,60	90,00	,00	,000
tg_17	-11,18	-,64	-13,77	,43	3,60	90,00	,00	,000
tg_18	-13,77	,43	-15,10	-2,78	3,60	90,00	,00	,000
tg_19	-15,10	-2,78	-11,84	-2,78	3,60	90,00	,00	,000
tg_20	-11,84	-2,78	-11,84	-4,28	3,60	90,00	,00	,000
tg_21	-11,84	-4,28	-8,42	-4,28	3,60	90,00	,00	,000
tg_22	-8,42	-4,28	-8,42	-4,58	3,60	90,00	,00	,000
tg_23	-8,42	-4,58	-4,78	-4,58	3,60	90,00	,00	,000
tg_24	-24,55	-2,78	-15,86	-2,78	3,60	90,00	,00	,000
tg_25	-15,86	-2,78	-12,97	4,18	3,60	90,00	,00	,000
tg_26	-12,97	4,18	-15,28	5,14	3,60	90,00	,00	,000
tg_27	-15,28	5,14	-16,32	2,65	3,60	90,00	,00	,000
tg_28	-16,32	2,65	-23,46	2,65	3,60	90,00	,00	,000
tg_29	-23,46	2,65	-24,29	,64	3,60	90,00	,00	,000
tg_30	-24,29	,64	-23,14	,64	3,60	90,00	,00	,000
tg_31	-23,14	,64	-24,55	-2,78	3,60	90,00	,00	,000
tg_32	-16,44	2,90	-14,84	6,77	3,60	90,00	,00	,000

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_33	-23,36	2,90	-16,44	2,90	3,60	90,00	,00	,000
tg_34	-14,84	6,77	-12,33	5,73	3,60	90,00	,00	,000
tg_35	-12,33	5,73	-10,76	9,52	3,60	90,00	,00	,000
tg_36	-10,76	9,52	-19,45	9,52	3,60	90,00	,00	,000
tg_37	-19,45	9,52	-20,90	6,03	3,60	90,00	,00	,000
tg_38	-20,90	6,03	-22,06	6,03	3,60	90,00	,00	,000
tg_39	-22,06	6,03	-23,36	2,90	3,60	90,00	,00	,000
tg_40	-8,48	9,52	-10,53	4,56	3,60	90,00	,00	,000
tg_41	2,06	9,52	-8,48	9,52	3,60	90,00	,00	,000
tg_42	-10,53	4,56	-9,60	4,18	3,60	90,00	,00	,000
tg_43	-9,60	4,18	-8,98	4,18	3,60	90,00	,00	,000
tg_44	-8,98	4,18	-8,98	4,58	3,60	90,00	,00	,000
tg_45	-8,98	4,58	-5,29	4,58	3,60	90,00	,00	,000
tg_46	-5,29	4,58	-5,29	4,18	3,60	90,00	,00	,000
tg_47	-5,29	4,18	2,06	4,18	3,60	90,00	,00	,000
tg_48	2,06	4,18	2,06	9,52	3,60	90,00	,00	,000
tg_49	-11,83	5,11	-9,60	4,18	3,60	90,00	3,60	,000
tg_50	-9,60	4,18	-8,98	4,18	3,60	90,00	3,60	,000
tg_51	-8,98	4,18	-8,98	4,58	3,60	90,00	3,60	,000
tg_52	-8,98	4,58	-5,29	4,58	3,60	90,00	3,60	,000
tg_53	-5,29	4,58	-5,29	4,18	3,60	90,00	3,60	,000
tg_54	-5,29	4,18	2,06	4,18	3,60	90,00	3,60	,000
tg_55	2,06	4,18	2,06	9,52	3,60	90,00	3,60	,000
tg_56	2,06	9,52	-10,01	9,52	3,60	90,00	3,60	,000
tg_57	-10,01	9,52	-11,83	5,11	3,60	90,00	3,60	,000
tg_58	-13,77	,43	-15,85	-4,58	3,60	90,00	7,20	,000
tg_59	-15,85	-4,58	-4,78	-4,58	3,60	90,00	7,20	,000
tg_60	-4,78	-4,58	-4,78	2,86	3,60	90,00	7,20	,000
tg_61	-4,78	2,86	-9,17	2,86	3,60	90,00	7,20	,000
tg_62	-9,17	2,86	-9,17	1,76	3,60	90,00	7,20	,000
tg_63	-9,17	1,76	-10,19	1,76	3,60	90,00	7,20	,000
tg_64	-10,19	1,76	-11,18	-,64	3,60	90,00	7,20	,000
tg_65	-11,18	-,64	-13,77	,43	3,60	90,00	7,20	,000

OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	,40	,90	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_2	BC13
to_1	,46	,90	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_4	BC13
to_2	4,06	,00	2,68	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_4	BC13
to_3	7,66	,90	1,35	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_4	BC13
to_4	,30	,90	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_10	BC14
to_5	3,90	,00	2,68	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_10	BC14
to_6	,61	,00	1,74	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_19	BC15
to_7	,46	,00	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_20	BC15
to_8	,71	,00	1,74	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_21	BC15
to_9	,46	,90	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_23	BC15
to_10	,78	,00	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_29	BC16
to_12	,54	,00	3,00	2,65	,00	1,40	Opgaand	tg_31	BC16
to_13	1,01	,00	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_24	BC16
to_14	3,50	,00	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_24	BC16
to_15	6,02	,00	1,74	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_24	BC16
to_11	,79	,00	1,74	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_36	BC17
to_16	3,69	,00	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_36	BC17
to_17	6,75	,00	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_36	BC17
to_18	,10	,00	3,58	2,65	,00	1,40	Opgaand	tg_37	BC17
to_19	,10	,00	,96	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_38	BC17
to_20	,63	,00	1,74	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_39	BC17
to_21	,26	,90	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_41	BC18
to_22	3,96	,90	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_41	BC18
to_23	7,46	,00	2,68	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_41	BC18
to_24	,26	4,50	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_56	BC19
to_25	3,96	4,50	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_56	BC19
to_26	7,46	3,60	2,68	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_56	BC19
to_27	,69	7,20	2,68	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_59	BC20
to_28	4,29	8,10	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_59	BC20
to_29	7,89	8,10	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_59	BC20

2020038.pint.deel3.jb.a1_0001.jpg

Pintegraal V6.1p_standaard

2020038
Prinsenpoort III
deel 3
20200

App as 00-04 C-D
verdieping 2

App as D1-C X-Z
begane grond

App as 00-04 C-D
begane grond

App as 06-08 C-D
begane grond

App as 00-06 A-B
verdieping 1

App as 08-12 C-D
begane grond

2020038.pint.deel3.jb.a1_0002.jpg

Pintegraal V6.1p_standaard

2020038
Prinsenpoort III
deel 3.a1
2020038.pint.deel3.jb.a1_0002.jpg

App as 00-04 C-D
verdieping 2

App as 00-06 A-B
verdieping 1

App as A-C X-Z
begane grond

App as 00-06 A-B
begane grond

App as 08-12 C-D
begane grond

2020038.pint.deel3.jb.a1_0003.jpg

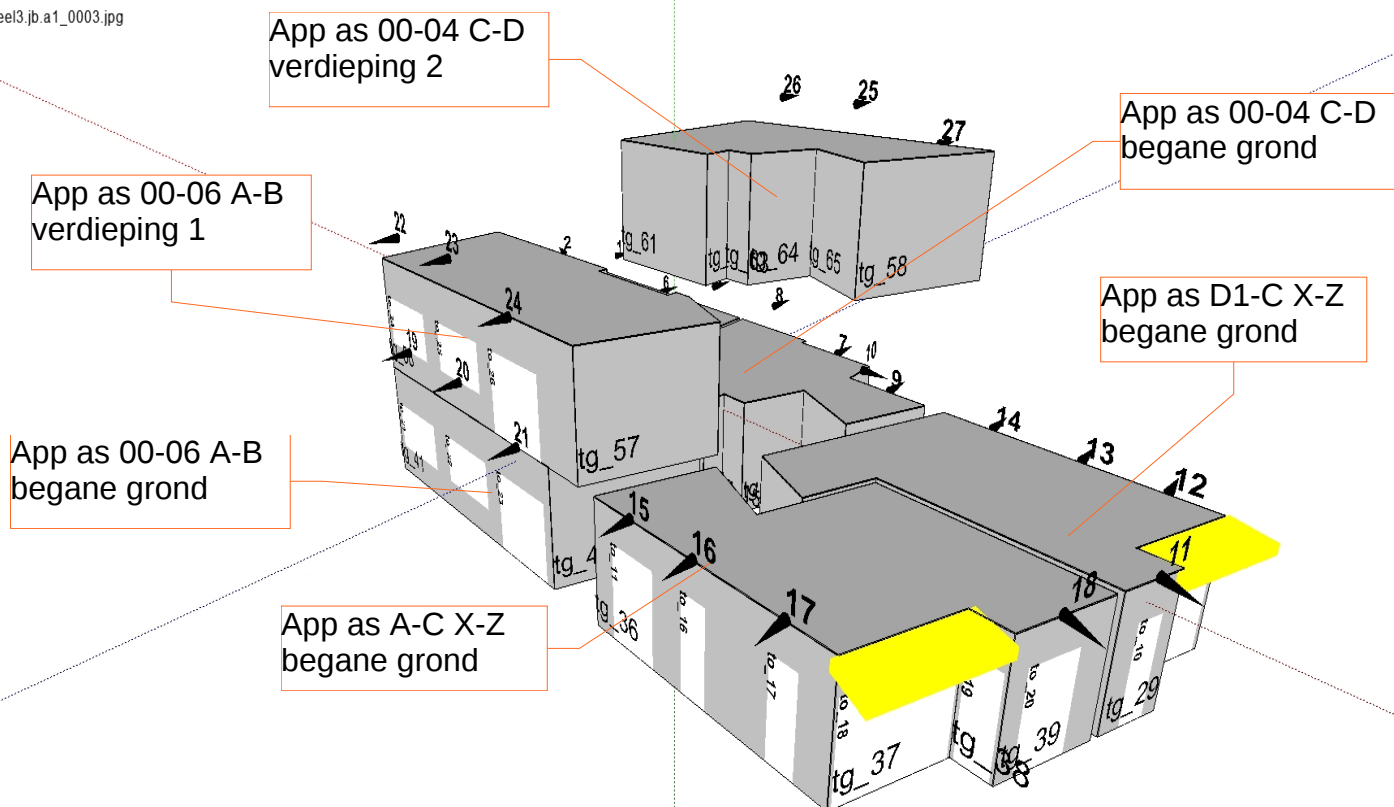
Pintegraal V6.1p_standaard

2020038

Prinsenpoort III

deel 3.a1

2020038.pint.deel3.jb.a1_0003.jpg



2020038.pint.deel3.jb.a1_0004.jpg

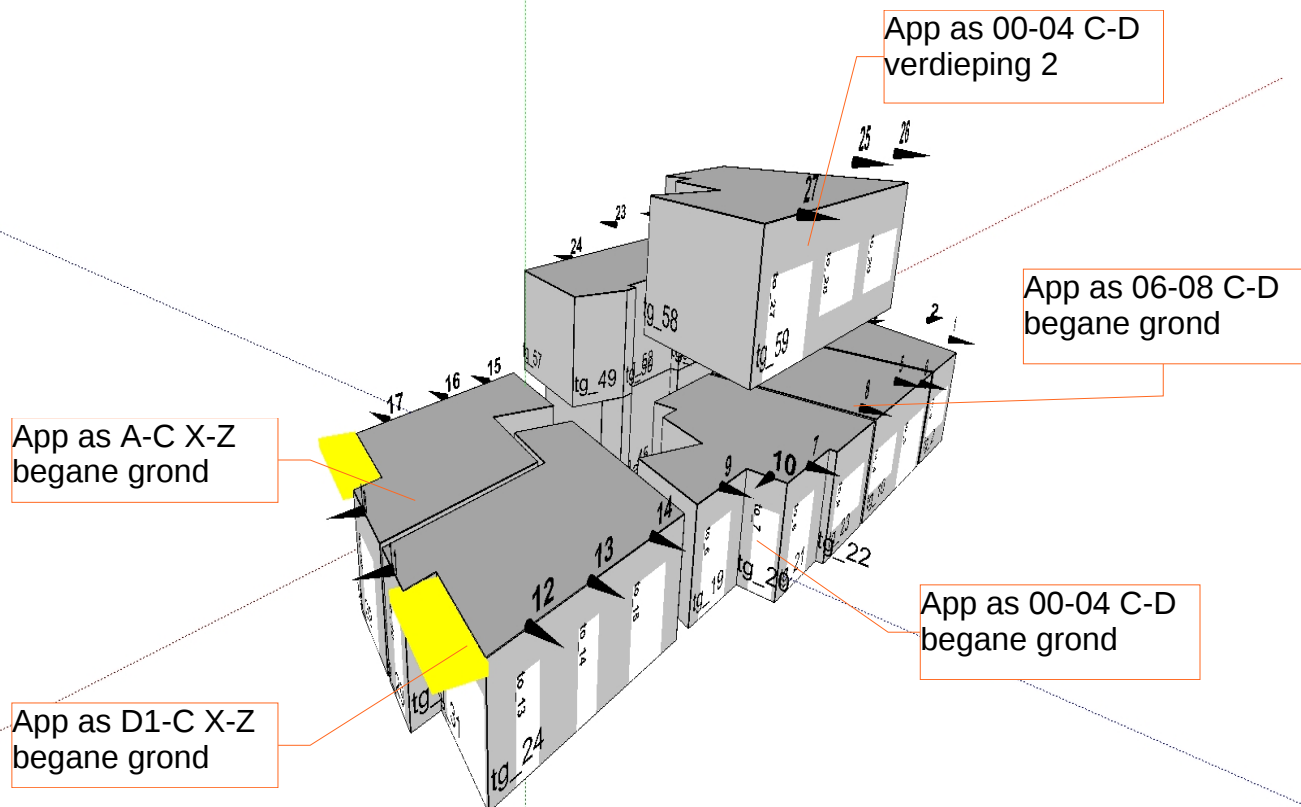
Pintegraal V6.1p_standaard

2020038

Prinsenpoort III

deel 3.a1

2020038.pint.deel3.jb.a1_0004.jpg



BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar
1	BC21	to_15	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	2,0	Ok
2	BC21	to_16	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	2,4	Ok
3	BC21	to_17	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	2,8	Ok
4	BC21	to_18	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	9,4	Ok
5	BC21	to_19	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2016	1,0	Ok
6	BC22	to_0	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	3,8	Ok
7	BC22	to_3	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	7,3	Ok
8	BC22	to_4	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	6,9	Ok
9	BC22	O1	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	6,3	Ok
10	BC22	to_1	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	8,9	Ok
11	BC22	to_2	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	7,6	Ok
12	BC23	to_5	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	10,1	Ok
13	BC23	to_8	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	11,0	Ok
14	BC23	to_9	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	9,8	Ok
15	BC23	to_6	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	12,7	Ok
16	BC23	to_7	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	12,8	Ok
17	BC24	to_10	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	8,5	Ok
18	BC24	to_11	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	8,9	Ok
19	BC24	to_14	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	10,0	Ok
20	BC24	to_12	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	10,8	Ok
21	BC24	O2	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	8,7	Ok
22	BC25	to_15	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	14,6	Ok
23	BC25	to_16	Rechtsboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	10,8	Ok
24	BC25	to_19	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	14,9	Ok
25	BC25	to_17	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	18,5	Intensiteit te hoog!
26	BC25	to_18	Middenboven	0,00	0,65	0,00	0,0	6068_2016	18,9	Intensiteit te hoog!

BRANDRUIMTEN

Naam	Breed	Diep	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Industriemodel	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
BC21	7,35	0,40	3,31	Nee	0,00		60	0,29		tg_54 tg_55 tg_56 tg_57 tg_49 tg_50 tg_51 tg_52 tg_53
BC22	7,44	1,25	2,96	Nee	3,60		60	0,29		tg_2 tg_4 tg_9 tg_5 tg_0 tg_6 tg_7 tg_10 tg_1
BC23	4,91	5,64	2,98	Nee	3,60		60	0,27		tg_14 tg_16 tg_18 tg_11 tg_12 tg_13
BC24	11,06	5,42	2,96	Nee	3,60		60	0,29		tg_33 tg_32 tg_41 tg_40 tg_39 tg_38 tg_37 tg_35
BC25	3,75	5,04	2,98	Nee	3,60		60	0,27		tg_27 tg_29 tg_31 tg_26 tg_25 tg_24 tg_23 tg_22 tg_21 tg_20 tg_19

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_49	-18,81	5,11	-16,57	4,18	3,60	90,00	,00	,000
tg_50	-16,57	4,18	-15,96	4,18	3,60	90,00	,00	,000
tg_51	-15,96	4,18	-15,96	4,58	3,60	90,00	,00	,000
tg_52	-15,96	4,58	-12,27	4,58	3,60	90,00	,00	,000
tg_53	-12,27	4,58	-12,27	4,18	3,60	90,00	,00	,000
tg_54	-12,27	4,18	-4,92	4,18	3,60	90,00	,00	,000
tg_55	-4,92	4,18	-4,92	9,52	3,60	90,00	,00	,000
tg_56	-4,92	9,52	-16,98	9,52	3,60	90,00	,00	,000
tg_57	-16,98	9,52	-18,81	5,11	3,60	90,00	,00	,000
tg_1	2,54	2,75	2,54	-2,78	3,25	90,00	3,60	,000
tg_2	2,54	-2,78	4,86	-2,78	3,25	90,00	3,60	,000
tg_4	4,86	-2,78	5,91	-,25	3,25	90,00	3,60	,000
tg_9	5,91	-,25	7,02	2,44	3,25	90,00	3,60	,000
tg_5	7,02	2,44	10,05	9,75	3,25	90,00	3,60	,000
tg_0	10,05	9,75	5,11	11,79	3,25	90,00	3,60	,000
tg_6	5,11	11,79	2,33	5,07	3,25	90,00	3,60	,000
tg_7	2,33	5,07	3,33	4,65	3,25	90,00	3,60	,000
tg_10	3,33	4,65	2,54	2,75	3,25	90,00	3,60	,000
tg_11	2,33	-2,78	2,33	2,86	3,25	90,00	3,60	,000
tg_12	2,33	2,86	-9,28	2,86	3,25	90,00	3,60	,000
tg_13	-9,28	2,86	-9,28	-2,78	3,25	90,00	3,60	,000
tg_14	-9,28	-2,78	-4,37	-2,78	3,25	90,00	3,60	,000
tg_16	-4,37	-2,78	-1,46	-2,78	3,25	90,00	3,60	,000
tg_18	-1,46	-2,78	2,33	-2,78	3,25	90,00	3,60	,000
tg_32	-9,49	-2,78	-9,49	2,86	3,25	90,00	3,60	,000
tg_33	-15,65	-2,78	-9,49	-2,78	3,25	90,00	3,60	,000
tg_35	-18,76	-2,78	-15,65	-2,78	3,25	90,00	3,60	,000
tg_37	-22,08	-2,78	-18,76	-2,78	3,25	90,00	3,60	,000
tg_38	-20,74	,45	-22,08	-2,78	3,25	90,00	3,60	,000
tg_39	-18,14	-,63	-20,74	,45	3,25	90,00	3,60	,000
tg_40	-16,70	2,86	-18,14	-,63	3,25	90,00	3,60	,000
tg_41	-9,49	2,86	-16,70	2,86	3,25	90,00	3,60	,000
tg_19	-4,92	4,18	-4,92	9,22	3,25	90,00	3,60	,000

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_20	-12,27	4,18	-4,92	4,18	3,25	90,00	3,60	,000
tg_21	-12,27	4,58	-12,27	4,18	3,25	90,00	3,60	,000
tg_22	-15,96	4,58	-12,27	4,58	3,25	90,00	3,60	,000
tg_23	-15,96	4,18	-15,96	4,58	3,25	90,00	3,60	,000
tg_24	-16,57	4,18	-15,96	4,18	3,25	90,00	3,60	,000
tg_25	-18,81	5,11	-16,57	4,18	3,25	90,00	3,60	,000
tg_26	-17,11	9,22	-18,81	5,11	3,25	90,00	3,60	,000
tg_27	-4,92	9,22	-8,67	9,22	3,25	90,00	3,60	,000
tg_29	-8,67	9,22	-11,58	9,22	3,25	90,00	3,60	,000
tg_31	-11,58	9,22	-17,11	9,22	3,25	90,00	3,60	,000

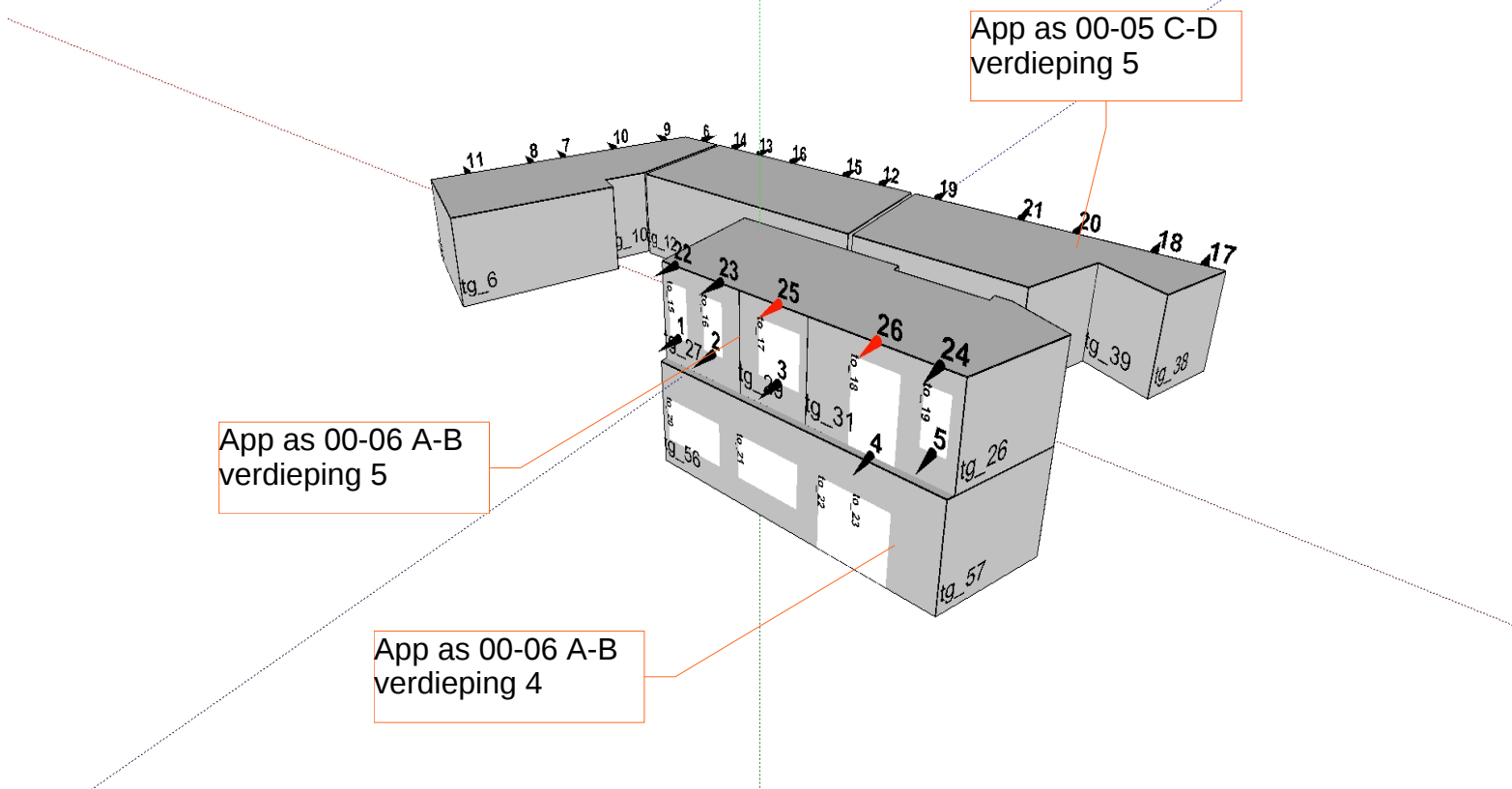
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	,56	3,60	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_2	BC22
to_1	,16	3,60	2,71	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_9	BC22
to_2	5,35	3,60	1,74	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_5	BC22
to_3	,95	3,60	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_5	BC22
to_4	2,65	3,60	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_5	BC22
to_5	1,12	3,60	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_14	BC23
to_6	2,71	3,60	1,74	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_14	BC23
to_7	1,00	3,60	1,75	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_16	BC23
to_8	,63	3,60	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_18	BC23
to_9	2,37	3,60	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_18	BC23
to_10	,24	3,60	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_37	BC24
to_11	1,98	3,60	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_37	BC24
to_12	1,18	3,60	1,75	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_35	BC24
to_14	4,20	3,60	1,74	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_33	BC24
to_15	,28	4,50	,90	1,75	,00	,00	Opgaand	tg_27	BC25
to_16	2,02	4,50	,90	1,75	,00	,00	Opgaand	tg_27	BC25
to_17	,85	4,50	1,74	1,75	,00	,00	Opgaand	tg_29	BC25
to_18	1,71	3,60	1,74	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_31	BC25
to_19	4,24	4,50	,90	1,75	,00	,00	Opgaand	tg_31	BC25
to_20	,26	,90	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_56	BC21
to_21	3,86	,90	2,68	1,50	,00	,00	Opgaand	tg_56	BC21
to_22	7,46	,00	1,39	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_56	BC21
to_23	8,85	,00	1,39	2,40	,00	,00	Opgaand	tg_56	BC21
O1	,85	3,60	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_4	BC22
O2	,79	3,60	,90	2,65	,00	,00	Opgaand	tg_33	BC24

2020038.pint.deel4.jb.a1_0001.jpg

Pintegraal V6.1p_standaard

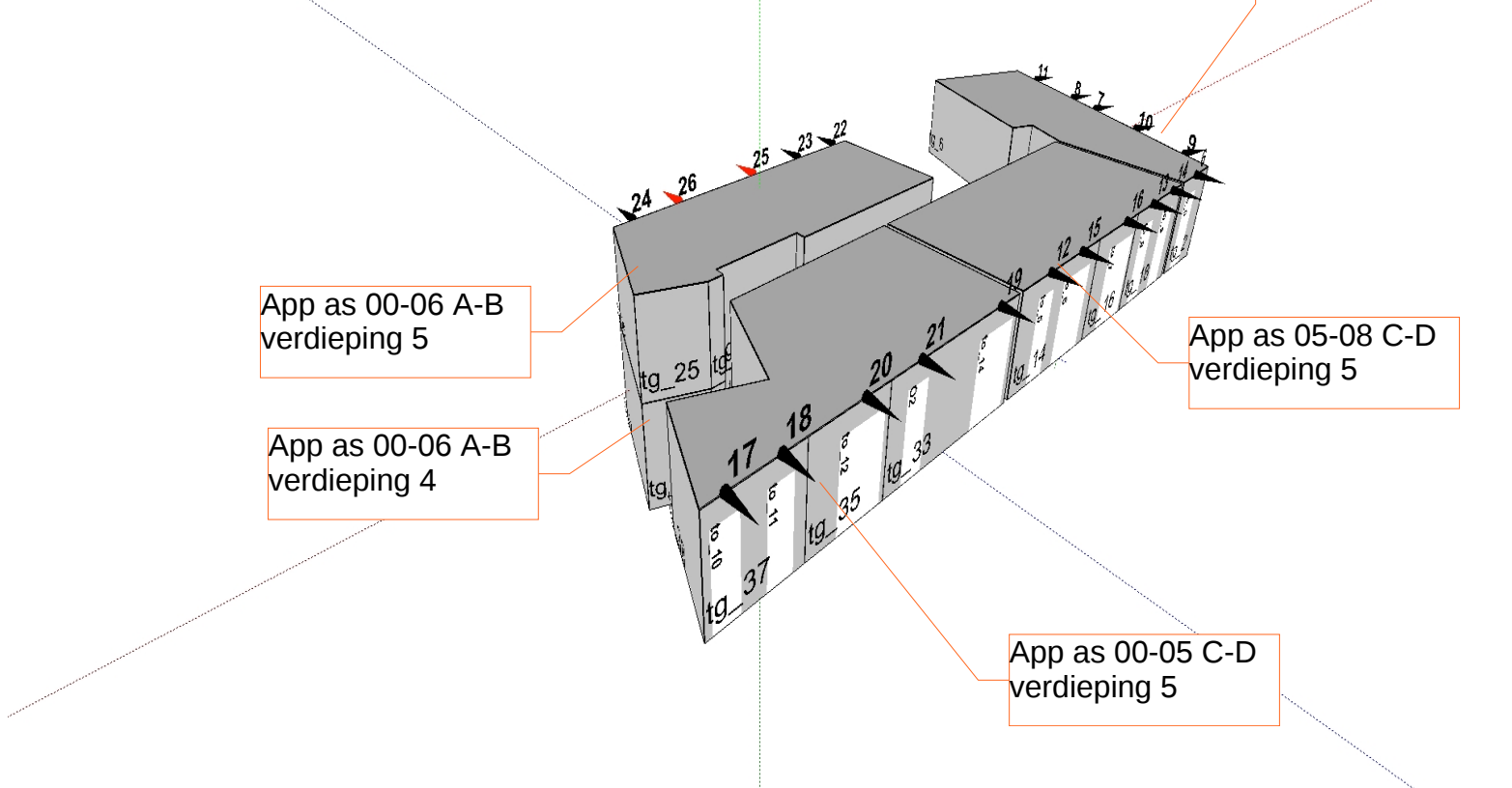
2020038
Prinsenpoort III
deel 4.a1
2020038.pint.deel4.jb.a1_0001.jpg



2020038.pint.deel4.jb.a1_0002.jpg

Pintegraal V6.1p_standaard

2020038
Prinsenpoort III
deel 4.a1
2020038.pint.deel4.jb.a1_0002.jpg



2020038.pint.deel4.jb.a1_0003.jpg

Pintegraal V6.1p_standaard

2020038

Prinsenpoort III

deel 4.a1

2020038.pint.deel4.jb.a1_0003.jpg

App as 00-05 C-D
verdieping 5App as 00-06 A-B
verdieping 5App as 05-08 C-D
verdieping 5App as 08-14 C-D
verdieping 5

2020038.pint.deel4.jb.a1_0004.jpg

Pintegraal V6.1p_standaard

2020038

Prinsenpoort III

deel 4.a1

2020038.pint.deel4.jb.a1_0004.jpg

App as 00-05 C-D
verdieping 5App as 05-08 C-D
verdieping 5App as 00-06 A-B
verdieping 5App as 00-06 A-B
verdieping 4App as 08-14 C-D
verdieping 5