

Quickscan brandveiligheid

Omgevingsvergunning

Project: Villa Trianon

Kenmerk: 2019004.qsb.wvdo.a1

Datum: 20-1-2022

2019004.qsb.wvdo.a1

Opdrachtgever	Maas-Jacobs Vastgoed BV Postbus 40 4880 AA Zundert T (076) 597 52 00 Vertegenwoordigd door: Dhr. S. Kant
---------------	--

Project	Villa Trianon
---------	---------------

Projectnummer	2019004
---------------	---------

Rapportnummer	2019004.qsb.wvdo.a1
---------------	---------------------

Datum	20-1-2022
-------	-----------

Versie	Definitief
--------	------------

Uitgevoerd door	W.A.B. van den Oetelaar
-----------------	-------------------------

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. Brandcompartimentering	5
3. (Beschermd) Subbrandcompartimentering	5
4. Vluchten	6
5. Brandveiligheidsinstallaties	6
6. Constructies	6
7. Materiaalgedrag	7
8. Bereikbaarheid en bluswatervoorziening	7
Bijlage 1. Figuren brandveiligheid	8
Bijlage 2. Brandoverslag berekeningen	9
Wettelijk kader	9
Berekening	10
Samenvatting	10

1. Inleiding

Voor het project Villa Trianon zijn de gegevens voor de omgevingsvergunning getoetst aan het Bouwbesluit 2012 op het aspect van brandveiligheid.

Dit plan is reeds op 30-12-2020 ingediend. Deze rapportage betreft een aanpassing op de aanvraag omgevingsvergunning. Het project wordt in deze rapportage getoetst aan de destijds gestelde eisen (30-12-2020) uit het Bouwbesluit 2012.

Het is mogelijk dat er ten gevolge van de in bijlage opgenomen berekeningen wijzigingen in de reeds bestaande tekeningen worden aangebracht, of details anders moeten worden uitgevoerd. Indien niet uitdrukkelijk anders is bepaald, gaan wij er vanuit, dat de diverse bescheiden door derden op elkaar worden afgestemd en wijzen wij verantwoordelijkheid van eventuele verschillen in detaillering, maatvoering e.d. zonder meer van de hand.

Als in dit rapport wordt verwezen naar een artikel zonder verdere verwijzing, dan is dit naar het artikel van het Bouwbesluit 2012.

1.1. Beschrijving project

Het project betreft de nieuwbouw van een appartementencomplex, bestaande uit een 12-tal appartementen, verdeeld over 3 bouwlagen.

In de kelder is een parkeergarage gesitueerd. Op de begane grond zijn een 4-tal appartementen, het bergingencomplex, de hoofdentree en twee trappenhuizen gesitueerd. Op verdieping 1 en 2 zijn per bouwlaag een 4-tal appartementen gesitueerd.

De appartementen dienen te worden aangeduid als 'woonfunctie gelegen in een woongebouw'. De parkeergarage dient te worden aangeduid als 'overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen'. Het bergingencomplex dient te worden aangeduid als 'andere overige gebruiksfunctie'.

Het hoogste verblijfsgebied ligt op ca. 7,22 meter boven het meetniveau. De begane grond ligt 0,93 m boven het meetniveau (Peil=0,925). De kelder ligt op ca. 2,41 m onder het meetniveau.

1.2. Gebruikte tekeningen

Voor de beoordeling is gebruik gemaakt van de tekeningen set 1621-OV102-1 t/m 1621-OV102.3 en 1621-OV202 t/m 1621-OV302 d.d. 22-07-2021.

Etten-Leur, 20-1-2022

Nex2us



W.A.B. van den Oetelaar

2. Brandcompartimentering

De aanwezige gebruiksfuncties moeten zijn ingedeeld in brandcompartimenten van maximaal 1.000 m², waarbij tevens ieder appartement een separaat brandcompartiment dient te vormen.

De volgende indeling in brandcompartimenten dient te worden aangehouden:

- BC1:
De parkeergarage in de kelder vormt een separaat brandcompartiment met een gebruiksoppervlakte van ca. 587 m²;
- BC2:
Het bergingencomplex op de begane grond vormt een separaat brandcompartiment met een gebruiksoppervlakte van ca. 80 m²;
- Ieder appartement vormt een separaat brandcompartiment;
- De gemeenschappelijke verkeersruimtes vormen ieder een separate Extra Beschermd Vluchroute.

De brandwerende scheidingsconstructies tussen de verschillende brandcompartimenten 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 Extra Beschermd Vluchroutes. Deze dienen te voldoen aan WBDBO 30.

Hierbij dienen de, in de inwendige scheidingsconstructies aanwezige, deuren zelfsluitend uitgevoerd te worden. Geadviseerd wordt de zelfsluitendheid te realiseren door het toepassen van een vrijloopdranger die wordt aangestuurd door een rookmelder binnen de woning (op 31-12-2020 nog niet vereist).

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

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

- De zuidgevel en een gedeelte van de oostgevel van het bergingencomplex (BC2) dient minimaal 30 minuten brandwerend te worden uitgevoerd (2-zijdig);

Bovenstaande indeling is schematisch weergegeven in bijlage 1.

De brandoverslagberekeningen zijn weergegeven in bijlage 2.

3. (Beschermd) Subbrandcompartimentering

Standaard geldt binnen de aanwezige gebruiksfuncties een toegestane (gecorrigeerde) loopafstand van maximaal 30 m.

De maximale gecorrigeerde loopafstand in de appartementen bedraagt 27,7 m. De maximale loopafstand in de parkeergarage bedraagt 21,6 m. De maximale loopafstand in het bergingencomplex bedraagt 14,0 m.

Doordat de aanwezige bezetting in de parkeergarage lager is dan 30 m² per persoon bedraagt de maximale toegestane loopafstand 60 m.

Met de aanwezige vluchtdeuren wordt aan deze eis voldaan waardoor ieder brandcompartiment tevens een subbrandcompartiment vormt.

Conform Bouwbesluit dient ieder appartement naast een separaat brandcompartiment en separaat subbrandcompartiment tevens een separaat beschermd subbrandcompartiment te vormen.

4. Vluchten

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

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

In de entreehal op de begane grond voeren de vluchtroutes vanuit de twee linker appartementen langs de woningtoegangsdeuren van de andere woonfunctie voordat er een keus gemaakt kan worden voor een vluchtroute. Dit voldoet niet aan het Bouwbesluit. De volgende maatregelen dienen getroffen te worden om naar ons inziens een gelijkwaardig niveau van veiligheid te behalen:

- Als gelijkwaardigheidsmaatregel voor het vluchten op de begane grond, waarbij deels voorbij een andere woonfunctie moet worden gevlucht alvorens je kan kiezen, dienen er aanvullend rookmelders in de gemeenschappelijke verkeersruimte op de begane grond toegepast te worden. Daarnaast dienen de woningtoegangsdeuren voorzien te worden van een vrijloopdranger. De rookmelders in de gemeenschappelijke verkeersruimte dienen de rookmelders binnen de woningen in alarm stand te schakelen en dienen de vrijloopdrangers van de woningen aan te sturen. De rookmelders en vrijloopdrangers dienen conform NEN 2535, bijlage C te worden uitgevoerd. Bovengenoemde maatregelen vormen een dubbele aanvullende veiligheid door het toepassen van vrijloopdrangers (cf. Bouwbesluit niet vereist) en een rookmelder in de EBV (cf. Bouwbesluit niet vereist). Conform rechtens verkregen niveau (Bouwbesluit 2012, 30-12-2020) is het toepassen van een vrijloopdranger geen vereiste.

Deze maatregelen dienen in overleg met de brandweer goedgekeurd te worden.

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

5. Brandveiligheidsinstallaties

Conform het Bouwbesluit behoeft het gebouw niet te worden voorzien van een brandmeldinstallatie, als bedoeld in NEN 2535, en een ontruimingsalarm installatie, als bedoeld in NEN 2575.

Conform het Bouwbesluit dient de parkeergarage (BC1) en de vluchtroute vanuit de parkeergarage te worden voorzien van vluchtroute aanduiding, als bedoeld in NEN 3011, en noodverlichting tot aan het aansluitend terrein. Voor tekeningen met de correcte pictogrammen (conform NEN 3011) wordt verwezen naar de bouwkundige tekeningen.

De parkeergarage en het bergingencomplex dienen voorzien te worden van draagbare blustoestelen conform NEN 4001. Bij toepassing van een blustoestel (9 liter afff) dienen er in de parkeergarage 2 stuks toegepast te worden en in de bergingen 1 stuk. De maximale loopafstand naar een blustoestel mag 20 m bedragen.

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.

Gezien de opstelplaats van de brandweer op een afstand van 49 m van de brandweeringang (ingang trappenhuis) van het appartementencomplex is gelegen en aangezien de benodigde inzetdiepte in het gebouw 56 m bedraagt, wordt de maximale inzetdiepte van 60 meter overschreden (totale inzetdiepte = 105 m). Conform het Bouwbesluit dient de begane grond t/m verdieping 2 voorzien te worden van een droge blusleiding, als bedoeld in NEN 1594. E.e.a. in overleg met de brandweer.

In hoofdstuk 8 wordt ingegaan op de eisen m.b.t. de opstelplaats van de brandweer.

6. 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 draagconstructie moet een brandwerendheid op bezwijken hebben van ten minste 90 minuten.

7. Materiaalgedrag

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

Constructieonderdeel	
Buitengevel conform NEN 6068	Klasse B
Constructieonderdelen extra beschermde vluchtroute binnenzijde	klasse B/ rookklasse s2
Constructieonderdelen binnenzijde overig	klasse D/ rookklasse s2
Vloeren, trappen extra beschermde vluchtroute	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 2.

8. Bereikbaarheid en bluswatervoorziening

De ingangen van de woongebouwen en de parkeergarage dienen te worden aangeduid als brandweeringang. De opstelplaats dient op de openbare weg nabij iedere ingang te worden aangegeven. Hierbij dient de aanrijroute te voldoen aan onderstaande afmetingen:

- een vrije breedte van ten minste 4,5 meter.
- een verharding over een breedte van ten minste 3,25 meter, die geschikt is voor motorvoertuigen met een massa van ten minste 14.600 kilogram;
- een vrijgehouden hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 meter, en
- een doeltreffende afwatering.
- Bij het bepalen van de verbindingswegen dient rekeningen te worden gehouden met eventuele obstakels als een hekwerk of paaltjes.

Conform het document 'Brandweer Nederland handreiking bluswatervoorziening' dient er door de aanwezigheid van een droge blusleiding binnen 20 meter van de opstelplaats een brandkaan aanwezig te zijn.

De locaties van huidige aanwezige brandkranen in het openbaar gebied zijn niet bekend. In overleg met de brandweer dient bepaald te worden of er aanvullende brandkranen aangebracht dienen te worden.

Bijlage 1. Figuren brandveiligheid

Renvooi brandveiligheid



WBDBO 60



WBDBO 30



WBDBO 20 (E) en rookwerendheid Ra



Vluchtrouteaanduiding cfr NEN 3011 / NEN 6088



Ruimte voorzien van noodverlichting



Brandslanghaspel; slanglengte 30 meter



Draagbaar blustoestel



Rookmelder cfr NEN 2555



Ruimtebewaking cfr NEN 2535



Sleutelkluis



Brandweeringang



Neveningang brandweer



Vulpunt droge blusleiding (buiten)



Aansluitpunt droge blusleiding (binnen)



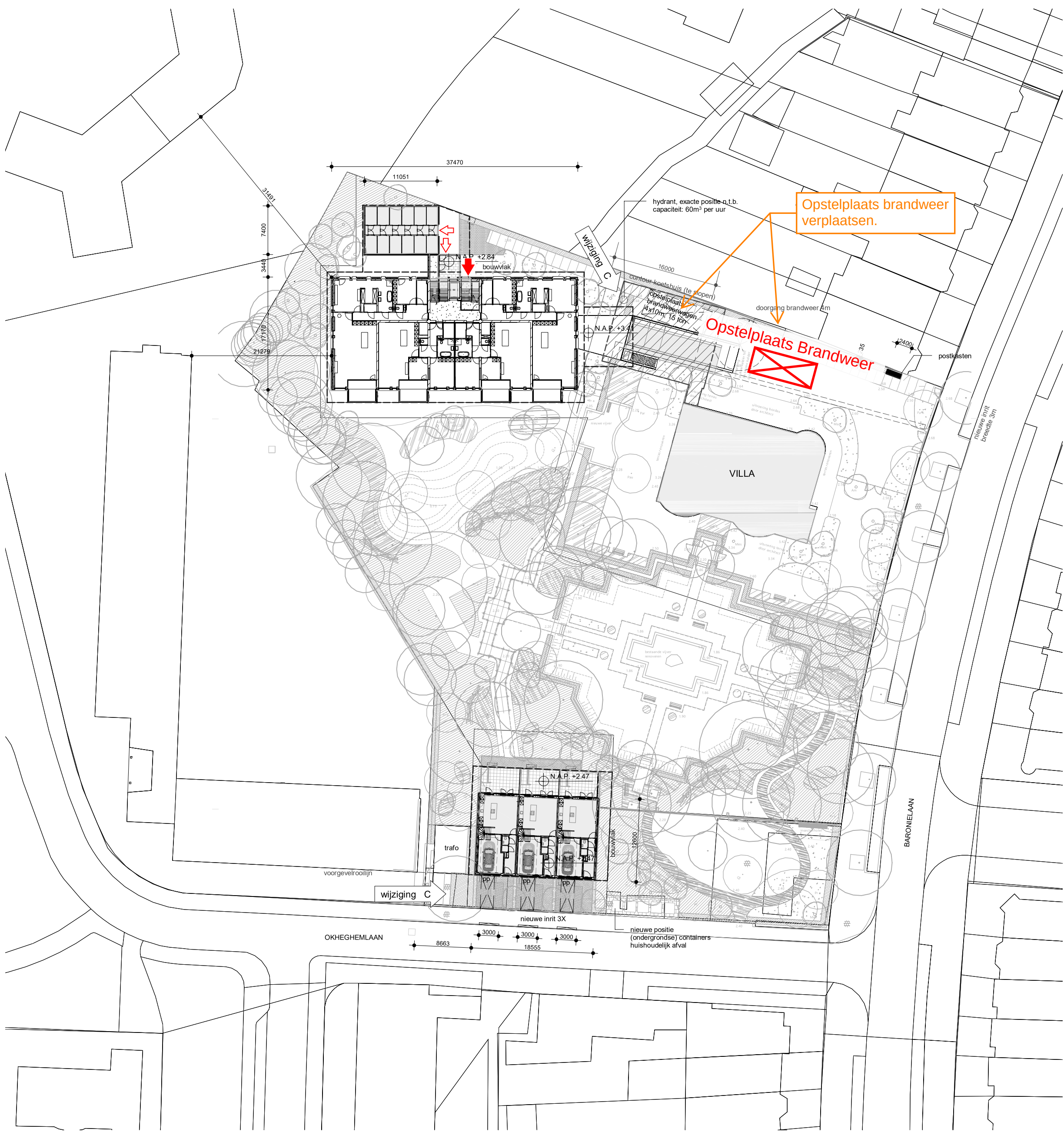
Zelfsluitende deur



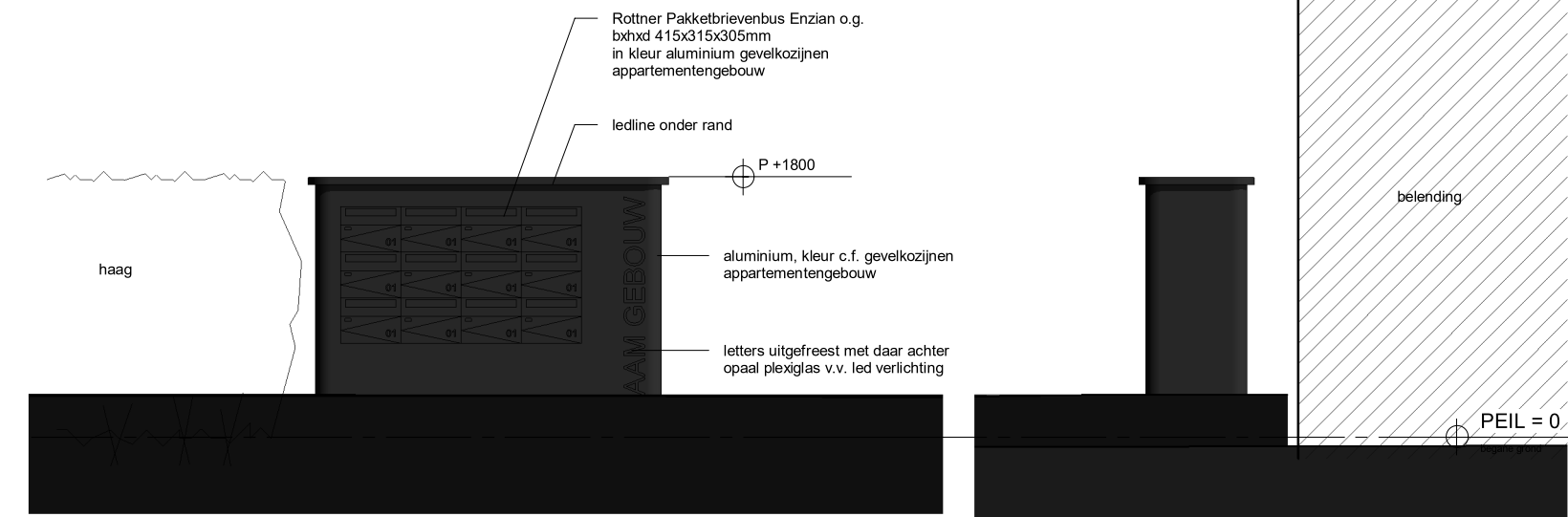
Brandweerlift



Deur te openen middels lichte druk / c.q. deur v.v. paniekbalk

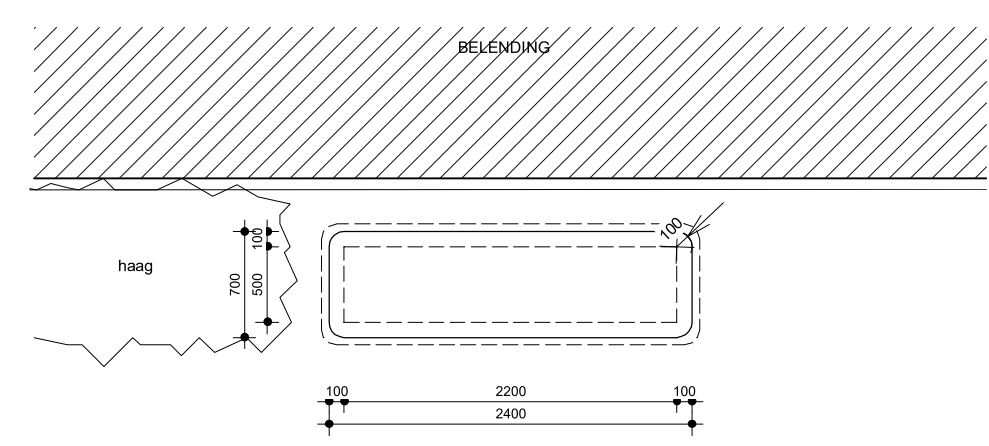


situatie tekening



zijaanzicht

vooraanzicht



postkast

KEN GETALLEN			
omschrijving	BVO	hoogte	BIH
BVO appartementen	618.74 m²	3.15 m	1945.93 m³
BVO appartementen	618.74 m²	3.15 m	1949.02 m³
BVO appartementen	618.74 m²	3.40 m	2103.71 m³
BVO appartementen	1856.21 m²		5998.67 m³
BVO bergingen	92.86 m²	2.98 m	276.72 m³
BVO bergingen	92.86 m²		276.72 m³
BVO entree	17.17 m²	3.42 m	58.72 m³
BVO entree	17.17 m²		58.72 m³
BVO liftopbouw	9.25 m²	0.84 m	7.77 m³
BVO liftopbouw	9.25 m²		7.77 m³
BVO parkeerkelder	628.39 m²	3.52 m	2211.93 m³
BVO parkeerkelder	628.39 m²		2211.93 m³
BVO woningen	233.78 m²	3.77 m	881.36 m³
BVO woningen	233.78 m²	3.06 m	715.37 m³
BVO woningen	233.78 m²	3.25 m	759.79 m³
BVO woningen	701.34 m²		2356.52 m³
BVO woningen	3305.23 m²		10910.32 m³

VOOR TERREIN INRICHTING ZIE
TEKENING BOSCH EN SLABBERS

BESTEMMINGSPLAN CONTOUR VLGS.
TEKENING Rho kenmerk:
NL.IMRO.0758.BP2018212009-VG01

Gemeente: Breda
Kadastrale gemeente: Ginneken
adres: Baronielaan 228
postcode: 4837 BG Breda

22.07.22
18-01-21 BM PP / inrit woningen
A editie: 28-12-20 BM OLO
datum: get: omschrijving:

project: Trianon locatie Baronielaan Breda

projectnummer: 1621

opdrachtgever: Maas-Jacobs Vastgoed BV
i.c.m. Somnium Real Estate

ontwerpfase: omgevingsvergunning

omschrijving: situatie tekening

formaat: A2

schaal: 1:500

projectnummer: tekeningnummer:
tekeningnummer: 1621 - OV001

ruimtestaat kelder

ruimtenummer	ruimtebenaming	NVO
-0.01	parkeerkelder	541.59 m²
-0.02	verkeersruimte	4.53 m²
-0.03	onbenoemd	7.13 m²
-0.04	onbenoemd	11.17 m²
-0.05	verkeersruimte	2.08 m²
-0.06	lift	4.34 m²

LEGENDA

	buitenmetselwerk
	beton, in het werk gestort
	cementgebonden dekvloeren
	dragend metselwerk
	lichte scheidingswanden
	glascoering (aanzicht)
	isolatie
	WBDBO 30 min
	rookmelders c.f. NEN 2555
	WBDBO 30 min
	deur zefsluitend WBDBO 60min
	deur zefsluitend WBDBO 30min
	vulpunt droge blusleiding (buiten)
	aansluitpunt droge blusleiding (binnen)
	draagbaar blustoestel
	brandweer ingang
	ruimte voorzien van noodverlichting
	nooduitgang
	vluchtrouteaanduiding c.f. NEN 3011 / NEN 6088
	noodstop knop (elektrische auto)
	bedrijfsvoorziening (elektrische auto)
	c.f. het bouwbesluit 2020, Artikel 5.15

DEEL 1: 0 = b, k, cementdekvloer
exacte peilmaat te bepalen door gemeente i.o.m. architect.

BOUWBESLUIT
- Openruimte, open, ventilatie zie rapportage
Grosfeld Bekkers van der Velde Architecten
- Vloerbedekking c.f. afdeling 2.3 van het bouwbesluit
min. hoogte 100mm t.o.v. b.k. afgewerkte vloer
- Trappen c.f. afdeling 2.5 van het bouwbesluit
- optrede max. 185
- aandrife min 220mm
- leuning 900 mm t.o.v. klimlijn
- Beglazing c.f. de NEN 3550/NEN 1012 glas 0,6m t.o.v. vloerhoogte
- Aanduiding leuwendoorvalveilig glas (getuigd) binnen = #
- Aanduiding leuwendoorvalveilig glas (getuigd) binnen/buiten = #
- Wiering van vocht c.f. afdeling 3.7 van het bouwbesluit
- Vrije doorgang bereikbaarheid c.f. afdeling 4.4 van het bouwbesluit
- dagmaat: 900mm x 2300mm
- Beschermen tegen vallen en muizen c.f. afdeling 3.10 van het bouwbesluit
- De daken voldoen aan beschrijving niet-brandgevaarlijk dak c.f. NEN 6063
- Max. hoogteverschil b.v. entree 20mm t.o.v. aansluitend terrein
- Koepel, ramen en deuren weerstandklasse 2 conform NEN 5087
- Hang- en sluitwerk volg

FUNDERING EN HOOFDORAAGCONSTRUCTIE
fundering- en (hoofd)draagconstructies volgens:
HMD raadgevende ingenieurs B.V.

BRANDVEILIGHEID c.f. de NEN 6068 2016
- zie QuickScan brandveiligheid Nieuwus Kennink: 2019004.qsb.wdo.a
d.d. 22-9-2021

ENERGIEPRESTATIE
bouwruimte, bouwfysische- en installatietechnische uitgangspunten
EP-cf. EP-c-berekening volgens Van den Buijs Installaties
Rc bepaling volgens NEN 1068/NPR2068 cf. berekening
Rc gevel
= >4,5 m2 K/W
Rc dak
= >6,0 m2 K/W
Rc vloer
= >3,5 m2 K/W
U-waarde
gas
≤ 1,1 W/(m².K)
gevelsgevels
≤ 1,65 W/(m².K)

INSTALLATIES
W-installaties/leiding c.f. NEN 3215-11 (uitgave 2011) en NEN 3216
E-installaties c.f. NEN 1010
volgens installatietechniek Van den Buijs Installaties

ALGEMEEN
- Niet van tekening meten
- Maatvoering in het werk te controleren
- Tekening niet geschikt voor uitvoering

D 15-11-21 BM WIJZ INRIT
C 22-07-21 BM AANVULLING
B 25-03-21 BM AANVULLING
A 28-12-20 BM OLO
edit: datum: get: omschrijving:

project: Trianon locatie Baronielaan Breda

projectnummer: 1621
opdrachtgever: SoMa

ontwerpfase: omgevingsvergunning
omschrijving: kelder - appartementgebouw

formaat: A1
schaal: 1:100
tekeningnummer: 1621 - OV102-1



LEGENDA

	buitenmetselwerk
	beton, in het werk gestort
	cementgebonden dekvloeren
	dragend metselwerk
	lichte scheidingswanden
	glaserroering (aanzicht)
	isolatie
	rookmelders c.f. NEN 2555
	deur zelfsluitend WBDBO 60min

PEIL
peil = 0 = b.k. cementdekvloer
exakte peilmaat te bepalen door gemeente i.o.m. architect.

[illegible]

FUNDERING EN (HOOFD)DRAAGCONSTRUCTIE
fundering- en (hoofd)draagconstructies volgens:
H4D raadgevende ingenieurs B.V.

BRANDVEILIGHEID c.f. de NEN 6088 2016

ENERGIEPRESTATIE
 bouwkundige, bouwtechnische en installatietechnische uitgangspunten EP of EPC-
 berekening volgens Van den Buijs Installaties

Rc bepaling volgens NEN 1068/NPR2068 cf. berekening			
Rc gevel	= >4,5	m2.K/W	
Rc dak	= >6,0	m2.K/W	
Rc vloer	= >3,5	m2.K/W	
U-waarde:			
glas	≤ 1,1	W/(m2.K)	
geveelopeningen	≤ 1,65	W/(m2.K)	

INSTALLATIES
W-installaties/riolering cf NEN 3215-11 (uitgave 2011) en NEN 3216
E-installaties cf NEN 1010
volgens installatieadviseur Van den Buijs Installaties

ALGEMEEN

- Niet van tekening meten
- Misafvoering in het werk te controleren
- Tekening niet geschikt voor uitvoering

C	22-07-21	BM	AANVULLING
B	25-03-21	BM	AANVULLING
A	28-12-20	BM	OLO
editie:	datum:	get:	omschrijving:

project: Trianon locatie Baronielaan Breda

opdrachtgever: Maas-Jacobs Vastgoed BV i.c.m.
Campenius Deale Estate BV

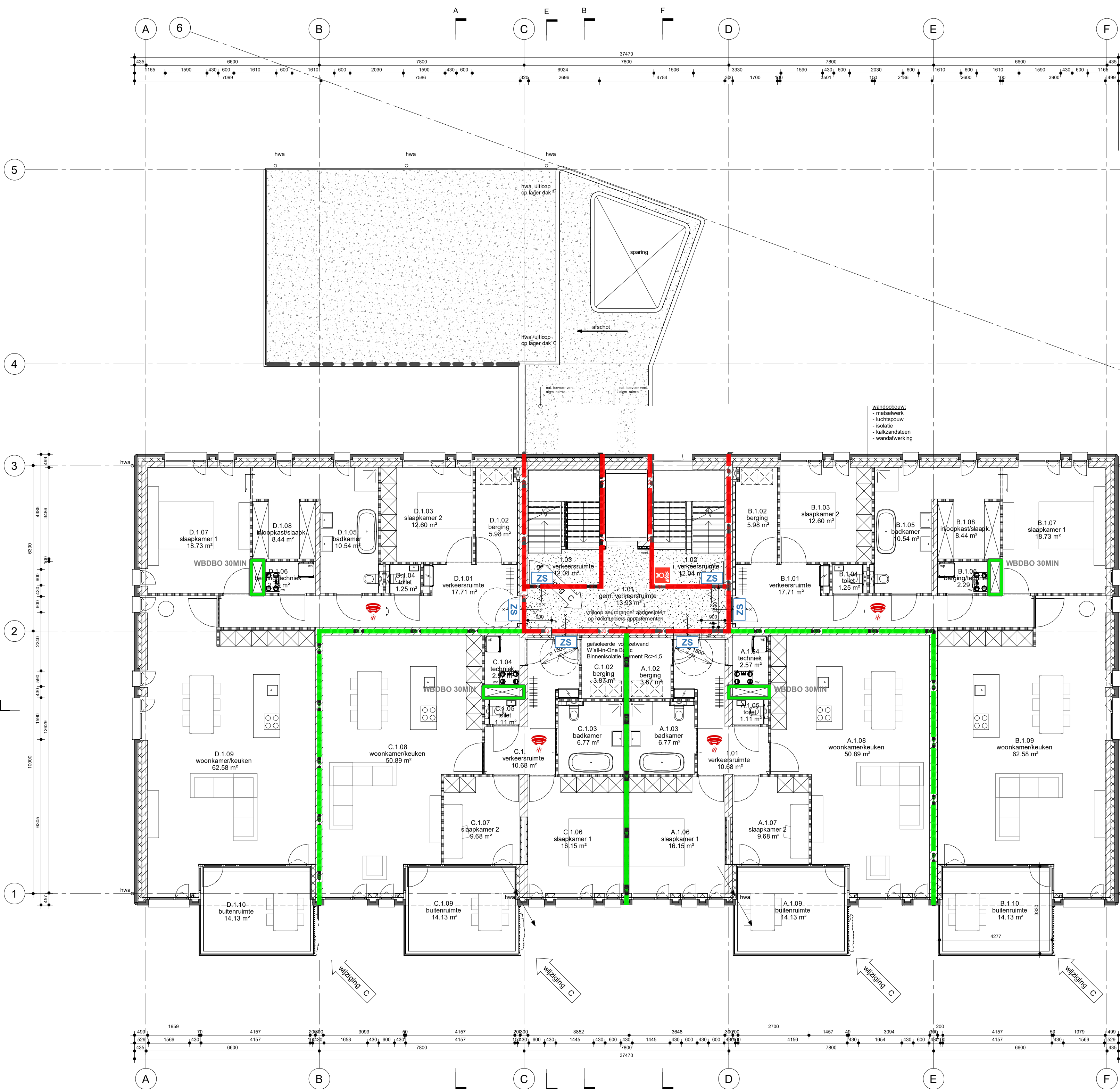
emerging overrunning

ontwerfase:	omgevingsvergunning
omschrijving:	begane grond - appartementgebouw

```
format: A1
```

schaal: 1:100
 projectnummer: tekeningnummer:
 tekeningnummer: 1621 - OV102.0

E ARCHITECTEN reduittlaan 39 4814 DC Breda T+31 (0)76 5221811



ruimtestaat 1e verdieping

ruimtenummer	ruimtebenaming	NVO
1.01	gem. verkeersruimte	13.93 m²
1.02	gem. verkeersruimte	12.04 m²
1.03	gem. verkeersruimte	12.04 m²
A.1.01	verkeersruimte	10.68 m²
A.1.02	berging	3.87 m²
A.1.03	badkamer	6.77 m²
A.1.04	techniek	2.57 m²
A.1.05	toilet	1.11 m²
A.1.06	slaapkamer 1	16.15 m²
A.1.07	slaapkamer 2	9.68 m²
A.1.08	woonkamer/keuken	50.89 m²
A.1.09	buitenruimte	14.13 m²
B.1.01	verkeersruimte	17.71 m²
B.1.02	berging	5.98 m²
B.1.03	slaapkamer 2	12.60 m²
B.1.04	toilet	1.25 m²
B.1.05	badkamer	10.54 m²
B.1.06	berging/techniek	2.29 m²
B.1.07	slaapkamer 1	18.73 m²
B.1.08	inloopkast/slaapk.	8.44 m²
B.1.09	woonkamer/keuken	62.58 m²
B.1.10	buitenruimte	14.13 m²
C.1.01	verkeersruimte	10.68 m²
C.1.02	berging	3.87 m²
C.1.03	badkamer	6.77 m²
C.1.04	techniek	2.57 m²
C.1.05	toilet	1.11 m²
C.1.06	slaapkamer 1	16.15 m²
C.1.07	slaapkamer 2	9.68 m²
C.1.08	woonkamer/keuken	50.89 m²
C.1.09	buitenruimte	14.13 m²
D.1.01	verkeersruimte	17.71 m²
D.1.02	berging	5.98 m²
D.1.03	slaapkamer 2	12.60 m²
D.1.04	toilet	1.25 m²
D.1.05	badkamer	10.54 m²
D.1.06	berging/techniek	2.29 m²
D.1.07	slaapkamer 1	18.73 m²
D.1.08	inloopkast/slaapk.	8.44 m²
D.1.09	woonkamer/keuken	62.58 m²
D.1.10	buitenruimte	14.13 m²

LEGENDA	
	buitensetselwerk
	beton, in het werk gestort
	cementgebonden dekvloeren
	dragend metselwerk
	lichte zware muren
	glaswering (wand)
	isolate
	rookmelders c.f. NEN 2555
	deur zelfsluitend WBDBO 60min

BEIL
Deel 1: 0 = b.k. cementdekvloer
exakte peilmaat te bepalen door gemeente i.o.m. architect.

BOUWBEESLUIT
Opdrachtgever: Bouwvereniging de Oostvaarders
Groteveld Bekkers van der Velde Architecten
Voorafschieding of afkeuring 2.3 van het bouwbesluit
min. hoogte 1000mm i.o.v. b.k. afgewerkte vloer
- Trappen of afkling 2.5 van het bouwbesluit
- optrede max. 185
- aentrede min. 220mm
- deuring 600 mm i.o.v. aentrede
- Beglazing of de NEN 3560/NEN 702 gas+0,6m i.o.v. vloerhoogte
- Aanduiding ketelruimte/droogruimte glas (gelagd) binnen =
- Aanduiding ketelruimte/droogruimte glas (gelagd) buitenbuiten = #
- Wering van vocht of afkling 3.7 van het bouwbesluit
- Vrije doorgangshoogte c.f. afkling 4.4 van het bouwbesluit
- dagmaat > 900mm x 2000mm
- Beschermen tegen vallen en muizen of afkling 3.10 van het bouwbesluit
- De dakten voldoen aan beschrijving niet-brandgevaarlijk dak c.f. NEN 6063
- Max. hoogteverschil (p. en/of 20mm i.o.v. aansluitend terras
- Koljnen, ramen en deuren weerstandklasse 2 conform NEN 5087
- Hang- en sluitwerk dak

FUNDERING EN LUCHTDRAGCONSTRUCTIE
fundering en (hoofd)draagconstructie volgens:
HD raadgevende ingenieurs B.V.

BRANDVEILIGHEID c.f. de NEN 6088 2016

ENERGIEPRESTATIE
Bouwkundige, bouwfysische- en installatietechnische uitgangspunten EP of EPC-
berekening volgens Van den Buijs Installaties

Rc bepaling volgens NEN 1068/NPR2068 c.f. berekening
Rc gevel = >= 4.5 m² K/W
Rc dak = >= 4.0 m² K/W
Rc vloer = >= 3.5 m² K/W

U-waarde:
glas <= 1.1 W/(m².K)
grensovergangen <= 1.65 W/(m².K)

INSTALLATIES
W-installaties: berekening of NEN 3215-11 (uitgave 2011) en NEN 3216
E-installaties: c.f. NEN 1010
volgens installatieadviseur Van den Buijs Installaties

ALGEMEEN
- Niet van tekening nemen
- Maatvoering in het werk te controleren
- Tekening niet geschikt voor uitvoering

C 22-07-21 BM AANVULLING
B 25-03-21 BM AANVULLING
A 28-12-20 BM OLO
edit: datum: get: omschrijving:

project: Trianon locatie Baronielaan Breda

projectnummer: 1621

opdrachtgever: Maas-Jacobs Vastgoed BV i.c.m.
Somnium Reals Estate BV

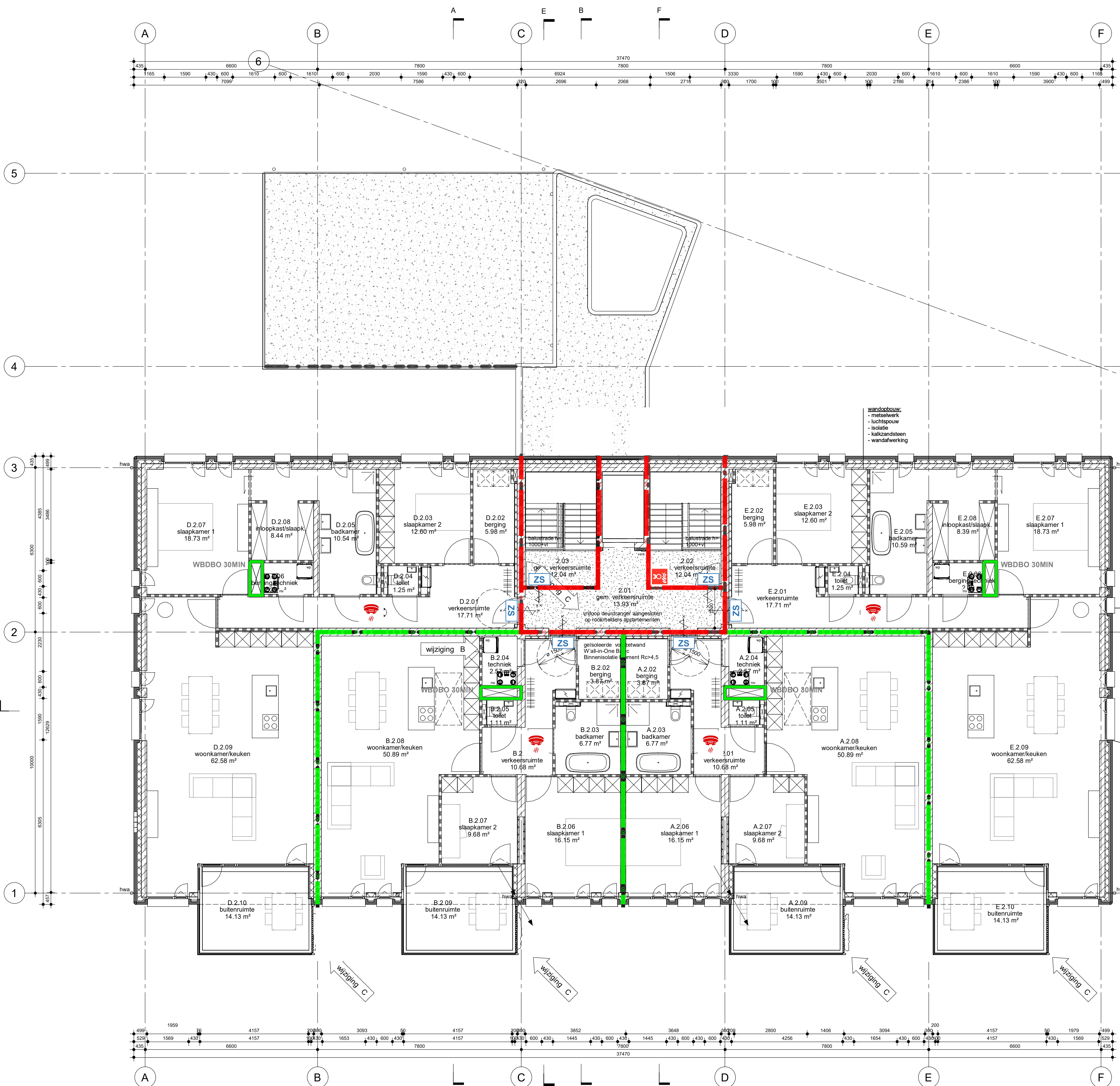
ontwerpfase: omgevingsvergunning

omschrijving: 1e verdieping -
appartementengebouw

formaat: A1

schaal: 1:100

tekeningnummer: 1621 - OV102.1



ruimtestaat 2e verdieping		
ruimtenummer	ruimtebenaming	NVO
2.01	gem. verkeersruimte	13.93 m²
2.02	gem. verkeersruimte	12.04 m²
2.03	gem. verkeersruimte	12.04 m²
2.04	gem. verkeersruimte	Redundant Room
A.2.01	verkeersruimte	10.68 m²
A.2.02	berging	3.87 m²
A.2.03	badkamer	6.77 m²
A.2.04	techniek	2.57 m²
A.2.05	toilet	1.11 m²
A.2.06	slaapkamer 1	16.15 m²
A.2.07	slaapkamer 2	9.68 m²
A.2.08	woonkamer/keuken	50.89 m²
A.2.09	buitenruimte	14.13 m²
B.2.01	verkeersruimte	10.68 m²
B.2.02	berging	3.87 m²
B.2.03	badkamer	6.77 m²
B.2.04	techniek	2.57 m²
B.2.05	toilet	1.11 m²
B.2.06	slaapkamer 1	16.15 m²
B.2.07	slaapkamer 2	9.68 m²
B.2.08	woonkamer/keuken	50.89 m²
B.2.09	buitenruimte	14.13 m²
D.2.01	verkeersruimte	17.71 m²
D.2.02	berging	5.98 m²
D.2.03	slaapkamer 2	12.60 m²
D.2.04	toilet	1.25 m²
D.2.05	badkamer	10.54 m²
D.2.06	berging/techniek	2.29 m²
D.2.07	slaapkamer 1	18.73 m²
D.2.08	inloopkast/slaapk.	8.44 m²
D.2.09	woonkamer/keuken	62.58 m²
D.2.10	buitenruimte	14.13 m²
E.2.01	verkeersruimte	17.71 m²
E.2.02	berging	5.98 m²
E.2.03	slaapkamer 2	12.60 m²
E.2.04	toilet	1.25 m²
E.2.05	badkamer	10.59 m²
E.2.06	berging/techniek	2.29 m²
E.2.07	slaapkamer 1	18.73 m²
E.2.08	inloopkast/slaapk.	8.39 m²
E.2.09	woonkamer/keuken	62.58 m²
E.2.10	buitenruimte	14.13 m²

LEGENDA	
	buitenmetselwerk
	beton, in het werk gestort
	cementgebonden dekvloeren
	dragend metselwerk
	lichte scheidingswanden
	glasairing (aanzicht)
	isolatie
	ruimtedeuren c.f. NEN 2555
	deur zelfsluitend WBD 60 min

PEIL
peil 0 = b.v. cementdekvloer
exacte peilmaat te bepalen door gemeente i.o.m. architect.

BOUWBESLUIT
- Opgeleverd: stat. verslag van de rapportage
Grosfeld Bekkers van der Velde Architecten
- Vloerconstructies c.f. afdeling 2.3 van het bouwbesluit
- min. hoogte: 100mm t.o.v. de afgevoerde vloer
- Trappen c.f. afdeling 2.5 van het bouwbesluit
- optrede max. 165
- aanduiding min. 220mm
- buiging 800 mm t.o.v. vloer
- Beglazing c.f. de NEN 5069 NEN 702 glas 0,6m t.o.v. vloer/maaiend
- lichte scheidingswanden
- Aanduiding lichte scheidingswanden (glas) (glas) binnen = +
- Aanduiding lichte scheidingswanden (glas) (glas) buiten = #
- Wering van vocht c.f. afdeling 3.7 van het bouwbesluit
- Vrije doorgangsbreedte c.f. afdeling 4.4 van het bouwbesluit
- diaagmet 800mm x 2100mm
- Beschermen tegen vallen en muizen c.f. afdeling 3.10 van het bouwbesluit
- De dak veldom aan beschrijving niet-brandgevaarlijk dak c.f. NEN 6063
- Max. hoogtevrijheid t.p.v. entree 20mm t.o.v. aansluitend terras
- Koelruimte en deuren verbrandbaar 2 conform NEN 5087
- Hang- en sluitwerk sig

FUNDERING EN LUCHTDRAGCONSTRUCTIE
Tussentijdse en hoofdconstructies volgens
H4D raadgevende ingenieurs B.V.

BRANDVEILIGHEID c.f. de NEN 6066 2016

ENERGIEPRESTATIE
bouwkundige, bouwfysische en installatietechnische uitgangspunten EP of EPC:
berekening volgens Van den Buijs Installaties
Rc bepaling volgens NEN 1068/NPR2008 c.f. berekening
Rc gevel = >4,5 m² K/W
Rc dak = >6,0 m² K/W
Rc vloer = >3,5 m² K/W
U-waarde:
glas ≤ 1,1 W/(m² K)
gevels ≤ 1,65 W/(m² K)

INSTALLATIES
V-installaties/roering of NEN 3215-11 (uitgave 2011) en NEN 3216
E-installaties of NEN 1010
volgens installatieadviseur Van den Buijs Installaties

ALGEMEEN
- Niet van tekening meten
- Maatvoering in het werk te controleren
- Tekening niet geschikt voor uitvoering

C	22-07-21	BM	AANVULLING
B	25-03-21	BM	AANVULLING
A	28-12-20	BM	OLO
editie:	datum:	get:	omschrijving:

project: Trianon locatie Baronielaan Breda

projectnummer: 1621

opdrachtgever: Maas Jacobs Vastgoed BV i.c.m. Somnium Reals Estate BV

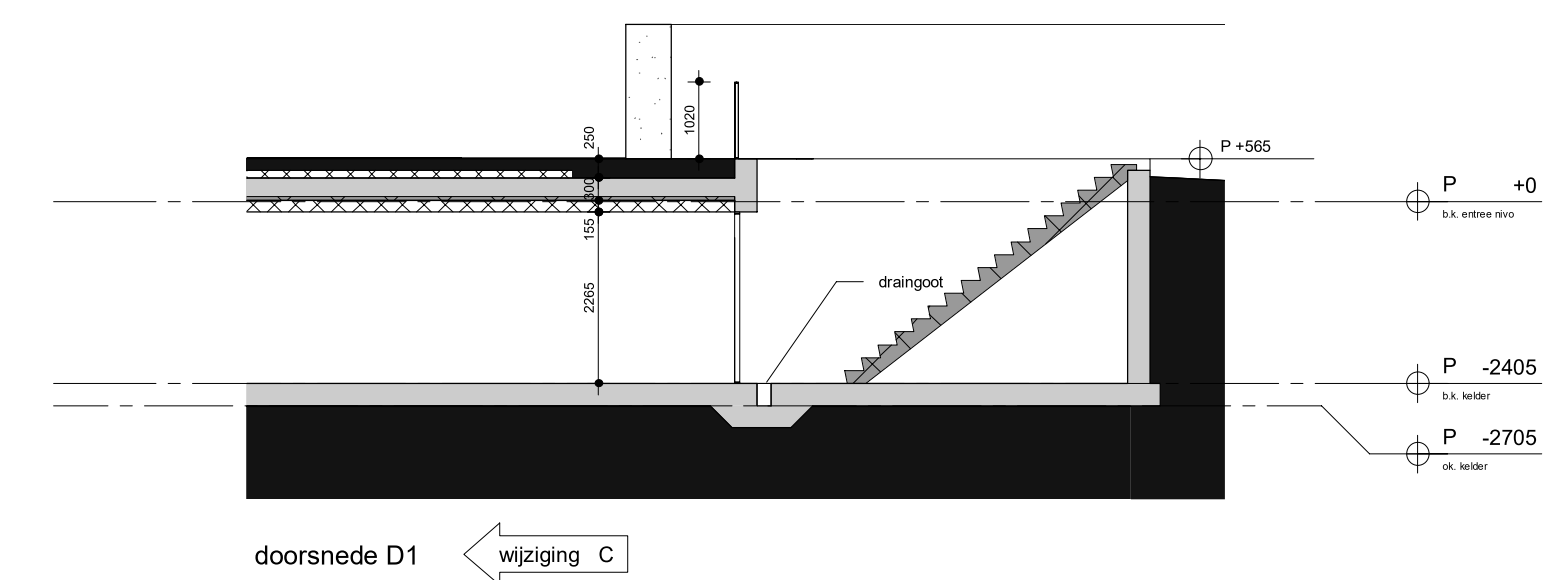
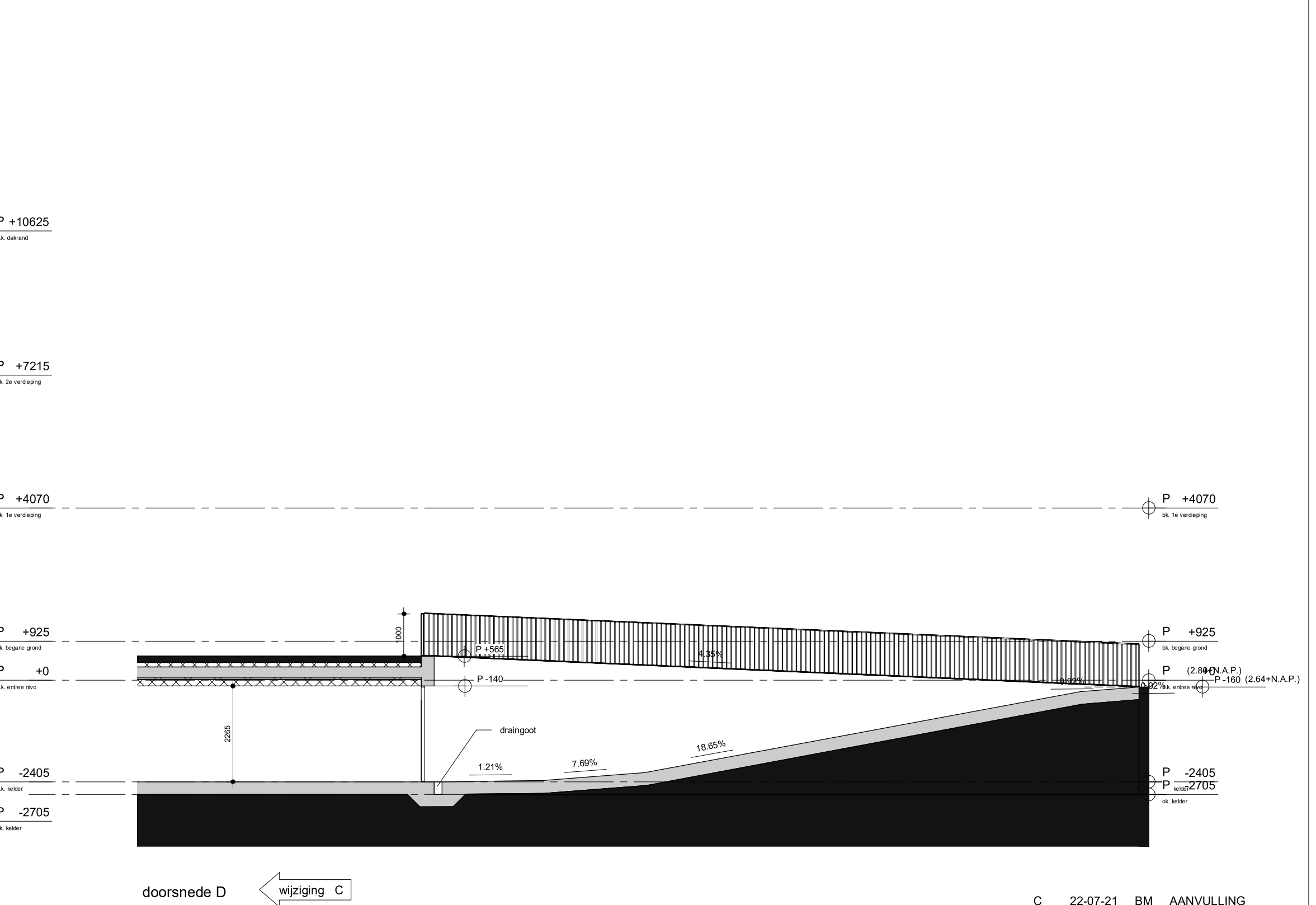
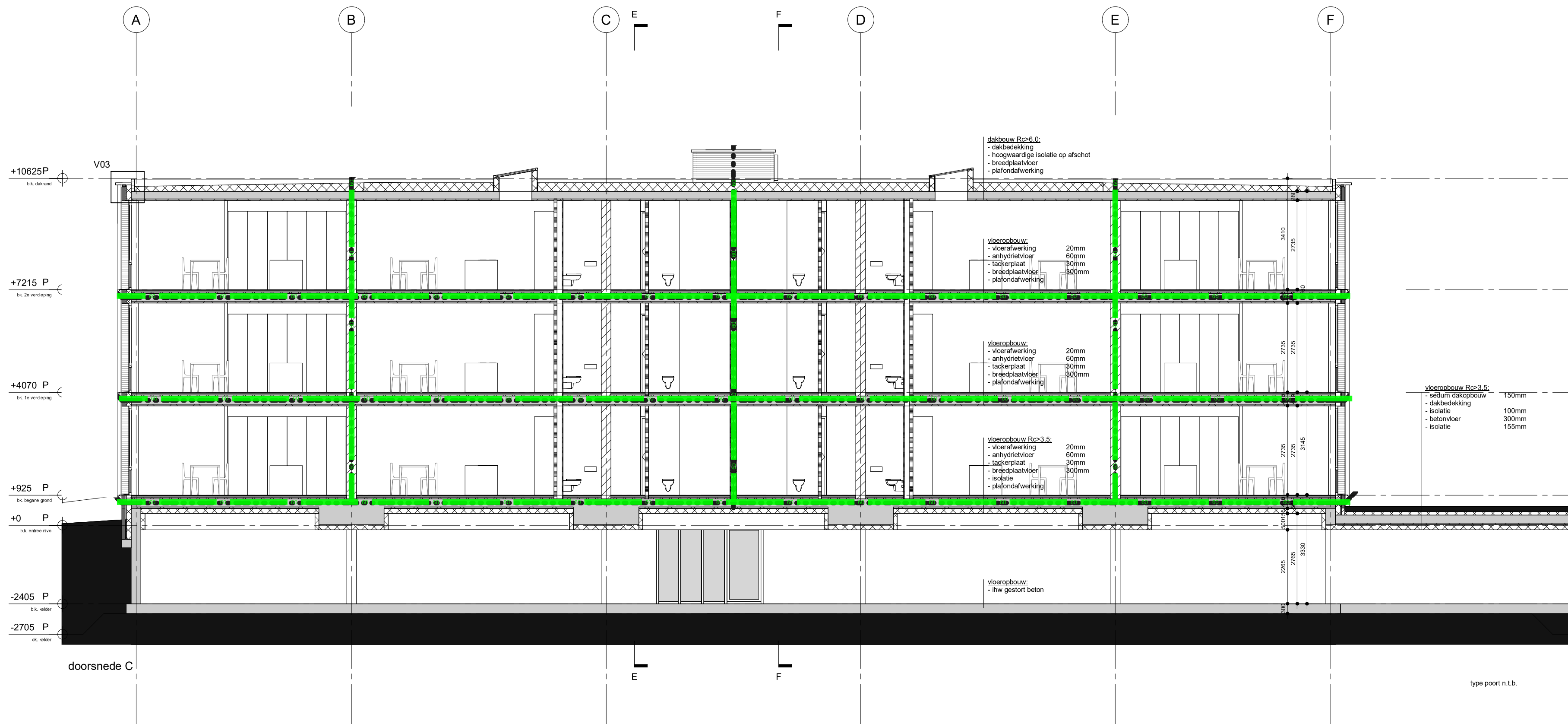
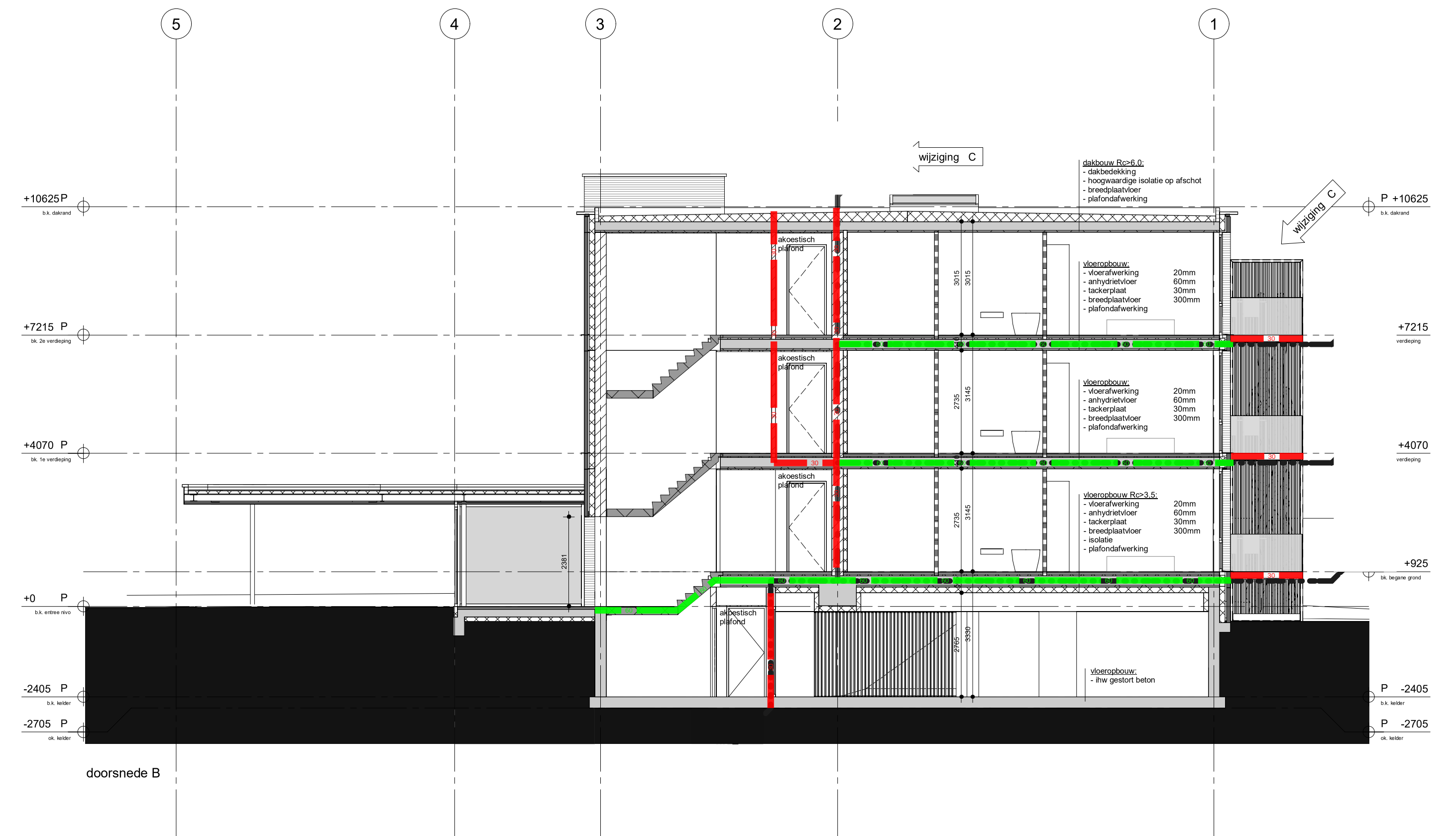
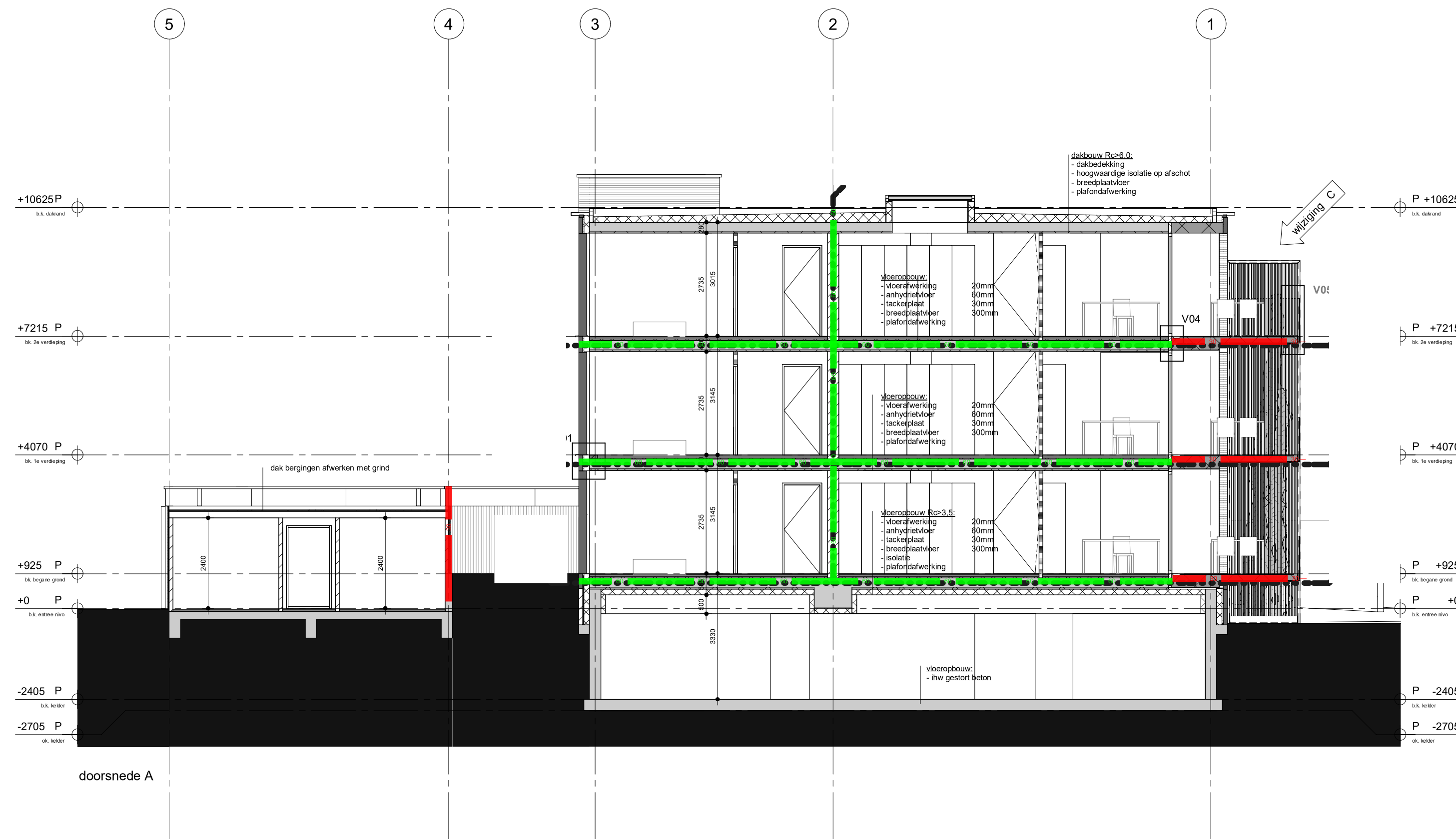
ontwerpfase: omgevingsvergunning

omschrijving: 2e verdieping - appartementengebouw

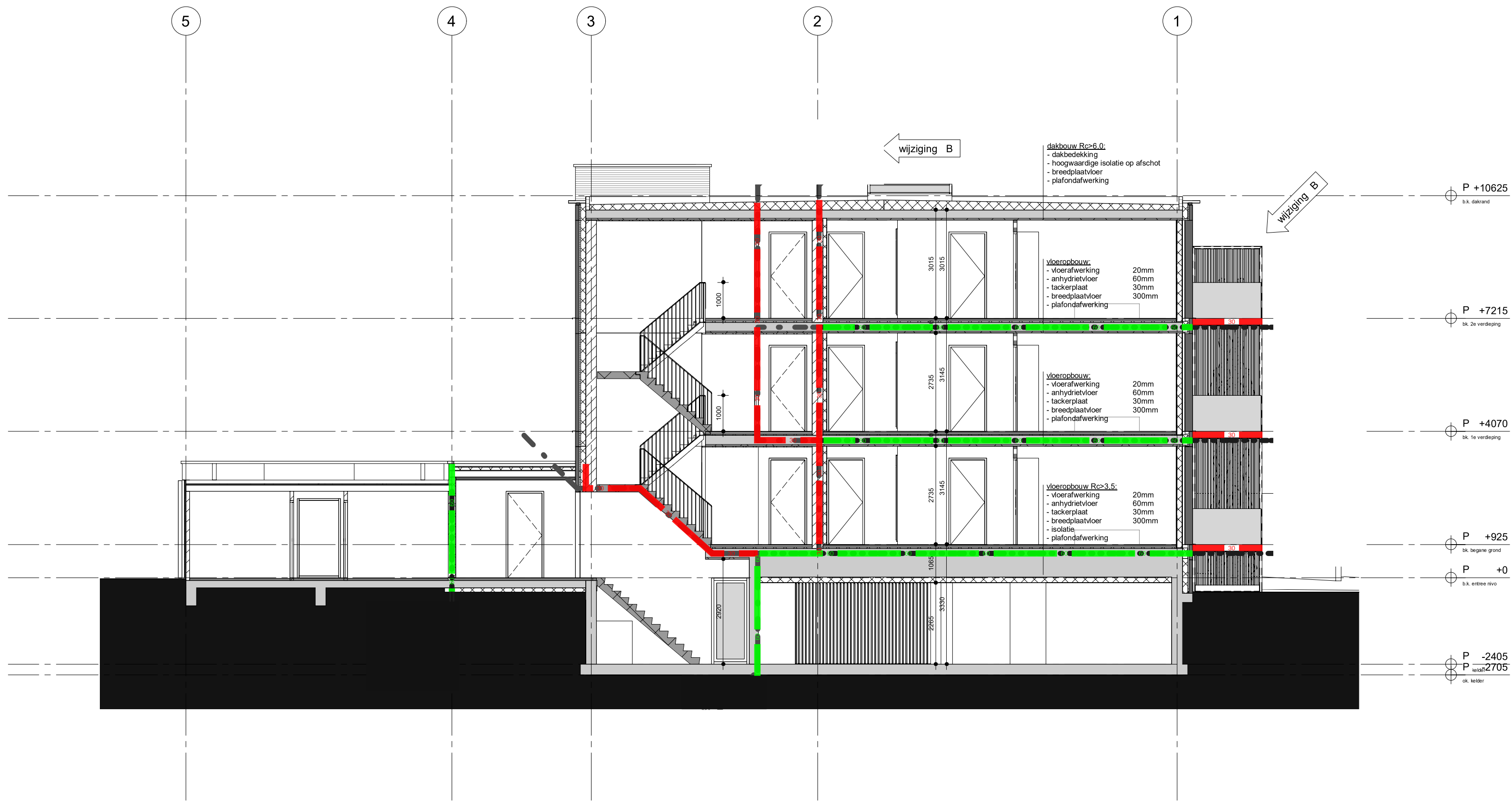
formaat: A1

schaal: 1:100

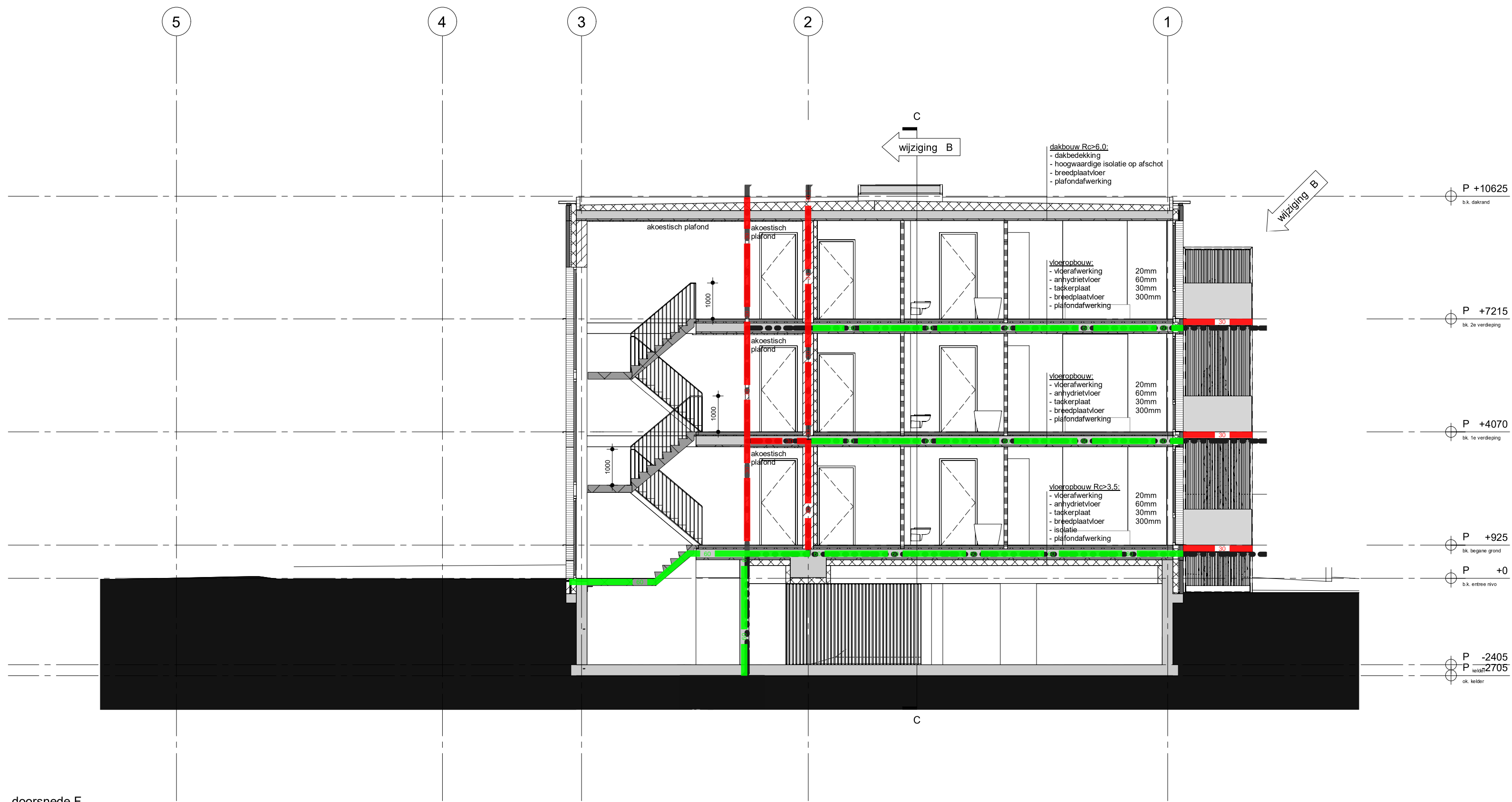
tekeningnummer: 1621 - OV102.2



C	22-07-21	BM	AANVULLING
B	25-03-21	BM	AANVULLING
A	28-12-20	BM	OLO
edit:	datum:	get:	omschrijving:
project:	Trianon locatie Baronielaan Breda		
projectnummer:	1621		
opdrachtgever:	Maas-Jacobs Vastgoed BV i.c.m. Somnium Reals Estate BV		
ontwerpfase:	omgevingsvergunning		
omschrijving:	doorsneden A-B-C-D		
formaat:	A1		
schaal:	1:100		
tekeningnummer:	1621 - OV202		



doorsnede E



doorsnede F

B 22-07-21 BM AANVULLING
A 25-03-21 BM AANVULLING
editie: datum: get: omschrijving:

project: Trianon locatie Baronielaan Breda

projectnummer: 1621

opdrachtgever: Maa-Jacobs Vastgoed BV i.c.m. Somnium Reals Estate BV

ontwerpfase: omgevingsvergunning

omschrijving: doorsneden E-F

formaat: A1

schaal: 1:100

tekeningnummer: 1621 - OV203

Bijlage 2. Brandoverslag berekeningen

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 meter en 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 6.1) 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. Gezien het repeterend karakter van de gevels van het gebouw kunnen de berekende situaties voor alle woningen in het woongebouw als representatief worden beschouwd.

De volgende scenario's zijn onderzocht:

Scenario	Van	Naar
1	BC1 – Appartement <i>Begane grond, stramien 1-3/A-C</i>	Bovengelegen appartement
2	BC2 – Appartement <i>Begane grond, stramien 1-2/B-E</i>	Bovengelegen appartement

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

Aangezien er geen constructie-onderdelen hoger dan 20 m boven het meetniveau zijn gelegen, is er, conform NEN 6068, gerekend met de zogenaamde 'gereduceerde brand'.

Samenvatting

Uit de verschillende berekeningen volgt dat de stralingsintensiteit nergens hoger is dan 15 kW/m² 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 'wettelijk kader'* genoemde uitgangspunten worden gehanteerd.

BRANDSCENARIO"S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar
1	BC1	to_0	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	12,2	Ok
2	BC1	to_2	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	10,0	Ok
3	BC1	to_3	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	12,9	Ok
4	BC1	to_4	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	8,5	Ok
5	BC1	to_5	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	8,8	Ok
6	BC1	to_6	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	10,6	Ok
7	BC1	to_7	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	12,8	Ok
8	BC1	to_8	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	9,4	Ok
9	BC1	to_9	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	9,6	Ok
10	BC1	to_10	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	10,3	Ok
11	BC1	to_11	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	12,7	Ok
12	BC2	to_12	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	8,2	Ok
13	BC2	to_13	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	6,9	Ok
14	BC2	to_15	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	7,2	Ok
15	BC2	to_16	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	9,1	Ok
16	BC2	to_17	Middenboven	0,00	0,39	0,00	0,0	6068_2016	7,1	Ok

BRANDRUIMTEN

Naam	Breed	Diep	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Industriemodel	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
BC1	14,19	6,09	2,75	Ja	0,00		60	0,39		tg_6 tg_7 tg_0 tg_1 tg_2 tg_3 tg_4 tg_5
BC2	3,07	9,79	2,75	Ja	0,00		60	0,39		tg_10 tg_11 tg_12 tg_13 tg_14 tg_15 tg_8 tg_9

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_0	-8,62	-7,80	-6,66	-7,80	3,15	90,00	,00	,000
tg_1	-6,66	-7,80	-6,66	-6,75	3,15	90,00	,00	,000
tg_2	-6,66	-6,75	-2,23	-6,75	3,15	90,00	,00	,000
tg_3	-2,23	-6,75	-2,23	2,29	3,15	90,00	,00	,000
tg_4	-2,23	2,29	5,57	2,29	3,15	90,00	,00	,000
tg_5	5,57	2,29	5,57	8,38	3,15	90,00	,00	,000
tg_6	5,57	8,38	-8,62	8,38	3,15	90,00	,00	,000
tg_7	-8,62	8,38	-8,62	-7,80	3,15	90,00	,00	,000
tg_8	9,54	1,99	-1,93	1,99	3,15	90,00	,00	,000
tg_9	-1,93	1,99	-1,93	-7,80	3,15	90,00	,00	,000
tg_10	-1,93	-7,80	1,14	-7,80	3,15	90,00	,00	,000
tg_11	1,14	-7,80	1,14	-6,75	3,15	90,00	,00	,000
tg_12	1,14	-6,75	5,87	-6,75	3,15	90,00	,00	,000
tg_13	5,87	-6,75	5,87	-7,80	3,15	90,00	,00	,000
tg_14	5,87	-7,80	9,54	-7,80	3,15	90,00	,00	,000
tg_15	9,54	-7,80	9,54	1,99	3,15	90,00	,00	,000

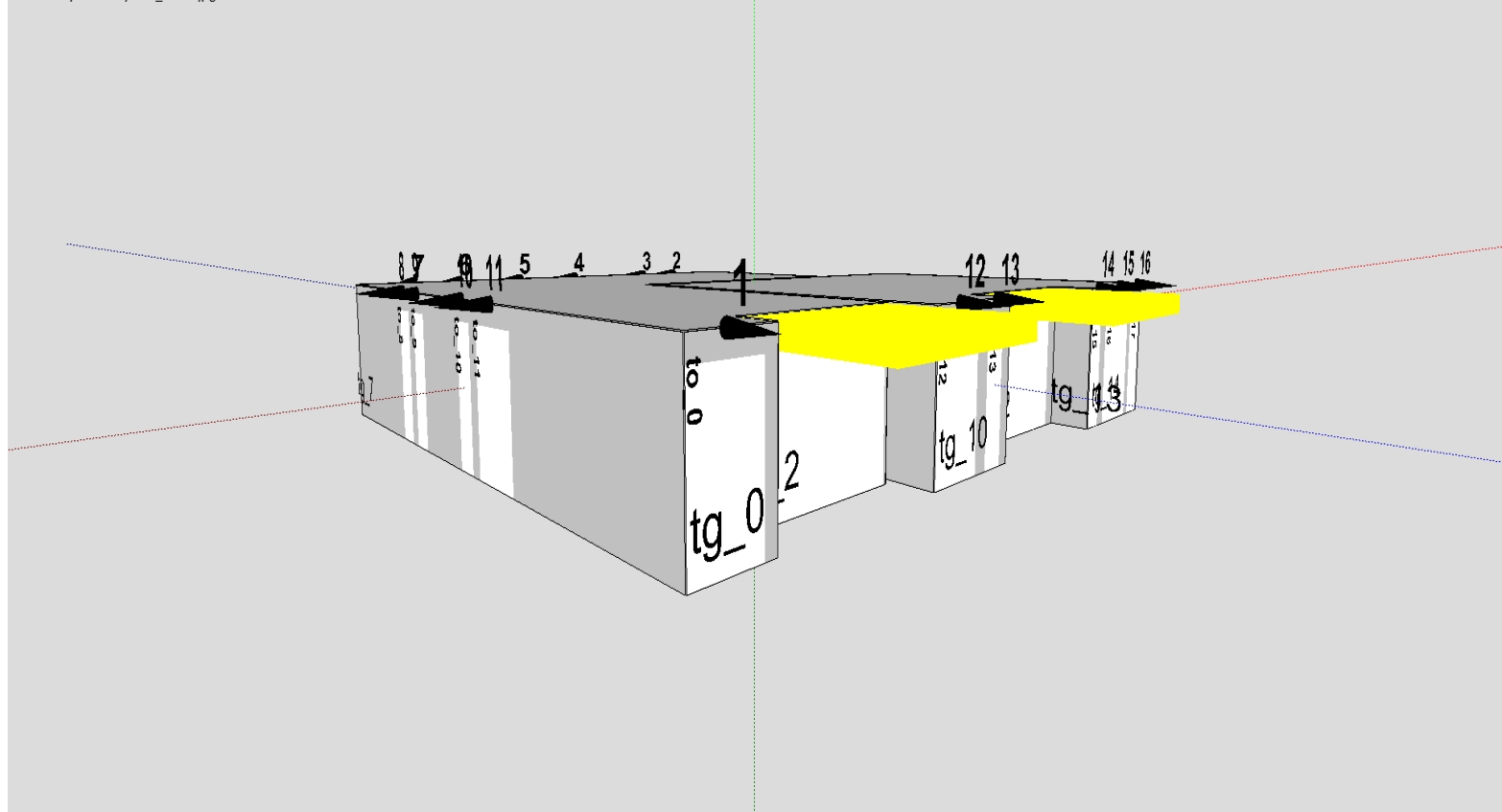
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	,00	,00	1,65	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_0	BC1
to_1	,07	,00	4,26	2,75	,00	3,40	Opgaand	tg_2	BC1
to_2	1,80	,00	,66	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_6	BC1
to_3	2,82	,00	1,65	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_6	BC1
to_4	6,40	,00	,66	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_6	BC1
to_5	8,58	,00	,66	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_6	BC1
to_6	10,72	,00	,66	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_6	BC1
to_7	11,74	,00	1,65	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_6	BC1
to_8	3,86	,00	,66	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_7	BC1
to_9	4,89	,00	,66	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_7	BC1
to_10	7,72	,00	,66	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_7	BC1
to_11	8,75	,00	1,65	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_7	BC1
to_12	,00	,00	1,65	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_10	BC2
to_13	2,08	,00	,66	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_10	BC2
to_14	,07	,00	4,26	2,75	,00	3,40	Opgaand	tg_12	BC2
to_15	,00	,00	,66	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_14	BC2
to_16	1,02	,00	1,65	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_14	BC2
to_17	2,91	,00	,66	2,75	,00	,00	Opgaand	tg_14	BC2

2019004.pint.wbd.jb.a1_0001.jpg

Pintegraal V6.1p_standaard

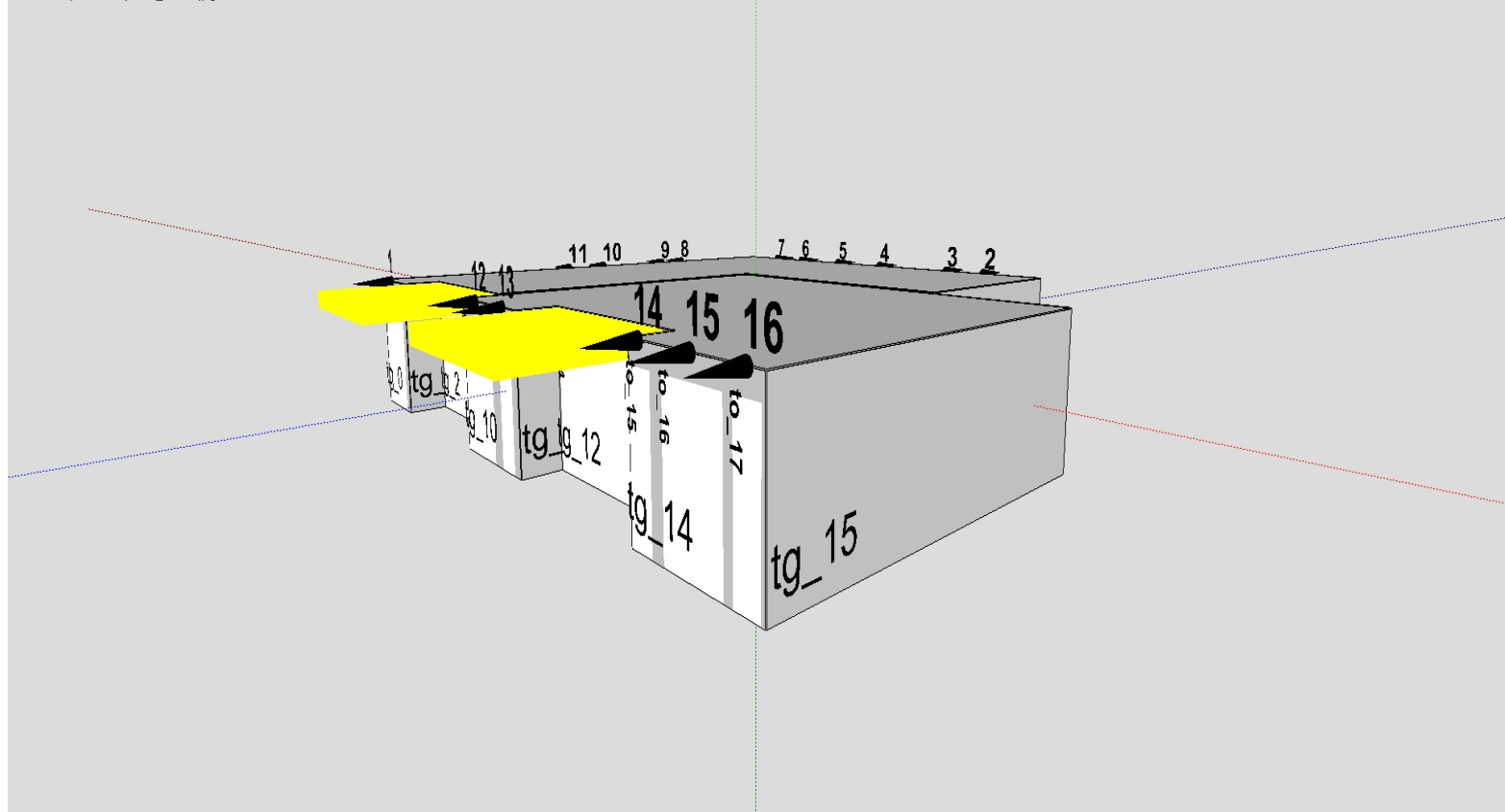
2019004
Villa Trianon
2019004
2019004.pint.wbd.jb.a1_0001.jpg



2019004.pint.wbd.jb.a1_0002.jpg

Pintegraal V6.1p_standaard

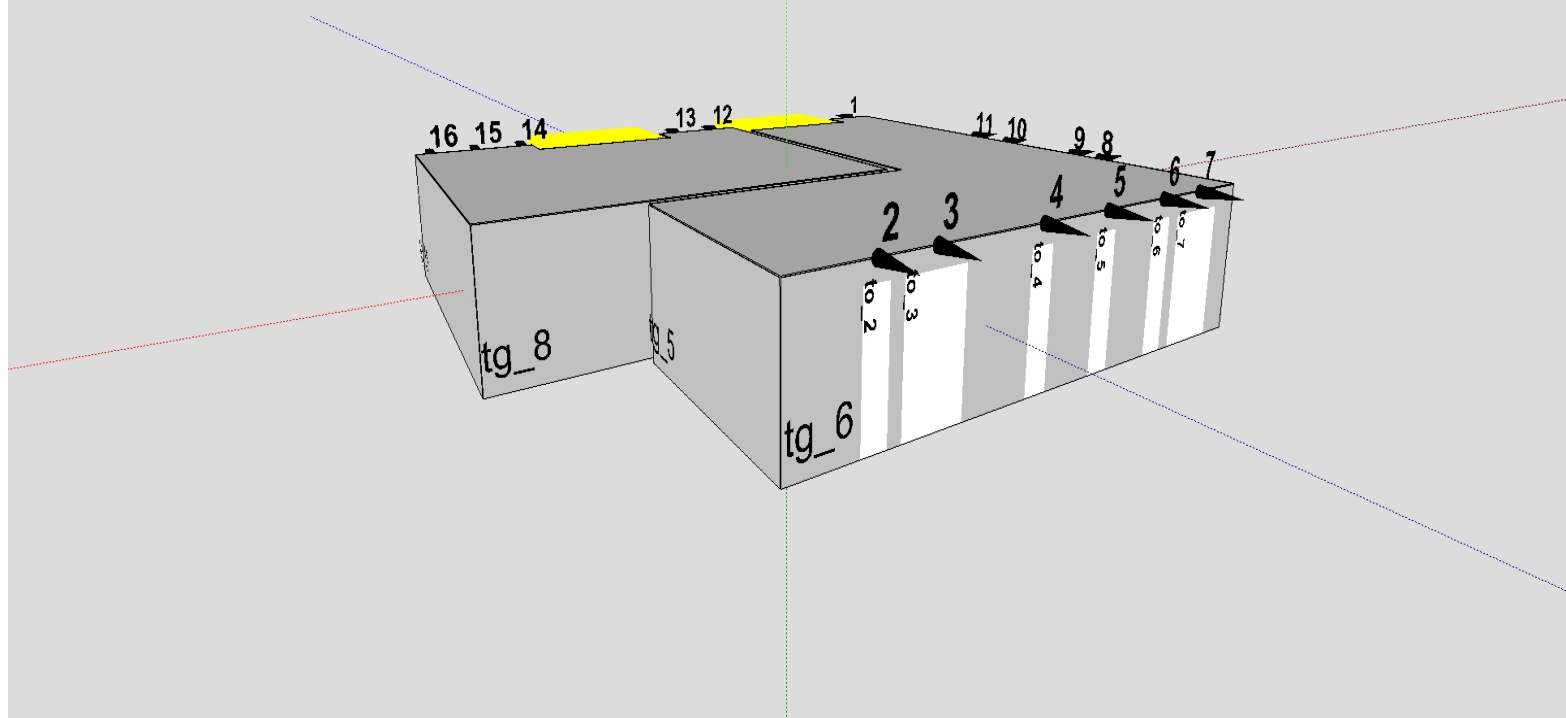
2019004
Villa Trianon
2019004
2019004.pint.wbd.jb.a1_0002.jpg



2019004.pint.wbd.jb.a1_0003.jpg

Pintegraal V6.1p_standaard

2019004
Villa Trianon
2019004
2019004.pint.wbd.jb.a1_0003.jpg



2019004.pint.wbd.jb.a1_0004.jpg

Pintegraal V6.1p_standaard

2019004
Villa Trianon
2019004
2019004.pint.wbd.jb.a1_0004.jpg

