

Aanvraag Omgevingsvergunning

Rapportage brandveiligheid Woongebouw Melchiorstraat Oudesluis



Datum: 18-02-2022
Rapportnr.: 00489MNOT18022022
Status: Concept
Auteur(s): [REDACTED]

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Brandveiligheid	4
2.1	Brandwerendheid tegen bezwijken.....	4
2.1.1.	Bouwconstructie	4
2.1.2.	Draagconstructie vluchtroutes	4
2.2	Indeling in (sub)brandcompartimenten	4
2.2.1.	Brandcompartimenten	4
2.2.2.	Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO)	4
2.3	Brandoverslag.....	5
2.3.1.	Uitgangspunten.....	6
2.3.2.	Resultaten brandoverslagberekeningen.....	7
2.4	Vluchten	7
2.4.1.	Vluchtroutes binnen een subbrandcompartiment	7
2.4.2.	Vluchtroutes buiten een (sub)brandcompartiment	7
2.5	Inrichting vluchtroutes.....	7
2.5.1.	Permanente vuurlast trappenhuizen.....	7
2.5.2.	Rooksluis	7
2.5.3.	Doorstroomcapaciteit vluchtroutes	7
2.5.4.	Draairichting deuren	8
2.6	Beperking van het ontstaan van brandgevaarlijke situaties	8
2.6.1.	Beperking van het ontstaan van brandgevaarlijke situaties	8
2.6.2.	Beperking van de ontwikkeling van brand en het ontstaan van rook	8
2.7	Brandveiligheidsinstallaties	10
2.7.1.	Noodverlichting	10
2.7.2.	Brandweerlift	10
2.7.3.	Droge blusleiding	10
2.7.4.	Brandmeldinstallatie	10
2.7.5.	Ontruimingsinstallatie	10
2.7.6.	Rookmelders NEN 2555	10
2.7.7.	Vluchtrouteaanduiding	10
2.7.8.	Brandslanghaspels	10
2.7.9.	Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen	10
Bijlage 1	Tekeningen brandveiligheid.....	12
Bijlage 2	Brandoverslagberekeningen.....	13

1. Inleiding

Aan de Melchiorstraat in Oudesluis is het voornemen om een woongebouw met in totaal 12 appartementen te realiseren. Het woongebouw wordt gerealiseerd met het Ursem modulaire bouwsysteem. Het appartementengebouw bestaat uit 2 bouwlagen (begane grond en verdieping). De hoogste vloer van het verblijfsgebied is gelegen op 3,125m+P. In de volgende tabel is het overzicht van het appartementengebouw opgenomen.

Tabel 1.1 Appartementengebouw Melchiorstraat Oudesluis

Verdieping	Vloerniveau [m]	Gebruiksfuncties
Begane grond	0 +P	6 woningen
Eerste verdieping	3,125	6 woningen
Dak	6,250	-

Deze rapportage is onderdeel van de aanvraag ten behoeve van de omgevingsvergunning. In de rapportage is de onderbouwing van de maatregelen brandveiligheid opgenomen.

De volgende uitgangspunten zijn aangehouden.

- Tekeningen C117 Oudesluis, omgevingsvergunning, opgesteld door Rudy Uytenga en Partners architecten, datum 28-01-2022.
- De gebruiksfunctie is woonfunctie (normale woonfunctie, geen woningen met zorg). De bergingen zijn hulpfunctie bij de woning.
- Het woongebouw voldoet minimaal aan de voorschriften uit het Bouwbesluit 2012.

2. Brandveiligheid

De gebruiksfunctie van de appartementen betreft woonfunctie. Geen woonfunctie met zorg of zorgfunctie.

2.1 Brandwerendheid tegen bezwijken

2.1.1. Bouwconstructie

Volgens afdeling 2.2 van het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de brandwerendheid van de bouwconstructie onder brandomstandigheden. Een bouwconstructie mag niet bezwijken bij een brand in een brandcompartiment, waarin die bouwconstructie niet ligt. De hoogte van de eis ten aanzien van de brandwerendheid onder brandomstandigheden is afhankelijk van de ligging van de hoogste vloer van het verblijfsgebied boven het meetniveau. Het gebouw heeft 2 bouwlagen. In de volgende tabel is de vloer van het hoogste gebruiksgebied van het gebouw weergegeven inclusief de eisen voor de brandwerendheid van de bouwconstructie.

Tabel 2.1 Brandwerendheid van de bouwconstructie

Gebouw	Gebruiksfunctie	Hoogste gebruiksgebied	Eis bouwconstructie
Woongebouw Oudesluis	Woonfunctie	3,125 meter +P	60 minuten

Voor de brandscheidingen met een brandwerendheidseis geldt dat deze brandscheiding ook minimaal dezelfde tijd bestand moet zijn tegen bezwijken.

2.1.2. Draagconstructie vluchtroutes

De vloeren, hellingbanen en trappen waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijken niet binnen 30 minuten bij brand in een subbrandcompartiment waarin de vluchtroute niet ligt. De galerij en de buitentrappen dienen 30 minuten brandwerend te zijn tegen bezwijken bij brand in een woning.

2.2 Indeling in (sub)brandcompartimenten

2.2.1. Brandcompartimenten

- In een brandcompartiment met een woonfunctie liggen alleen maar woonfuncties. Dit is het geval.
- Elke woning is een apart brandcompartiment en tevens een apart subbrandcompartiment. Een verblijfsgebied van een woonfunctie (de woning) ligt in een beschermd subbrandcompartiment. De gebruiksoppervlakte van een beschermd subbrandcompartiment bedraagt maximaal 500m². Dit is het geval
- De woningen ontsluiten op de galerij. Dit is buiten; er is geen eis voor de brandwerendheid van de gevel van de woning die grenst aan de buitengalerij.
- De beide trappen voeren vanaf de galerij van de 1^e verdieping naar het maaiveld. De trappen zijn eveneens buiten (niet- besloten).

Er wordt voldaan aan de gestelde eisen. De brandcompartimenten en brandscheidingen zijn weergegeven op de (bouwkundige) plattegronden in bijlage 1.

2.2.2. Weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO)

Volgens de afdelingen 2.10 en 2.11 van het Bouwbesluit worden tussen brandcompartimenten onderling eisen gesteld met betrekking tot de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO). Daarnaast worden er eisen gesteld aan de zelfsluitendheid van deuren in brandscheidingen.

In de NEN 6069:2011 worden beoordelingscriteria gegeven waaraan de brandscheidingen moeten voldoen om de vereiste brandwerendheid te kunnen realiseren. De beoordelingscriteria zijn afhankelijk van het type brandscheiding (vloer, wand, deur, doorvoering en dergelijke) en de aangrenzende

ruimte (brandcompartiment, extra beschermde vluchtroute en dergelijke). De volgende beoordelingscriteria worden onderscheiden.

- R: criterium voor bezwijken.
- E: criterium vlamdichtheid betrokken op de afdichting.
- I: criterium thermische isolatie betrokken op temperatuur.
- W: criterium thermische isolatie betrokken op warmtestraling.

In de volgende tabel zijn de hoogte en richting van de WBDBO-eisen per onderdeel weergegeven. Hierbij zijn tevens de te hanteren criteria weergegeven en de richting van de brandwerendheid.

Tabel 2-2 WBDBO-eisen

Scheidingen	WBDBO-eis	Richting	Deuren zelfsluitend	Weerstand Rookdoorgang NEN6075
Tussen de beschermde brandcompartimenten onderling (tussen de woningen en tussen woningen en bergingen)	(R)EI 60	Twee richtingen	NVT	R200
Bij beoordeling van horizontale brandoverslag tussen gevels met een onderlinge afstand van ten minste 5 meter of driemaal de vlamdikte	(R)EW 30	Twee richtingen	Nee (ramen)	
Bij een hoek kleiner dan 135° tussen gevels geldt voor horizontale brandoverslag in de zone binnen 1 meter afstand tot de hoek	(R)EI 30	Twee richtingen	Nee (ramen)	

Het gebouw voldoet aan de prestatie eisen met betrekking tot de brandwerende voorzieningen.

- De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO) van een brandcompartiment naar een ander brandcompartiment bedraagt 60 minuten. Elke woning is zowel een brandcompartiment als een subbrandcompartiment. De WBDBO tussen de woningen bedraagt daarom 60 minuten. (Er wordt geen reductie toegepast in verband met een vuurlast van $\leq 500 \text{ MJ/m}^2$)
- Tussen de woningen geldt 60 minuten: daarvoor dienen de wanden van de schachten inclusief de doorvoeringen (eenzijdig richting de schacht) 60 minuten brandwerend te worden uitgevoerd.
- De meterkasten behoren bij het brandcompartiment van de woning. De plafonds van de meterkasten worden 60 minuten brandwerend afgedicht. Dit geldt ook voor de standleidingen van het toilet.
- In een (30 minuten) brandwerende gevel kunnen wel te openen ramen worden opgenomen. Deze openingen behoeven niet zelfsluitend te worden uitgevoerd.

2.3 Brandoverslag

Brandoverslag is branduitbreiding vanuit een ruimte, via de buitenlucht naar een andere ruimte. Brandoverslag kan worden voorkomen door de niet-brandwerende delen (gevelopeningen) voldoende ver uit elkaar te plaatsen. Op deze manier kan worden verhinderd dat de warmtestraling achter de gevelopeningen van een bedreigde ruimte te hoog wordt en de brand door straling uit kan breiden naar een andere ruimte. De stralingsflux mag volgens de norm achter de gevelopeningen van de bedreigde ruimte niet hoger worden dan 15 kW/m^2 .

Om aan te tonen dat aan de vereiste weerstand tegen brandoverslag is voldaan, moet voor het meest bestraalde punt gelden dat de stralingsflux kleiner is dan 15 kW/m^2 . Het meest bestraalde punt moet worden bepaald door de stralingsflux voor verschillende observatiepunten te berekenen en met elkaar te vergelijken. Wanneer de berekende stralingsflux groter is dan 15 kW/m^2 dienen er brandwerende voorzieningen te worden getroffen. Om een WBDBO van 60 minuten tussen de brandcompartimenten te realiseren, is, conform de NEN 6068 een brandwerendheid van 30 minuten in de uitwendige scheidingsconstructie (gevel en dak) voldoende.

2.3.1. Uitgangspunten

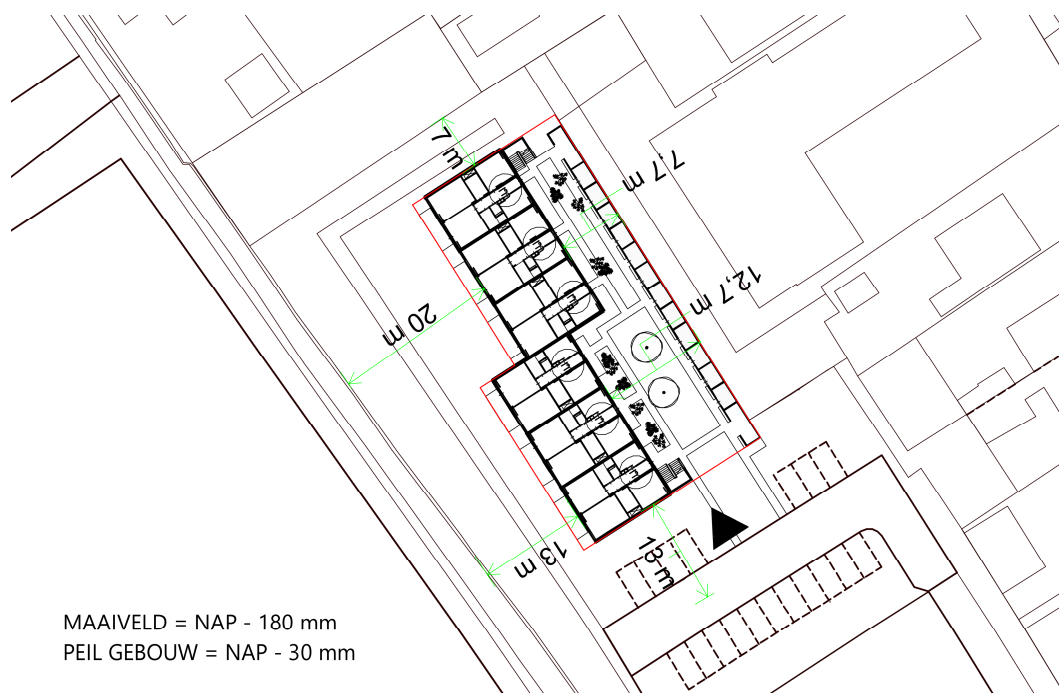
Voor de beoordeling van het risico op brandoverslag (tussen de verdiepingen) zijn de maatgevende en representatieve woningen gemodelleerd conform de NEN 6068:2020 'Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten'. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Tussen twee verschillende brandcompartimenten geldt een WBDBO van 60 minuten.
- Er is gerekend met een gereduceerde brand omdat het gebouw niet hoger is dan 20 m.
- De gevel bestaat voor 95% uit materiaal dat voldoet aan brandklasse B conform de NEN-EN 13501-1.
- Het dak is niet brandgevaarlijk in de zin van hoofdstuk 3 van de NEN 6063.
- De dichte geveldelen zijn 30 minuten brandwerend. Dat geldt ook voor de panelen boven de ramen en deuren.
- De ramen, deuren en glaspuien in de buitengevel zijn als opening beschouwd.
- De grenswaarde voor de stralingsintensiteit op het ontvangende oppervlak bedraagt 15 kW/m^2 . Bij een lagere stralingsintensiteit is het risico op brandoverslag voldoende beperkt.
- Bij het bepalen van de WBDBO van een brandcompartiment naar een ruimte van een op een aangrenzend perceel gelegen gebouw wordt voor het andere perceel gelegen gebouw uitgegaan van een identiek, maar spiegel symmetrisch ten opzichte van de perceelgrens gelegen gebouw. Indien het perceel grenst aan een openbare weg, openbaar water, openbaar groen of een perceel dat niet is bestemd voor bebouwing of voor een speeltuin, een kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen of van brandbare niet milieugevaarlijke stoffen vindt deze spiegeling plaats ten opzichte van het hart van die weg, dat water, dat groen of dat perceel. In de volgende tabel zijn de afstanden weergegeven.

Tabel 2.3 Afstand naar spiegel symmetrisch gebouw

Gevel oriëntatie	Minimale afstand	Begrenzing	Minimale afstand spiegel symmetrisch
Noordwest	7 meter	perceelsgrens	14
Noordoost	7,7 meter	perceelsgrens	15,4
Zuidoost	13 meter	parkeerplaatsen	26
Zuidwest	13 meter	Openbare weg/ groen	26

In de volgende figuur is de situatietekening weergegeven met bovengenoemde afstanden.



Figuur 2-1 Situatietekening met afstanden

Indien de afstand (spiegel symmetrisch) meer dan 10 meter bedraagt mag worden verondersteld dat er geen brandoverslag optreedt. De afstanden tot een spiegel symmetrisch gebouw is voldoende groot om brandoverslag te voorkomen.

2.3.2. Resultaten brandoverslagberekeningen

Er zijn brandoverslag berekeningen uitgevoerd voor de maatgevende/representatieve woningen. Uit de berekeningen volgt dat het risico op brandoverslag voldoende beperkt is. In bijlage 2 zijn de uitgevoerde brandoverslagberekeningen opgenomen.

2.4 Vluchten

2.4.1. Vluchtroutes binnen een subbrandcompartiment

Volgens afdeling 2.12 van het Bouwbesluit begint op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer een vluchtroute, die leidt naar het aansluitende terrein en vandaar naar de openbare weg. De loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en de toegang van het subbrandcompartiment, waarin het gebruiksgebied ligt, moet worden beperkt tot het volgende.

- Een gecorrigeerde loopafstand van 30 meter. Bij de bepaling van de gecorrigeerde loopafstand dient een constructieonderdeel (niet zijnde een bouwconstructie) buiten beschouwing te worden gelaten en wordt de loopafstand met factor 1,5 vermenigvuldigd.
- Een loopafstand van 30 meter. Dit betreft de werkelijke loopafstand en geldt voor niet nader in te delen gebruiksgebieden en bij een verblijfsruimte.

Aan bovenstaande eisen wordt voldaan. Binnen 30 meter kan met de voorgestelde brandcompartimentering (zie bijlage 1) de uitgang van een (sub)brandcompartiment (woning) worden bereikt.

2.4.2. Vluchtroutes buiten een (sub)brandcompartiment

- De minimale lengte van de vluchtroute vanaf de woningtoegangsdeuren bedraagt 30 meter.
- Vanuit de woningen op de begane grond wordt direct via de woningtoegangsdeuren naar buiten gevlucht.
- De woningen op de verdieping ontsluiten op de galerij. Dit is een buitensituatie. Vanaf de woningtoegangsdeur zijn er 2 onafhankelijke vluchtroutes (linksaf en rechtsaf). Op beide kopse kanten van de galerij is een trap naar maaiveldniveau.

2.5 Inrichting vluchtroutes

2.5.1. Permanente vuurlast trappenhuizen

De trappenhuizen zijn geen beschermde of extra beschermde vluchtroutes. Er is daarom geen eis ten aanzien van de permanente vuurlast van het vluchttrappenhuis.

De bouwconstructie van het trappenhuis bestaat overigens wel uit staal en de trappenhuizen grenzen aan de dichte geveldelen van de aangrenzende woningen.

2.5.2. Rooksluis

Een besloten trappenhuis, waarin een hoogteverschil van meer dan 20 meter wordt overbrugd, wordt in de vluchtrichting uitsluitend bereikt door een afzonderlijke, beschermde vluchtroute met een loopafstand van ten minste 2 meter. Aan deze afzonderlijke beschermde vluchtroute grenzen geen woningtoegangsdeuren. Deze situatie komt niet voor aangezien er geen trappenhuizen zijn die meer dan 20 meter overbruggen.

2.5.3. Doorstroomcapaciteit vluchtroutes

De vrije breedte van een trap dient minimaal 0,8 meter te bedragen. Indien op een trap in totaal meer dan 600 m² vloeroppervlakte aan verblijfsgebied is aangewezen, is de breedte van de trap ten minste 1,2 meter. Verder heeft een vluchtroute een vrije doorgang met een breedte van ten minste 0,85 meter en een hoogte van ten minste 2,3 meter.

- De beide trappen hebben een netto breedte (tussen de leuning) van 1,17 meter
- De vrije breedte op de galerij is 1,23 m en de vrije hoogte is ten minste 2,3 meter. Hiermee wordt voldaan aan de gestelde eisen.

2.5.4. Draairichting deuren

Volgens artikel 6.25 van het Bouwbesluit dient een deur die toegang geeft tot het vluchtrappenhuis met de vluchtrichting mee te draaien. Daarnaast geldt dat een deur in een vluchtroute onmiddellijk over de ten minste vereiste breedte kan worden geopend, zonder gebruik te hoeven maken van een sleutel. Deuren die wel worden afgesloten, moeten bij een calamiteit zonder tussenkomst van een sleutel kunnen worden ontgrendeld. Dit komt niet voor aangezien er geen deuren zijn opgenomen in de vluchtroute.

Conform artikel 7.12 mogen de deuren van de appartementen van binnenuit wel door middel van een sleutel worden geopend.

2.6 Beperking van het ontstaan van brandgevaarlijke situaties

2.6.1. Beperking van het ontstaan van brandgevaarlijke situaties

Ter beperking van het ontstaan van brandgevaarlijke situaties worden de volgende eisen gesteld.

- Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal grenzend aan meer dan één (sub)brandcompartiment met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m² voldoet over een dikte van 0,01 m (gemeten loodrecht op binnenzijde) aan brandklasse A2, bepaald volgens de NEN-EN 13501-1. Gipsplaten voldoen aan de eisen voor leidingschachten. Ook steenachtige materialen, zoals kalkzandsteen, gipsblokken en gasbeton voldoen hieraan.
- Een schacht, koker of kanaal voor de afvoer van rook moet brandveilig zijn overeenkomstig NEN 6062. Dat is voor het project niet van toepassing aangezien er geen kanalen zijn voor rookafvoer.
- Het dak mag niet brandgevaarlijk zijn, bepaald volgens de NEN 6063. Voor de bitumineuze dakbedekking moet door middel van een attest (NEN6063) worden aangetoond dat er wordt voldaan aan de gestelde eisen ten aanzien van brandgevaar.

2.6.2. Beperking van de ontwikkeling van brand en het ontstaan van rook

Ter beperking van de ontwikkeling van brand worden eisen gesteld aan de toegepaste materialen. In de volgende tabellen zijn de prestatie-eisen met betrekking tot brandvoortplanting en rookproductie weergegeven.

Buitenoppervlak

Voor de materiaaleigenschappen van de buiten oppervlakken gelden de volgende eisen.

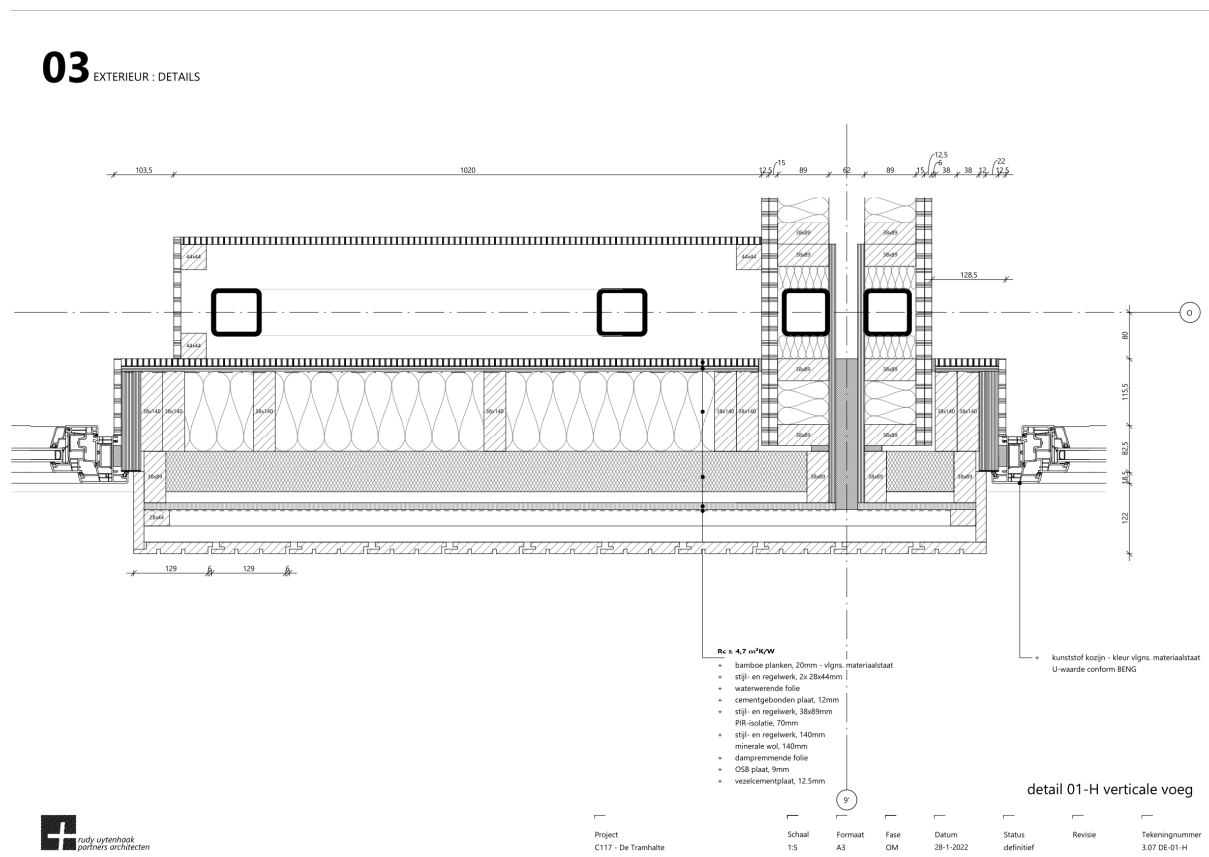
Tabel 2-4 Materiaaleigenschappen buitenoppervlakte

Constructie	Brandklasse (NEN-EN 13501-1)	Rookklasse (NEN-EN 13501-1)
Geveldeel tot 2,5 meter hoogte	B (i.v.m. toepassing NEN 6068)	Niet van toepassing
Geveldeel tussen 2,5 meter en 13 meter	B (i.v.m. toepassing NEN 6068)	Niet van toepassing
Geveldeel boven 13 meter	Komt niet voor	Niet van toepassing
Elektrische leidingen, grenzend aan buitenlucht (overig)	Dca	Niet van toepassing
Pijpisolatie, grenzend aan buitenlucht (overig)	D1	Niet van toepassing

Volgens het bouwbesluit dient de gevel te voldoen aan brandklasse D. Er zijn echter boven elkaar gelegen woningen waartussen brandoverslag kan plaatsvinden. In de norm voor brandoverslag

berekeningen (NEN 6068) is de voorwaarde opgenomen dat de gevels daarom moeten voldoen aan brandklasse B.

Voor de gevel dient een kwaliteitsverklaring te worden overlegd waaruit blijkt dat wordt voldaan aan brandklasse B. Dit geldt met name voor de houten gevelbekleding (MOSO). Daarnaast geldt dat bij toepassing van een open gevel de gehele gevel inclusief de achter constructie dient te voldoen aan de vereiste brandklasse B. Ter voorkoming van branduitbreiding via de spouwconstructie wordt in de spouw een cementgebonden plaat (met brandklasse A) toegepast. In de volgende figuur is het geveldetail opgenomen.



Figuur 2-2 Detaillering gevel

De bovenstaande eisen gelden niet voor deuren, ramen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen. Deze dienen te voldoen aan brandklasse D (NEN-EN 13501-1). Met kunststof kozijnen kan hieraan worden voldaan. Maximaal 5% van de constructieonderdelen hoeft niet aan de bovenstaande eisen te voldoen.

Binnen oppervlak

Er komen in het project geen (extra) beschermde vluchtroutes voor. Voor de materiaaleigenschappen van de binnen oppervlakken gelden de volgende eisen.

Tabel 2-5 Materiaaleigenschappen binnen oppervlak

Constructie	Brandklasse (NEN-EN 13501-1)	Rookklasse (NEN-EN 13501-1)
Binnen oppervlakte overig	D	s2
Elektrische leidingen, overig	Dca	s2(ca)
Pijpisolatie, overig	D1	s2(L)
Binnen oppervlakte vloer en trap overig	Dfl	s1fl

Met gangbare bouwmaterialen kan hieraan worden voldaan.

2.7 Brandveiligheidsinstallaties

2.7.1. Noodverlichting

Voor een woonfunctie en andere overige gebruiksfuncties is geen noodverlichting vereist.

2.7.2. Brandweerlift

De hoogste vloer ligt op minder dan 20 m boven het meetniveau. Er wordt geen brandweerlift toegepast.

2.7.3. Droge blusleiding

De hoogste vloer ligt op minder dan 20 m boven het meetniveau. Een droge blusleiding wordt niet toegepast.

2.7.4. Brandmeldinstallatie

De woningen/ het woongebouw wordt niet voorzien van een brandmeldinstallatie.

2.7.5. Ontruimingsinstallatie

Er is geen brandmeldinstallatie verplicht. Daarom wordt ook geen ontruimingsinstallatie aangebracht.

2.7.6. Rookmelders NEN 2555

Volgens afdeling 6.5 dient elke besloten ruimte in een woonfunctie te worden voorzien van een niet-ioniserende rookmelder vanaf de toegang van een verblijfsruimte tot aan de woningtoegangsdeur. De niet-ioniserende rookmelder is aangesloten op elektriciteit en voldoet aan de primaire inrichtingseisen conform NEN 2555.

Alle appartementen worden voorzien van een rookmelder conform NEN 2555. Vanaf de toegang van een verblijfsruimte tot aan de woningtoegangsdeur wordt elke ruimte waar de vluchtroute doorheen loopt, voorzien van een rookmelder conform NEN 2555. Zie hiervoor ook bijlage 1.

2.7.7. Vluchtrouteaanduiding

Er gelden geen eisen voor een woonfunctie ten aanzien van het toepassen van vluchtrouteaanduiding. Er wordt geen vluchtrouteaanduiding toegepast.

2.7.8. Brandslanghaspels

In afdeling 6.7 van het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de aanwezigheid van brandslanghaspels. Brandslanghaspels zijn niet verplicht voor een woonfunctie. Er worden geen brandslanghaspels en blustoestellen aangebracht in het project.

Er zijn geen gemeenschappelijke toegankelijke ruimten. Er zijn geen ruimten waar handbrandblusmiddelen (conform NEN 4001) worden aangebracht.

2.7.9. Bereikbaarheid en bluswatervoorzieningen

Brandweeringang

Volgens afdeling 6.8 van het Bouwbesluit is een gebouw voorzien van een brandweeringang. Bij een bouwwerk dient ook een opstelplaats voor de brandweervoertuigen aanwezig te zijn. De afstand tussen een opstelplaats voor een brandweervoertuig en een brandweeringang mag maximaal 40 m bedragen. De opstelplaats (maar ook de rijlopers van de openbare weg naar deze opstelplaats) moet voldoen aan:

- Een breedte > 4,5 m;

- Een breedte van de verharding > 3,25 m, die geschikt is voor een voertuig met een massa van 14.600 kg;
- Een vrije hoogte > 4,2 m.

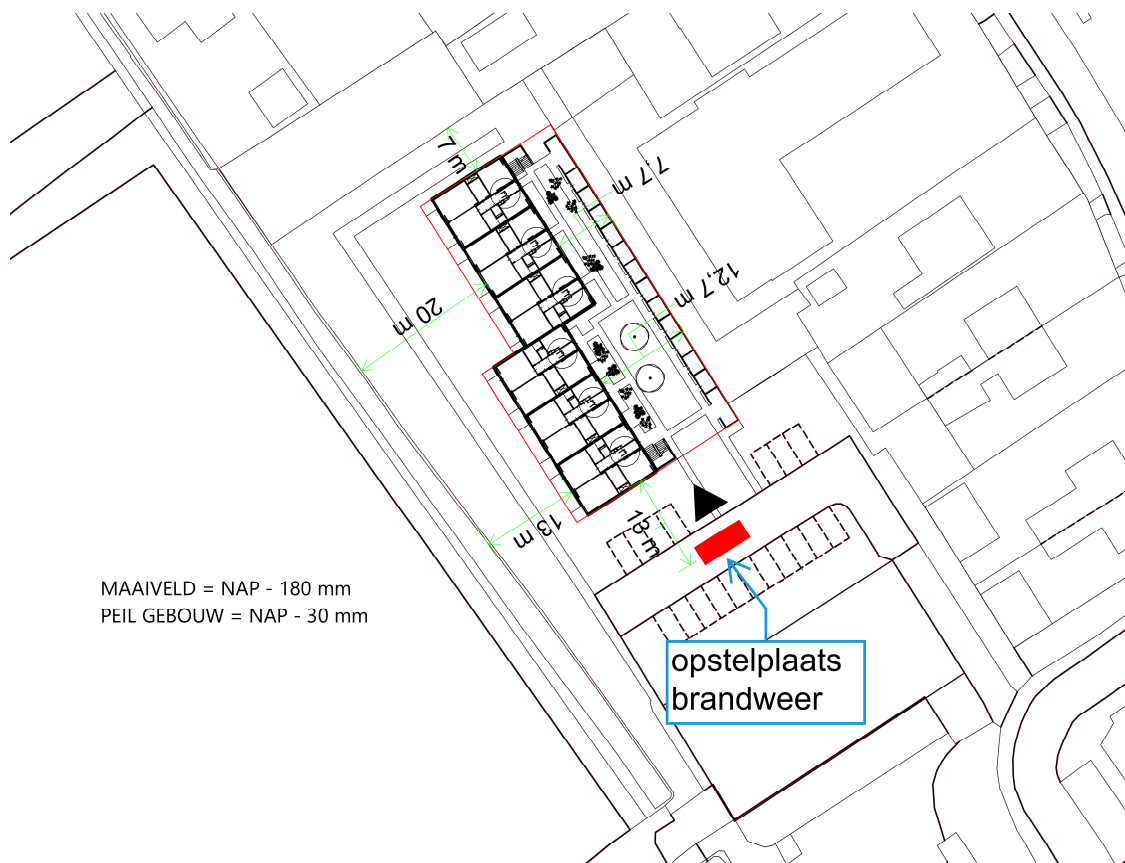
Bluswatervoorziening

Volgens afdeling 6.7 van het Bouwbesluit dient in de directe nabijheid van het plan een openbare bluswatervoorziening aanwezig te zijn. Voor de opstelplaats van de brandweer (TAS) geldt het volgende:

- De afstand tussen een brandkraan en de brandweeringang is ten hoogste 40 m.
- De afstand tussen een brandkraan en de TAS bedraagt ten hoogste 15 m.

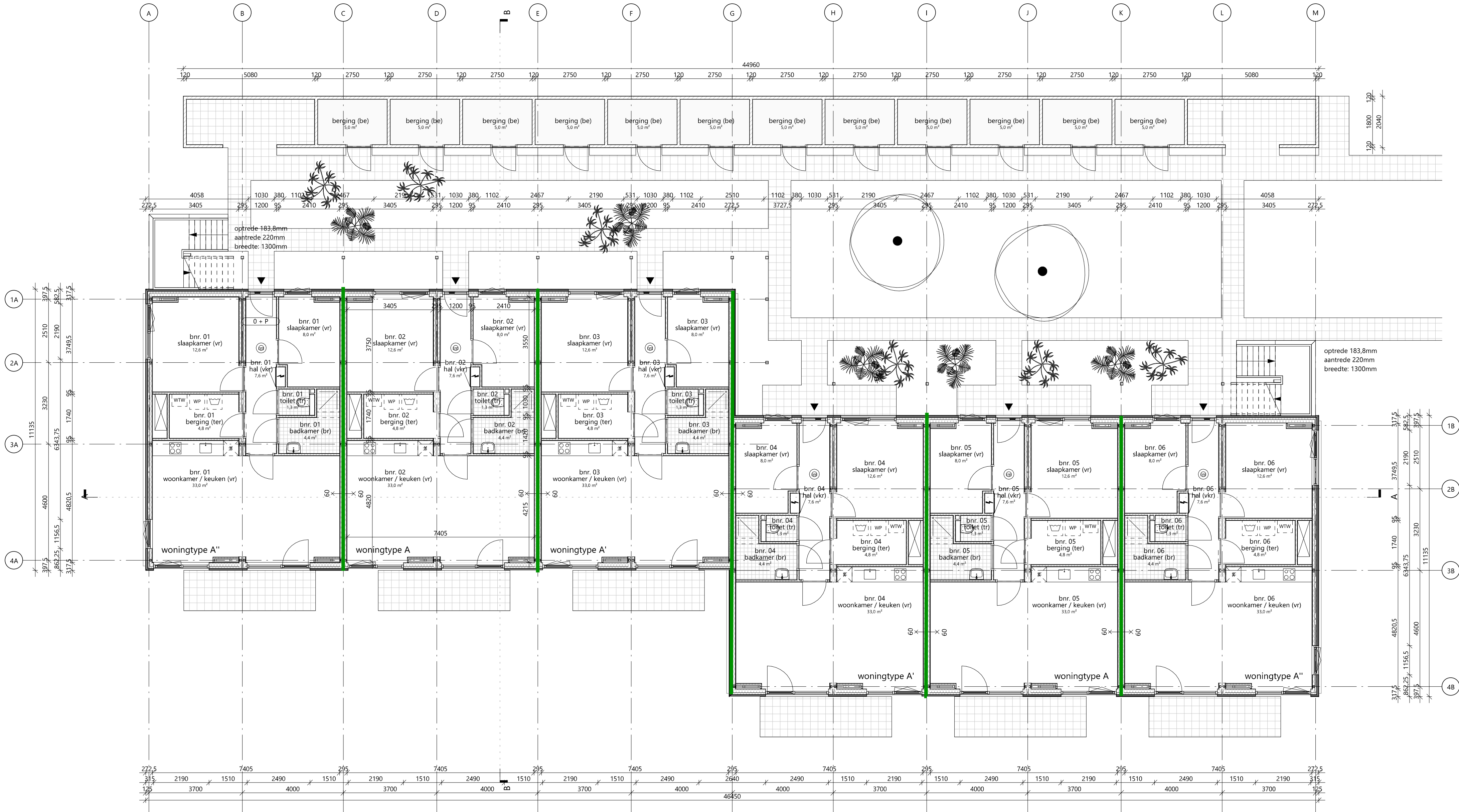
Er wordt voldaan aan de eisen ten aanzien van de bereikbaarheid door hulpdiensten.

- De opstelplaats voor het brandweervoertuig is op de openbare weg/ parkeerterrein naast het gebouw.
- Er wordt geen flitslicht en sleutelkuis aangebracht aangezien het uitgangspunt is dat er altijd mensen in het pand aanwezig zijn.
- De brandkranen worden aangebracht in de straat op een afstand van 15 meter vanaf de opstelplaats van de brandweer. De exacte locatie is nog niet bekend.



Figuur 2-3 Opstelplaats brandweer en brandweertoeegang

Bijlage 1 Tekeningen brandveiligheid



renvooi bouwkundig

wandopbouw A ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)

- bamboe planken gevelbekleding $d=20\text{mm}$
- regelwerk $28 \times 45\text{mm}$ $d=28\text{mm}$
- tengels $28 \times 45\text{mm}$ $d=28\text{mm}$
- cementgebonden plaat $d=12\text{mm}$
- regelwerk $38 \times 89\text{mm}$ met PIR-isolatie 70mm $d=89\text{mm}$
- stijl- en regelwerk $38 \times 140\text{mm}$ met glaswol 140mm $d=140\text{mm}$
- osb plaat $d=9\text{mm}$
- gipsplaat $d=12,5\text{mm}$

wandopbouw B ($R_c \geq 4,7 \text{ m}^2\text{K/W}$)

- bamboe planken gevelbekleding $d=20\text{mm}$
- regelwerk $28 \times 45\text{mm}$ $d=28\text{mm}$
- tengels $28 \times 45\text{mm}$ $d=28\text{mm}$
- cementgebonden plaat $d=12\text{mm}$
- regelwerk $38 \times 120\text{mm}$ met PIR-isolatie 100mm $d=120\text{mm}$
- stijl- en regelwerk $38 \times 89\text{mm}$ met steenwol 90mm $d=89\text{mm}$
- gipsplaat vezelversterkt $d=15\text{mm}$
- gipsplaat $d=12,5\text{mm}$

- tegels $150 \times 150\text{mm}$
- betontegels $300 \times 300\text{mm}$

renvooi symbolen

- zelfsluitende deur
- zelfsluitende deur WDBDO 60 minuten
- WDBDO 60 minuten
- rookmelder conform NEN2555
- opstelplaats warmterugwinning
- opstelplaats warmtepomp
- opstelplaats wasmachine

installaties conform rapport installatieadviseur

gebruiksfuncties

- vr = verbijfsruimte
- tr = toiletruimte
- or = onbepaalde ruimte
- br = badruimte
- vr = verkeersruimte
- br = badruimte



rudy uytenga + partners architecten
Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland
+31 (0)20 305 77 77
arch@uytenga.nl
www.uytenga.nl

begane grond

Project
C117 - Oudesluis

Project adres
Sportlaan, Oudesluis

Opdrachtgever
woonCompagnie

Tekeningnummer
2.02 PL00

Datum
28-1-2022

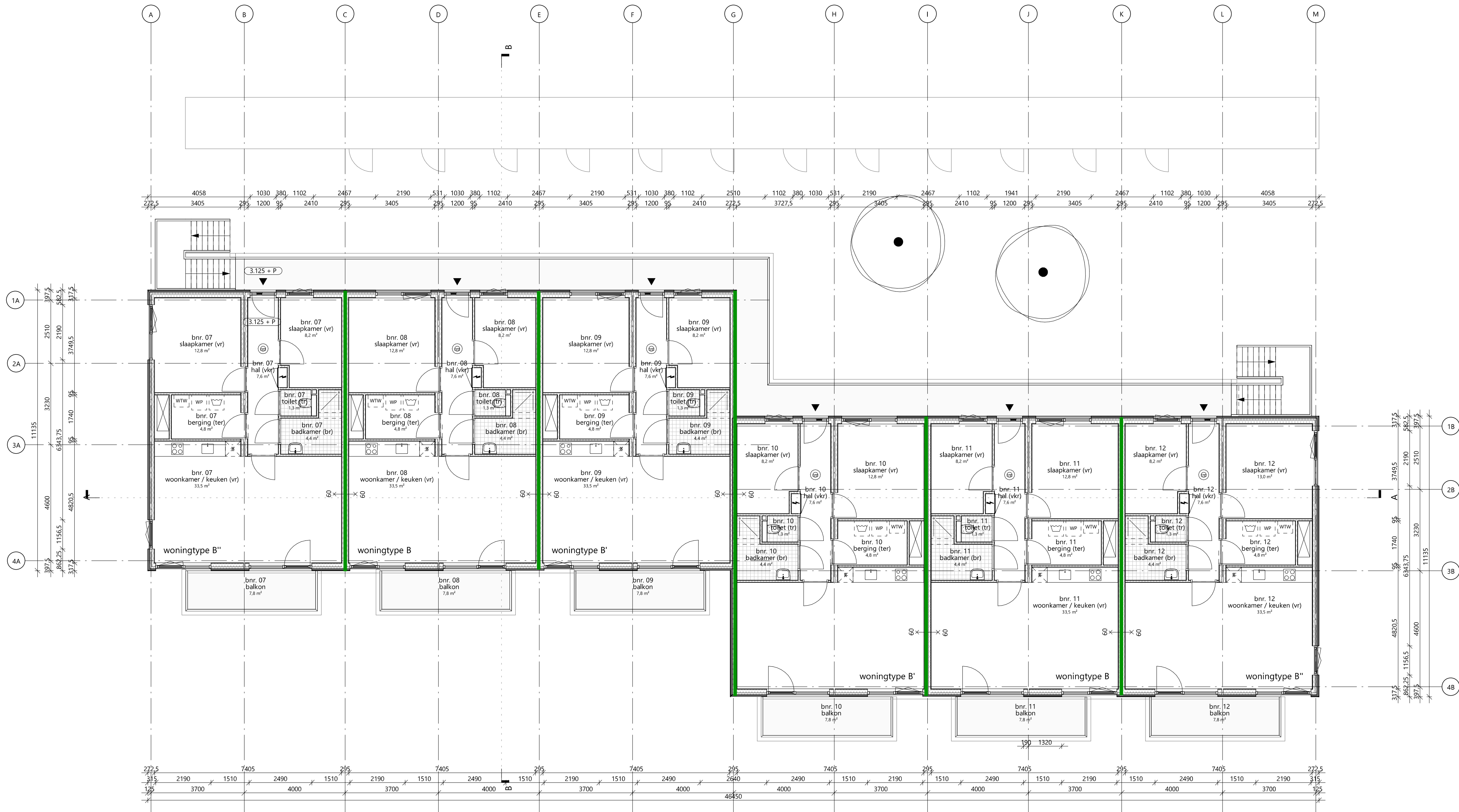
Gewijzigde versie

Schaal
1:100

Fase
OM

Formaat
A1

Status
definitief



- renvooi bouwkundig
- wandopbouw A (Rc ≥ 4,7 m²K/W)
- bamboe planken gevelbekleding d=20mm
 - regelwerk 28x45mm d=28mm
 - tengels 28x45mm d=28mm
 - cementgebonden plaat d=12mm
 - regelwerk 38x89mm met PIR-isolatie 70mm d=89mm
 - stijl- en regelwerk 38x140mm met glaswol 140mm d=140mm
 - osb plaat d=9mm
 - gipsplaat d=12,5mm
- wandopbouw B (Rc ≥ 4,7 m²K/W)
- bamboe planken gevelbekleding d=20mm
 - regelwerk 28x45mm d=28mm
 - tengels 28x45mm d=28mm
 - cementgebonden plaat d=12mm
 - regelwerk 38x120mm met PIR-isolatie 100mm d=120mm
 - stijl- en regelwerk 38x89mm met steenwol 90mm d=89mm
 - gipsplaat vezelversterkt d=15mm
 - gipsplaat d=12,5mm

- tegels 150x150mm
- betontegels 300x300mm

- renvooi symbolen
- zelfsluitende deur
 - 60 - zelfsluitende deur WDBO 60 minuten
 - 60 - WDBO 60 minuten
 - (RM) - rookmelder conform NEN2555
 - WTW - opstelplaats warmterugwinning
 - WP - opstelplaats warmtepomp
 - W - opstelplaats wasmachine

installaties conform rapport installatieadviseur

- gebruiksfuncties
- vr = verbijfsruimte
 - tr = toiletruimte
 - or = onbenoemde ruimte
 - br = badruimte
 - vr = verkeersruimte
 - br = badruimte



rudy uytenga + partners architecten

Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland

+31 (0)20 305 77 77
arch@uytenga.nl
www.uytenga.nl

eerste verdieping

Project
C117 - Oudesluis

Project adres
Sportlaan, Oudesluis

Opdrachtgever
woonCompagnie

Tekeningnummer
2.02 PL01

Datum
28-1-2022

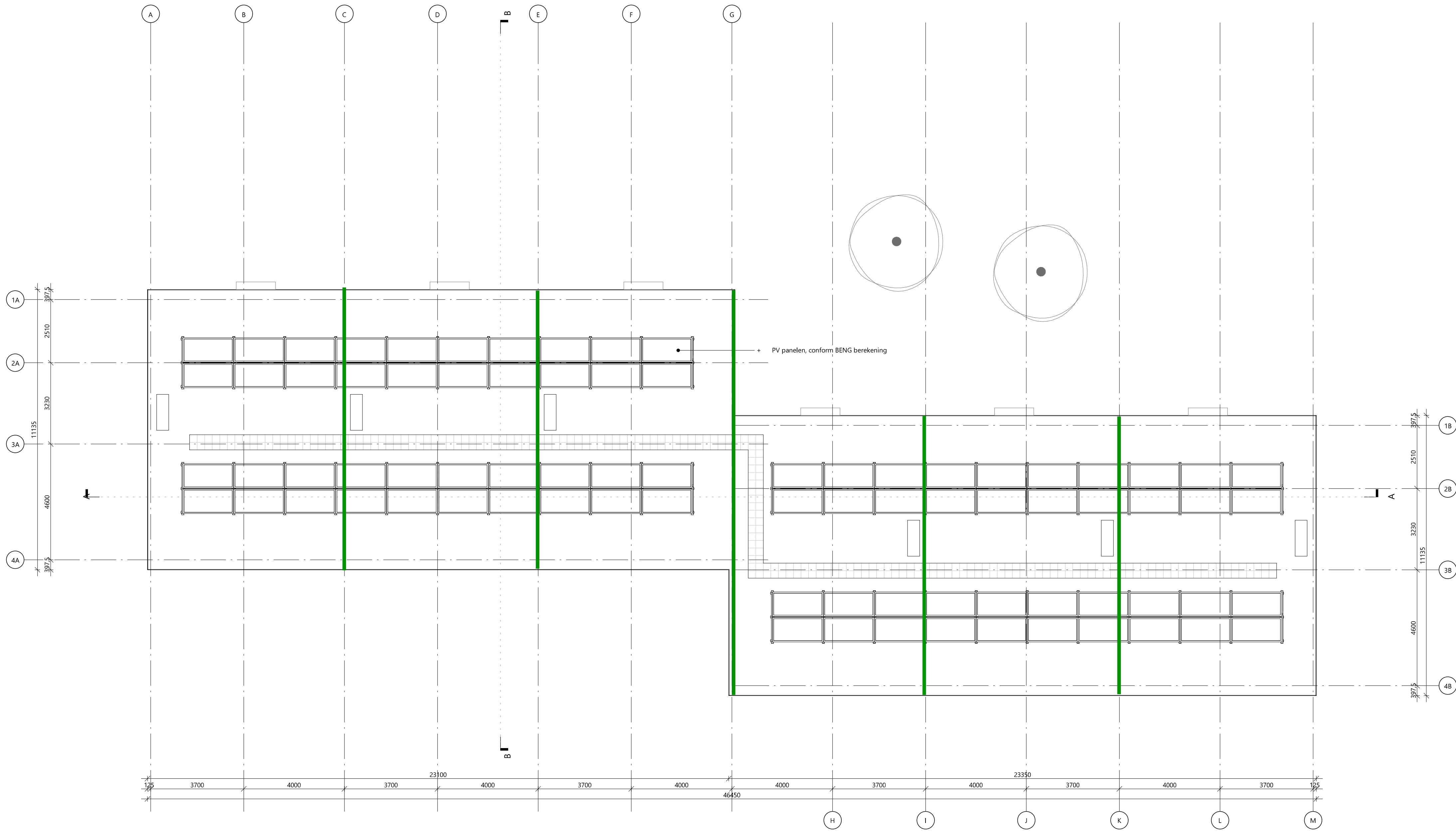
Gewijzigde versie

Schaal
1:100

Fase
OM

Formaat
A1

Status
definitief



rudy uytengaak + partners architecten
Jan Evertsenstraat 779
1061XZ, Amsterdam
Nederland
+31 (0)20 305 77 77
arch@uytengaak.nl
www.uytengaak.nl



dak aanzicht

Project
C117 - Oudesluis

Project adres
Sportlaan, Oudesluis

Opdrachtgever
woonCompagnie

Tekeningnummer
2.02 PL02

Datum
28-1-2022

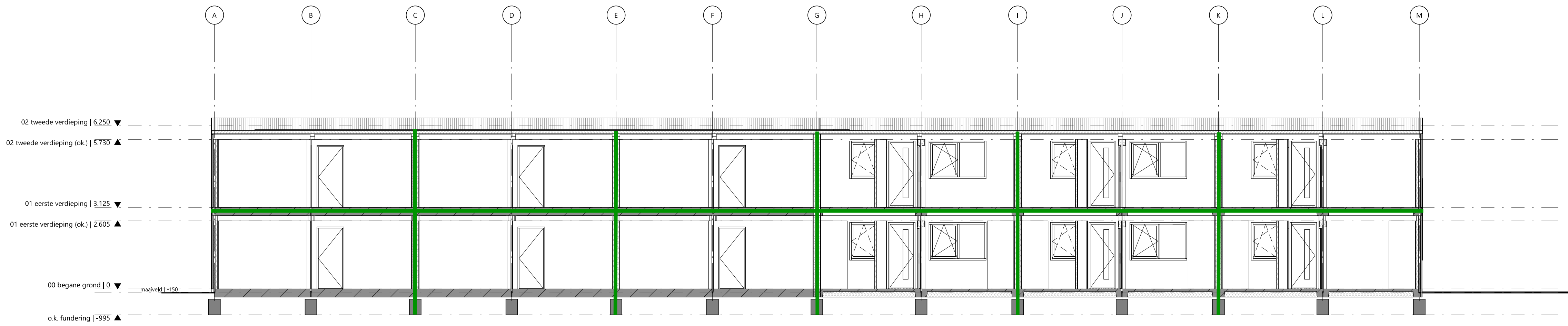
Gewijzigde versie

Schaal
1:100

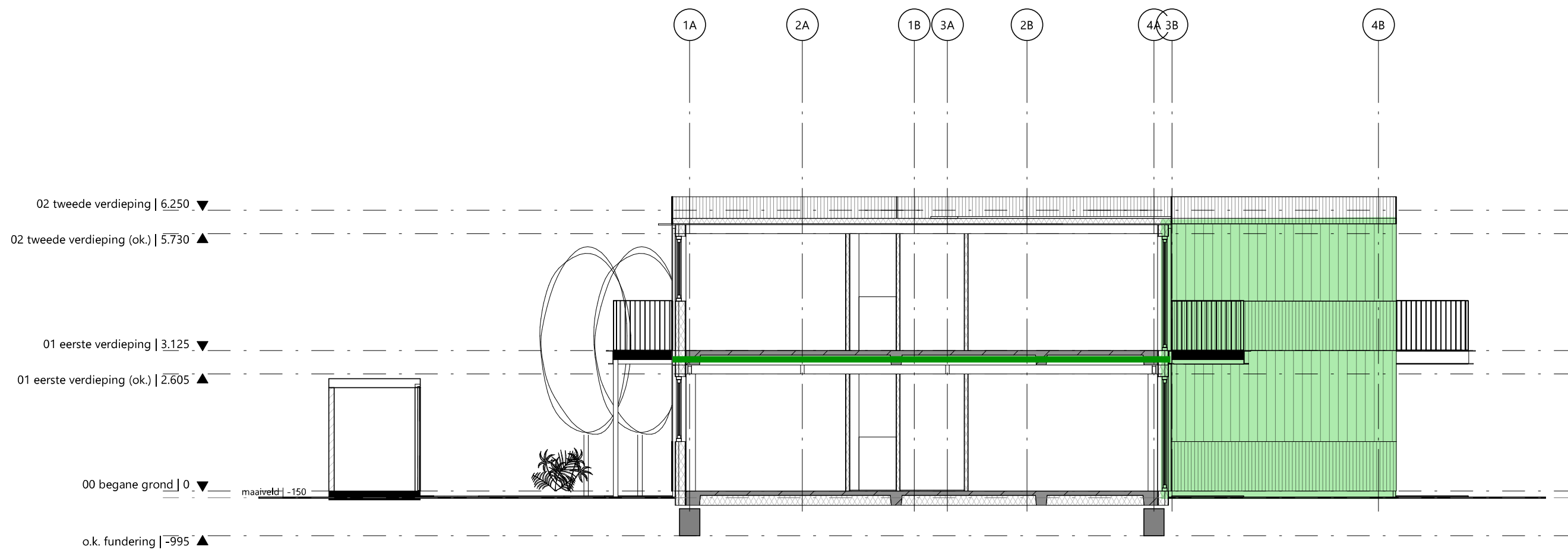
Fase
OM

Formaat
A1

Status
definitief



langdoorsnede A



dwarsdoorsnede B



rudy uytenga + partners architecten
Jan Evertsenstraat 779 +31 (0)20 305 77 77
1061XZ, Amsterdam arch@uytenga.nl
Nederland www.uytenga.nl

langs- en dwars doorsnede

Project
C117 - Oudesluis

Tekeningnummer
2.03 DS-AA

Schaal
1:100

Formaat
A1

Project adres
Sportlaan, Oudesluis

Datum
28-1-2022

Fase
OM

Status
definitief

Opdrachtgever
woonCompagnie

Gewijzigde versie

Bijlage 2 Brandoverslagberekeningen

BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar
	bnr05	to_9_co1	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,0	Ok
	bnr05	to_9_co1	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	6,1	Ok
	bnr05	to_9_co1	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,5	Ok
	bnr05	to_9_co1	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	11,2	Ok
	bnr05	to_9_co1	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,3	Ok
	bnr05	to_9_co1	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	6,9	Ok
	bnr05	to_10_co1	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,3	Ok
	bnr05	to_10_co1	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	6,8	Ok
	bnr05	to_10_co1	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,4	Ok
	bnr05	to_10_co1	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	10,9	Ok
	bnr05	to_10_co1	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,0	Ok
	bnr05	to_10_co1	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	6,1	Ok
	bnr05	to_6_co1	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,6	Ok
	bnr05	to_6_co1	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,3	Ok
	bnr05	to_6_co1	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,8	Ok
	bnr05	to_6_co1	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	2,0	Ok
	bnr05	to_6_co1	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,9	Ok
	bnr05	to_6_co1	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,9	Ok
	bnr05	to_7_co1	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,5	Ok
	bnr05	to_7_co1	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	8,9	Ok
	bnr05	to_7_co1	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,6	Ok
	bnr05	to_7_co1	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	11,0	Ok
	bnr05	to_7_co1	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,5	Ok
	bnr05	to_7_co1	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	9,1	Ok
	bnr05	to_8_co1	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,8	Ok
	bnr05	to_8_co1	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,8	Ok
	bnr05	to_8_co1	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,7	Ok
	bnr05	to_8_co1	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,7	Ok
	bnr05	to_8_co1	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,6	Ok
	bnr05	to_8_co1	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,3	Ok
	bnr06	to_1_co1	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,5	Ok
	bnr06	to_1_co1	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,3	Ok

BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar
	bnr06	to_1_co1	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,5	Ok
	bnr06	to_1_co1	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,3	Ok
	bnr06	to_1_co1	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,4	Ok
	bnr06	to_1_co1	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,0	Ok
	bnr06	to_0_co1	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,8	Ok
	bnr06	to_0_co1	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	5,6	Ok
	bnr06	to_0_co1	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,0	Ok
	bnr06	to_0_co1	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	9,1	Ok
	bnr06	to_0_co1	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,0	Ok
	bnr06	to_0_co1	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	8,0	Ok
	bnr06	to_2_co1	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,8	Ok
	bnr06	to_2_co1	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	6,0	Ok
	bnr06	to_2_co1	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,1	Ok
	bnr06	to_2_co1	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	10,7	Ok
	bnr06	to_2_co1	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,8	Ok
	bnr06	to_2_co1	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	6,0	Ok
	bnr06	to_3_co1	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,6	Ok
	bnr06	to_3_co1	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	5,4	Ok
	bnr06	to_3_co1	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,7	Ok
	bnr06	to_3_co1	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	8,6	Ok
	bnr06	to_3_co1	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,6	Ok
	bnr06	to_3_co1	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	5,5	Ok
	bnr06	to_4_co1	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,1	Ok
	bnr06	to_4_co1	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	6,3	Ok
	bnr06	to_4_co1	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,2	Ok
	bnr06	to_4_co1	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	10,3	Ok
	bnr06	to_4_co1	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,9	Ok
	bnr06	to_4_co1	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	5,7	Ok
	bnr06	to_5_co1	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	0,9	Ok
	bnr06	to_5_co1	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	5,7	Ok
	bnr06	to_5_co1	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,3	Ok
	bnr06	to_5_co1	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	10,5	Ok

BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Commentaar
	bnr06	to_5_co1	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	1,1	Ok
	bnr06	to_5_co1	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	6068_2020	6,4	Ok

BRANDRUIMTEN

Naam	Breed	Diep	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Industriemodel	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
bnr05	4,85	7,45	2,60	Ja	0,00		60	0,52		tg_1 tg_2 tg_3 tg_4 tg_5 tg_6 tg_7 tg_8
bnr06	7,40	4,85	2,60	Ja	0,00		60	0,52		tg_9 tg_10 tg_11 tg_12 tg_13 tg_14 tg_15 tg_16
bnr06_co1	7,40	4,85	2,60	Ja	3,13		60	0,52	+	tg_9_co1 tg_10_co1 tg_11_co1 tg_12_co1 tg_13_co1 tg_14_co1 tg_15_co1 tg_16_co1
bnr05_co1	4,85	7,45	2,60	Ja	3,13		60	0,52	+	tg_1_co1 tg_2_co1 tg_3_co1 tg_4_co1 tg_5_co1 tg_6_co1 tg_7_co1 tg_8_co1

GEVELS

Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_1	,00	,00	7,45	,00	3,13	90,00	,00	,000
tg_2	7,45	,00	7,45	4,85	3,13	90,00	,00	,000
tg_3	7,45	4,85	6,75	4,85	3,13	90,00	,00	,000
tg_4	6,75	4,85	6,75	6,75	3,13	90,00	,00	,000
tg_5	6,75	6,75	7,40	6,75	3,13	90,00	,00	,000
tg_6	7,40	6,75	7,40	10,55	3,13	90,00	,00	,000
tg_7	7,40	10,55	,00	10,55	3,13	90,00	,00	,000
tg_8	,00	10,55	,00	,00	3,13	90,00	,00	,000
tg_9	7,70	,00	15,10	,00	3,13	90,00	,00	,000
tg_10	15,10	,00	15,10	4,85	3,13	90,00	,00	,000
tg_11	15,10	4,85	14,50	4,85	3,13	90,00	,00	,000
tg_12	14,50	4,85	14,50	6,75	3,13	90,00	,00	,000
tg_13	14,50	6,75	15,10	6,75	3,13	90,00	,00	,000
tg_14	15,10	6,75	15,10	10,55	3,13	90,00	,00	,000
tg_15	15,10	10,55	7,70	10,55	3,13	90,00	,00	,000
tg_16	7,70	10,55	7,70	,00	3,13	90,00	,00	,000
tg_15_co1	15,10	10,55	7,70	10,55	3,13	90,00	3,13	,000
tg_14_co1	15,10	6,75	15,10	10,55	3,13	90,00	3,13	,000
tg_13_co1	14,50	6,75	15,10	6,75	3,13	90,00	3,13	,000
tg_12_co1	14,50	4,85	14,50	6,75	3,13	90,00	3,13	,000
tg_11_co1	15,10	4,85	14,50	4,85	3,13	90,00	3,13	,000
tg_10_co1	15,10	,00	15,10	4,85	3,13	90,00	3,13	,000
tg_9_co1	7,70	,00	15,10	,00	3,13	90,00	3,13	,000
tg_16_co1	7,70	10,55	7,70	,00	3,13	90,00	3,13	,000
tg_7_co1	7,40	10,55	,00	10,55	3,13	90,00	3,13	,000
tg_8_co1	,00	10,55	,00	,00	3,13	90,00	3,13	,000
tg_1_co1	,00	,00	7,45	,00	3,13	90,00	3,13	,000
tg_2_co1	7,45	,00	7,45	4,85	3,13	90,00	3,13	,000
tg_3_co1	7,45	4,85	6,75	4,85	3,13	90,00	3,13	,000
tg_4_co1	6,75	4,85	6,75	6,75	3,13	90,00	3,13	,000
tg_5_co1	6,75	6,75	7,40	6,75	3,13	90,00	3,13	,000
tg_6_co1	7,40	6,75	7,40	10,55	3,13	90,00	3,13	,000

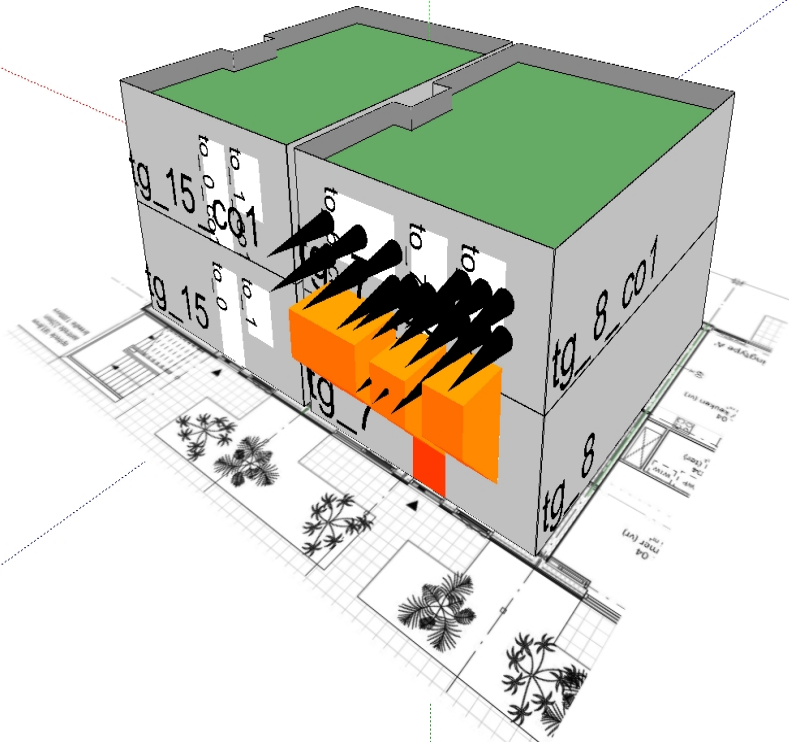
OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	3,80	,00	1,03	2,54	,00	,00	Opgaand	tg_15	bnr06
to_1	5,15	1,10	1,10	1,45	,00	,00	Opgaand	tg_15	bnr06
to_2	1,30	1,10	2,19	1,45	,00	,00	Opgaand	tg_14	bnr06
to_3	,55	1,10	1,16	1,45	,00	,00	Opgaand	tg_10	bnr06
to_4	5,20	,00	2,19	2,54	,00	,00	Opgaand	tg_9	bnr06
to_5	1,15	,00	2,49	2,54	,00	,00	Opgaand	tg_9	bnr06
to_6	1,05	1,10	2,19	1,45	,00	,00	Opgaand	tg_7	bnr05
to_7	3,75	,00	1,03	2,54	,00	,00	Opgaand	tg_7	bnr05
to_8	5,20	1,10	1,10	1,45	,00	,00	Opgaand	tg_7	bnr05
to_9	1,25	,00	2,49	2,54	,00	,00	Opgaand	tg_1	bnr05
to_10	5,20	,00	2,19	2,54	,00	,00	Opgaand	tg_1	bnr05
to_0_co1	3,80	3,13	1,03	2,54	,00	,00	Nee	tg_15_co1	bnr06_co1
to_1_co1	5,15	4,22	1,10	1,45	,00	,00	Nee	tg_15_co1	bnr06_co1
to_2_co1	1,30	3,13	2,19	2,54	,00	,00	Nee	tg_14_co1	bnr06_co1
to_3_co1	,55	3,13	1,16	2,54	,00	,00	Nee	tg_10_co1	bnr06_co1
to_4_co1	5,20	3,13	2,19	2,54	,00	,00	Nee	tg_9_co1	bnr06_co1
to_5_co1	1,15	3,13	2,49	2,54	,00	,00	Nee	tg_9_co1	bnr06_co1
to_6_co1	1,05	4,22	2,19	1,45	,00	,00	Nee	tg_7_co1	bnr05_co1
to_7_co1	3,75	3,13	1,03	2,54	,00	,00	Nee	tg_7_co1	bnr05_co1
to_8_co1	5,20	4,22	1,10	1,45	,00	,00	Nee	tg_7_co1	bnr05_co1
to_9_co1	1,25	3,13	2,49	2,54	,00	,00	Nee	tg_1_co1	bnr05_co1
to_10_co1	5,20	3,13	2,19	2,54	,00	,00	Nee	tg_1_co1	bnr05_co1

Oudesluis_0001.jpg

Pintegraal V7.0k_standaard

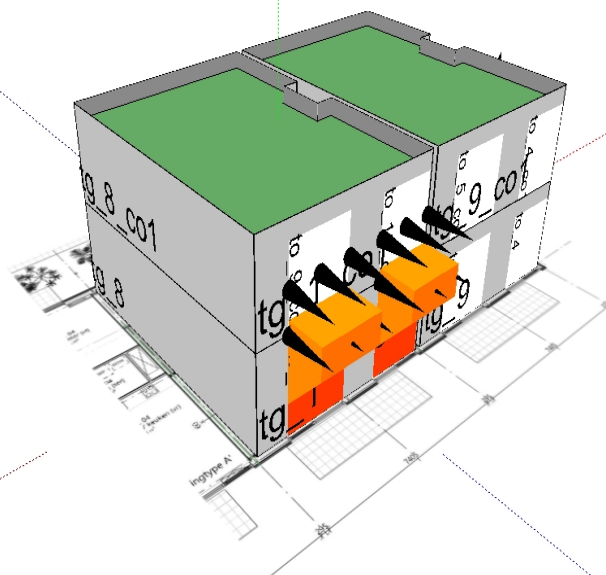
P0489
Melchiorstraat Oudesluis
Oudesluis_0001.jpg



Oudesluis_0002.jpg

Pintegraal V7.0k_standaard

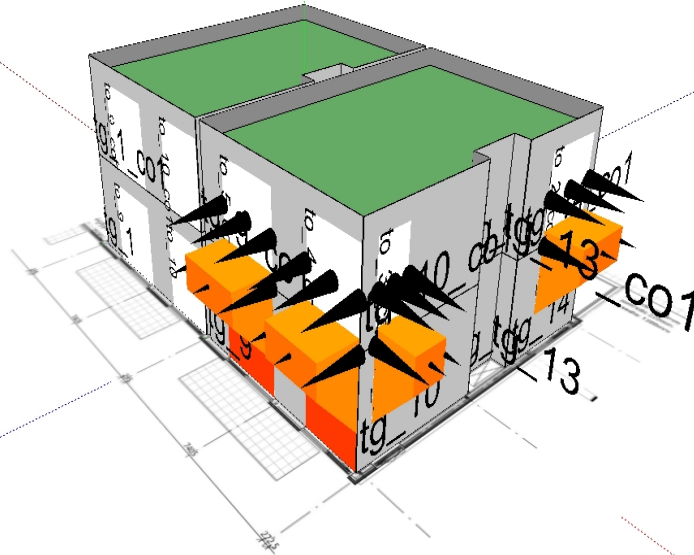
P0489
Melchiorstraat Oudesluis
Oudesluis_0002.jpg



Oudesluis_0003.jpg

Pintegraal V7.0k_standaard

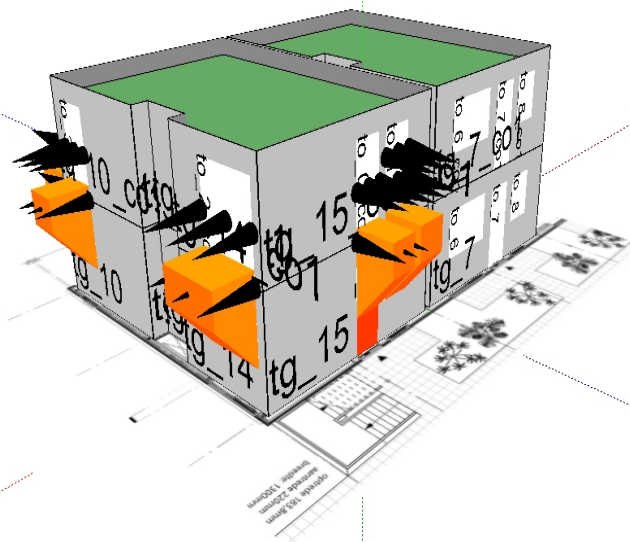
P0489
Melchiorstraat Oudesluis
Oudesluis_0003.jpg



Oudesluis_0004.jpg

Pintegraal V7.0k_standaard

P0489
Melchiorstraat Oudesluis
Oudesluis_0004.jpg



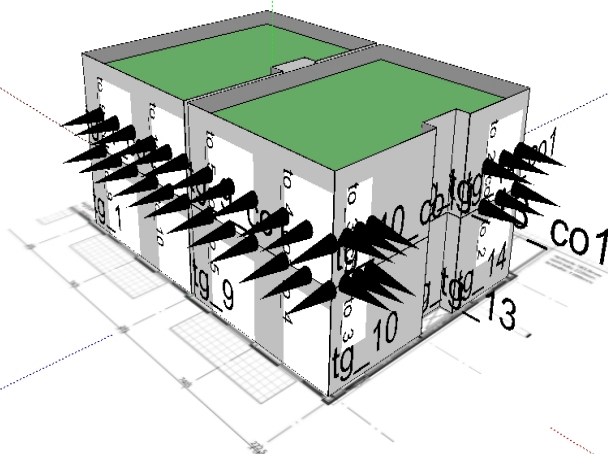
Oudesluis_0005.jpg

Pintegraal V7.0k_standaard

P0489

Melchiorstraat Oudesluis

Oudesluis_0005.jpg



Oudesluis_0006.jpg

Pintegraal V7.0k_standaard

P0489

Melchiorstraat Oudesluis

Oudesluis_0006.jpg

