

**GEMEENTE ROTTERDAM  
BRANPREVENTIECOMMISSIE**

bpcaur  
19-06-2026

BOUWTOEZICHT

BRANDWEER

**AKKOORD**

## Schiehoven

R004\_02\_049107\_boordeling brandveiligheid

Rotterdam

Opdrachtgever

Diamant OG BV

Contactpersoon



Kenmerk

R004\_01\_0491070\_boordeling brandveiligheid

Projectnummer

0491070aa

Datum

15 juni 2026

Auteur



## Inhoudsopgave

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding .....</b>                        | <b>4</b>  |
| 1.1      | Algemeen.....                                 | 4         |
| 1.2      | Leeswijzer.....                               | 4         |
| 1.3      | Wet- en regelgeving.....                      | 4         |
| 1.4      | Perceelgrens .....                            | 5         |
| 1.5      | Achtergrondinformatie.....                    | 5         |
| <b>2</b> | <b>Analyse gebruik .....</b>                  | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>Sterkte bij brand.....</b>                 | <b>7</b>  |
| <b>4</b> | <b>Branduitbreiding .....</b>                 | <b>8</b>  |
| 4.1      | Omvang brandcompartimentering .....           | 8         |
| 4.2      | Branddoorslag.....                            | 9         |
| 4.3      | Brandoverslag .....                           | 10        |
| 4.4      | Eisen aan brandscheidingen.....               | 11        |
| 4.5      | Weerstand tegen rookdoorgang.....             | 12        |
| 4.6      | Uitvoering .....                              | 12        |
| 4.6.1    | Doorvoeringen .....                           | 12        |
| 4.6.2    | Attesten.....                                 | 13        |
| <b>5</b> | <b>Vluchten .....</b>                         | <b>14</b> |
| 5.1      | Vluchten binnen subbrandcompartimenten.....   | 14        |
| 5.2      | Vluchten vanuit een subbrandcompartiment..... | 15        |
| 5.3      | Vluchtroutes.....                             | 15        |
| 5.4      | Draairichting van deuren .....                | 16        |
| <b>6</b> | <b>Brandvoortplanting .....</b>               | <b>17</b> |
| 6.1      | Materiaaleisen algemeen.....                  | 17        |
| 6.2      | Zonnepanelen .....                            | 18        |
| <b>7</b> | <b>Installaties .....</b>                     | <b>19</b> |
| 7.1      | Rookmelders appartementen .....               | 19        |
| 7.2      | Vrijloopdrangers .....                        | 19        |
| 7.3      | Brandmeld- en ontruimingsinstallatie.....     | 19        |
| 7.4      | Vluchtrouteaanduiding.....                    | 19        |
| 7.5      | Noodverlichting.....                          | 20        |
| 7.6      | Brandslanghaspels.....                        | 20        |
| 7.6.1    | Aanwezigheid brandslanghaspels .....          | 20        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 7.6.2    | Onderhoud blusmiddelen.....                          | 20        |
| <b>8</b> | <b>Analyse omgeving en interventie .....</b>         | <b>21</b> |
| 8.1      | Bereikbaarheid brandweer .....                       | 21        |
| 8.2      | Loopafstand tot vluchttrappenhuis (woningbouw) ..... | 21        |
| 8.3      | Droge blusleidingen .....                            | 21        |
| 8.4      | Brandweerlift .....                                  | 21        |

## **Bijlagen**

Bijlage I Figuren brandveiligheid

Bijlage II Uitgangspunten en resultaten brandoverslagberekening

## 1 Inleiding

### 1.1 Algemeen

In opdracht van Diamant OG B.V. , contactpersoon de heer D. Olij, hebben we de DO-stukken van de herontwikkeling en nieuwbouw van het project Schiehoven in Rotterdam getoetst aan brandveiligheidsaspecten van het Bouwbesluit 2012.

Het plan betreft de transformatie van het bestaande zorgcomplex Aafje (zeven bouwlagen) naar een appartementencomplex en de nieuwbouw van een appartementencomplex met elf bouwlagen.

In deze rapportage behandelen we de uitgangspunten, randvoorwaarden, resultaten en conclusies van de uitgevoerde beoordeling.

Naar aanleiding van de opmerkingen van de Brandpreventie commissie Rotterdam is deze rapportage aangepast/aangevuld. Hierbij is de rapportage ook opsplitst in een rapportage nieuwbouw en een rapportage bestaande bouw Aafje. Deze rapportage betreft de nieuwbouw. De wijzigingen ten opzichte van de vorige versie (R002\_03\_0491070 d.d. 30 maart 2026) zijn met een blauwe kantlijn bijgehouden.

### 1.2 Leeswijzer

Bij de beoordeling van de brandveiligheid wordt ingegaan op de volgende kenmerkende aspecten die invloed hebben op de brandveiligheid, gebruik, gebouw en de omgeving en interventie. Deze aspecten zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. In hoofdstuk 2 worden alle uitgangspunten met betrekking tot het gebruik opgenomen. Vervolgens zijn in hoofdstuk 3 t/m 7 de gebouwkenmerken opgenomen zoals de sterkte bij brand, compartimentering, vluchten en aanwezige installaties. Tot slot zijn in het hoofdstuk omgeving en interventie aspecten uit de omgeving en de mogelijkheden van een brandweerinzet omschreven.

### 1.3 Wet- en regelgeving

Voor de geprojecteerde situatie is met betrekking tot brandveiligheid deels aan de nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit 2012 getoetst. Dit betreft de volgende afdelingen:

- afdeling 2.2
- afdeling 2.8 t/m 2.13
- afdeling 6.1
- afdeling 6.5 t/m 6.8
- afdeling 7.1
- afdeling 7.2

De toetsing van deze afdelingen is in onderstaande rapportage verder uitgewerkt met de hieronder omschreven uitgangspunten.

Opgemerkt wordt dat ten tijde van de indiening het Bouwbesluit 2012 van kracht was en dat het plan getoetst is aan dit rechtens verkregen niveau van indiening en er geen rekening is gehouden met aanvullende eisen die voortvloeien uit de nieuwbouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Uitgangspunt is dat er geen aanvullende (privaatrechtelijke) eisen gelden voor deze aspecten.

## **1.4 Perceelgrens**

Uitgangspunt is dat het hele project voor het Bouwbesluit op één perceel is gelegen. Volgens opgave grenzen alle gevels van het project aan openbaar gebied en bedraagt de afstand van de gevels van het gebouw tot het midden van het openbaar gebied ten minste 2 meter.

## **1.5 Achtergrondinformatie**

Bij de beoordeling hebben we gebruikgemaakt van de volgende gegevens van AVB in Amsterdam:

- Bouwkundige tekeningen nieuwbouw met datum 15 juni 2026.

## 2 Analyse gebruik

Voor de beoordeling hebben we de volgende uitgangspunten voor de gebruiksfuncties gehanteerd:

- Alle woningen zijn aangemerkt als woonfunctie met zelfredzame bewoners.
- De gemeenschappelijke gangen, trappenhuizen en entreehallen van de woningen zijn aangemerkt als gemeenschappelijke verkeersruimte.
- De parkeerruimten zijn aangemerkt als een overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen.
- De stallingen en technische ruimten zijn aangemerkt als overige gebruiksfuncties.

## 3 Sterkte bij brand

Voor de nieuwbouw zijn volgens de nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit zijn de volgende randvoorwaarden van toepassing.

- Voor de bouwconstructie van het appartementengebouw inclusief gezamenlijke stallingsruimte en parkeervoorzieningen geldt een brandwerendheid met betrekking tot bezwijken van ten minste 120 minuten aangezien de vloer van het hoogste verblijfsgebied hoger dan 13 meter boven maaiveld ligt.
- Een vloer, trap of hellingbaan waarover of waaronder een vluchtroute voert, bezwijkt niet binnen 30 minuten bij brand in een subbrandcompartiment waarin die vluchtroute niet ligt.

Daarnaast geldt dat de balkons, galerijen en daken (tot 10 meter uit de opgaande gevel) in het appartementengebouw die zijn meegenomen in de brandoverslag berekeningen gedurende ten minste 30/60 minuten in stand moeten blijven.

Voor de uitwerking van bovenstaande randvoorwaarden voor de nieuwbouw verwijzen wij naar de stukken van de constructeur.

## 4 Branduitbreiding

Elk gebouw moet in brandcompartimenten worden ingedeeld. Vanuit een brandcompartiment geldt een eis aan de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (wbdbo) naar een aangrenzend perceel en naar een ander brandcompartiment. Bij het bepalen van brandoverslag naar een aangrenzend perceel moet worden uitgegaan van een identiek maar spiegelsymmetrisch ten opzichte van de perceelgrens gelegen gebouw. Deze spiegeling vindt plaats ten opzichte van het hart van de openbare weg, het openbaar groen of het openbaar water als het perceel grenst aan die weg, dat groen of dat water.

### 4.1 Omvang brandcompartimentering

De appartementengebouwen worden onderverdeeld in de volgende brandcompartimenten en beschermde subbrandcompartimenten.

- Ieder appartement is zowel een afzonderlijk brandcompartiment als een beschermd subbrandcompartiment.
- De parkeergarage is een brandcompartiment groter dan 1.000 m<sup>2</sup>.
- De fietsenstallingen zijn ingedeeld in brandcompartimenten kleiner dan 1.000 m<sup>2</sup>.
- De technische ruimten groter dan 50 m<sup>2</sup> zijn een apart brandcompartiment.

Alle appartementen vormen een apart (sub)brandcompartiment kleiner dan 500 m<sup>2</sup>. De overige brandcompartimenten met uitzondering van de parkeergelegenheid zijn kleiner dan 1.000 m<sup>2</sup> en voldoen daarmee aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012.

De parkeergelegenheid heeft een gebruiksoppervlakte groter dan 1.000 m<sup>2</sup>. Grotere brandcompartimenten zijn toegestaan, mits wordt voorzien in een gelijkwaardige veiligheid zoals beoogd in het Bouwbesluit. Deze gelijkwaardigheid kan worden aangetoond door middel van een toetsing van het plan aan de methode zoals beschreven in NEN 6060. De NEN 6060 geeft een aantal pakketten met maatregelen. Een ervan is het aanbrengen van een sprinklerinstallatie. Hierdoor is een nadere indeling in brandcompartimenten niet noodzakelijk. Met een dergelijke installatie wordt namelijk een gelijkwaardige mate van veiligheid gecreëerd op het gebied van beperking van uitbreiding van brand. De parkeergelegenheid wordt voorzien van een gecertificeerde sprinklerinstallatie. Het gesprinklerde gebied is blauw gekleurd aangegeven in de plattegrond van bijlage I.

Wij verzoeken het bevoegde gezag om de gecertificeerde sprinklerinstallatie zoals bedoeld in de NEN 6060 als gelijkwaardigheid voor een indeling in brandcompartimenten te accepteren.

De trappenhuisen en de overige gemeenschappelijke verkeersruimtes grenzend aan de appartementen worden als extra beschermde vluchtroutes beschouwd en liggen niet binnen een

brandcompartiment. Opgemerkt wordt dat de (meter)kasten in de extra beschermde vluchtroutes ten minste 30 minuten moeten worden afgescheiden van de extra beschermde vluchtroute. In de figuren van bijlage I geven we de voorgestelde indeling van de appartementengebouwen in brandcompartimenten weer.

Met de voorgestelde brandcompartimentering voldoet de omvang van de brandcompartimenten al dan niet op basis van gelijkwaardigheid aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012.

## 4.2 Branddoorslag

Hieronder hebben we de wdbdo-eisen aangegeven.

De volgende scheidingen moeten 60 minuten brandwerend worden uitgevoerd:

- tussen de appartementen onderling;
- tussen de brandcompartimenten onderling in de nieuwbouw;
- rond schachten W-installaties (luchtkanalen en watervoerende leidingschachten), brandwerend in de richting van de schacht in de nieuwbouw;
- tussen brandcompartimenten van niet-woonfuncties en de vluchttrappenhuizen/gemeenschappelijke verkeersruimten;
- tussen de brandweerliftschachten en brandcompartimenten.

De volgende scheidingen moeten 30 minuten brandwerend worden uitgevoerd:

- tussen de appartementen en de besloten gemeenschappelijke verkeersruimten (extra beschermde vluchtroutes).

De benodigde brandscheidingen hebben we in de plattegronden van bijlage I aangegeven. Met de geprojecteerde brandscheidingen wordt voldaan aan de gestelde eisen.

### Schachten

Installatieschachten moeten 60 minuten brandwerend uitgevoerd. Dit geldt ook voor doorvoeren door de schachtwanden. Als een schacht niet voor personen toegankelijk is en geen E-bekabeling en/of elektrische installaties bevat, hoeft de brandwerendheid alleen in de richting van de schacht uitgevoerd te worden (eenzijdige brandwerendheid). Als de schacht toegankelijk is E-bekabeling en/of elektrische installaties bevat, dan geldt de brandwerendheid in twee richtingen (tweezijdige brandwerendheid). Schachtvloeren die de scheiding vormen tussen een installatie-schacht en een brandcompartiment, extra beschermde vluchtroute of technische ruimte moeten ook 60 minuten brandwerend uitgevoerd worden.

### Meterkasten

Voor de meterkasten die in de appartementen/ het brandcompartiment van de appartementen geprojecteerd zijn, moeten de vloeren van de meterkasten, inclusief de doorvoeren door deze vloer, ten minste 60 minuten brandwerend uitgevoerd worden.

Meterkasten gelegen in de vluchtwegen, moeten voldoen aan de eisen van deze vluchtwegen. De vluchtwegen zijn in principe extra beschermde vluchtroutes en moeten voldoen aan de eisen als genoemd in paragraaf 6.1.

## **Deuren**

Voor alle deuren die brandwerend worden uitgevoerd, geldt dat deze (bij brand) zelfsluitend moeten zijn. In aanvulling hierop moeten de woningvoordeuren naar besloten verkeersruimten worden voorzien van een zogenaamde vrijloopdranger.

## **Nutsvoorzieningen en traforuimten**

Voor de nieuwe traforuimten geldt vaak een wdbbo-eis van 60 minuten. Dit houdt ook een weerstand op bezwijken in van 60 minuten. Afhankelijk van de grootte van de transformator kan een wdbbo van 90 minuten voorgeschreven worden. Dan wordt de weerstand op bezwijken ook 90 minuten voor de traforuimte. De ruimte is normaliter niet betreedbaar voor onbevoegden, waardoor doorvoeringen en brandwerende betimmeringen niet makkelijk te inspecteren en onderhouden zijn.

## **4.3 Brandoverslag**

Het plan ligt zodanig op de kavel, meer dan 6 meter afstand ten opzichte van de kavelgrens of hart openbare weg, dat ervan kan worden uitgegaan dat brandoverslag naar derden in voldoende mate wordt voorkomen.

Er gelden de volgende randvoorwaarden met betrekking tot de weerstand tegen brandoverslag:

- Om de kans op horizontale brandoverslag ter plaatse van de inwendige hoeken tussen brandcompartimenten (appartementen) in voldoende mate te voorkomen, moet één van beide gevels tot ten minste 4 meter uit de inwendige hoek ten minste 30 of 60 (boven de 20 meter) minuten brandwerend in twee richtingen worden uitgevoerd.
- Om brandoverslag via het dak te voorkomen moet het dak tot ten minste 10 meter vanuit de opgaande gevel ten minste 30 of 60 (boven de 20 meter) minuten brandwerend worden uitgevoerd.

Dit is aangegeven op de plattegronden van bijlage I.

Het risico op verticale brandoverslag tussen de compartimenten onderling is bepaald aan de hand van NEN 6068. Uit de berekening volgt dat er geen aanvullende brandwerende voorzieningen noodzakelijk zijn om verticale brandoverslag in voldoende mate te voorkomen. In bijlage II zijn de uitgangspunten en resultaten van de brandoverslagberekeningen opgenomen.

## 4.4 Eisen aan brandscheidingen

Een brandscheiding is voldoende brandwerend, als deze scheiding gedurende de in het Bouwbesluit gestelde tijd voldoende brandwerend is volgens NEN 6069. De brandwerendheid van een scheiding wordt bepaald aan de hand van verschillende criteria. Afhankelijk van het type brandscheiding zijn één of meerdere criteria van toepassing.

De criteria zijn:

- bezwijken (R)
- vlamdichtheid (E)
- isolatie (I)
- warmtestraling (W)

Aan welke criteria in een situatie moet worden voldaan, is vastgelegd in NEN 6069.

In tabel 4.1 geven we aan welke eisen worden gesteld aan de in de geprojecteerde situatie aanwezige brandscheidingen.

**Tabel 4.1**

Vereiste brandwerendheidscriteria voor de brandscheidingen in de geprojecteerde situatie

| Type brandscheiding   | Vereist criterium |
|---|-------------------|
| Tussen (beschermd sub)brandcompartimenten en (extra) beschermde vluchtroutes<br>Dit betreft:<br>- scheidingen rond trappenhuizen<br>- scheidingen grenzend aan gemeenschappelijke verkeersroutes van de woningen  | (R)EW+(R)EI15     |
| Tussen brandcompartimenten onderling.<br>Dit betreft:<br>- woningscheidende wanden<br>- woningscheidende vloeren<br>- scheidingen rondom de brandcompartimenten in de parkeergelegenheid<br>- scheidingen rondom de stallingen<br>- scheidingen rondom de technische ruimten<br>- scheidingen tussen appartementen en liftschachten | (R)EI             |
| Alle doorvoeren, naden, schachtwanden en schachtvloeren met een brandwerende functie  | EI                |
| Tussen besloten gemeenschappelijke verkeersruimtes (extra beschermde vluchtroutes) en trappenhuizen   | (R)E              |
| Brandwerende daken  | RE                |

De weerstand tegen bezwijken (R) geldt alleen als de scheiding belastingen moet dragen. Voor de bestaande scheidingen mag van het rechtens verkregen niveau worden uitgegaan.

Voor brandwerende puien en deurconstructies tussen brandcompartimenten onderling en tussen brandcompartimenten en extra beschermde vluchtroutes gelden afwijkende regels. Deze regels geven we weer in tabel 4.2.

## Tabel 4.2

Vereiste brandwerendheidcriteria voor de beglaasde en beweegbare constructies in de geprojecteerde situatie

| Type brandscheiding   | Vereist criterium       |
|---|-------------------------|
| Deur, inclusief bovenlichten en zijlichten met een breedte van maximaal 1,5 meter | EW                      |
| Glaspanelen in zijlichten met een breedte van meer dan 1,5 meter                  | Eis gelijk aan eis wand |
| Ramen en puien zonder deuren in brandscheidingen                                  | Eis gelijk aan eis wand |

## 4.5 Weerstand tegen rookdoorgang

Vanaf 1 juli 2021 gelden er ook eisen voor de weerstand tegen rookdoorgang (WRD). In tabel 4.3 staan de eisen voor het appartementengebouw inclusief parkeergelegenheid en stallingen weergegeven conform NEN 6075.

### Tabel 4.3

Eisen weerstand tegen rookdoorgang.

| Type scheiding  | WRD-eis          |
|---|------------------|
| Tussen een brandcompartiment en een extra beschermde vluchtroute  | R <sub>200</sub> |
| Tussen de (sub) brandcompartimenten en de brandweerliftschacht  | R <sub>200</sub> |
| Tussen beschermde subbrandcompartimenten (woningen) onderling   | R <sub>200</sub> |
| Tussen beschermde subbrandcompartimenten (woningen) en extra beschermde vluchtroutes                      | R <sub>200</sub> |
| Tussen een extra beschermde vluchtroute en een aansluitende extra beschermde vluchtroute                  | R <sub>a</sub>   |
| Tussen een subbrandcompartiment en een ander subbrandcompartiment   | R <sub>a</sub>   |
| Tussen een extra beschermde vluchtroute en een extra beschermde vluchtroute die via een trappenhuis voert | R <sub>200</sub> |

Hiermee wordt aan de gestelde eisen voldaan.

## 4.6 Uitvoering

### 4.6.1 Doorvoeringen

De doorvoeringen van kabels, leidingen en kanalen door brandscheidingen moeten brandwerend worden uitgevoerd om aan de geldende wdbdo-eis te voldoen. Houd hiervoor als indicatie de ISSO/SBRCURNET publicatie 809 "Brandveilige doorvoeringen" uit 2025 aan. Van doorvoeringen

van kunststof en metalen leidingen, zoals kabels en kabelgoten, ventilatiekanalen en rookgasafvoeren wordt de juiste afwerking weergegeven. Ook de afwerking bij koude rook wordt behandeld. De testrapporten van de brandwerende doorvoeringen zijn echter maatgevend.

#### **4.6.2 Attesten**

Voor de aansluitingen van constructiedelen op brandwerende scheidingswanden en -vloeren verwijzen wij naar de betreffende attesten. Voor brandwerende deuren inclusief kozijn en brandwerende daglichtopeningen inclusief kozijn verwijzen wij naar de betreffende testrapporten van de fabrikant.

#### *CE markering*

Aandachtspunt is dat voor te openen ramen en deuren sinds 1 november 2019 geldt, dat deze moeten voldoen aan de CE-markering. Niet alle fabrikanten zijn hier al op voorbereid. Geadviseerd wordt om dit in een vroeg stadium af te stemmen met de uitvoerende partijen.

## 5 Vluchten

### 5.1 Vluchten binnen subbrandcompartimenten

Een brandcompartiment moet worden ingedeeld in één of meerdere subbrandcompartimenten. De maximaal toegestane afmetingen van het subbrandcompartiment worden bepaald door de maximaal toegestane loopafstanden van de vluchtroutes. De nieuwbouweisen zijn als volgt.

#### Woonfunctie

- Op elk punt van een voor personen bestemd gedeelte van een vloer van een woonfunctie begint een vluchtroute met een gecorrigeerde loopafstand van niet langer dan 30 meter.

#### Overige gebruiksfuncties

- In principe geldt dat de gecorrigeerde loopafstand tussen een punt in een gebruiksgebied en de uitgang van een subbrandcompartiment niet groter is dan 30 meter.
- Bij een overige gebruiksfunctie kan afgeweken worden wanneer de bezetting minder is dan 1 persoon per 30 m<sup>2</sup> gebruiksoppervlakte. Dan kan worden uitgegaan van een gecorrigeerde loopafstand die niet groter is dan 60 meter.
- Bij een niet nader in te delen gebruiksgebied en bij een verblijfsruimte mag worden uitgegaan van de werkelijke loopafstand in plaats van de gecorrigeerde loopafstand.
- Het hoogteverschil op een vluchtroute tussen een voor personen bestemde vloer in een subbrandcompartiment en de uitgang van dat subbrandcompartiment mag niet groter zijn dan 4 meter.

De gecorrigeerde loopafstand in de appartementen is minder dan 30 meter zodat direct aan de eisen uit het Bouwbesluit wordt voldaan.

In de bergingen en parkeergelegenheid is de loopafstand minder dan 48 meter. Er is hier vanwege de lage bezetting een maximale loopafstand van 60 meter toegestaan.

#### Rookmelders

De ruimten waardoor vanuit een verblijfsruimte binnen een woning wordt gevlucht, moeten van een niet-ioniserende rookmelder worden voorzien. Deze rookmelder is aangesloten op een voorziening voor elektriciteit en voldoet aan de primaire inrichting- en producteisen volgens NEN 2555.

Op de plattegronden in bijlage I zijn de ruimten met rookmelders aangegeven.

## 5.2 Vluchten vanuit een subbrandcompartiment

### *Vluchten vanuit de woningen*

Vanuit de appartementen kan via de beide trappenhuizen en vervolgens via onafhankelijke vluchtwegen op twee niveaus naar buiten worden gevlucht. Omdat de beide trappenhuizen een hoogteverschil van meer dan 20 meter overbruggen, moeten ze zijn voorzien van een brandwerend voorportaal met een loopafstand van ten minste 2 meter. Dit is op de plattegronden van bijlage I aangegeven.

Op diverse plaatsen zijn woningvoordeuren onder een 90 graden hoek ten opzichte van elkaar aanwezig. Wanneer de vrijloopdragers van de woningen via een melder in de gemeenschappelijke verkeersruimte worden aangestuurd zodat er goed onderhoud kan worden gepleegd, achten wij deze situatie op basis van gelijkwaardigheid voldoende veilig. Wij verzoeken het bevoegde gezag dan ook deze situatie toe te staan onder deze voorwaarde.

Vanuit de woningen (beschermde subbrandcompartimenten) mag de loopafstand tot een brandscheiding in een besloten ruimte volgens de nieuwbouweisen maximaal 30 meter in twee richtingen bedragen. Hier wordt aan voldaan.

### *Vluchten vanuit overige ruimtes*

Vanuit de stallingen, technische ruimten en parkeergelegenheid kan in principe in twee richtingen (via vluchtrappen) naar buiten of direct naar buiten worden gevlucht. Op een enkele plek kan vanuit een technische ruimte in slechts één richting naar buiten worden gevlucht. Dit is gezien de functie en bezetting toegestaan.

Met de aanwezige vluchtwegen wordt direct aan de gestelde eisen uit het Bouwbesluit voldaan.

## 5.3 Vluchtroutes

### *Woonfuncties*

Volgens de nieuwbouweisen uit het Bouwbesluit moet de breedte van een trap minimaal 1,2 meter bedragen, wanneer meer dan 600 m<sup>2</sup> aan woonfuncties (verblijfsgebied) is aangewezen op een trap.

Alle vluchtrappenhuizen hebben een breedte van ten minste 1,2 meter. Hiermee wordt aan de gestelde eisen voldaan.

### *Algemeen*

Volgens de nieuwbouweisen geldt voor vluchtdeuren en gangen een minimale breedte van 0,85 meter. Deuren waardoor vluchtroutes voeren, moeten een minimale hoogte van ten minste 2,3 meter bezitten.

Uitzondering hierop is de hoogte van de vluchtroutes in de overige gebruiksfuncties zoals de stallingen, parkeergelegenheid en de technische ruimten. Hier geldt een vrije doorgang van ten minste 2,1 meter. Deze eisen zijn als zodanig in het ontwerp verwerkt.

Alle deuren waardoor gevlucht wordt, moeten in geval van brand (en andere calamiteiten) zonder sleutels geopend kunnen worden. Er zijn geen deuren aanwezig waar meer dan 100 personen op zijn aangewezen zodat geen paniekbalken noodzakelijk zijn.

## **5.4 Draairichting van deuren**

De deuren op de gemeenschappelijke vluchtroutes in een appartementengebouw die toegang geven tot een trappenhuis moeten in de vluchtrichting draaien. Dit is correct op tekeningen van de architect aangegeven. Opgemerkt wordt dat de aanwezigen in de nieuwbouw in principe vanuit het trappenhuis op de begane grond naar buiten vluchten. De draairichting van de deuren bij de trappenhuisen is daarom op de eerste verdieping het trappenhuis in en op de begane grond het trappenhuis uit.

## 6 Brandvoortplanting

### 6.1 Materiaaleisen algemeen

Alle afwerkingen van bouwmaterialen moeten voldoen aan de volgende eisen:

a. Algemeen:

- brandvoortplanting bepaald conform NEN-EN 13501-1 brandklasse D of beter;
- vloeren en tredevlakken bepaald conform NEN-EN 13501-1 brandklasse Dfl;
- vloeren en tredevlakken in een besloten ruimte bepaald conform NEN-EN 13501-1 rookklasse s1fl, of beter;
- rookproductie in een besloten ruimte conform NEN-EN 13501-1 NEN rookklasse s2 of beter;

Hierop is een uitzondering toegestaan voor ten hoogste 5% van de totale oppervlakte.

b. Aanvullend hierop geldt voor alle extra beschermde vluchtroutes (vluchttrappenhuizen, gemeenschappelijke verkeersruimten bij woningen, voorportalen):

- brandklasse B of beter, bepaald conform NEN-EN 13501-1;
- vloeren en tredevlakken brandklasse Cfl, bepaald conform NEN-EN 13501-1.

Hierop is een uitzondering toegestaan voor ten hoogste 5% van de totale oppervlakte.

c. Alle gesloten buitengeveloppervlakken:

- brandvoortplanting conform NEN-EN 13501-1 brandklasse B of beter;

Deuren, ramen, kozijnen en daarmee vergelijkbare constructieonderdelen conform NEN-EN 13501-1 brandklasse D of beter.

Met steenachtige materialen wordt voldaan aan de eisen a, b, en c.

d. Leidingen algemeen:

- elektrische leiding bepaald volgens NEN-EN 13501-6 brandklasse Dca en rookklasse s2(ca) of beter;
- pijpisolatie bepaald volgens NEN-EN 13501-1 brandklasse DI en rookklasse s2(L) of beter.

e. Leidingen alle gesloten buitengeveloppervlakken:

- elektrische leiding bepaald volgens NEN-EN 13501-6 brandklasse Dca of beter;
- pijpisolatie bepaald volgens NEN-EN 13501-1 brandklasse DL of beter.

f. alle schachten aan de binnenzijde conform NEN-EN 13501-1 brandklasse A2 of beter;

g. rookafvoeren moeten brandveilig zijn conform NEN 6062, waarbij de materialen waarin een temperatuur van ten minste 90 °C kan worden bereikt, onbrandbaar moeten zijn conform NEN 6064

h. dak niet brandgevaarlijk conform NEN 6063;

In het algemeen wordt met gangbare bouwproducten aan de eisen d, e en f voldaan. Zie voor minder gangbare materiaaltoepassingen de productgegevens van de fabrikant.

Voor specifieke materialen, die niet op tekeningen zijn aangegeven wordt verwezen naar de test-rapporten van de fabrikant.

Geadviseerd wordt om alle materiaaleisen in het bestek op te nemen.

## 6.2 Zonnepanelen

Bij eventuele plaatsing van zonnepanelen zijn er enkele aandachtspunten waarmee rekening gehouden moet worden. Deze aandachtspunten hoeven niet te worden opgevolgd maar verdienen wel aandacht in het kader van brandveiligheid:

- Branduitbreiding kan beperkt worden door toepassing van onbrandbare isolatie- en bouwmaterialen met brandklasse A (volgens NEN-EN 13501-1).
- Branddoorslag en brandoverslag kunnen ook worden voorkomen door het naleven van afstandscriteria (de voorgeschreven brandwerendheid).
- Bij voorkeur geen PV-bekabeling door een brandscheiding heen laten lopen.
- De isolatie op het dak is vaak brandbaar (EPS, PUR, PIR) en kan door straling of aanlegfouten in brand raken. Vooral bij panelen die kort op de isolatie zijn gemonteerd. Kies daarom wanneer mogelijk voor een onbrandbare variant.
- De doorvoeringen door de dakvloer ten behoeve van de zonnepanelen moeten ten minste 60 minuten brandwerend worden uitgevoerd.
- Houd bij de aanleg de volgende normen aan: NEN 1010 (deel 712), NPR 9090, NEN 7250, NPR 5310, NEN-EN-IEC 62446-1 en vermijdt cross mating (het door elkaar gebruiken van verschillende merken kabels en onderdelen).
- Zorg voor een hoofdschakelaar om de stroomopwekking te stoppen zodat er geen kans op kortsluiting ontstaat bij (blus)werkzaamheden.
- Neem contact op met uw verzekeraar voor deze en overige aandachtspunten.

## 7 Installaties

### 7.1 Rookmelders appartementen

In de woningen moeten rookmelders conform NEN 2555 worden geplaatst, zie ook paragraaf 5.1. De ruimten met rookmelders staan op de tekeningen in bijlage I weergegeven.

### 7.2 Vrijloopdrangers

De woningvoordeuren grenzend aan een besloten gemeenschappelijke verkeersruimte worden voorzien van een vrijloopdranger, zie ook paragraaf 4.2. Als gelijkwaardigheid worden de vrijloopdrangers soms ook via een melder in de gemeenschappelijke verkeersruimte aangestuurd, zie ook paragraaf 5.2.

### 7.3 Brandmeld- en ontruimingsinstallatie

In een woonfunctie en een overige gebruiksfunctie is een brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie niet noodzakelijk.

Voor de parkeergelegenheid gelden de volgende randvoorwaarden aan de brandmeld- en ontruimingsalarminstallatie.

- De overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen moet zijn aangesloten op een automatische brandmeldinstallatie met volledige bewaking aangezien de gebruiksoppervlakte meer dan 1.000 m<sup>2</sup> bedraagt.
- De installatie moet worden uitgevoerd volgens NEN 2535 + C1:2010. Verder moet op de brandmeldinstallatie een ontruimingsalarminstallatie type B worden aangesloten die wordt uitgevoerd volgens NEN 2575:2012.

Deze randvoorwaarden moeten verder worden uitgewerkt door de installatieadviseur. De omvang van de installatie is op de plattegrond zoals opgenomen in bijlage I aangegeven.

### 7.4 Vluchtrouteaanduiding

In een woonfunctie en een overige gebruiksfunctie (stallingsruimte en technische ruimten) is vluchtrouteaanduiding niet verplicht.

Op basis van het Bouwbesluit is in de parkeergelegenheid (overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen) in een ruimte waardoor een verkeersroute voert en een ruimte voor meer dan 50 personen, vluchtrouteaanduiding nodig, die voldoet aan NEN 3011 en aan de zichtbaarheids-eisen van NEN-EN 1838.

De bovengenoemde uitgangspunten/randvoorwaarden moeten door de installatieadviseur of installateur verder worden uitgewerkt.

## **7.5 Noodverlichting**

In een woonfunctie en een overige gebruiksfunctie is noodverlichting niet verplicht. We adviseren echter om de interne trappenhuizen wel van noodverlichting te voorzien.

Voor de parkeergelegenheid (overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen) geldt dat er noodverlichting aanwezig moet zijn met een verlichtingssterke van minimaal 1 lux op vloerniveau. Deze verlichting moet na stroomuitval binnen 15 seconden worden geactiveerd en minimaal 60 minuten in werking blijven.

De bovengenoemde uitgangspunten/randvoorwaarden moeten door de installatieadviseur of installateur verder worden uitgewerkt.

## **7.6 Brandslanghaspels**

### **7.6.1 Aanwezigheid brandslanghaspels**

De appartementen hoeven niet te worden voorzien van brandslanghaspels. Ook de overige gebruiksfuncties hoeven niet te zijn uitgerust met een brandslanghaspel. Omdat een beginnende brand in niet-woonfuncties wel moet kunnen worden geblust, is het noodzakelijk een handblusser in de stallingen, de parkeergelegenheid en inpandige technische ruimten aan te brengen. De losse blusmiddelen moeten op een duidelijk zichtbare plaats worden opgehangen. Hiermee wordt aan de eisen uit het Bouwbesluit voldaan.

### **7.6.2 Onderhoud blusmiddelen**

Conform het Bouwbesluit moeten blustoestellen ten minste eens per 2 jaar gecontroleerd worden. Daarnaast wordt aangegeven dat de blusser en een brandslanghaspel moeten functioneren overeenkomstig de van toepassing zijnde voorschriften en adequaat beheerd, onderhouden en gecontroleerd moeten worden. In het algemeen zal het voldoende zijn wanneer de in de handleiding of productspecificaties opgenomen instructies van de fabrikant, leverancier en installateur worden gevolgd. Hierin wordt veelal aangegeven dat er jaarlijks onderhoud noodzakelijk is.

## **8 Analyse omgeving en interventie**

### **8.1 Bereikbaarheid brandweer**

Het gebouw moeten goed bereikbaar zijn voor de brandweer. Hiervoor moeten de opstelplaats van de brandweerauto en de bluswatervoorziening binnen 10 meter van de entree van woongebouwen liggen. Daarnaast mag de bluswatervoorziening niet meer dan 15 meter vanaf de opstelplaats van de brandweerauto liggen.

De verbindingsweg naar de opstelplaats moet een breedte van ten minste 4,5 meter hebben en een verharding over een breedte van ten minste 3,25 meter en geschikt zijn voor motorvoertuigen met een massa van 14,6 ton. De opstelplaats zelf moet een breedte van minimaal 4,5 meter en een lengte van minimaal 10 meter.

De aanwezige voorzieningen moeten worden afgestemd met het bevoegd gezag.

### **8.2 Loopafstand tot vluchttrappenhuis (woningbouw)**

De loopafstand tussen een punt in het gebruiksgebied van een subbrandcompartiment (het appartement) en ten minste een toegang van een vluchttrappenhuis mag niet groter zijn dan 75 meter. Hieraan wordt in de geprojecteerde situatie voldaan.

### **8.3 Droge blusleidingen**

Er bevinden zich verblijfsgebieden op meer dan 20 meter boven meetniveau. Hier moet worden voorzien in een droge blusleiding. Het aansluitpunt van de droge blusleiding is geprojecteerd in het voorportaal bij de brandweerlift. Hiermee is de loopafstand in het woongebouw tot aan het aansluitpunt van de droge blusleiding minder dan 60 meter en wordt aan de gestelde eisen voldaan.

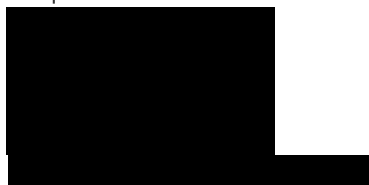
### **8.4 Brandweerlift**

Er bevinden zich verblijfsgebieden op meer dan 20 meter boven meetniveau. Hier moet worden voorzien in een brandweerlift. In de plattegronden van bijlage I is de brandweerlift aangegeven. De loopafstand tot aan de toegang van de brandweerlift is minder dan 120 meter en voldoet daarmee aan de eisen.

Met uitzondering van de begane grond moet de brandweerlift uitkomen in een voorportaal dat is uitgevoerd als extra beschermde vluchtroute. Vanuit dit voorportaal moet via een extra beschermde vluchtroute naar het voorportaal op de bovengelegen verdieping kunnen worden

gelopen. Hieraan wordt voldaan doordat via de gemeenschappelijke verkeersruimten en trappenhuizen (extra beschermde vluchtroute) naar de bovengelegen verdieping kan worden gelopen. De brandweerlift moet voldoen aan NEN-EN 81-72 en het Warenwetbesluit. In deze norm staat dat de brandweerlift moet zijn geplaatst in een schacht met een tegen brand beschermde hal voor elke schachtdeur. De 'gewone' lift ligt in dezelfde schacht als de brandweerlift en moet daarom qua materialisering als brandweerlift worden uitgevoerd.

LBP|SIGHT BV



**Bijlage I**

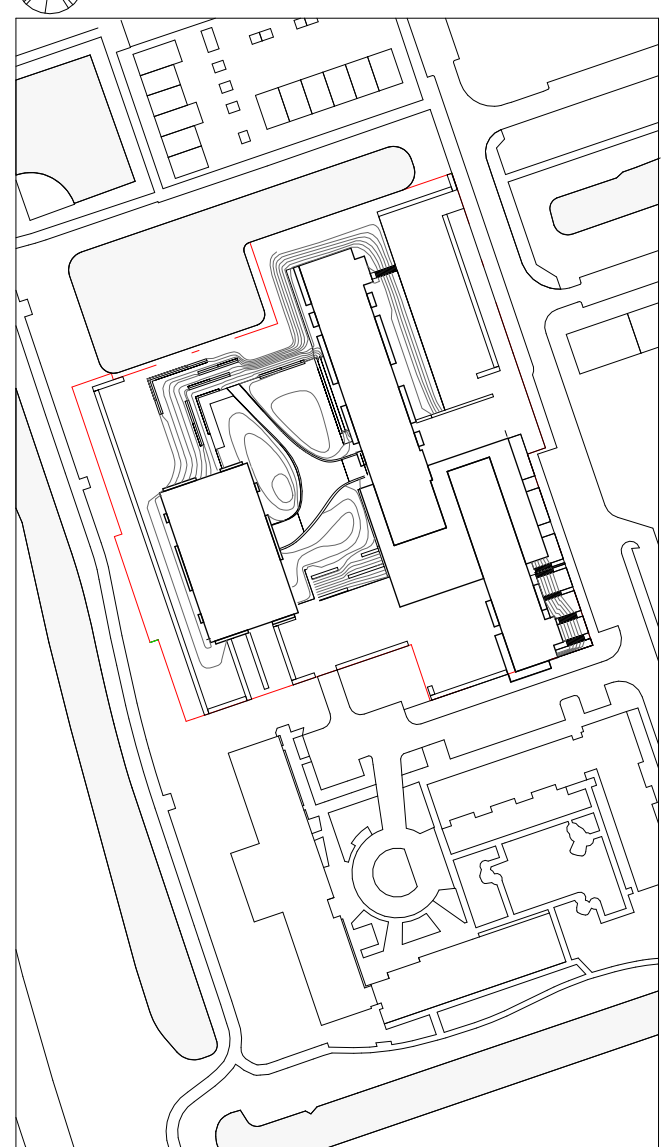
**Figuren brandveiligheid**

De parkeergelegenheid is aangesloten op een automatische brandmeldinstallatie met volledige bewaking volgens NEN 2535 + C1:2010. Op de brandmeldinstallatie is een ontruimingsalarminstallatie type B aangesloten die wordt uitgevoerd volgens NEN 2575:2012.

extra beschermde vluchtroute  
gesprinklerd gebied

Renvooi

- beton bestaad
- beton
- kalkzandsteen
- Metal stud wand
- Lichte metal stud wand
- isolatie\_spoew
- Deurkozijn binnendeur
- Deurkozijn binnendeur meterkast
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30 zelfsluitend
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60 zelfsluitend
- deurkozijn zelfsl. met vrijloopteurganger aangestuurd met rookmelder in de gemeenschappelijke verkeersruimte w.b.d.b.o. 30
- w.b.d.b.o. 60
- rookmelder
- brandweeffit
- droge blusleiding
- zonder steelel in de vluchtrichting te openen
- noodverlichting
- brandweerpneel
- sprinklerinstallatie
- ingang
- meterkast
- verdeler vloerverwarming
- warmte terugwin systeem
- wasmachine / droger
- wasmachine / droger
- bestaande boom
- nieuwe boom



Maatvoering:  
Alle maten in het werk controleren en eventueel in overleg aanpassen aan bestaande bebouwing.

**AVB**  
James Wattstraat 60h  
1097 DM Amsterdam  
T: 020-6403396  
E: info@avbmail.nl  
www.avb.amsterdam

Project:  
Schievoeten te Rotterdam

Opdrachtgever:  
Diamant OG IV BV

Onderwerp:  
Plattegrond Begane grond

Datum:  
26 november 2025

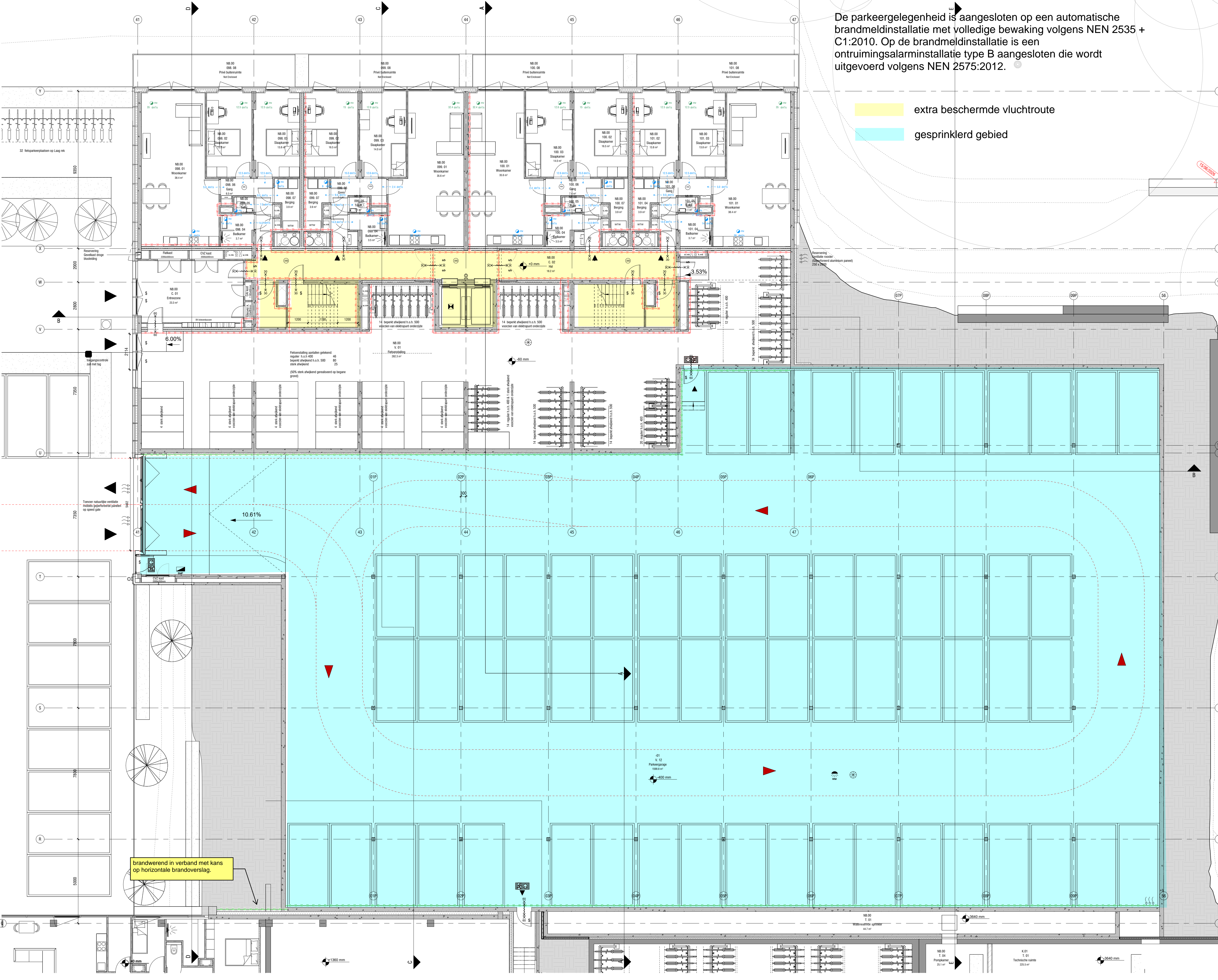
Datum gewijzigd:  
A: 05 maart 2026  
B: 19 mei 2026  
C: 15 juni 2026  
D:

Schaal:  
1:100

Formaat:  
A1






























Getekend:  
Fase:  
OV

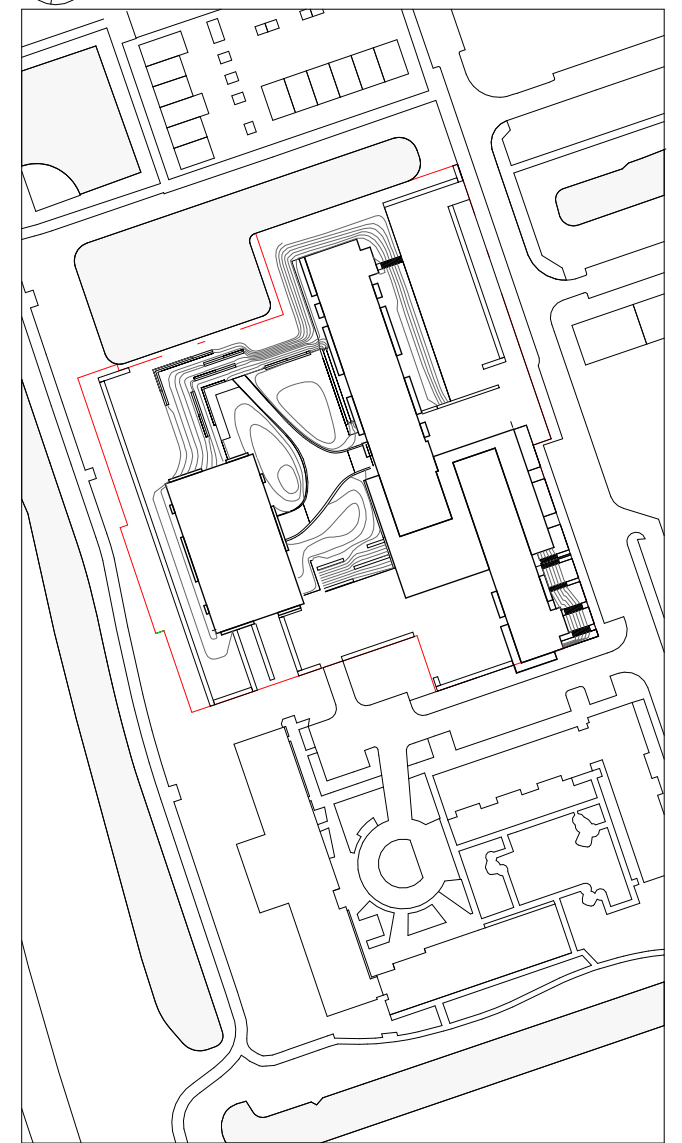
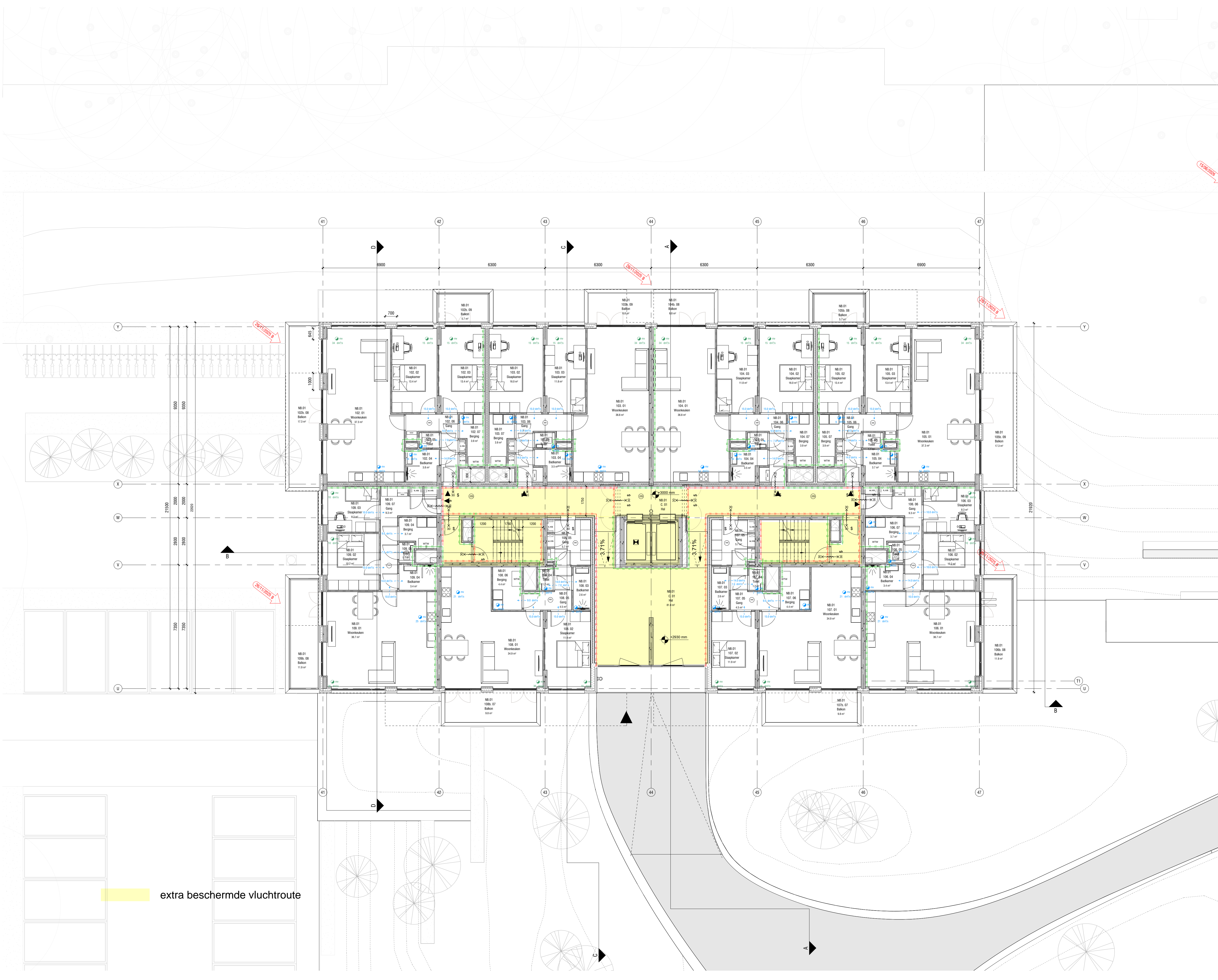
Tekeningnummer:  
N-02-PL-00



brandwerend in verband met kans op horizontale brandoverslag.

# Renvooi

-  beton bestaand
-  beton
-  kalkzandsteen
-  Metal stud wand
-  Lichte metal stud wand
-  isolatie\_spuw
-  Deurkozijn binnendeur
-  Deurkozijn binnendeur meterkast
-  deurkozijn w.b.d.b.o. 30
-  deurkozijn w.b.d.b.o. 30 zelfsluitend
-  deurkozijn w.b.d.b.o. 60
-  deurkozijn w.b.d.b.o. 60 zelfsluitend
-  deurkozijn zelfsl. met vrijloopdeurdrager aangestuurd met rookmelder in de gemeenschappelijke verkeersruimte w.b.d.b.o. 30
-  w.b.d.b.o. 60
-  rookmelder
-  brandweeffitt
-  droge blusleiding
-  zonder steelel in de vluchtrichtung te openen
-  noodverlichting
-  brandweerpaneel
-  sprinklerinstallatie
-  ingang
-  meterkast
-  verdelte vloerverwarming
-  warmte terugwin systeem
-  wasmachine / droger
-  wasmachine / droger
-  bestaande boom
-  nieuwe boom



Maatvoering:  
Alle maten in het werk controleren en eventueel in overleg aanpassen aan bestaande bebouwing.

**AVB**  
James Wattstraat 60h  
1097 DM Amsterdam  
T: 020-6403306  
E: info@avbmail.nl  
www.avb.amsterdam

Project:  
Schiehoven te Rotterdam

Opdrachtgever:  
Diamant OG IV BV


Onderwerp:  
Plattegrond 1ste verdieping

Datum:  
26 november 2025

Datum gewijzigd:  
A: 19 mei 2026  
B: 15 juni 2026  
C:  
D:

Schaal:  
1:100

Formaat:  
A1

Getekend:  Fase:  
OV

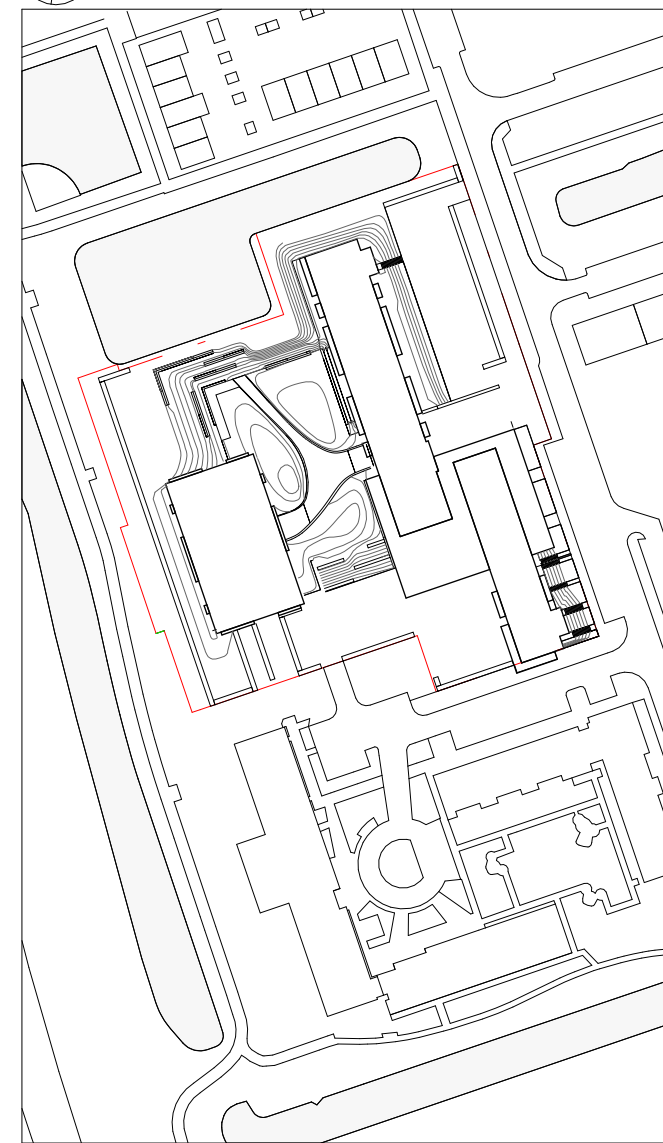
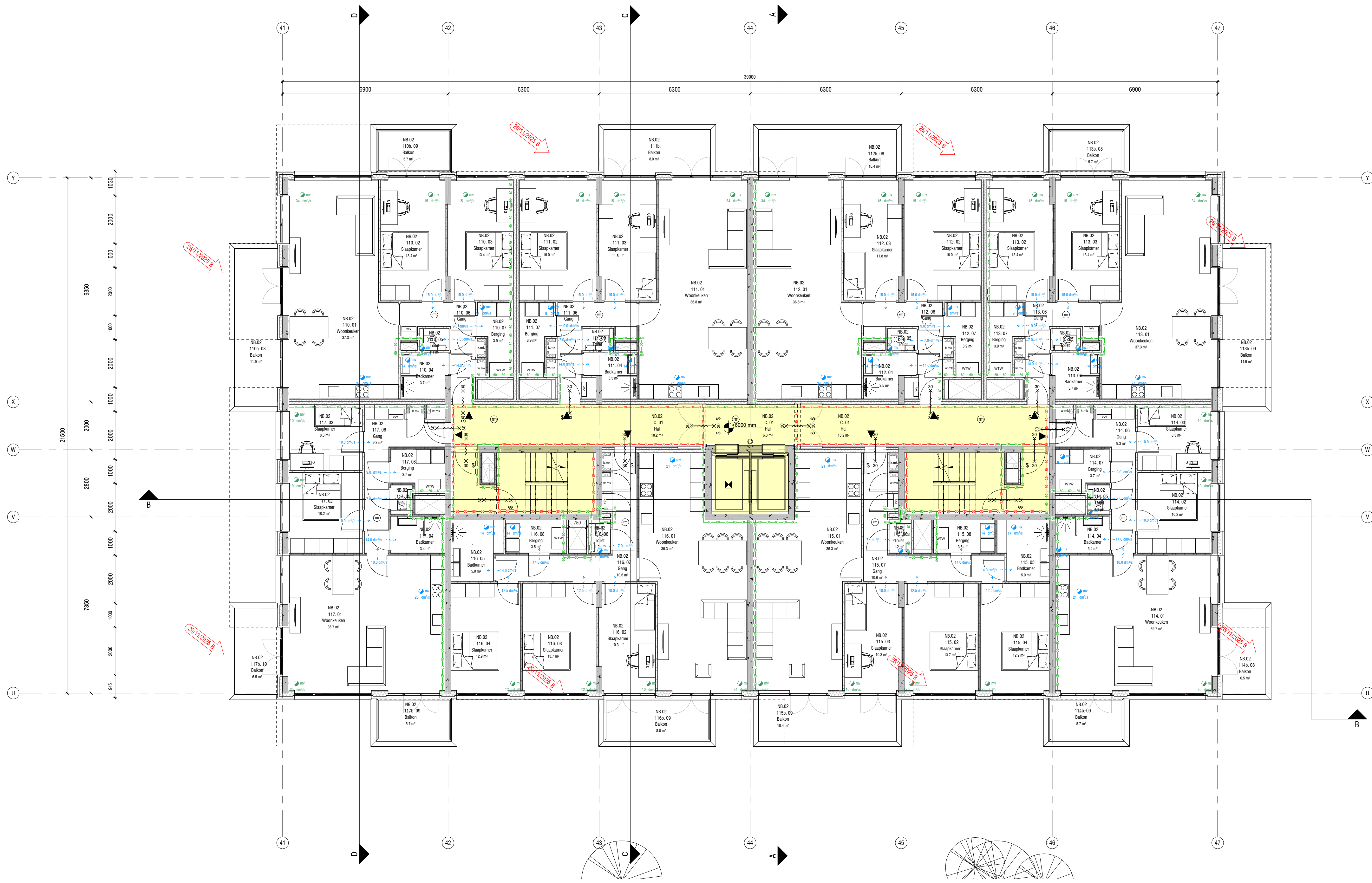
Tekeningnummer:  
N-02-PL-01

 extra beschermde vluchtroute

# Renvooi

- beton bestaand
- beton
- kalkzandsteen
- Metal stud wand
- Lichte metal stud wand
- isolatie\_spouw
- Deurkozijn binnendeur
- Deurkozijn binnendeur meterkast
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30 zelfsluitend
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60 zelfsluitend
- deurkozijn zelfsl. met vrijloopdeurdranger aangestuurd met rookmelder in de gemeenschappelijke verkeersruimte w.b.d.b.o. 30
- w.b.d.b.o. 60
- rookmelder
- brandweeffit
- droge blusleiding
- zonder steelel in de vluchtrichting te openen
- noodverlichting
- brandweerpaneel
- sprinklerinstallatie
- ingang
- meterkast
- verdeler vloerverwarming
- warmte terugwin systeem
- wasmachine / droger
- wasmachine / droger
- bestaande boom
- nieuwe boom

(R) (Z) (S) (A)



Maatvoering:  
Alle maten in het werk controleren en eventueel in overleg aanpassen aan bestaande bebouwing.

**AVB**  
James Wattstraat 60h  
1097 DM Amsterdam  
T: 020-6403306  
E: info@avbmail.nl  
www.avb.amsterdam

Project:  
Schievoeten te Rotterdam

Opdrachtgever:  
Diamant OG IV BV

Onderwerp:  
Plattegrond 2de verdieping

Datum:  
26 november 2025

Datum gewijzigd:  
A: 19 mei 2026  
B: 15 juni 2026  
C:  
D:

Schaal:  
1:100

Formaat:  
A1

Getekend: Fase:  
OV

Tekeningnummer:  
N-02-PL-02

extra beschermde vluchtroute

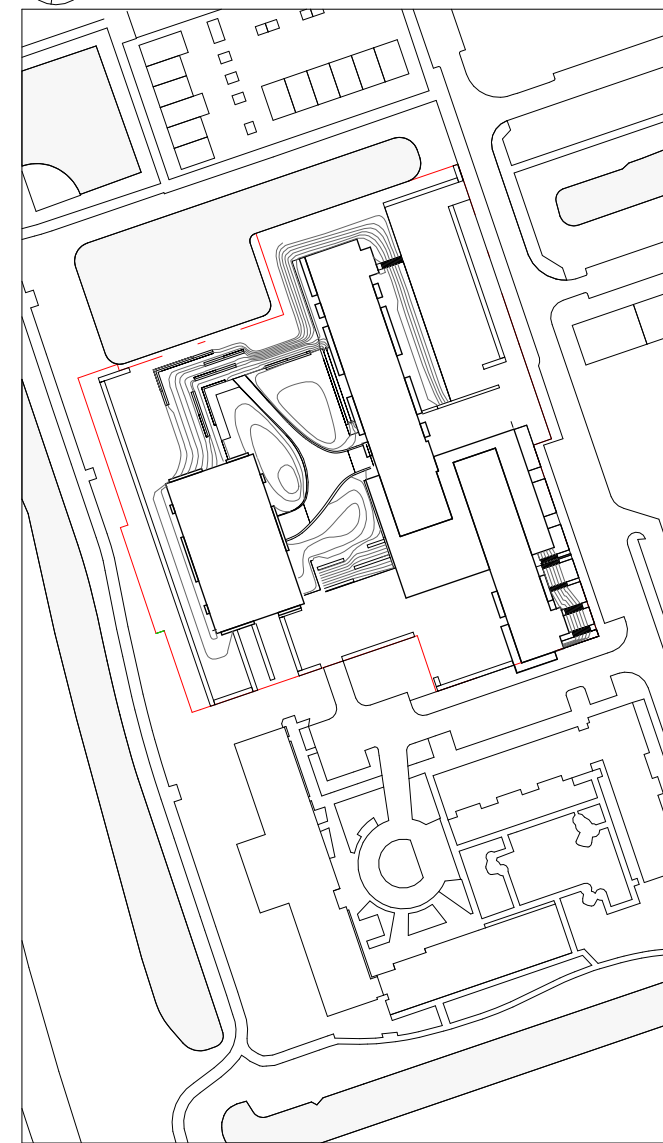
# Renvooi

- beton bestaand
- beton
- kalkzandsteen
- Metal stud wand
- Lichte metal stud wand
- isolatie\_spouw
- Deurkozijn binnendeur
- Deurkozijn binnendeur meterkast
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30 zelfsluitend
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60 zelfsluitend
- deurkozijn zelfsl. met vrijloopdeurdranger aangestuurd met rookmelder in de gemeenschappelijke verkeersruimte w.b.d.b.o. 30
- w.b.d.b.o. 60
- rookmelder
- brandweeffit
- droge blusleiding
- zonder steutel in de vluchtrichtung te openen
- noodverlichting
- brandweerpaneel
- sprinklerinstallatie
- ingang
- meterkast
- verdeler vloerverwarming
- warmte terugwin systeem
- wasmachine / droger
- wasmachine / droger
- bestaande boom
- nieuwe boom

DEURLOS



extra beschermde vluchtroute



Maatvoering:  
Alle maten in het werk controleren en eventueel in overleg aanpassen aan bestaande bebouwing.

**AVB**  
James Wattstraat 60h  
1097 DM Amsterdam  
T: 020-6403306  
E: info@avbmail.nl  
www.avb.amsterdam

Project:  
Schiehoven te Rotterdam

Opdrachtgever:  
Diamant OG IV BV

Onderwerp:  
Plattegrond 3de verdieping

Datum:  
26 november 2025

Datum gewijzigd:  
A: 19 mei 2026  
B: 15 juni 2026  
C:  
D:

Schaal:  
1:100

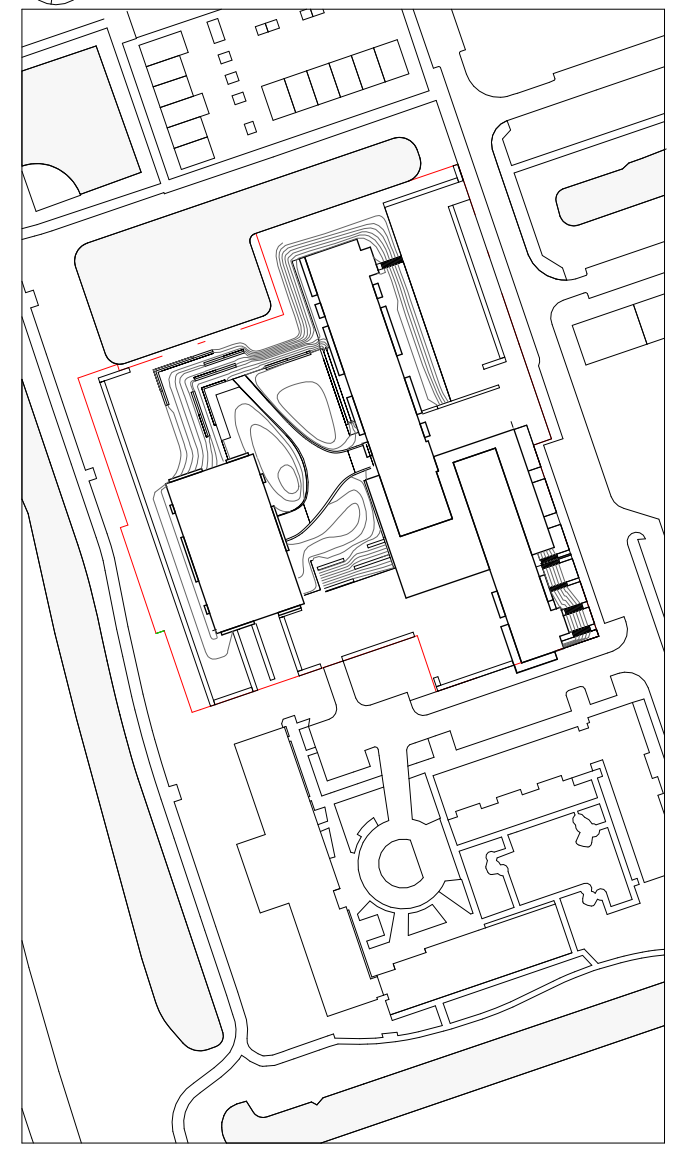
Formaat:  
A1

Getekend: Fase:  
OV

Tekeningnummer:  
N-02-PL-03

# Renvooi

- beton bestaand
- beton
- kalkzandsteen
- Metal stud wand
- Lichte metal stud wand
- isolatie\_spouw
- Deurkozijn binnendeur
- Deurkozijn binnendeur meterkast
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30 zelfsluitend
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60 zelfsluitend
- deurkozijn zelfsl. met vrijloopdeurdranger aangestuurd met rookmelder in de gemeenschappelijke verkeersruimte w.b.d.b.o. 30
- w.b.d.b.o. 60
- rookmelder
- brandweerfitt
- droge blusleiding
- zonder stuwel in de vluchtrichting te openen
- noodverlichting
- brandweerpaneel
- sprinklerinstallatie
- ingang
- meterkast
- verdeler vloerverwarming
- warmte terugwin systeem
- wasmachine / droger
- wasmachine / droger
- bestaande boom
- nieuwe boom



Maatvoering:  
Alle maten in het werk controleren en eventueel in overleg aanpassen aan bestaande bebouwing.

**AVB**  
James Wattstraat 60h  
1097 DM Amsterdam  
T: 020-6403306  
E: info@avbmail.nl  
www.avb.amsterdam

Project:  
Schiehoven te Rotterdam

Opdrachtgever:  
Diamant OG IV BV

Onderwerp:  
Plattegrond 4e verdieping

Datum:  
26 november 2025

Datum gewijzigd:  
A: 19 mei 2026  
B: 15 juni 2026  
C:  
D:

Schaal:  
1:100

Formaat:  
A1

Getekend: Fase:  
OV

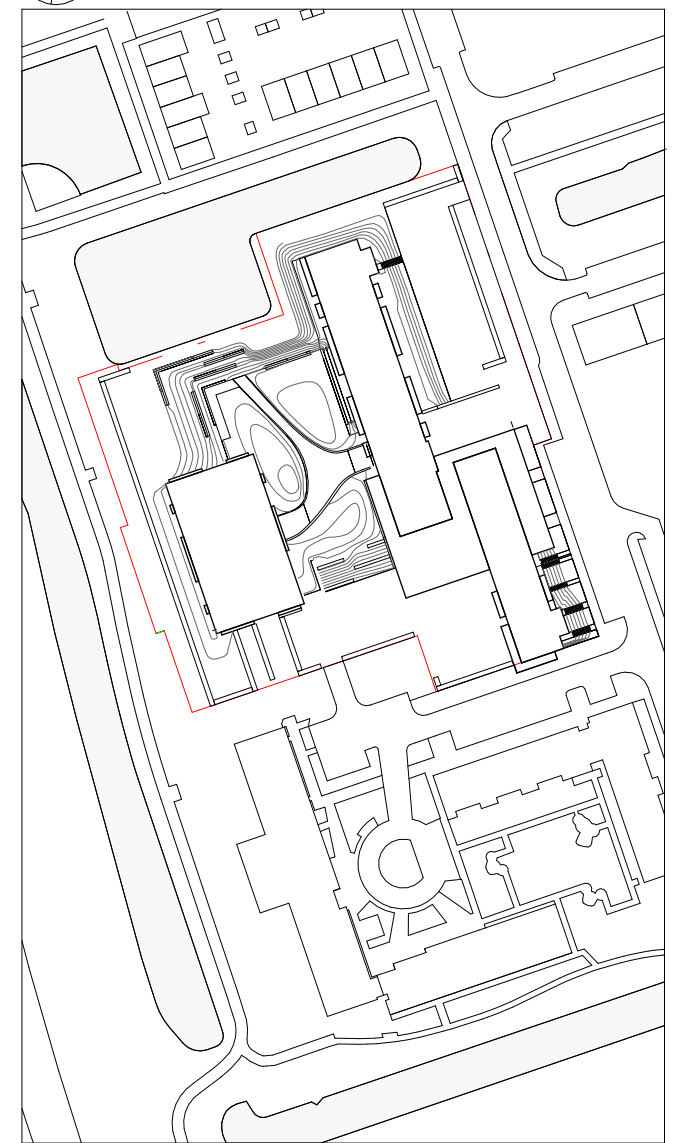
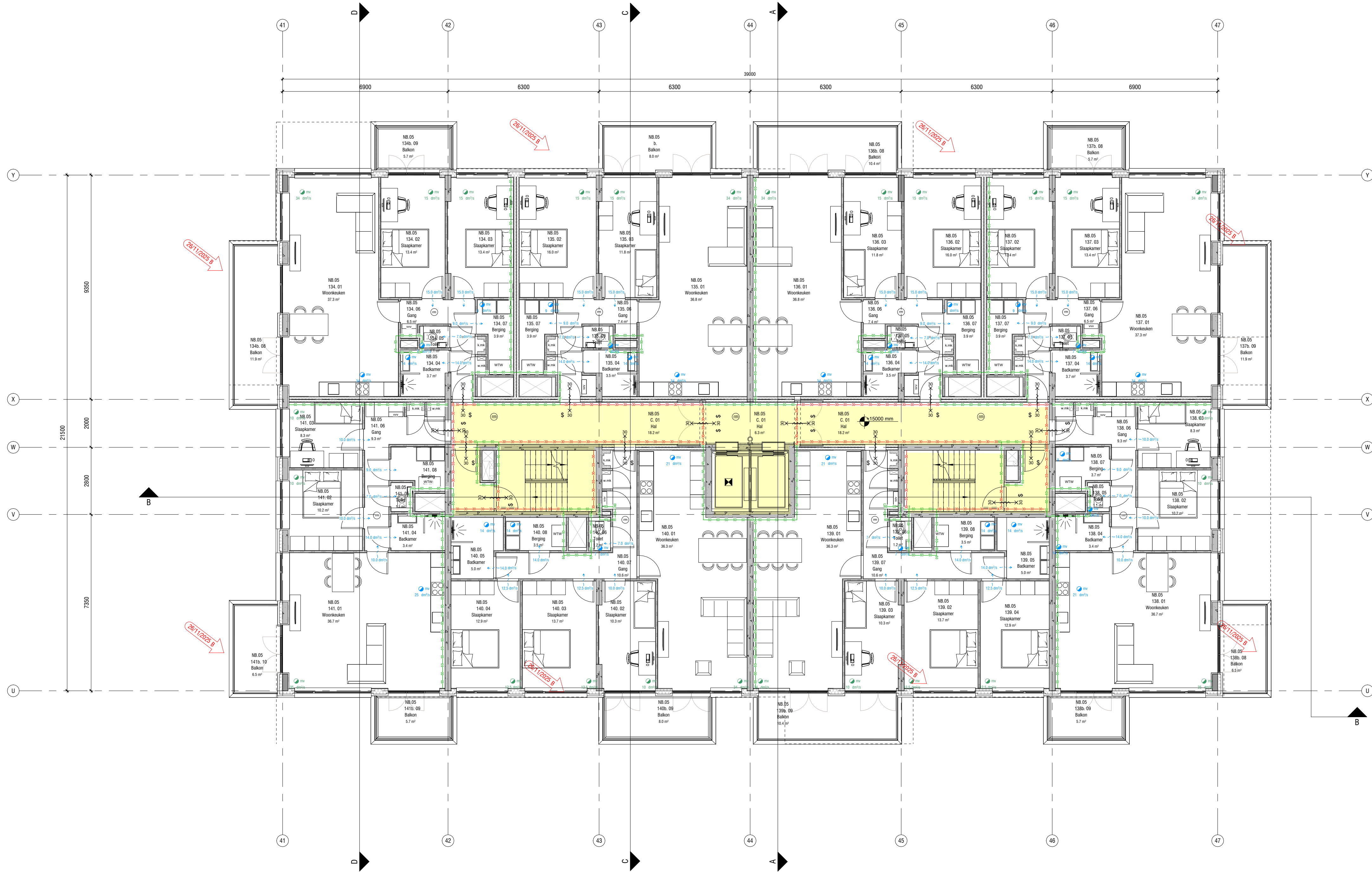
Tekeningnummer:  
N-02-PL-04

extra beschermde vluchtroute

# Renvooi

- beton bestaand
- beton
- kalkzandsteen
- Metal stud wand
- Lichte metal stud wand
- isolatie\_spouw
- Deurkozijn binnendeur
- Deurkozijn binnendeur meterkast
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30 zelfsluitend
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60 zelfsluitend
- deurkozijn zelfsl. met vrijloopdeurdranger aangestuurd met rookmelder in de gemeenschappelijke verkeersruimte w.b.d.b.o. 30
- w.b.d.b.o. 60
- rookmelder
- brandweeffitt
- droge blusleiding
- zonder steutel in de vluchtrichting te openen
- noodverlichting
- brandweerpaneel
- sprinklerinstallatie
- ingang
- meterkast
- verdeler vloerverwarming
- warmte terugwin systeem
- wasmachine / droger
- wasmachine / droger
- bestaande boom
- nieuwe boom

Deurkozijn



Maatvoering:  
Alle maten in het werk controleren en eventueel in overleg aanpassen aan bestaande bebouwing.

**AVB**  
James Wattstraat 60h  
1097 DM Amsterdam  
T: 020-6403306  
E: info@avbmail.nl  
www.avb.amsterdam

Project:  
Schiehoven te Rotterdam

Opdrachtgever:  
Diamant OG IV BV

Onderwerp:  
Plattegrond 5e verdieping

Datum:  
26 november 2025

Datum gewijzigd:  
A: 19 mei 2026  
B: 15 juni 2026  
C:  
D:

Schaal:  
1:100

Formaat:  
A1

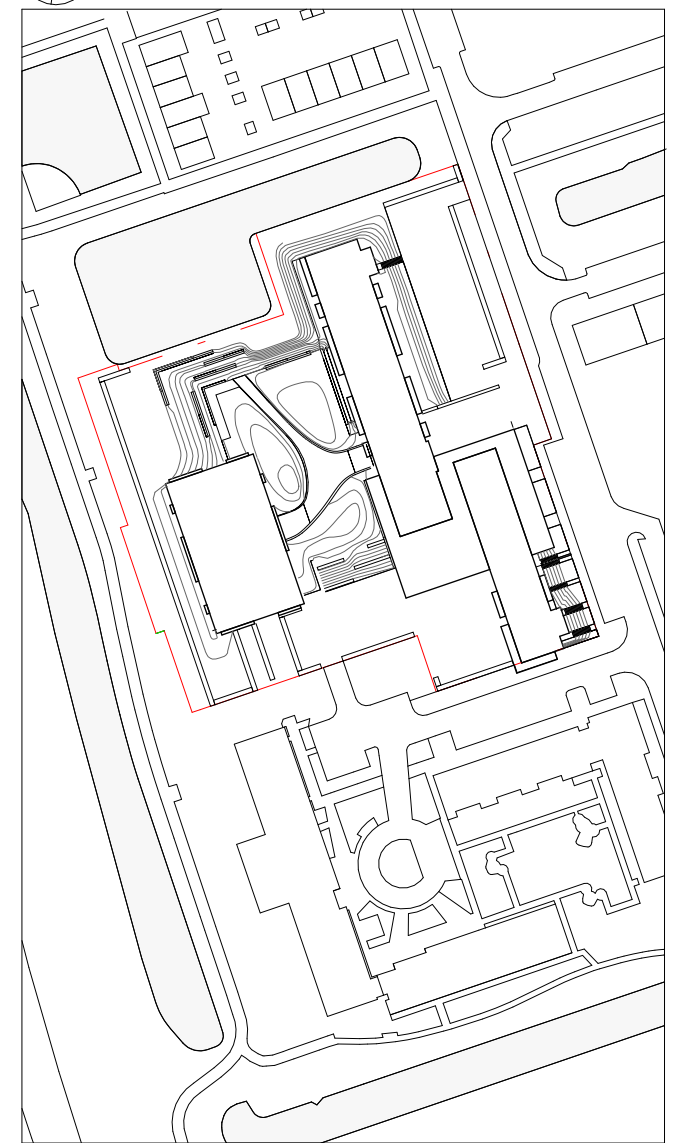
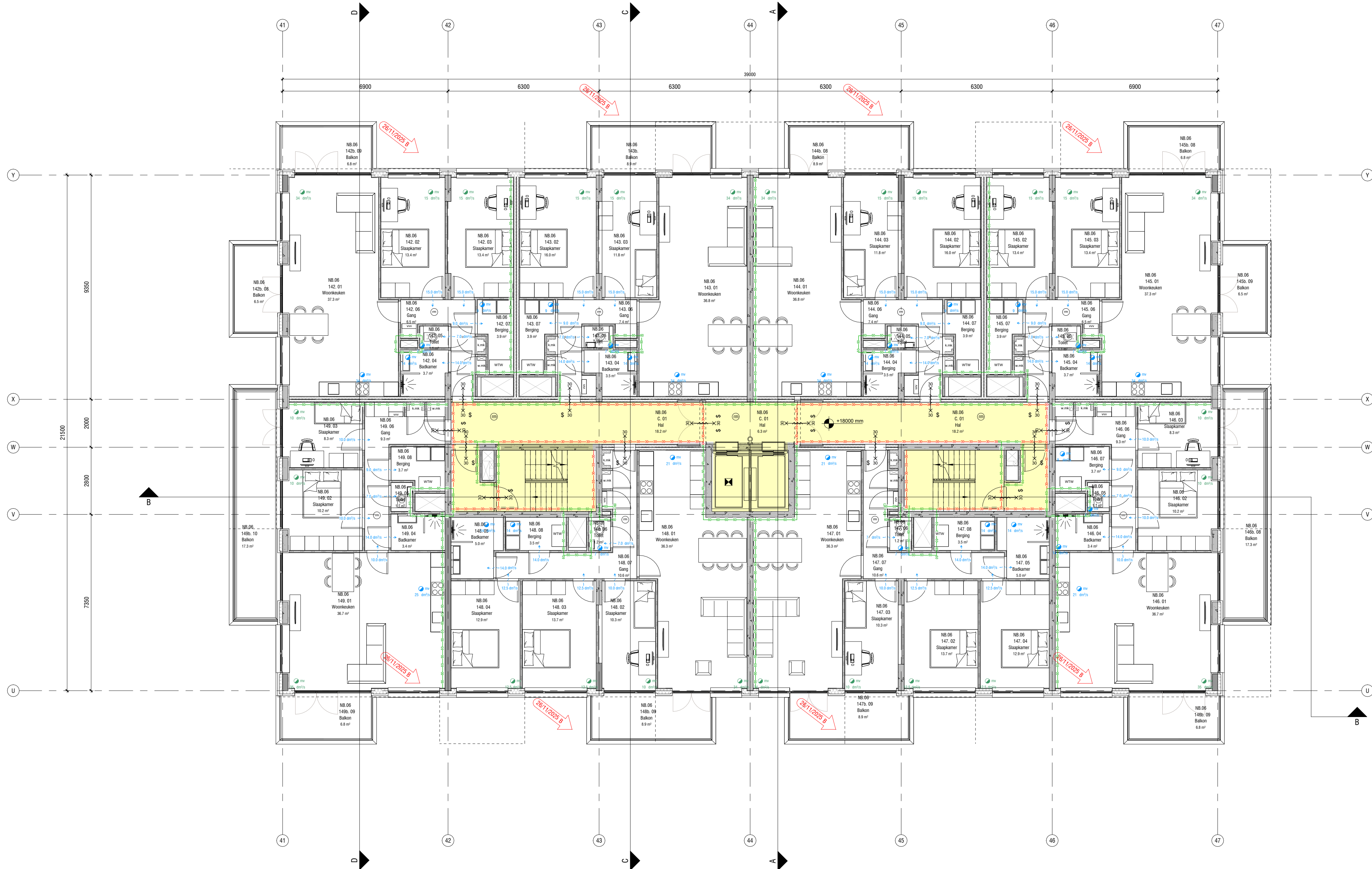
Getekend: Fase:  
OV

Tekeningnummer:  
N-02-PL-05

extra beschermde vluchtroute

# Renvooi

- beton bestaand
- beton
- kalkzandsteen
- Metal stud wand
- Lichte metal stud wand
- isolatie\_spouw
- Deurkozijn binnendeur
- Deurkozijn binnendeur meterkast
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30 zelfsluitend
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60 zelfsluitend
- deurkozijn zelfsl. met vrijloopdeurdranger aangestuurd met rookmelder in de gemeenschappelijke verkeersruimte w.b.d.b.o. 30
- w.b.d.b.o. 60
- rookmelder
- brandweeffit
- droge blusleiding
- zonder steutel in de vluchtrichting te openen
- noodverlichting
- brandweerpaneel
- sprinklerinstallatie
- ingang
- meterkast
- verdeler vloerverwarming
- warmte terugwin systeem
- wasmachine / droger
- wasmachine / droger
- bestaande boom
- nieuwe boom



Maatvoering:  
 Alle maten in het werk controleren en eventueel in overleg aanpassen aan bestaande bebouwing.

**AVB**  
 James Wattstraat 60h  
 1097 DM Amsterdam  
 T: 020-6403306  
 E: info@avbmail.nl  
 www.avb.amsterdam

Project:  
 Schiehoven te Rotterdam

Opdrachtgever:  
 Diamant OG IV BV

Onderwerp:  
 Plattegrond 6e verdieping

Datum:  
 26 november 2025

Datum gewijzigd:  
 A: 19 mei 2026  
 B: 15 juni 2026  
 C:  
 D:

Schaal:  
 1:100

Formaat:  
 A1

Getekend: Fase:  
 OV

Tekeningnummer:  
**N-02-PL-06**

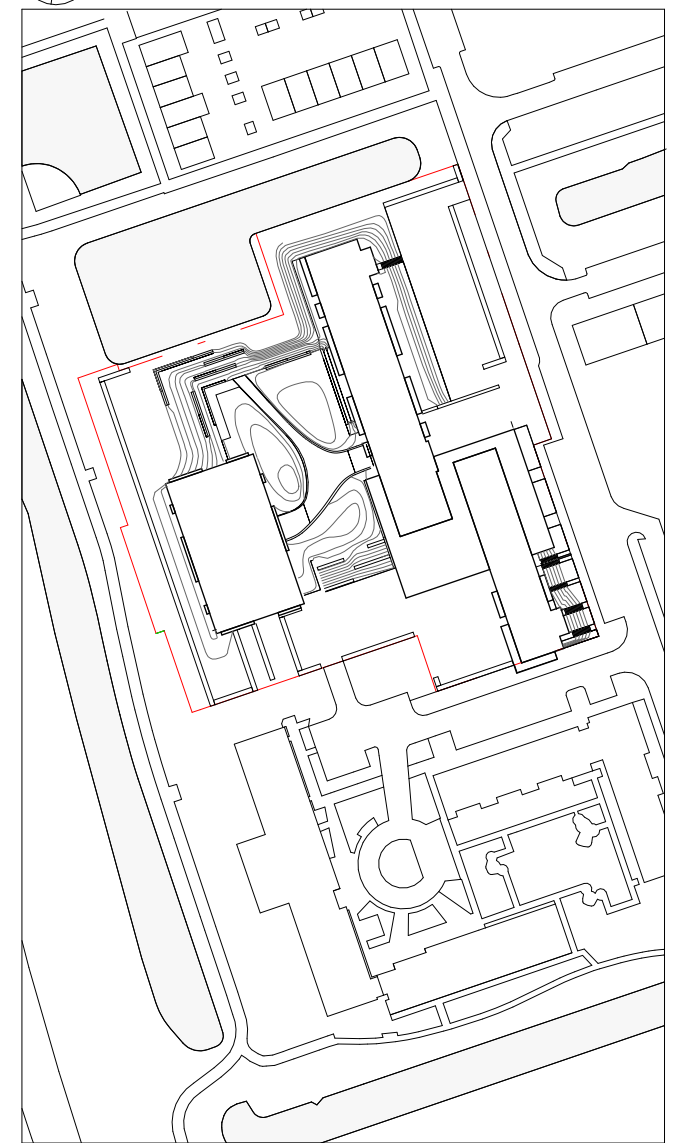
extra beschermde vluchtroute

# Renvooi

- beton bestaand
- beton
- kalkzandsteen
- Metal stud wand
- Lichte metal stud wand
- isolatie\_spouw
- Deurkozijn binnendeur
- Deurkozijn binnendeur meterkast
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30 zelfsluitend
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60 zelfsluitend
- deurkozijn zelfsl. met vrijloopdeurdranger aangestuurd met rookmelder in de gemeenschappelijke verkeersruimte w.b.d.b.o. 30
- w.b.d.b.o. 60
- rookmelder
- brandweeffitt
- droge blusleiding
- zonder stuwel in de vluchtrichting te openen
- noodverlichting
- brandweerpaneel
- sprinklerinstallatie
- ingang
- meterkast
- verdeler vloerverwarming
- warmte terugwin systeem
- wasmachine / droger
- wasmachine / droger
- bestaande boom
- nieuwe boom



extra beschermde vluchtroute



Maatvoering:  
Alle maten in het werk controleren en eventueel in overleg aanpassen aan bestaande bebouwing.

**AVB**  
James Wattstraat 60h  
1097 DM Amsterdam  
T: 020-6403306  
E: info@avbmail.nl  
www.avb.amsterdam

Project:  
Schiehoven te Rotterdam

Opdrachtgever:  
Diamant OG IV BV

Onderwerp:  
Plattegrond 7e verdieping

Datum:  
26 november 2025

Datum gewijzigd:  
A: 19 mei 2026  
B: 15 juni 2026  
C:  
D:

Schaal:  
1:100

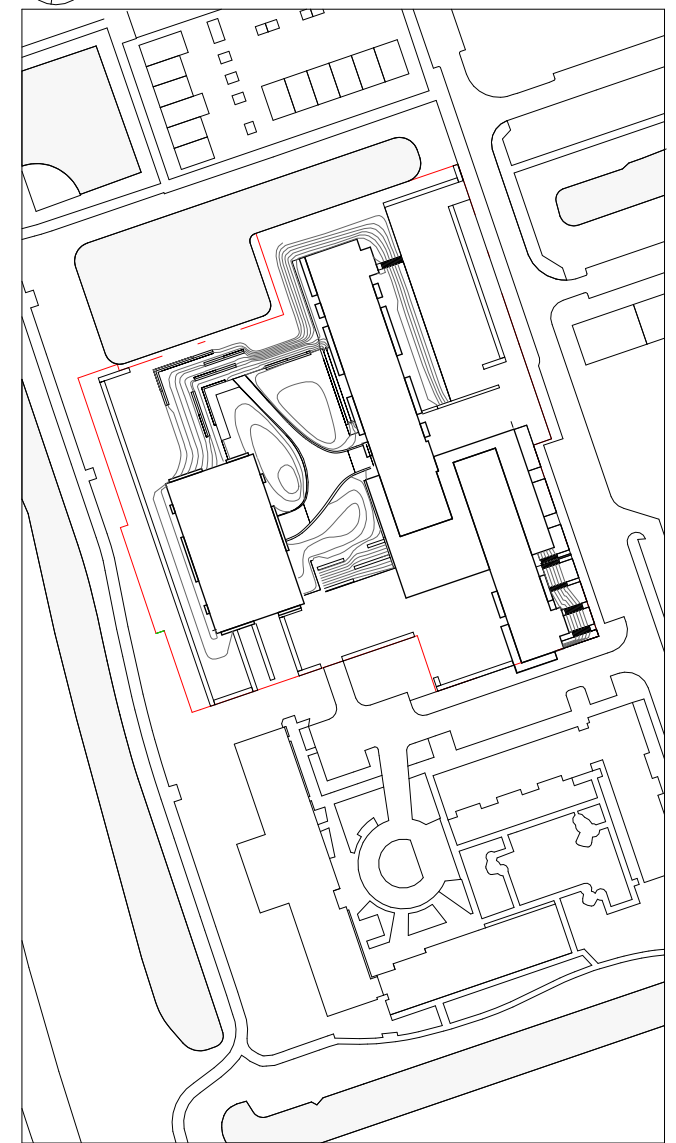
Formaat:  
A1

Getekend: Fase:  
OV

Tekeningnummer:  
N-02-PL-07

# Renvooi

- beton bestaand
- beton
- kalkzandsteen
- Metal stud wand
- Lichte metal stud wand
- isolatie\_spouw
- Deurkozijn binnendeur
- Deurkozijn binnendeur meterkast
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30 zelfsluitend
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60 zelfsluitend
- deurkozijn zelfsl. met vrijloopdeurdranger aangestuurd met rookmelder in de gemeenschappelijke verkeersruimte w.b.d.b.o. 30
- w.b.d.b.o. 60
- rookmelder
- brandweeffit
- droge blusleiding
- zonder sleutel in de vluchtrichtung te openen
- noodverlichting
- brandweerpaneel
- sprinklerinstallatie
- ingang
- meterkast
- verdeler vloerverwarming
- warmte terugwin systeem
- wasmachine / droger
- wasmachine / droger
- bestaande boom
- nieuwe boom



Maatvoering:  
 Alle maten in het werk controleren en eventueel in overleg aanpassen aan bestaande bebouwing.

**AVB**  
 James Wattstraat 60h  
 1097 DM Amsterdam  
 T: 020-6403306  
 E: info@avbmail.nl  
 www.avb.amsterdam

Project:  
 Schiehoven te Rotterdam

Opdrachtgever:  
 Diamant OG IV BV

Onderwerp:  
 Plattegrond 8e verdieping

Datum:  
 26 november 2025

Datum gewijzigd:  
 A: 19 mei 2026  
 B: 15 juni 2026  
 C:  
 D:

Schaal:  
 1:100

Formaat:  
 A1

Getekend: Fase:  
 OV

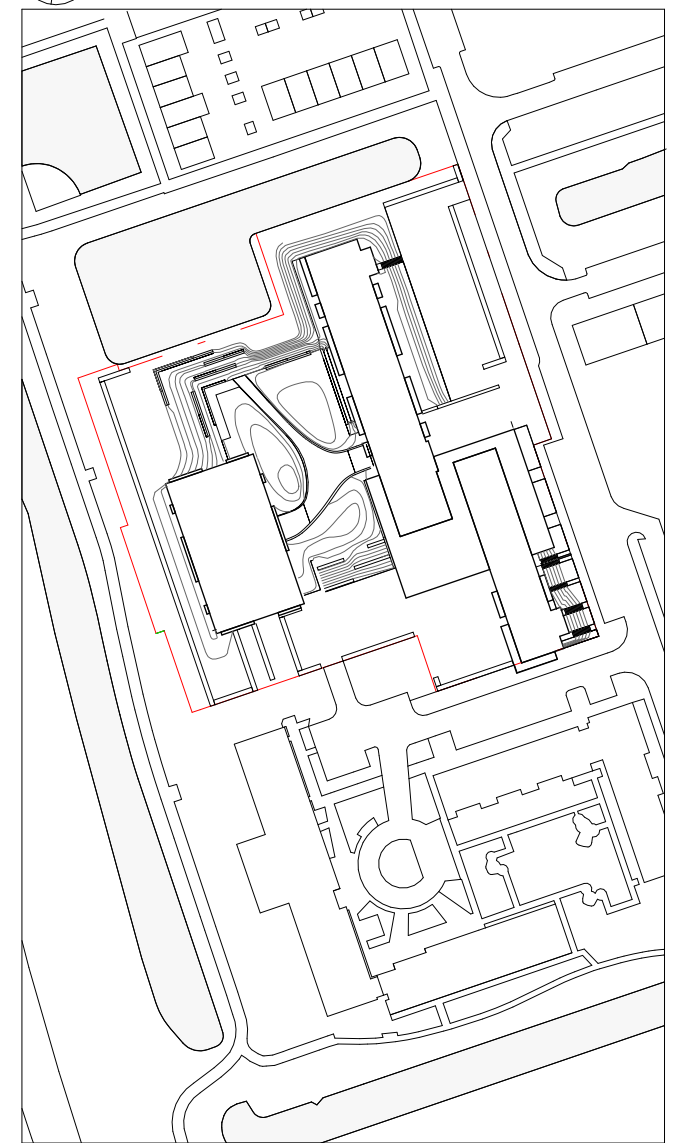
Tekeningnummer:  
**N-02-PL-08**

extra beschermde vluchtroute

# Renvooi

- beton bestaand
- beton
- kalkzandsteen
- Metal stud wand
- Lichte metal stud wand
- isolatie\_spouw
- Deurkozijn binnendeur
- Deurkozijn binnendeur meterkast
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30 zelfsluitend
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60 zelfsluitend
- deurkozijn zelfsl. met vrijloopdeurdranger aangestuurd met rookmelder in de gemeenschappelijke verkeersruimte w.b.d.b.o. 30
- w.b.d.b.o. 60
- rookmelder
- brandweeffit
- droge blusleiding
- zonder stekel in de vluchtrichting te openen
- noodverlichting
- brandweerpaneel
- sprinklerinstallatie
- ingang
- meterkast
- verdeler vloerverwarming
- warmte terugwin systeem
- wasmachine / droger
- wasmachine / droger
- bestaande boom
- nieuwe boom

Deurkozijn



Maatvoering:  
Alle maten in het werk controleren en eventueel in overleg aanpassen aan bestaande bebouwing.

**AVB**  
James Wattstraat 60h  
1097 DM Amsterdam  
T: 020-6403306  
E: info@avbmail.nl  
www.avb.amsterdam

Project:  
Schiehoven te Rotterdam

Opdrachtgever:  
Diamant OG IV BV

Onderwerp:  
Plattegrond 9e verdieping

Datum:  
26 november 2025

Datum gewijzigd:  
A: 19 mei 2026  
B: 15 juni 2026  
C:  
D:

Schaal:  
1:100

Formaat:  
A1

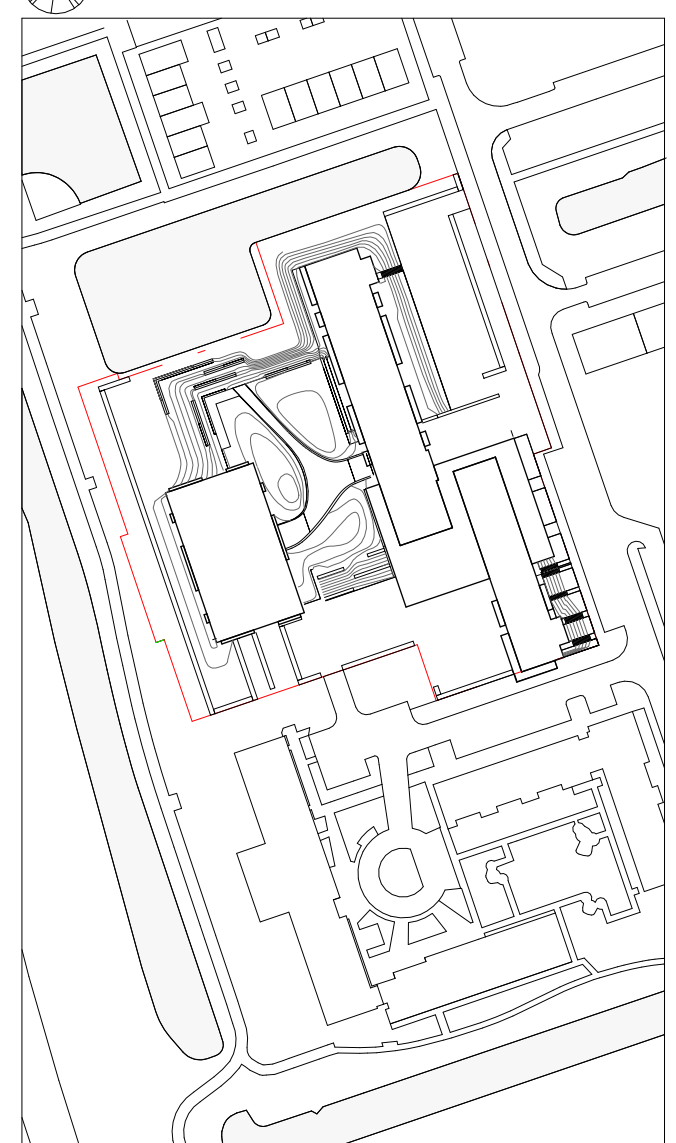
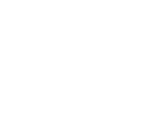
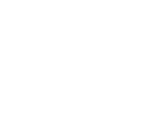
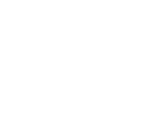
Getekend: Fase:  
OV

Tekeningnummer:  
N-02-PL-09

extra beschermde vluchtroute

# Renvooi

- beton bestaand
- beton
- kalkzandsteen
- Metal stud wand
- Lichte metal stud wand
- isolatie\_spouw
- Deurkozijn binnendeur
- Deurkozijn binnendeur meterkast
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30
- deurkozijn w.b.d.b.o. 30 zelfsluitend
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60
- deurkozijn w.b.d.b.o. 60 zelfsluitend
- deurkozijn zelfsl. met vrijloopdeurdranger aangestuurd met rookmelder in de gemeenschappelijke verkeersruimte w.b.d.b.o. 30
- w.b.d.b.o. 60
- rookmelder
- brandweeffit
- droge blusleiding
- zonder stuwel in de vluchtrichting te openen
- noodverlichting
- brandweerpaneel
- sprinklerinstallatie
- ingang
- meterkast
- verdeler vloerverwarming
- warmte terugwin systeem
- wasmachine / droger
- wasmachine / droger
- bestaande boom
- nieuwe boom



Maatvoering:  
Alle maten in het werk controleren en eventueel in overleg aanpassen aan bestaande bebouwing.

**AVB**  
James Wattstraat 60h  
1097 DM Amsterdam  
T: 020-6403306  
E: info@avbmail.nl  
www.avb.amsterdam

Project:  
Schievoeten te Rotterdam

Opdrachtgever:  
Diamant OG IV BV

Onderwerp:  
Plattegrond 10e verdieping

Datum:  
26 november 2025

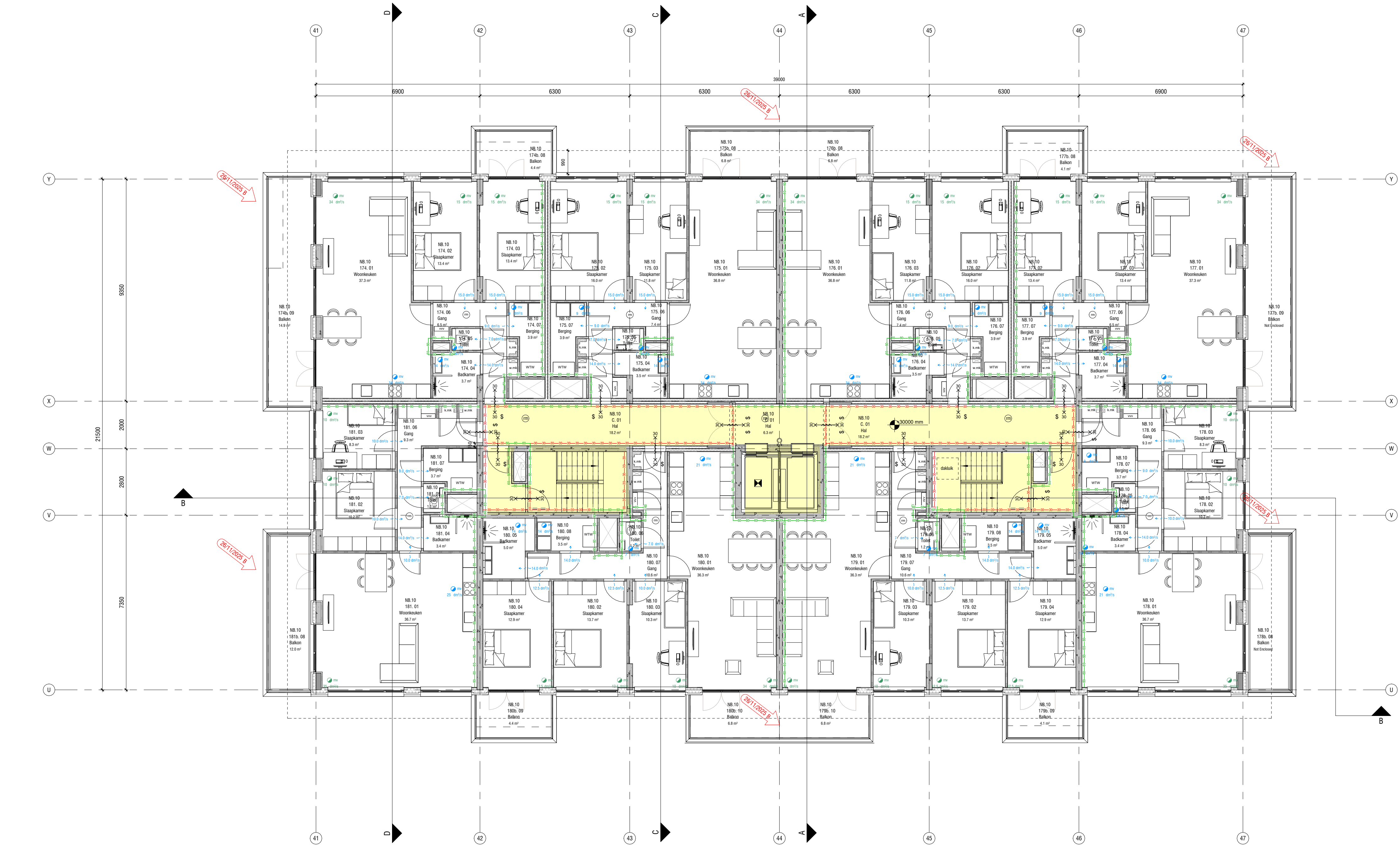
Datum gewijzigd:  
A: 19 mei 2026  
B: 15 juni 2026  
C:  
D:

Schaal:  
1:100

Formaat:  
A1


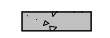
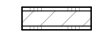
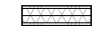








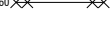
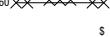






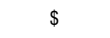





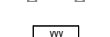
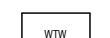

Getekend: Fase:  
OV

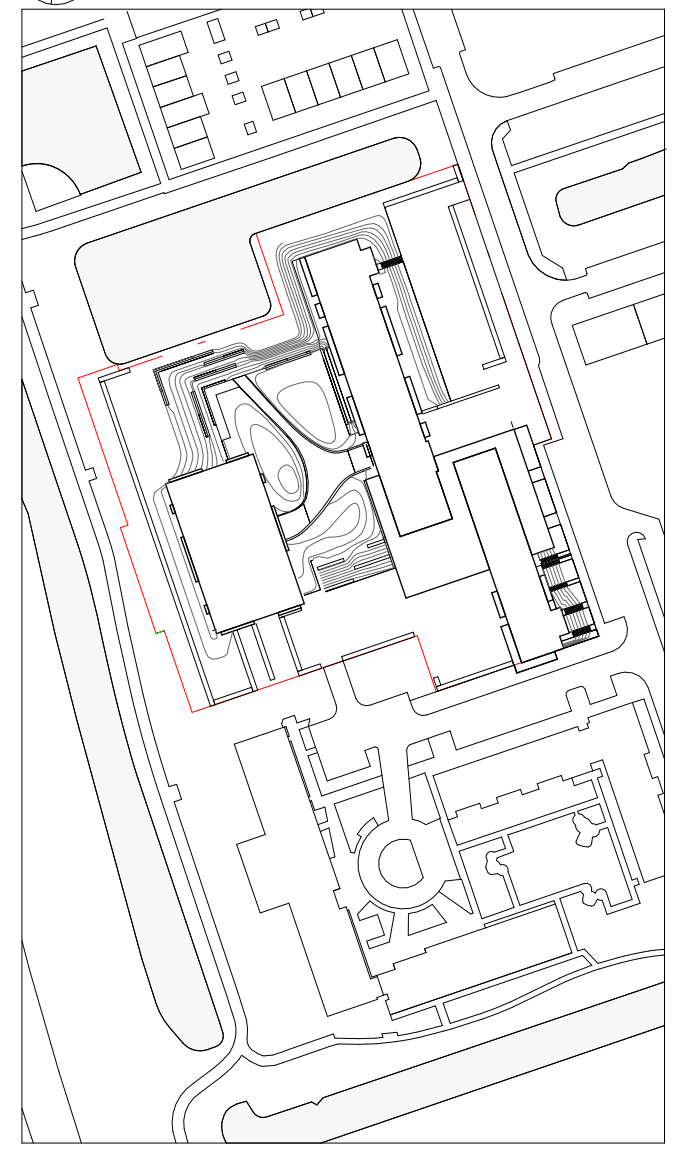
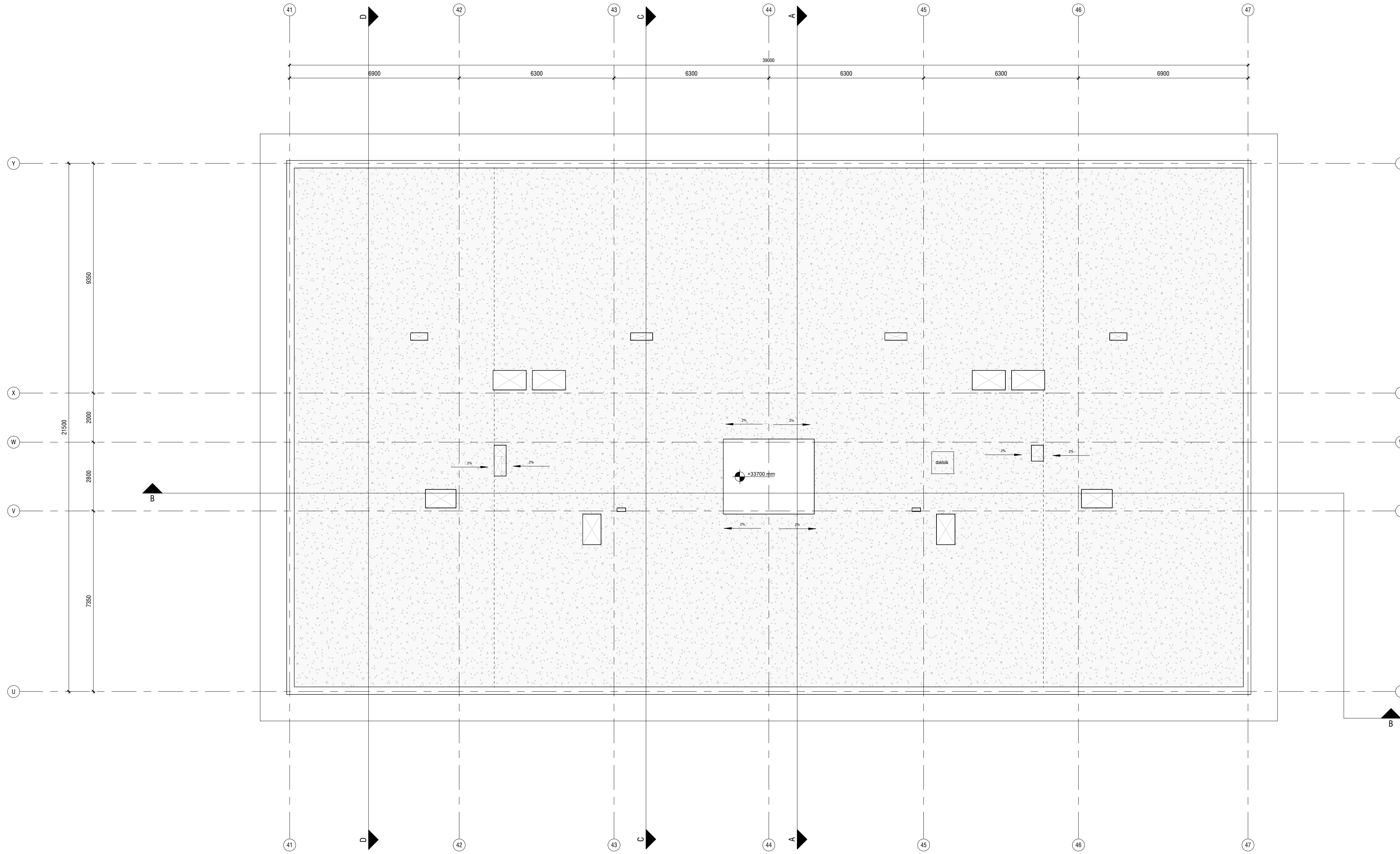
Tekeningnummer:  
N-02-PL-10



extra beschermde vluchtroute

# Renvooi

-  beton bestaand
-  beton
-  kalkzandsteen
-  Metal stud wand
-  Lichte metal stud wand
-  isolatie\_spouw
-  Deurkozijn binnendeur
-  Deurkozijn binnendeur meterkast
-  deurkozijn w.b.d.b.o. 30
-  deurkozijn w.b.d.b.o. 30 zelfsluitend
-  deurkozijn w.b.d.b.o. 60
-  deurkozijn w.b.d.b.o. 60 zelfsluitend
-  deurkozijn zelfsl. met vrijloopdeurdranger aangestuurd met rookmelder in de gemeenschappelijke verkeersruimte w.b.d.b.o. 30
-  w.b.d.b.o. 60
-  rookmelder
-  brandweeffitt
-  droge blusleiding
-  zonder steutel in de vluchtrichting te openen
-  noodverlichting
-  brandweerpaneel
-  sprinklerinstallatie
-  ingang
-  meterkast
-  verdeler vloerverwarming
-  warmte terugwin systeem
-  wasmachine / droger
-  wasmachine / droger
-  bestaande boom
-  nieuwe boom



Maatvoering:  
 Alle maten in het werk controleren en eventueel in overleg aanpassen aan bestaande bebouwing.

**AVB**  
 James Wattstraat 60h  
 1097 DM Amsterdam  
 T: 020-6403306  
 E: info@avbmail.nl  
 www.avb.amsterdam

Project:  
 Schiehoven te Rotterdam

Opdrachtgever:  
 Diamant OG IV BV

Onderwerp:  
 Plattegrond dak

Datum:  
 26 november 2025

Datum gewijzigd:  
 A:  
 B:  
 C:  
 D:

Schaal:  
 1:100

Formaat:  
 A1

Getekend:  Fase:  
 OV

Tekeningnummer:  
**N-02-PL-11**

## Bijlage II

### Uitgangspunten en resultaten brandoverslagberekening

#### Gestelde eisen

De weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (wbdbbo) tussen de verschillende brandcompartimenten in de appartementenblokken moet op grond van het Bouwbesluit 2012 ten minste 60 minuten bedragen.

Voor brandoverslag komt de gestelde eis erop neer dat, wanneer er brand heerst in een bepaald brandcompartiment, ter plaatse van de gevelopeningen in een ander brandcompartiment de warmtestraling niet zo hoog mag oplopen dat brandbare materialen achter de opening kunnen worden ontstoken. Om aan te tonen dat de weerstand tegen brandoverslag (wbo) voldoende hoog is, moet voor het meest bestraalde punt gelden dat de stralingsflux groter is dan  $15,0 \text{ kW/m}^2$ . Het meest bestraalde punt is bepaald door verschillende observatiepunten te berekenen en de stralingsfluxen met elkaar te vergelijken.

#### Uitgangspunten berekeningen

De weerstand tegen brandoverslag is bepaald conform NEN 6068:2020. Hiervoor is gebruikgemaakt van het computerprogramma Pintegraal, versie V 7.6.

Uitgangspunt is dat beide woonblokken op voldoende afstand van elkaar (12 meter) en de perceelgrens/hart openbare weg (6 meter) liggen om horizontale brandoverslag in voldoende mate te voorkomen. De berekeningen hebben we uitgevoerd voor de maatgevende verticale brandoverslagtrajecten tussen de brandcompartimenten.

Figuur II.1 en II.2 geven de invoer van de beschouwde brandruimte in het rekenprogramma weer.

De puien/kozijnen in de buitengevels zijn als gevelopeningen beschouwd. Voor gevelopeningen geldt dat deze een brandwerendheid (op het criterium vlamdichtheid) van minder dan 5 minuten moeten bezitten. Hier wordt bij gebruik van normaal (float)glas aan voldaan. Indien andere beglazing wordt toegepast, moeten de berekeningen hierop worden aangepast.

Voor de overige bouwdelen gelden volgens NEN 6068 de volgende voorwaarden:

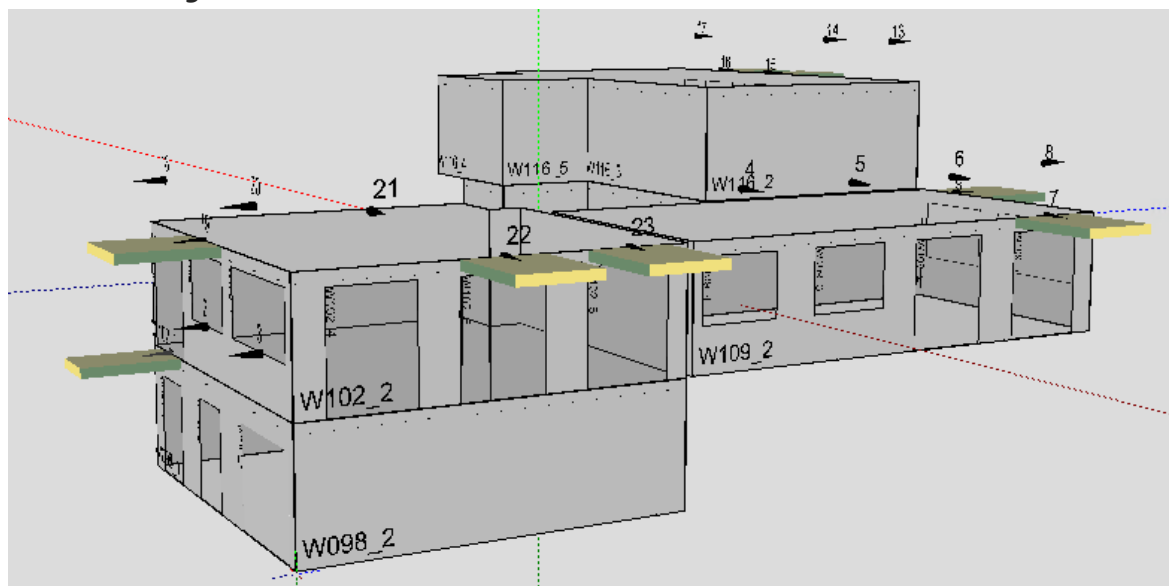
- Geveldelen (m.u.v. gevelopeningen) moeten een brandwerendheid van ten minste 30 minuten bezitten.
- Er mogen geen geveldelen met een brandvoortplantingsklasse hoger (slechter) dan Euroklasse B worden toegepast;
- Het dak mag niet brandgevaarlijk zijn volgens NEN 6063.

Aangezien in de geprojecteerde situatie de hoogste vloer hoger ligt dan 20 meter boven het aansluitend terrein, kan niet met de gereduceerde rekenmethode van NEN 6068 gerekend worden.

## Resultaten

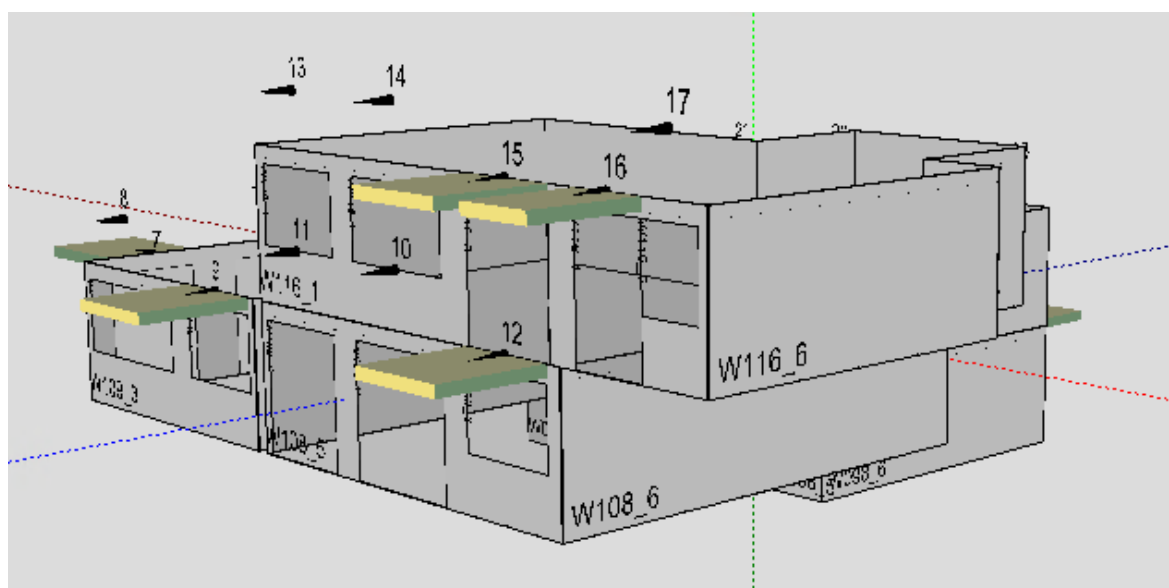
Op grond van de berekeningen concluderen we dat zonder aanvullende brandwerende voorzieningen overal wordt voldaan aan de gestelde wbo-eis. Er zijn geen aanvullende (brandwerende) maatregelen noodzakelijk om aan de gestelde eisen met betrekking tot brandoverslag te voldoen.

## Schematisering beoordeelde brandruimten



**Figuur II.1**

Schematisering brandruimten met rekenpunten (zwarte kegels)



**Figuur II.2**

Schematisering brandruimten met rekenpunten (zwarte kegels)

## Details brandoverslagberekeningen

### BRANDSCENARIO'S

| Naam | Brand     | Opening | Positie     | Rechts | Omhoog | Terug | Hoek | Versie       | kW/m2 | Beoordeling | Tf     | R    | Defl  | Hn   | Opp  |
|------|-----------|---------|-------------|--------|--------|-------|------|--------------|-------|-------------|--------|------|-------|------|------|
| 1    | Woning098 | W098_3  | Middenonder | 0.00   | 3.00   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 0.7   | Ok          | 1090.3 | 0.96 | 18.07 | 0.78 | 84.6 |
| 2    | Woning098 | W098_2  | Middenonder | 0.00   | 4.10   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 3.5   | Ok          | 1090.3 | 0.96 | 18.07 | 0.78 | 84.6 |
| 3    | Woning098 | W098_1  | Middenonder | 0.00   | 4.10   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 4.0   | Ok          | 1090.3 | 0.96 | 18.07 | 0.78 | 84.6 |
| 4    | Woning109 | W109_4  | Middenonder | 0.00   | 3.00   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 1.0   | Ok          | 888.2  | 1.21 | 10.60 | 4.33 | 76.8 |
| 5    | Woning109 | W109_3  | Middenonder | 0.00   | 3.00   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 1.2   | Ok          | 888.2  | 1.21 | 10.60 | 4.33 | 76.8 |
| 6    | Woning109 | W109_2  | Middenonder | 0.00   | 4.10   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 1.2   | Ok          | 888.2  | 1.21 | 10.60 | 4.33 | 76.8 |
| 7    | Woning109 | W109_1  | Middenonder | 0.00   | 3.00   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 0.3   | Ok          | 888.2  | 1.21 | 10.60 | 4.33 | 76.8 |
| 8    | Woning109 | W109_5  | Middenonder | 0.00   | 3.00   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 1.3   | Ok          | 888.2  | 1.21 | 10.60 | 4.33 | 76.8 |
| 9    | Woning109 | W109_6  | Middenonder | 0.00   | 1.90   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 0.4   | Ok          | 888.2  | 1.21 | 10.60 | 4.33 | 76.8 |
| 10   | Woning108 | W108_2  | Middenonder | 0.00   | 4.10   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 2.6   | Ok          | 994.6  | 0.90 | 16.24 | 4.03 | 69.6 |
| 11   | Woning108 | W108_1  | Middenonder | 0.00   | 4.10   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 2.3   | Ok          | 994.6  | 0.90 | 16.24 | 4.03 | 69.6 |
| 12   | Woning108 | W108_3  | Middenonder | 0.00   | 1.90   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 0.8   | Ok          | 994.6  | 0.90 | 16.24 | 4.03 | 69.6 |
| 13   | Woning116 | W116_1  | Middenonder | 0.00   | 3.00   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 3.3   | Ok          | 1050.3 | 1.27 | 16.59 | 7.26 | 99.2 |
| 14   | Woning116 | W116_2  | Middenonder | 0.00   | 3.00   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 3.7   | Ok          | 1050.3 | 1.27 | 16.59 | 7.26 | 99.2 |
| 15   | Woning116 | W116_3  | Middenonder | 0.00   | 3.00   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 2.0   | Ok          | 1050.3 | 1.27 | 16.59 | 7.26 | 99.2 |
| 16   | Woning116 | W116_4  | Middenonder | 0.00   | 3.00   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 3.6   | Ok          | 1050.3 | 1.27 | 16.59 | 7.26 | 99.2 |
| 17   | Woning116 | W116_5  | Middenonder | 0.00   | 3.00   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 2.6   | Ok          | 1050.3 | 1.27 | 16.59 | 7.26 | 99.2 |
| 18   | Woning102 | W102_3  | Middenonder | 0.00   | 4.10   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 0.8   | Ok          | 838.8  | 1.25 | 12.01 | 4.09 | 84.6 |
| 19   | Woning102 | W102_1  | Middenonder | 0.00   | 1.90   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 0.7   | Ok          | 838.8  | 1.25 | 12.01 | 4.09 | 84.6 |
| 20   | Woning102 | W102_2  | Middenonder | 0.00   | 3.00   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 1.0   | Ok          | 838.8  | 1.25 | 12.01 | 4.09 | 84.6 |
| 21   | Woning102 | W102_4  | Middenonder | 0.00   | 4.10   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 0.8   | Ok          | 838.8  | 1.25 | 12.01 | 4.09 | 84.6 |
| 22   | Woning102 | W102_5  | Middenonder | 0.00   | 3.00   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 0.7   | Ok          | 838.8  | 1.25 | 12.01 | 4.09 | 84.6 |
| 23   | Woning102 | W102_6  | Middenonder | 0.00   | 3.00   | 0.00  | 0.0  | NEN6068_2020 | 0.4   | Ok          | 838.8  | 1.25 | 12.01 | 4.09 | 84.6 |

### BRANDRUIMTEN

| Naam      | Hoog | Gereducerd | Nivo | Ruimtesoort | WBDBO | Plafond | Samen | Blok  |
|-----------|------|------------|------|-------------|-------|---------|-------|---|
| Woning098 | 2.76 | Nee        | 0.00 | brandruimte | 60    | 0.24    |       | W098_2 W098_3 W098_4 W098_5 W098_6 W098_1               |
| Woning109 | 2.76 | Nee        | 3.00 | brandruimte | 60    | 0.24    |       | W109_2 W109_3 W109_4 W109_1                             |
| Woning108 | 2.76 | Nee        | 3.00 | brandruimte | 60    | 0.24    |       | W108_5 W108_6 W108_1 W108_2 W108_3 W108_4               |
| Woning116 | 2.76 | Nee        | 6.00 | brandruimte | 60    | 0.24    |       | W116_3 W116_2 W116_1 W116_6 W116_7 W116_8 W116_4 W116_5 |
| Woning102 | 2.76 | Nee        | 3.00 | brandruimte | 60    | 0.24    |       | W102_1 W102_2 W102_3 W102_4 W102_5 W102_6               |

### GEVELS

| Naam   | LO_x  | LO_y   | RO_x  | RO_y   | Hoogte | Hoek  | Omhoog | Wanddikte |
|--------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|-----------|
| W098_1 | 9.59  | -0.7   | .19   | -0.7   | 3.00   | 90.00 | 0.00   | 0.00      |
| W098_2 | .19   | -0.7   | .19   | -9.22  | 3.00   | 90.00 | 0.00   | 0.00      |
| W098_3 | .19   | -9.22  | 7.99  | -9.22  | 3.00   | 90.00 | 0.00   | 0.00      |
| W098_4 | 7.99  | -9.22  | 7.99  | -8.32  | 3.00   | 90.00 | 0.00   | 0.00      |
| W098_5 | 7.99  | -8.32  | 9.59  | -8.32  | 3.00   | 90.00 | 0.00   | 0.00      |
| W098_6 | 9.59  | -8.32  | 9.59  | -0.7   | 3.00   | 90.00 | 0.00   | 0.00      |
| W109_1 | 6.75  | -9.45  | .30   | -9.45  | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |
| W109_2 | .30   | -9.45  | .30   | -21.35 | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |
| W109_3 | .30   | -21.35 | 6.75  | -21.35 | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |
| W109_4 | 6.75  | -21.35 | 6.75  | -9.45  | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |
| W108_1 | 15.85 | -11.45 | 13.30 | -11.45 | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |
| W108_2 | 13.30 | -11.45 | 13.30 | -14.25 | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |
| W108_3 | 13.30 | -14.25 | 7.05  | -14.25 | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |
| W108_4 | 7.05  | -14.25 | 7.05  | -21.35 | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |
| W108_5 | 7.05  | -21.35 | 15.85 | -21.35 | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |
| W108_6 | 15.85 | -21.35 | 15.85 | -11.45 | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |
| W116_1 | 7.05  | -21.35 | 19.35 | -21.35 | 3.00   | 90.00 | 6.00   | 0.00      |
| W116_2 | 7.05  | -14.25 | 7.05  | -21.35 | 3.00   | 90.00 | 6.00   | 0.00      |
| W116_3 | 13.35 | -14.25 | 7.05  | -14.25 | 3.00   | 90.00 | 6.00   | 0.00      |
| W116_4 | 17.65 | -11.45 | 13.35 | -11.45 | 3.00   | 90.00 | 6.00   | 0.00      |
| W116_5 | 13.35 | -11.45 | 13.35 | -14.25 | 3.00   | 90.00 | 6.00   | 0.00      |
| W116_6 | 19.35 | -21.35 | 19.35 | -14.35 | 3.00   | 90.00 | 6.00   | 0.00      |
| W116_7 | 19.35 | -14.35 | 17.65 | -14.35 | 3.00   | 90.00 | 6.00   | 0.00      |
| W116_8 | 17.65 | -14.35 | 17.65 | -11.45 | 3.00   | 90.00 | 6.00   | 0.00      |
| W102_1 | 9.59  | -0.7   | .19   | -0.7   | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |
| W102_2 | .19   | -0.7   | .19   | -9.22  | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |
| W102_3 | .19   | -9.22  | 7.99  | -9.22  | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |
| W102_4 | 7.99  | -9.22  | 7.99  | -8.32  | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |
| W102_5 | 7.99  | -8.32  | 9.59  | -8.32  | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |
| W102_6 | 9.59  | -8.32  | 9.59  | -0.7   | 3.00   | 90.00 | 3.00   | 0.00      |

OPENINGEN

| Naam   | Rechts | Omhoog | Breedte | Hoogte | Brandwerend | Balkon/Overstek | Opgaand/type | Gevel(s) | Brandruimte |
|--------|--------|--------|---------|--------|-------------|-----------------|--------------|----------|-------------|
| W098_1 | 6.25   | .00    | 2.82    | 2.35   | .00         | .00             | Opgaand      | W098_1   | Woning098   |
| W098_2 | 3.40   | .00    | 1.45    | 2.35   | .00         | .00             | Opgaand      | W098_1   | Woning098   |
| W098_3 | .60    | .00    | 1.45    | 2.35   | .00         | .00             | Opgaand      | W098_1   | Woning098   |
| W109_1 | 9.30   | 3.00   | 2.00    | 2.65   | .00         | .00             | Opgaand      | W109_2   | Woning109   |
| W109_2 | 6.25   | 3.00   | 2.00    | 2.65   | .00         | .00             | Opgaand      | W109_2   | Woning109   |
| W109_3 | 3.30   | 4.10   | 2.00    | 1.55   | .00         | .00             | Opgaand      | W109_2   | Woning109   |
| W109_4 | .25    | 4.10   | 2.00    | 1.55   | .00         | .00             | Opgaand      | W109_2   | Woning109   |
| W109_5 | .20    | 4.10   | 3.20    | 1.55   | .00         | .00             | Opgaand      | W109_3   | Woning109   |
| W109_6 | 4.10   | 4.10   | 2.15    | 1.55   | .00         | .00             | Opgaand      | W109_3   | Woning109   |
| W108_1 | .20    | 3.00   | 2.15    | 2.65   | .00         | .00             | Opgaand      | W108_5   | Woning108   |
| W108_2 | 3.05   | 3.00   | 2.60    | 2.65   | .00         | .00             | Opgaand      | W108_5   | Woning108   |
| W108_3 | 6.30   | 4.10   | 2.15    | 1.55   | .00         | .00             | Opgaand      | W108_5   | Woning108   |
| W116_1 | .25    | 7.10   | 2.15    | 1.55   | .00         | .00             | Opgaand      | W116_1   | Woning116   |
| W116_2 | 3.05   | 7.10   | 2.60    | 1.55   | .00         | .00             | Opgaand      | W116_1   | Woning116   |
| W116_3 | 6.40   | 6.00   | 2.15    | 2.65   | .00         | .00             | Opgaand      | W116_1   | Woning116   |
| W116_4 | 9.20   | 6.00   | 1.60    | 2.65   | .00         | .00             | Opgaand      | W116_1   | Woning116   |
| W116_5 | 10.80  | 7.10   | 1.30    | 1.55   | .00         | .00             | Opgaand      | W116_1   | Woning116   |
| W102_1 | 3.05   | 4.10   | 2.15    | 1.55   | .00         | .00             | Opgaand      | W102_1   | Woning102   |
| W102_2 | 5.85   | 4.10   | 3.20    | 1.55   | .00         | .00             | Opgaand      | W102_1   | Woning102   |
| W102_3 | .20    | 3.00   | 2.15    | 2.65   | .00         | .00             | Opgaand      | W102_1   | Woning102   |
| W102_4 | .70    | 3.00   | 2.00    | 2.65   | .00         | .00             | Opgaand      | W102_2   | Woning102   |
| W102_5 | 3.65   | 3.00   | 2.00    | 2.65   | .00         | .00             | Opgaand      | W102_2   | Woning102   |
| W102_6 | 6.65   | 3.00   | 2.00    | 2.65   | .00         | .00             | Opgaand      | W102_2   | Woning102   |