

## NIEUWBOUW MOUNTAIN NETWORK TE NIEUWEGEIN

Advies- en onderzoeksrapport  
“brandveiligheidstoets Bouwbesluit 2012”

In opdracht van:

Dijkham Bouw B.V.  
Nijverheidstraat 11  
3861 RJ Nijkerk

Projectnummer: 19-189  
Datum: 12 juni 2023  
Gewijzigd: 12 maart 2024  
Status: DEFINITIEF  
Auteur: ing. A.G. Geerdink

## Inleiding

Ons is verzocht een brandveiligheidstoets uit te voeren voor de nieuwbouw van een klimhal voor Mountain Network te Nieuwegein.

## Uitgangspunten

Wettelijk toetsingskader:

– Bouwbesluit 2012;

Het betreft hier toetsingsniveau nieuwbouw.

### Overzicht brandcompartimenten en gebruiksfuncties:

Brandcompartiment 1 | sportfunctie

Totaal gebruiksoppervlak: 660,5 m<sup>2</sup>.

Hoogste vloer van de gebruiksfunctie 0,0 meter boven meetniveau (alleen begane grond).

Bezetting (250 personen).

Brandcompartiment 2 | sportfunctie

Totaal gebruiksoppervlak: 487,6 m<sup>2</sup>.

Hoogste vloer van de gebruiksfunctie 5,33 meter boven meetniveau.

Bezetting (60 personen).

Brandcompartiment 3 | bijeenkomstfunctie

Totaal gebruiksoppervlak: 537,8 m<sup>2</sup>.

Hoogste vloer van de gebruiksfunctie 0,0 meter boven meetniveau (alleen begane grond).

Bezetting (150 personen).

Brandcompartiment 4 | sportfunctie

Totaal gebruiksoppervlak: 909,2 m<sup>2</sup>.

Hoogste vloer van de gebruiksfunctie 5,33 meter boven meetniveau.

Bezetting (145 personen).

Brandcompartiment 5 | sportfunctie

Totaal gebruiksoppervlak: 537,8 m<sup>2</sup>.

Hoogste vloer van de gebruiksfunctie 5,33 meter boven meetniveau.

Bezetting (142 personen).

Brandcompartiment 6 | sportfunctie

Totaal gebruiksoppervlak: 460,5 m<sup>2</sup>.

Hoogste vloer van de gebruiksfunctie 10,66 meter boven meetniveau.

Bezetting (100 personen).

Brandcompartiment 7 | sportfunctie

Totaal gebruiksoppervlak: 900,6 m<sup>2</sup>.

Hoogste vloer van de gebruiksfunctie 14,25 meter boven meetniveau.

Bezetting (150 personen).

Brandcompartiment 8 | gemeenschappelijke functie

Totaal gebruiksoppervlak: 56,2 m<sup>2</sup>.

Brandcompartiment 9 | gemeenschappelijke functie

Totaal gebruiksoppervlak: 16,4 m<sup>2</sup>.

Brandcompartiment 10 | gemeenschappelijke functie

Totaal gebruiksoppervlak: 60,8 m<sup>2</sup>.

Brandcompartiment 11 | gemeenschappelijke functie

Totaal gebruiksoppervlak: 65,4 m<sup>2</sup>.

Brandveiligheidstoets is gebaseerd op ontwerp van BIM modelleur (projectnummer B19194) Zie bijlage 1.

## **Brandveiligheidstoets hoofdstuk 2 en 6 Bouwbesluit 2012**

### **Afdeling 2.2 Sterkte bij brand**

Uitgangspunt: brandcompartiment = subbrandcompartiment.

Er is sprake van de aanwezigheid van een vloer met een verblijfsgebied hoger dan 5 meter gelegen boven meetniveau.

Er geldt een brandwerendheidseis tegen bezwijken van de bouwconstructie van 90 minuten in geval van brand in een ander brandcompartiment in verband met de aanwezigheid van een vloer met een gebruiksgebied hoger dan 5 meter boven meetniveau.

Deze tijdsduur van de brandwerendheidseis mag met 30 minuten worden gereduceerd, aangezien de volgens NEN 6090 bepaalde permanente vuurbelasting van het relevante brandcompartiment niet groter is dan 500 MJ/m<sup>2</sup>. Zie berekening permanente vuurbelasting in bijlage 6.

Daarnaast dienen de aanwezige brandwerende scheidingen en gevels gedurende de prestatie-eis (30 of 60 minuten) hun constructieve stabiliteit te behouden in geval van brand. Alle verband houdende constructieonderdelen dienen even zoveel brandwerendheid te bezitten als de betreffende brandwerende scheidingen en gevels.

### **Afdeling 2.9 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook**

#### Binnenoppervlak:

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht voldoet aan brandklasse D en rookklasse s<sub>2</sub>, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de binnenlucht in de extra beschermde vluchtroute voldoet brandklasse B en rookklasse s<sub>2</sub>, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

#### Buitenoppervlak:

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht voldoet aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht en hoger ligt dan 13 meter voldoet aan brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht van de extra beschermde vluchtroute voldoet aan brandklasse C, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

In verband met de aanwezigheid van een voor personen bestemde vloer ten minste 5 meter boven meetniveau, dient de zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht vanaf aansluitend terrein tot een hoogte van ten minste 2,5 meter te voldoen aan brandklasse B, bepaald volgens NEN-EN 13501-1. Dit geldt niet voor een dak.

Een deur, raam, kozijn of daaraan gelijk te stellen constructieonderdeel dient in afwijking van het hiervoor gestelde te voldoen aan brandklasse D, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

In verband met de brandoverslagrisico's tussen brandcompartimenten onderling dient een zijde van een constructieonderdeel die grenst aan de buitenlucht te voldoen aan brandklasse B ter plaatse van de brandoverslagrisico's in de gevels, bepaald volgens NEN-EN 13501-1 op basis van NEN 6068:2020.

#### Beloopbaar vlak:

Voor de bovenzijde van een voor personen bestemde vloer, een trap en een hellingbaan die grenst aan de binnenlucht geldt minimaal brandklasse D<sub>fi</sub> en rookklasse s<sub>1fi</sub>, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Voor de bovenzijde van een voor personen bestemde vloer, een trap en een hellingbaan in de extra beschermde vluchtroute die grenst aan de binnenlucht geldt minimaal brandklasse C<sub>fi</sub> en rookklasse s<sub>1fi</sub>, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Elektrische leidingen en pijpisolatie:

In afwijking van het eerder gestelde geldt voor een elektrische leiding die grenst aan de binnenlucht dat deze voldoet aan brandklasse B2(ca) en rookklasse s1(ca) in de extra beschermde vluchtroute (trappenhuis) en aan brandklasse D(ca) en rookklasse s2(ca) in de overige ruimten, bepaald volgens NEN-EN 13501-6.

In afwijking van het eerder gestelde geldt voor een elektrische leiding die grenst aan de buitenlucht dat deze voldoet aan brandklasse B2(ca) in de extra beschermde vluchtroute (trappenhuis) en brandklasse D(ca) van overige ruimten, bepaald volgens NEN-EN 13501-6.

In afwijking van het eerder gestelde geldt voor pijpisolatie die grenst aan de binnenlucht dat deze voldoet aan brandklasse B1 en rookklasse s1(L) in de extra beschermde vluchtroute (trappenhuis) en aan brandklasse D1 en rookklasse s2(L) in de overige ruimten, beide bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

In afwijking van het eerder gestelde geldt voor pijpisolatie die grenst aan de buitenlucht dat deze voldoet aan brandklasse C1 in de extra beschermde vluchtroute (trappenhuis) en aan brandklasse D1 van overige ruimten, bepaald volgens NEN-EN 13501-1.

Vrijgesteld:

Op ten hoogste 5% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte, waarvoor de hierboven gestelde rookklasse en brandklasse geldt, is die eis niet van toepassing.

Op ten hoogste 10% van de totale oppervlakte van de constructieonderdelen van elke afzonderlijke ruimte, waarvoor de hierboven gestelde rookklasse geldt, is die eis niet van toepassing, m.u.v. de extra beschermde vluchtroute.

Dakoppervlak:

De bovenzijde van een dak mag niet brandgevaarlijk zijn, bepaald volgens NEN 6063. Dit geldt niet indien de brandgevaarlijke delen van het dak ten minste 15 meter vanaf de perceelsgrens (of hart openbare weg, openbaar groen, openbaar water) liggen.

**Afdeling 2.10 Beperking van uitbreiding van brand**

Voor alle brandcompartimenten geldt een maximale omvang van het brandcompartiment van 1.000 m<sup>2</sup>. Alle brandcompartimenten voldoen hieraan.

Brandcompartimenten strekken zich niet uit over meer dan 1 perceel.

Er is geen sprake van de aanwezigheid van een technische ruimte met een gebruiksoppervlak groter dan 50 m<sup>2</sup> of een technische ruimte waarin een of meer verbrandingstoestellen met een totale nominale belasting van meer dan 130 kW worden opgesteld. Deze ruimten hoeven derhalve niet als afzonderlijke brandcompartimenten te worden uitgevoerd.

Tussen alle brandcompartimenten onderling dient een brandscheiding van ten minste 60 minuten WBDBO (weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag) aanwezig te zijn.

Om brandoverslag via de buitenlucht tussen de brandcompartimenten te voorkomen dienen tevens delen van gevels 30 minuten brandwerend te worden uitgevoerd. Zie tekeningen in bijlage 1 voor de noodzakelijke brandwerende maatregelen.

Hiervoor zijn tevens vanuit brandcompartimenten 3, 4 en 5 brandoverslagberekeningen uitgevoerd (respectievelijk bijlagen 2, 3 en 4).

In verband met de aanwezigheid van extra beschermde vluchtroutes (liggen buiten het brandcompartiment), dienen tussen de brandcompartimenten en de extra beschermde vluchtroutes een WBDBO van ten minste 60 minuten aanwezig te zijn.

Wand op as A staat op de perceelgrens en dient ten minste 60 minuten brandwerendheid te bezitten. Alle overige gevels hebben ten minste 7,5 meter afstand tot de perceelgrens of hart van de weg en hoeven derhalve niet brandwerend te worden uitgevoerd.

Zie tekeningen in bijlage 1 voor een overzicht van de noodzakelijke brandwerende voorzieningen.



**Afdeling 2.11 Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook**

Aangezien de aanvraag omgevingsvergunning na 1 juli 2021 wordt ingediend, zijn de navolgende eisen van kracht met betrekking weerstand tegen rookdoorgang:

- De weerstand tegen rookdoorgang van de brandwerende scheidingen (tussen (sub-) brandcompartimenten) is  $R_a$ , bepaald volgens NEN 6075.
- De weerstand tegen rookdoorgang van een subbrandcompartiment naar een extra beschermde vluchtroute in een besloten ruimte en naar een liftschacht is  $R_{200}$ , bepaald volgens NEN 6075.

**Afdeling 2.12 Vluchtroutes**

Vluchtroutes dienen te voldoen aan een maximale loopafstand van 30 meter binnen een subbrandcompartiment, hetgeen voldoet met genomen brandwerende maatregelen. Zie tekening in bijlage 1.

Voor de 3<sup>e</sup> verdieping (brandcompartiment 7) is het van belang dat er geen sprake is van een nadere indeling in verband met de loopafstand van maximaal 30 meter.

Indien er in de toekomst wel een andere/nadere indeling gewenst is, zullen de vluchtroutes opnieuw moeten worden getoetst en akkoord worden bevonden, uitgaande van een maximale loopafstand van 30 meter.

Er is sprake van de aanwezigheid van vluchtroutes waarop meer dan 37 personen zijn aangewezen. Die vluchtdeuren dienen derhalve verplicht in de vluchtrichting mee te draaien. Zie tekeningen in bijlage 1 voor de draairichtingen van de deuren in vluchtroutes.

In bijlage 5 is een berekening opgenomen van de doorstroomcapaciteit.

Een vluchtroute dient een vrije doorgang van tenminste 0,85 meter en een hoogte van tenminste 2,3 meter te hebben.

In verband met een trappenhuis dat meer dan 8 meter hoogteverschil overbrugd dienen de trappenhuisen als extra beschermde vluchtroute te worden uitgevoerd, met ten minste 60 minuten WBDBO gescheiden van de aangrenzende brandcompartimenten. Binnen de extra beschermde vluchtroute wordt niet meer dan 30 meter loopafstand afgelegd tussen de uitgang van het subbrandcompartiment tot aansluitend terrein.

Er wordt niet meer dan 4 meter hoogteverschil overbrugd binnen hetzelfde subbrandcompartiment.

**Afdeling 2.13 Hulpverlening bij brand**

Geen verdere consequenties als gevolg van deze afdeling.

**Afdeling 2.14 Hoge en ondergrondse gebouwen**

Geen verdere consequenties als gevolg van deze afdeling.

**Afdeling 6.1 Verlichting, nieuwbouw en bestaande bouw**

Er is sprake van verblijfsruimten voor meer dan 75 personen en een extra beschermde vluchtroute. Derhalve is daarvoor noodverlichting vereist in die ruimten en de besloten ruimten waardoor moet worden gevluht.

De noodverlichting geeft binnen 15 seconden na het uitvallen van de voorziening voor elektriciteit gedurende ten minste 60 minuten een op een vloer, tredevlak of een hellingbaan gemeten verlichtingssterkte van ten minste 1 lux. Zie tekeningen in bijlage 1.

**Afdeling 6.5 Tijdig vaststellen van brand, nieuwbouw en bestaande bouw**

Gebruiksoppervlak van totale gebouw bij een maatgevende bijeenkomstfunctie bedraagt 4.466,2 m<sup>2</sup> (> 1.000 m<sup>2</sup>). Vanwege gezamenlijke (samenhangende) vluchtroutes waarbij het gezamenlijk gebruiksoppervlak groter is dan 1.000 m<sup>2</sup>, maar kleiner dan 5.000 m<sup>2</sup>, dient het gebouw te voorzien van een brandmeldinstallatie met gedeeltelijke bewaking conform NEN 2535.

De brandmeldinstallatie dient te zijn voorzien van een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Brandmeldinstallaties.

Het beheer en de controle van een bij of krachtens de wet voorgeschreven brandmeldinstallatie voldoet aan NEN 2654-1.

In verband met samenvallende vluchtroutes/doodlopend einde zal de 3<sup>e</sup> verdieping, alsmede de vluchtroute vanuit de 3<sup>e</sup> verdieping moeten worden voorzien van ruimtebewaking aangesloten op de brandmeldinstallatie conform NEN 2535 tot het punt van waaruit in 2 richtingen kan worden gevlucht. Zie tekeningen in bijlage 1 voor de aanvullende ruimtebewaking.

#### **Afdeling 6.6 Vluchten bij brand, nieuwbouw en bestaande bouw**

In verband met de eis voor een brandmeldinstallatie, geldt er ook een eis voor een ontruimingsalarminstallatie. Deze dient conform NEN 2575 te worden uitgevoerd.

Het beheer en de controle van een bij of krachtens de wet voorgeschreven ontruimingsalarminstallatie voldoet aan NEN 2654-2.

De ontruimingsalarminstallatie dient te zijn voorzien van een geldig inspectiecertificaat dat is afgegeven op grond van het CCV-inspectieschema Brandmeldinstallaties.

Aangezien er een brandmeldinstallatie noodzakelijk is, dient er tevens een ontruimingsplan te worden opgesteld.

Vluchtrouteaanduidingen moeten voldoen aan NEN 3011 en aan de zichtbaarheidseisen, bedoeld in de artikelen 5.2 tot en met 5.6 van NEN-EN 1838 en zijn aangebracht op een duidelijk waarneembare plaats. Zie tekening in bijlage.

Een deur waarop bij het vluchten meer dan 100 personen zijn aangewezen dient te worden voorzien van een op ca. 1 meter boven de vloer aangebracht panieksluiting die voldoet aan NEN-EN 1125. Dit betreft de uitgang op begane grond van de extra beschermde vluchtroute.

Een automatisch werkende deur en een voorziening voor toegangs- of uitgangscntrole in een vluchtroute mogen het vluchten niet belemmeren.

Een nooddeur mag geen schuifdeur zijn. Voldoet.

Aan de aan de buitenlucht grenzende zijde van een nooddeur of nooduitgang is het opschrift <<nooddeur vrijhouden>> of <<nooduitgang>> aangebracht. Dit opschrift voldoet aan de eisen voor aanvullende tekens in NEN 3011.

Beweegbare constructieonderdelen (ramen en deuren) in een inwendige brandscheiding dienen zelfsluitend te worden uitgevoerd.

#### Aandachtspunt:

Dergelijke gebouwen kennen een groot aantal verplaatsbewegingen van personen door het gebouw. Door het toepassen van kleefmagneten (eventueel met vrijloopdrangers) op brand- en rookwerende deuren in de drukke looproutes zal voorkomen worden dat deze deuren tijdens de gebruiksfase open worden gehouden door geplaatste wigjes, prullenbakken etc.

#### **Afdeling 6.7 Bestrijden van brand, nieuwbouw en bestaande bouw**

Gebouw dient dekkend te worden voorzien van brandslanghaspels.

Brandslanghaspels hebben een slanglengte van maximaal 30 meter, zijn aangesloten op een voorziening voor drinkwater en hebben bij het mondstuk een statische druk van ten minste 100 kPa en een capaciteit van minimaal 1,3 m<sup>3</sup>/uur bij gelijktijdig gebruik van twee brandslanghaspels. Zie tekeningen in bijlage 1 voor de projectie en slanglengtes van de brandslanghaspels en handblusmiddelen.

Blusmiddelen dienen duidelijk zichtbaar te worden opgehangen of gemarkeerd met een pictogram als bedoeld in NEN 3011.

Bluswatervoorziening(en) zoals aangegeven op tekening in bijlage 1 en de tekening van Vitens in bijlage 7.

De tekening in bijlage 7 is door opdrachtgever overlegd met en akkoord bevonden door VRU.

### Afdeling 6.8 Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten, nieuwbouw en bestaande bouw

Het bouwwerk moet zodanig bereikbaar zijn voor hulpverleningsdiensten, dat tijdig bluswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd en hulpverlening kan worden geboden.

Eventuele hekwerken die een opstelplaats afsluiten dienen door de hulpdiensten snel en gemakkelijk te worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met de brandweer is bepaald.

### Afdeling 7.2 Veilig vluchten bij brand, nieuwbouw en bestaande bouw

De op de tekening aangegeven nooddeuren moeten van binnenuit, zonder gebruikmaking van sleutels of andere losse voorwerpen op eenvoudige wijze snel en over de volle breedte kunnen worden geopend. Een knopcilinder is een mogelijke oplossing. Op tekeningen in bijlage 1 staat aangegeven welke deuren moeten worden voorzien van een panieksluiting die voldoet aan NEN-EN 1125.

### Advies zonnepanelen

- Om de kans op brand en branduitbreiding door oververhitting bij (geïntegreerde) zonnepanelen te verkleinen, adviseren wij om:
  - a) de panelen zo te plaatsen dat er een luchtstroom (ter koeling) onder de panelen door kan lopen.
  - b) de aansluiting van de panelen zo uit te voeren dat bij oververhitting de spanning van de panelen uitgeschakeld kan worden.

- Aanleg installatie:

De totale zonnepanelen installatie (PV-installatie) moet conform de NEN 1010 worden aangelegd. Extra aandacht moet geschonken worden aan de bekabeling en de connectoren:

- a) Zorg dat de bekabeling deugdelijk, dus vrij van mechanische belastingen, wordt gemonteerd.
- b) Zet alle bekabeling vast, zodat de wind er geen vat op heeft. Maak ook gebruik van een mantelbuis of kabelgoot.
- c) Bij het onderling doorverbinden van panelen en het aansluiten op de bekabeling moet dezelfde type connectoren worden gebruikt.

Laat de PV-installatie installeren conform de richtlijn genaamd Scope 12

(<https://www.scios.nl/welcome/scope-12>)

- Aanduiding PV installatie in meterkast:

In geval van calamiteiten moet duidelijk zijn dat er een PV installatie aanwezig is. In de meterkast moet de schakelaar voor de PV installatie voor de herkenbaarheid worden voorzien van een sticker conform de NEN 1010 (zie onderstaand voorbeeld).



**Algemeen**

De resultaten in deze brandveiligheidtoets zijn van kracht, zodra bevoegd gezag deze 'brandveiligheidtoets' schriftelijk heeft goedgekeurd.



ing. Arno Geerdink  
Fuecon brandbeheersing

- Bijlage(n):
1. Overzichtstekeningen bouwobject
  2. Brandoverslagberekening NEN 6068:2020 brandcompartiment 3 omhoog
  3. Brandoverslagberekening NEN 6068:2020 Brandcompartiment 4 omhoog
  4. Brandoverslagberekening NEN 6068:2020 brandcompartiment 5 omhoog
  5. Berekening doorstroomcapaciteit
  6. Berekening permanente vuurbelasting
  7. Overzichtstekening Vitens bluswater

**Bijlage 1; Overzichtstekeningen bouwobject**



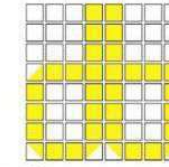
Foto bestaande situatie - rechts achter



Foto bestaande situatie - links voor

**MOUNTAIN NETWORK** 

Mountain Network  
 Blokhoeve 12  
 3438 LC Nieuwegein  
 T: +31 (0) 88 12 36 910

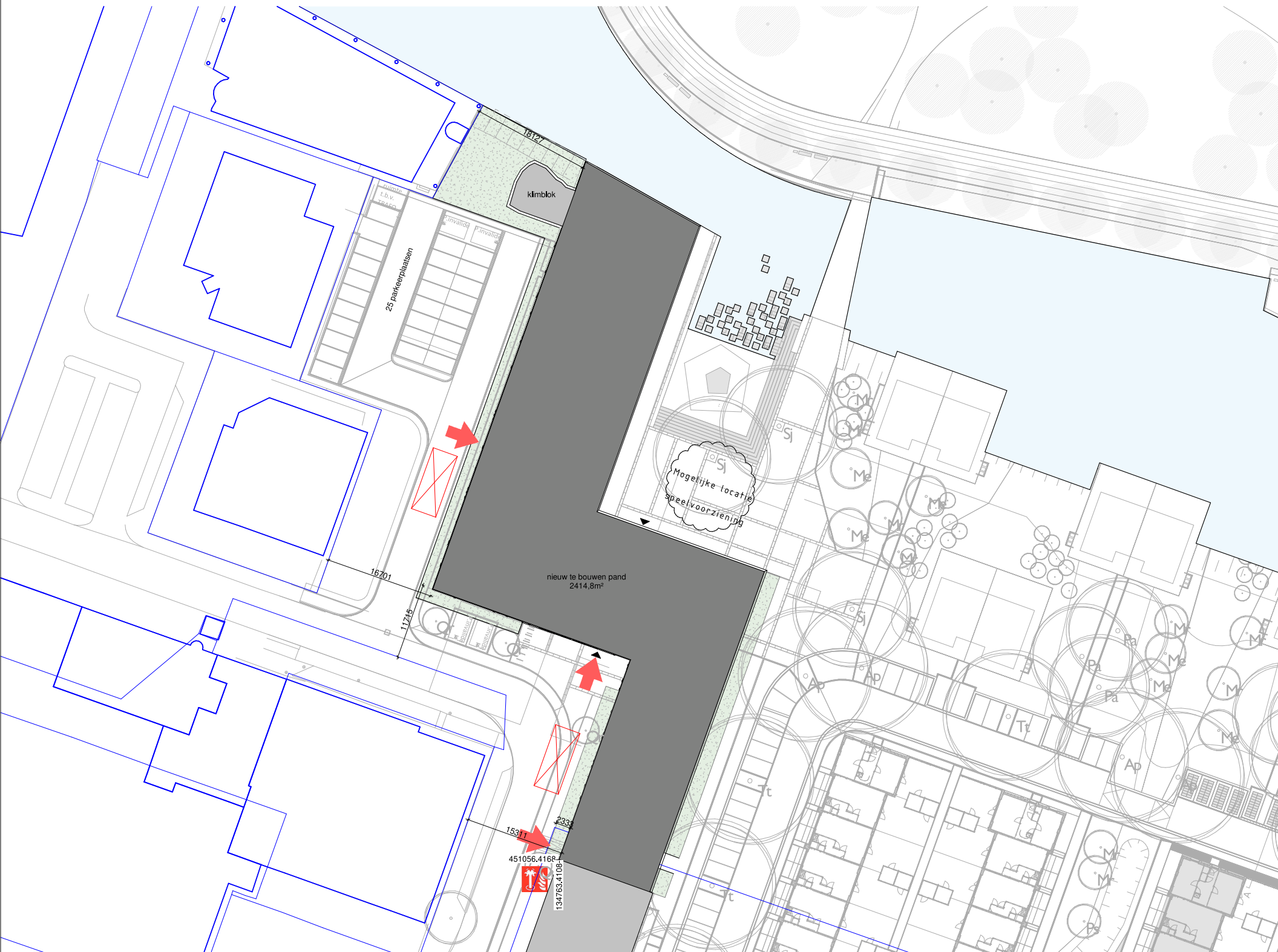


**DIJKHAM bouw bv**






Dijkham Bouw B.V.  
 Nijverheidsstraat 11  
 3861 RJ Nijkerk  
 T: +31 (0) 33 24 54 814

**BIM**  
 modelleur

BIMmodelleur  
 Serinstraat 15a  
 6744 WZ Edeveen  
 T: +31 (0) 31 85 65 123



**Legenda**

-  = bebouwing
-  = belendende bebouwing
-  = bestrating
-  = water
-  = groenstrook
-  = kadastrale lijnen
-  = opstelplaats busvoertuig (4x10m)
-  = positie hoofdentree
-  = brandweeringang
-  = positie brandkraan



Nieuwegein - Jutphaas  
 G 4343  
 1:500

Project  
**Nieuwbouw van Mountain Network**

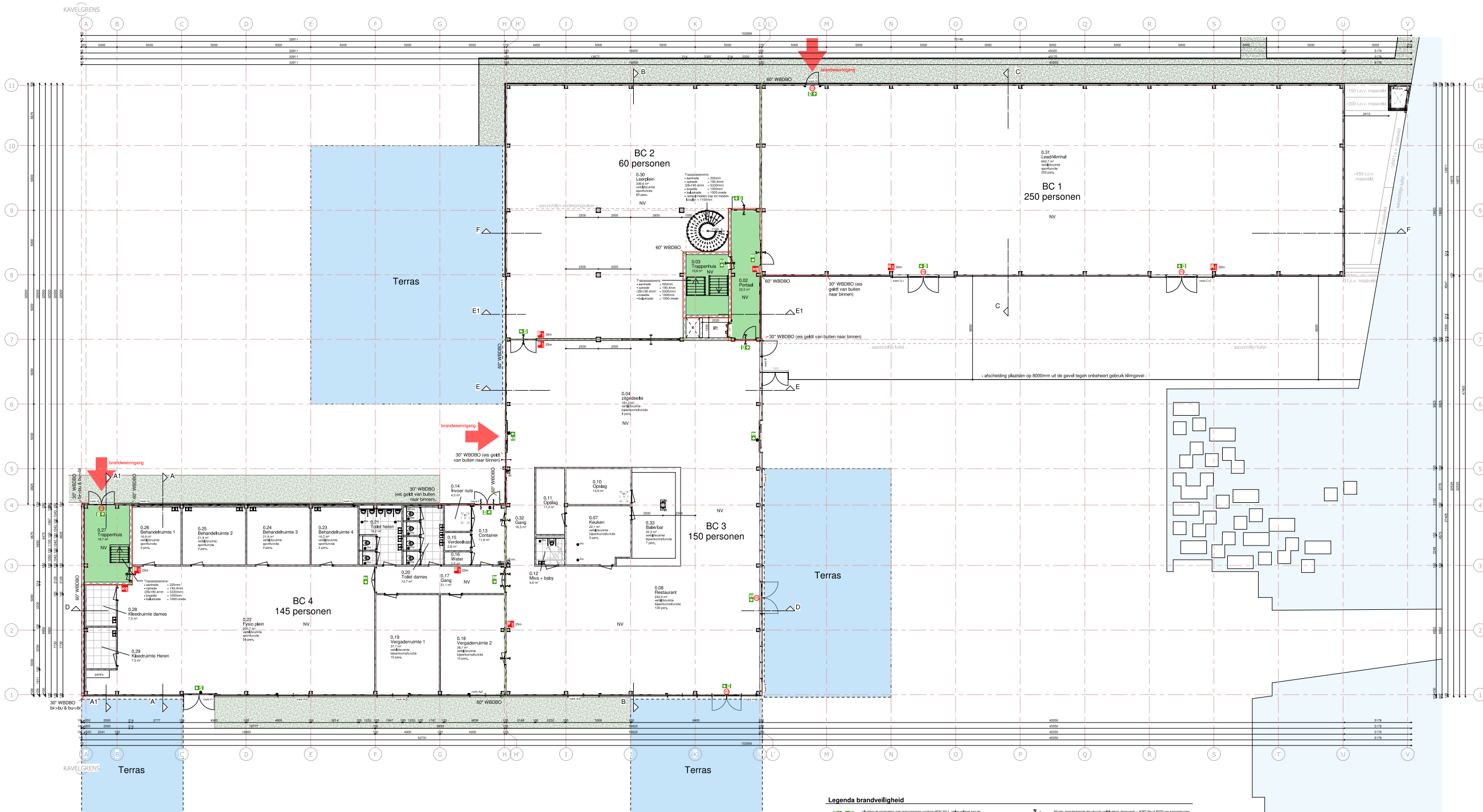
**B19194**  
 Werknummer

Onderwerp  
 Situatie

Getekend: MV	Gecontroleerd:	Formaat: A2	Schaal: 1:500
Fase: OV	Datum: 25-03-2022		b.: 01-03-2023
c.: 16-03-2023	d.: 24-09-2023	e.: 05-05-2023	f.: 20-02-2024

**OV-01-01**  
 Tekeningnummer





- Renvooi**
- Algemeen
  - ... (detailed list of items and their specifications)
- Constructieopbouw**
- ... (detailed list of construction details and materials)

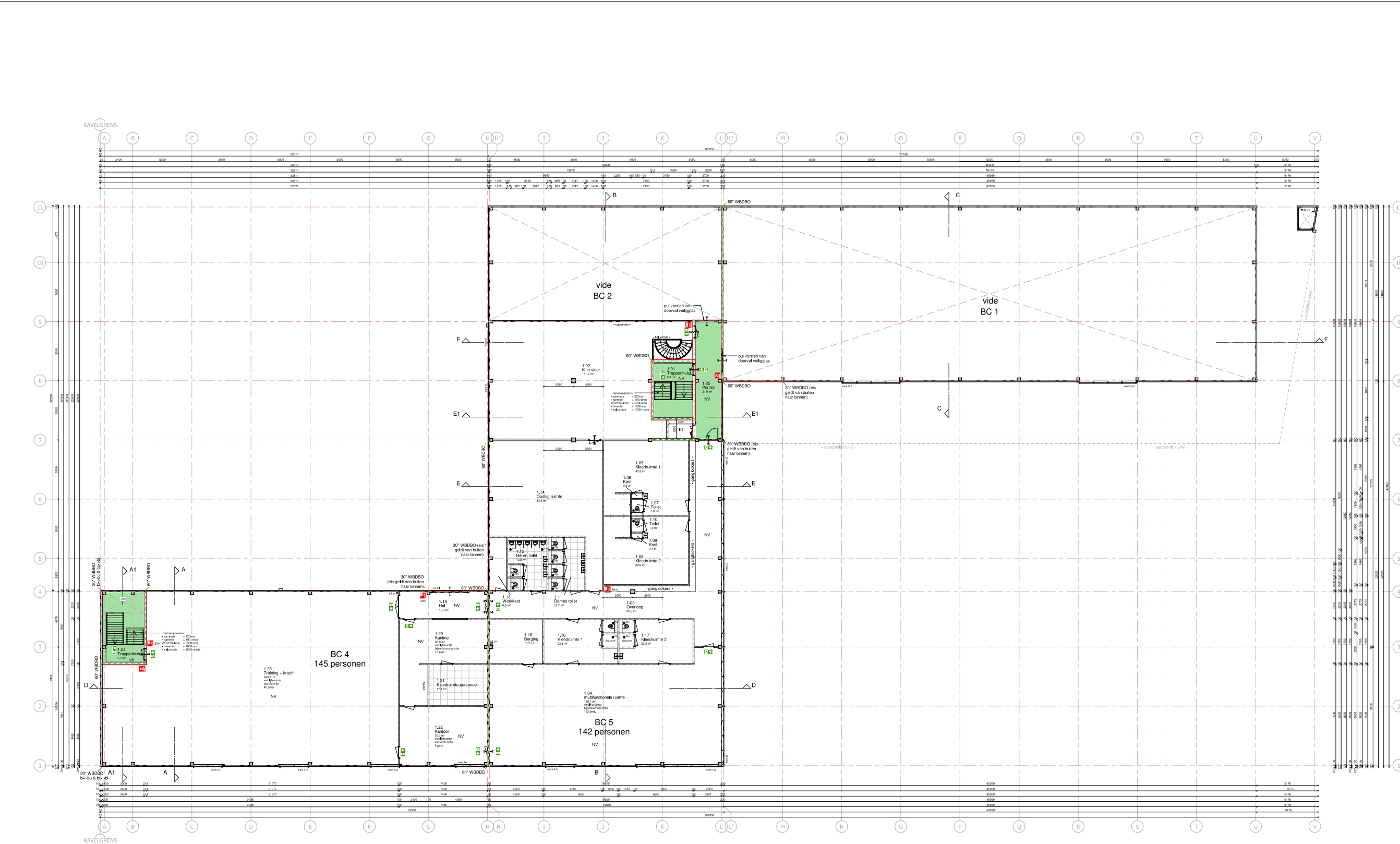
**Renvooi brandveiligheid**

... (detailed fire safety requirements and specifications)

**Ruimschema - bouwfase - Begane grond**

Nummer	Naam	Oppervlakte	Bouwfase	Gebruiksfunctie	Bouwfase
0.01	Portaal	21,37	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.02	Trappenhuis	14,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.03	Receptie	120,34	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.04	Receptie	222,19	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.05	Receptie	242,84	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.06	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.07	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.08	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.09	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.10	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.11	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.12	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.13	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.14	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.15	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.16	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.17	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.18	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.19	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.20	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.21	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.22	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.23	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.24	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.25	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.26	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.27	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.28	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.29	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.30	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.31	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.32	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.33	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.34	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.35	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.36	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.37	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.38	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.39	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.40	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.41	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.42	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.43	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.44	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.45	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.46	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.47	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.48	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.49	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.50	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.51	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.52	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.53	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.54	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.55	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.56	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.57	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.58	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.59	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.60	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.61	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.62	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.63	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.64	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.65	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.66	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.67	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.68	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.69	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.70	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.71	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.72	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.73	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.74	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.75	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.76	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.77	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.78	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.79	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.80	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.81	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.82	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.83	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.84	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.85	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.86	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.87	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.88	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.89	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.90	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.91	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.92	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.93	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.94	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.95	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.96	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.97	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.98	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
0.99	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde
1.00	Opvang	11,18	Begane grond	gebruiksruimte	verfijnde

- Legenda brandveiligheid**
- ... (detailed fire safety symbols and their meanings)



- Renooi**
- Algemeen
  - Decoratieve elementen
  - Verlichting
  - Belegging
  - Meubels
  - Decoratieve elementen
  - Verlichting
  - Belegging
- Constructieopbouw**
- Basisconstructie
  - Gevelconstructie
  - Roofconstructie
  - Dakconstructie
  - Wandconstructie
  - Deurbestrijking
  - Trappenconstructie

**Renooi brandveiligheid**

De brandveiligheid wordt verbeterd door de installatie van brandmelders en rookmelders in de ruimtes en de installatie van brandblusapparaten. De brandveiligheid wordt ook verbeterd door de installatie van brandblusapparaten in de ruimtes. De brandveiligheid wordt ook verbeterd door de installatie van brandblusapparaten in de ruimtes.

**Legenda brandveiligheid**

**5** - Brandmelder met geluidssignaal (EN 5021)

**7** - Rookmelder met lichtsignaal (EN 5021)

**8** - Brandmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**9** - Rookmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**10** - Brandmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**11** - Rookmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**12** - Brandmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**13** - Rookmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**14** - Brandmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**15** - Rookmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**16** - Brandmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**17** - Rookmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**18** - Brandmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**19** - Rookmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**20** - Brandmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**21** - Rookmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**22** - Brandmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**23** - Rookmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

**24** - Brandmelder met licht- en geluidssignaal (EN 5021)

Nummer	Naam	Oppervlakte	Bouwfase	Gebruiksfunctie	Bouwbehoefte
01	Trappenhuis	5,30	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
02	Overloop	18,19	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
03	Korridor	15,72	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
04	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
05	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
06	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
07	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
08	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
09	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
10	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
11	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
12	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
13	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
14	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
15	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
16	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
17	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
18	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
19	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
20	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
21	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
22	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
23	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte
24	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte	gebruiksruimte

Nieuwbouw van Mountain Network

**B19194**

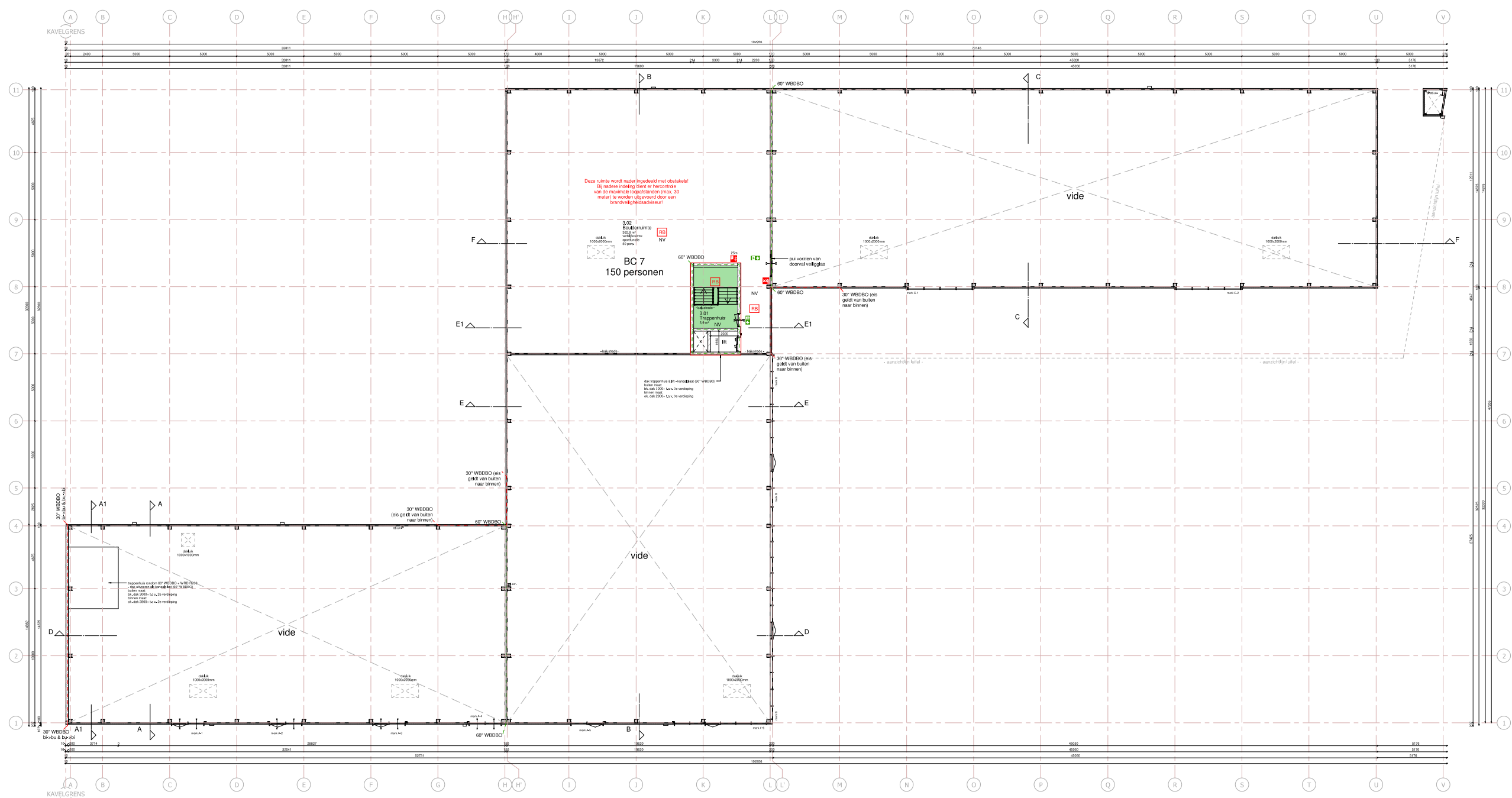
Ontwerp

De verdieping

Nummer	Gebruiksfunctie	Oppervlakte	Bouwbehoefte	Belegging
01	Trappenhuis	5,30	1e verdieping	gebruiksruimte
02	Overloop	18,19	1e verdieping	gebruiksruimte
03	Korridor	15,72	1e verdieping	gebruiksruimte
04	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
05	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
06	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
07	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
08	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
09	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
10	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
11	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
12	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
13	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
14	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
15	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
16	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
17	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
18	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
19	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
20	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
21	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
22	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
23	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte
24	Receptie	15,07	1e verdieping	gebruiksruimte







### Renvooi

Algemeen:  
- Aanwijzing in het werk te controleren  
- Controle van de uitvoering van het werk  
- Controle van de afmetingen van het werk  
- Controle van de materialen van het werk  
- Controle van de uitvoering van het werk

### Constructieopbouw

Wand:  
- 200mm isolatie  
- 200mm beton  
- 200mm isolatie  
- 200mm beton

Plafond:  
- 100mm isolatie  
- 100mm beton  
- 100mm isolatie  
- 100mm beton

Vloer:  
- 100mm isolatie  
- 100mm beton  
- 100mm isolatie  
- 100mm beton

Deuren:  
- Deuren met een draagvermogen van min. 20 kN/m  
- Deuren met een draagvermogen van min. 20 kN/m  
- Deuren met een draagvermogen van min. 20 kN/m  
- Deuren met een draagvermogen van min. 20 kN/m

### Renvooi brandveiligheid

**Wand:**  
- WBSRO  
- WBDRO  
- WBSRO  
- WBDRO

**Plafond:**  
- WBSRO  
- WBDRO  
- WBSRO  
- WBDRO

**Vloer:**  
- WBSRO  
- WBDRO  
- WBSRO  
- WBDRO

**Deuren:**  
- WBSRO  
- WBDRO  
- WBSRO  
- WBDRO

### Legenda brandveiligheid

**Wand:**  
- WBSRO: Brandveiligheid met een draagvermogen van min. 20 kN/m  
- WBDRO: Brandveiligheid met een draagvermogen van min. 20 kN/m

**Plafond:**  
- WBSRO: Brandveiligheid met een draagvermogen van min. 20 kN/m  
- WBDRO: Brandveiligheid met een draagvermogen van min. 20 kN/m

**Vloer:**  
- WBSRO: Brandveiligheid met een draagvermogen van min. 20 kN/m  
- WBDRO: Brandveiligheid met een draagvermogen van min. 20 kN/m

**Deuren:**  
- WBSRO: Brandveiligheid met een draagvermogen van min. 20 kN/m  
- WBDRO: Brandveiligheid met een draagvermogen van min. 20 kN/m

Ruimteschema - bouwbesluit - 3e verdieping				
Nummer	Naam	Oppervlakte	Bouwfase	Gebruiksfunctie
001	Trapruimte	1,50	3e verdieping	personeelsvloer
002	Wandruimte	30,79	3e verdieping	personeelsvloer
003	Wandruimte	30,79	3e verdieping	personeelsvloer

Nieuwbouw van Mountain Network				
B19194				
Weiderveld				
De verdieping				
Nummer	Gebruiksfunctie	Oppervlakte	AD verdeling	Volledig
001	Trapruimte	1,50	1:100	1:100
002	Wandruimte	30,79	1:100	1:100
003	Wandruimte	30,79	1:100	1:100

**OV-02-04**



**Bijlage 2; Brandoverslagberekening NEN 6068:2020 brandcompartiment 3 omhoog**

## BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
BC3		to_5	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,2	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_5	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,8	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_5	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	5,6	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_5	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,3	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_5	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,9	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_5	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	9,3	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_5	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,3	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_5	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,8	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_5	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	5,8	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_6	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,4	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_6	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_6	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,0	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_6	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,4	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_6	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,1	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_6	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	10,0	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_6	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,4	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_6	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_6	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,1	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_7	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,4	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_7	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_7	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,3	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_7	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,5	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_7	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,6	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_7	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	11,4	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_7	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,4	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_7	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_7	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,0	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_1	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,4	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_1	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,1	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
BC3		to_1	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,0	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7

## BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
	BC3	to_1	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,9	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
	BC3	to_1	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,3	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
	BC3	to_1	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	12,0	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
	BC3	to_1	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,4	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
	BC3	to_1	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,1	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7
	BC3	to_1	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,0	Ok	768,3	2,57	20,53	1,57	648,7

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
BC3	4,70	Ja	0,00	brandruimte	60	0,63		tg_8 tg_1 tg_2 tg_3
BC5	4,70	Ja	5,33	brandruimte	60	0,63		tg_2_co1 tg_1_co1 tg_8_co1 tg_3_co1

## GEVELS

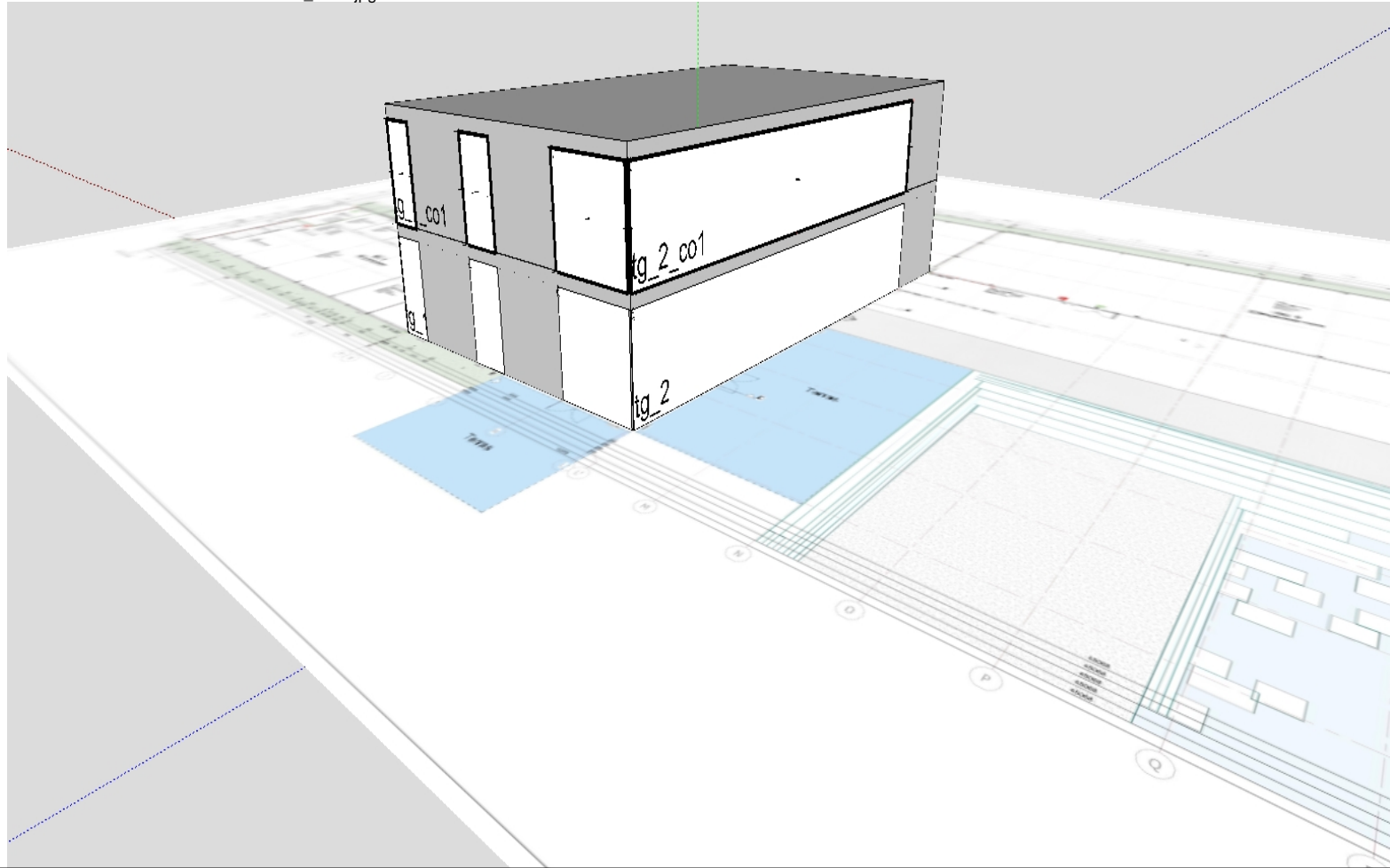
Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_1	,00	,00	19,90	,00	5,33	90,00	,00	,000
tg_2	19,90	,00	19,90	32,60	5,33	90,00	,00	,000
tg_3	19,90	32,60	,00	32,60	5,33	90,00	,00	,000
tg_8	,00	32,60	,00	,00	5,33	90,00	,00	,000
tg_8_co1	,00	32,60	,00	,00	5,33	90,00	5,33	,000
tg_1_co1	,00	,00	19,90	,00	5,33	90,00	5,33	,000
tg_2_co1	19,90	,00	19,90	32,60	5,33	90,00	5,33	,000
tg_3_co1	19,90	32,60	,00	32,60	5,33	90,00	5,33	,000



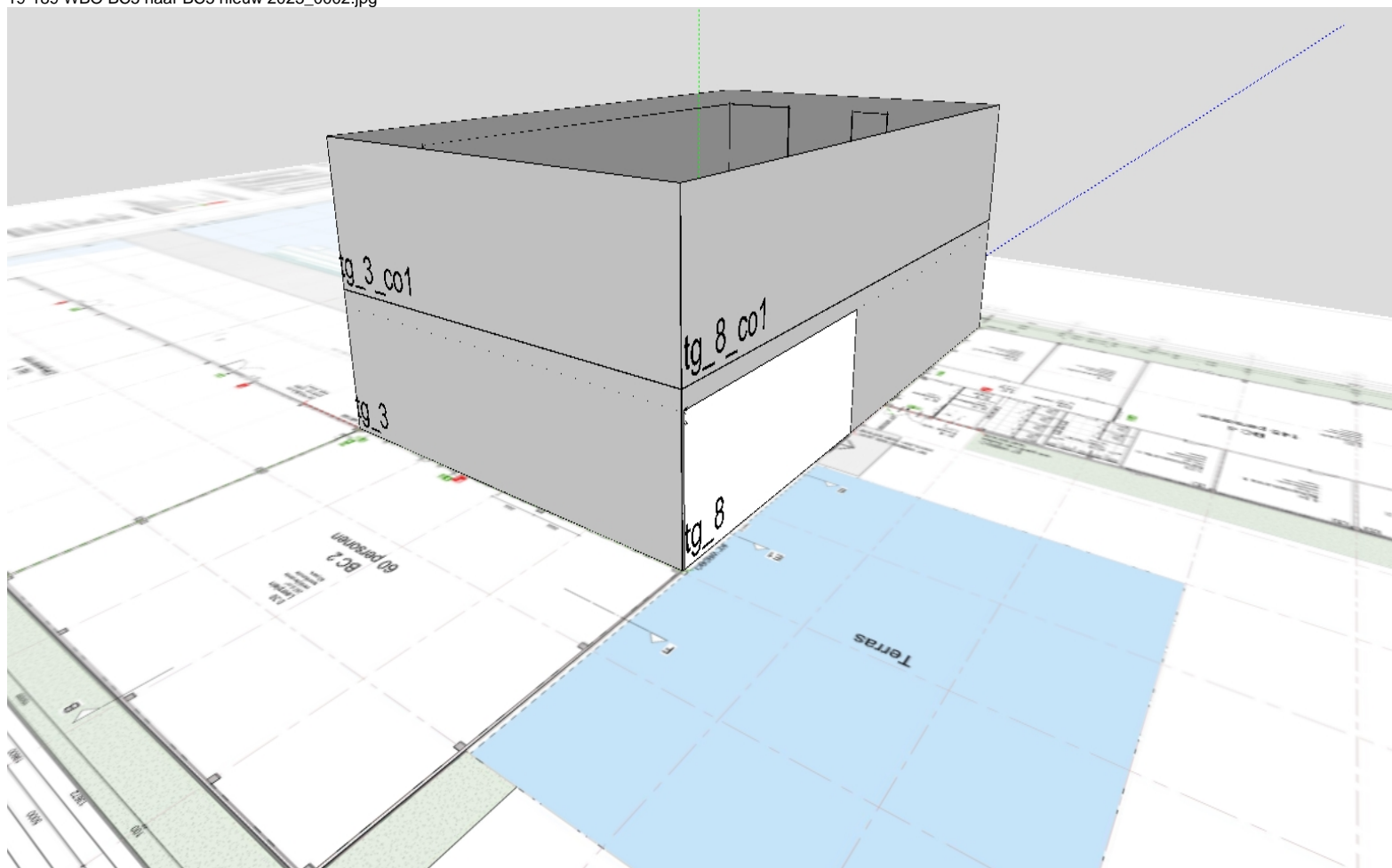
## OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	,00	,00	27,60	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_2	BC3
to_1	,00	5,33	27,60	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_2_co1	BC5
to_2	7,20	,00	2,55	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_1	BC3
to_3	,10	,00	2,10	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_1	BC3
to_4	14,70	,00	5,10	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_1	BC3
to_5	,10	5,33	2,10	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_1_co1	BC5
to_6	7,20	5,33	2,55	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_1_co1	BC5
to_7	14,70	5,33	5,10	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_1_co1	BC5
to_8	,10	,00	13,60	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_8	BC3

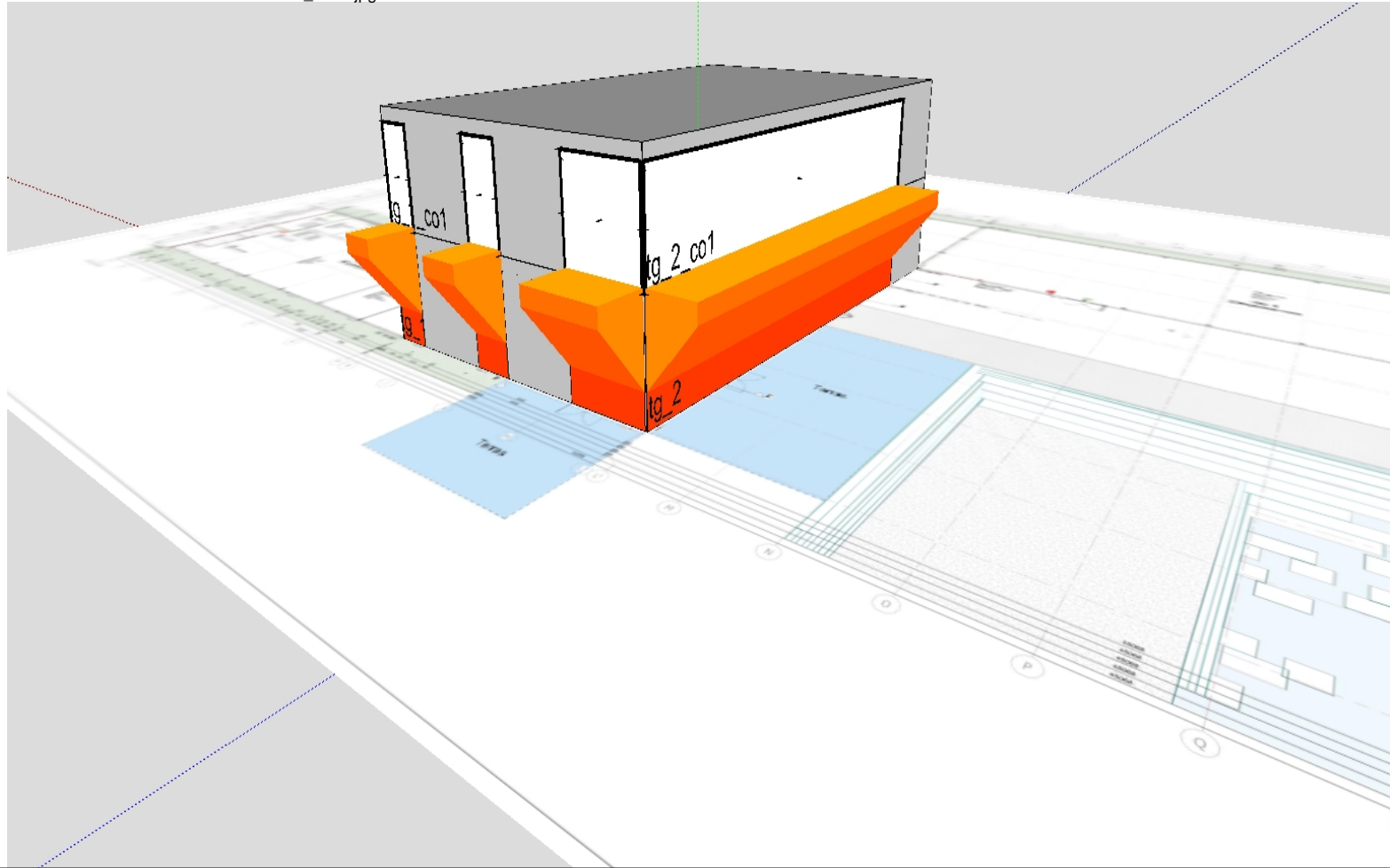
19-189 WBO BC5 naar BC5 nieuw 2023\_0001.jpg



19-189 WBO BC5 naar BC5 nieuw 2023\_0002.jpg



19-189 WBO BC5 naar BC5 nieuw 2023\_0003.jpg



19-189 WBO BC5 naar BC5 nieuw 2023\_0004.jpg



**Bijlage 3; Brandoverslagberekening NEN 6068:2020 brandcompartiment 4 omhoog**

## BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Def	Hn	Opp
	all	O6	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,1	Ok					
	all	O6	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,8	Ok					
	all	O6	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,6	Ok					
	all	O6	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok					
	all	O6	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,9	Ok					
	all	O6	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,6	Ok					
	all	O6	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,9	Ok					
	all	O6	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,6	Ok					
	all	O6	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,3	Ok					
	all	to_3	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,9	Ok					
	all	to_3	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,6	Ok					
	all	to_3	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,3	Ok					
	all	to_3	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok					
	all	to_3	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,9	Ok					
	all	to_3	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,6	Ok					
	all	to_3	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,1	Ok					
	all	to_3	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,8	Ok					
	all	to_3	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,6	Ok					
	all	O5	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	Ok					
	all	O5	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,0	Ok					
	all	O5	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,8	Ok					
	all	O5	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	Ok					
	all	O5	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,2	Ok					
	all	O5	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,9	Ok					
	all	O5	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	Ok					
	all	O5	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,0	Ok					
	all	O5	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,8	Ok					
	all	O6	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,1	Ok					
	all	O6	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,8	Ok					
	all	O6	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,6	Ok					

BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
	all	O6	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok					
	all	O6	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,9	Ok					
	all	O6	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,6	Ok					
	all	O6	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,9	Ok					
	all	O6	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,6	Ok					
	all	O6	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	3,3	Ok					

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
bg	4,70	Ja	0,00	brandruimte	60	0,63	all	tg_6 tg_1 tg_2 tg_3 tg_4 tg_5
verd	4,70	Ja	5,33	brandruimte	60	0,63	all	tg_2_co1 tg_3_co1 tg_4_co1 tg_5_co1 tg_6_co1 tg_1_co1
verd2	7,80	Ja	10,66	brandruimte	60	0,20		tg_5_co2 tg_6_co2 tg_1_co2 tg_2_co2 tg_3_co2 tg_4_co2

## GEVELS

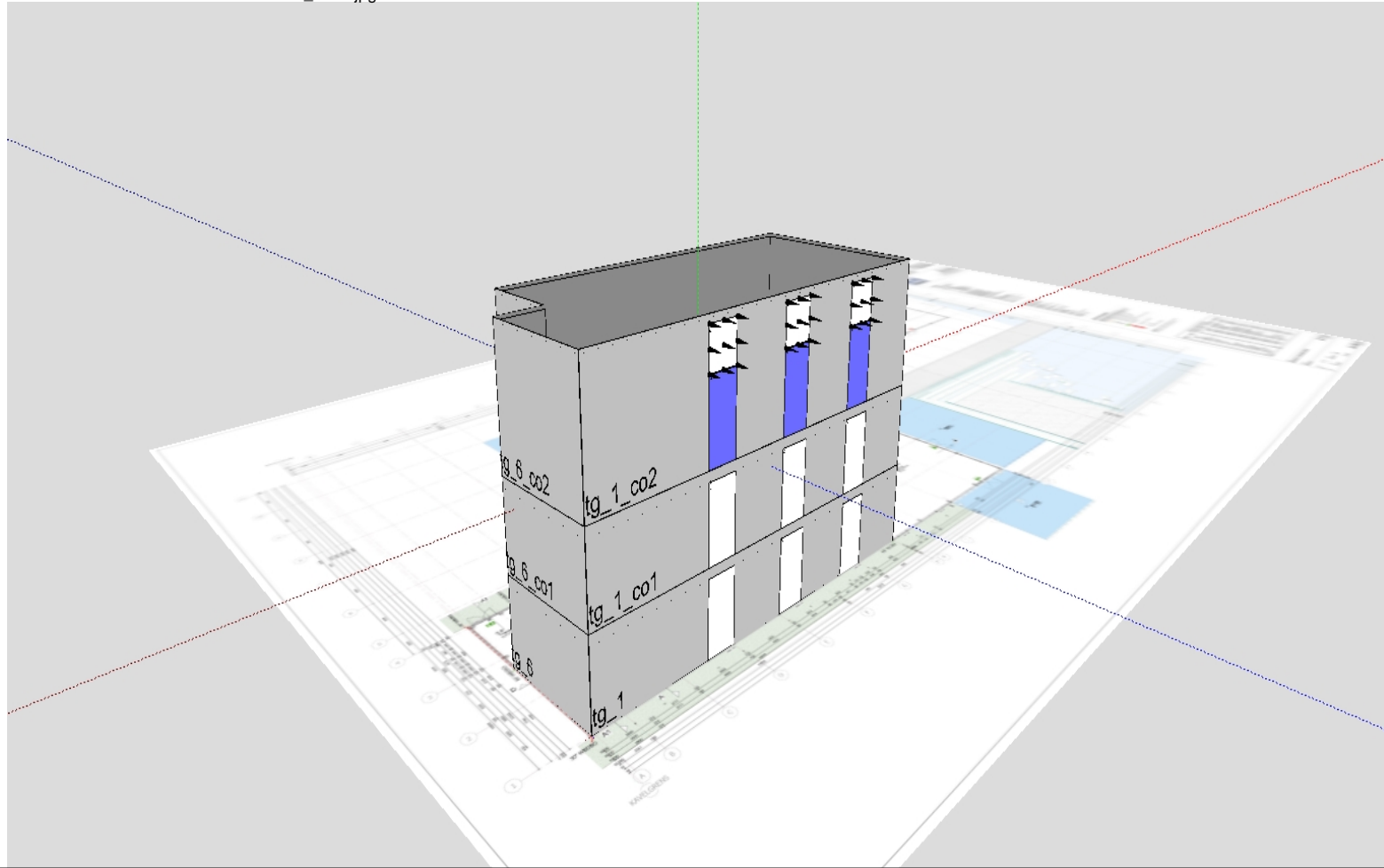
Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_1	,00	,00	32,70	,00	5,33	90,00	,00	,000
tg_2	32,70	,00	32,70	14,80	5,33	90,00	,00	,000
tg_3	32,70	14,80	3,80	14,80	5,33	90,00	,00	,000
tg_4	3,80	14,80	3,80	8,80	5,33	90,00	,00	,000
tg_5	3,80	8,80	,00	8,80	5,33	90,00	,00	,000
tg_6	,00	8,80	,00	,00	5,33	90,00	,00	,000
tg_3_co1	32,70	14,80	3,80	14,80	5,33	90,00	5,33	,000
tg_4_co1	3,80	14,80	3,80	8,80	5,33	90,00	5,33	,000
tg_5_co1	3,80	8,80	,00	8,80	5,33	90,00	5,33	,000
tg_6_co1	,00	8,80	,00	,00	5,33	90,00	5,33	,000
tg_1_co1	,00	,00	32,70	,00	5,33	90,00	5,33	,000
tg_2_co1	32,70	,00	32,70	14,80	5,33	90,00	5,33	,000
tg_6_co2	,00	8,80	,00	,00	8,00	90,00	10,66	,000
tg_1_co2	,00	,00	32,70	,00	8,00	90,00	10,66	,000
tg_2_co2	32,70	,00	32,70	14,80	8,00	90,00	10,66	,000
tg_3_co2	32,70	14,80	3,80	14,80	8,00	90,00	10,66	,000
tg_4_co2	3,80	14,80	3,80	8,80	8,00	90,00	10,66	,000
tg_5_co2	3,80	8,80	,00	8,80	8,00	90,00	10,66	,000



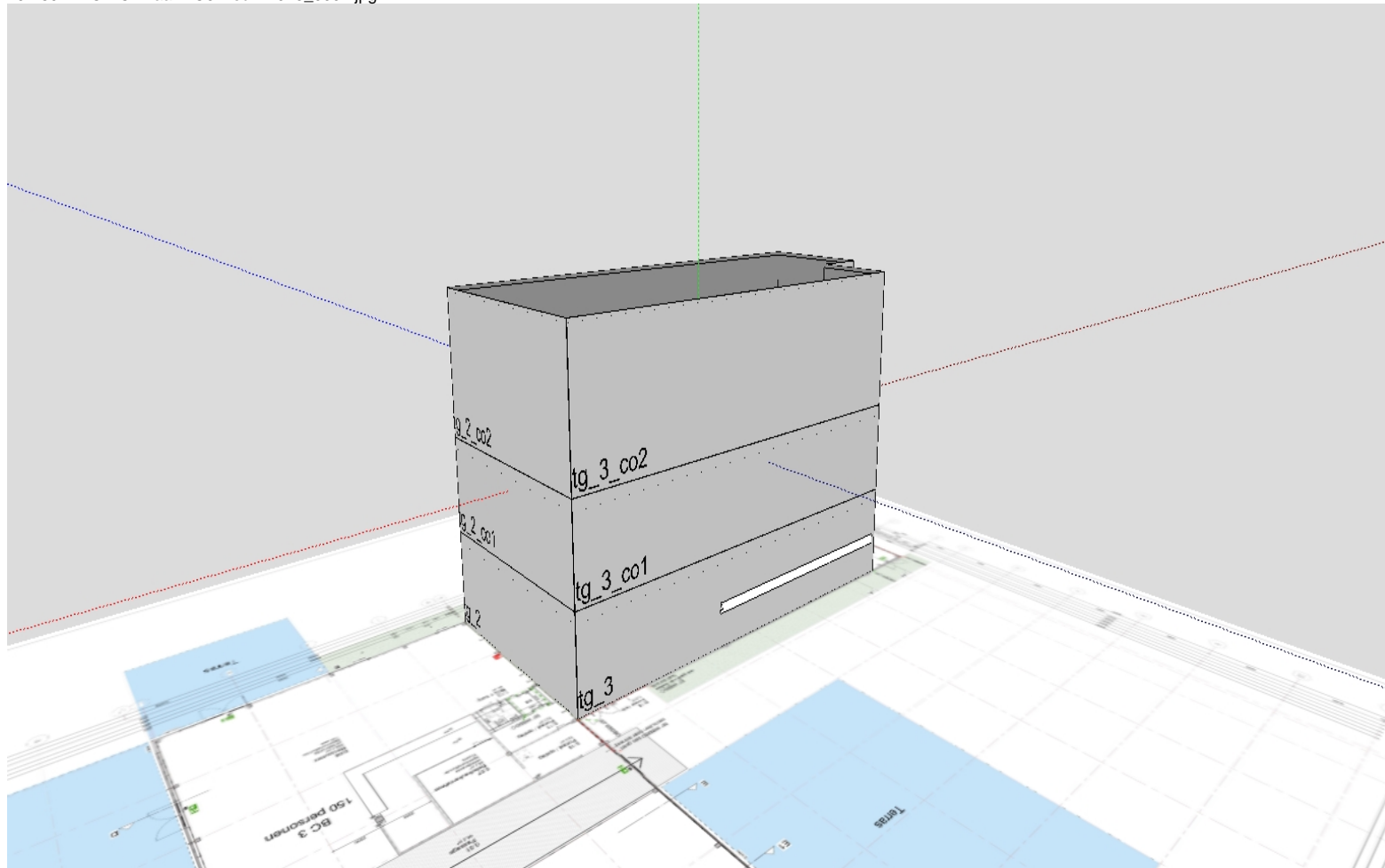
## OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	10,10	,00	2,55	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_1	bg
O1	17,60	,00	2,55	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_1	bg
O2	25,10	,00	2,55	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_1	bg
to_1	10,10	5,33	2,55	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_1_co1	verd
O3	17,60	5,33	2,55	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_1_co1	verd
O4	25,10	5,33	2,55	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_1_co1	verd
to_2	11,80	1,90	16,75	,60	,00	,00	Opgaand	tg_3	bg
to_3	10,10	15,66	2,55	2,50	,00	,00	Opgaand	tg_1_co2	verd2
O5	17,60	15,66	2,55	2,50	,00	,00	Opgaand	tg_1_co2	verd2
O6	25,10	15,66	2,55	2,50	,00	,00	Opgaand	tg_1_co2	verd2
O7	10,10	15,61	2,55	,00	4,95	,00	Opgaand	tg_1_co2	verd2
O8	17,60	15,61	2,55	,00	4,95	,00	Opgaand	tg_1_co2	verd2
O9	25,10	15,61	2,55	,00	4,95	,00	Opgaand	tg_1_co2	verd2

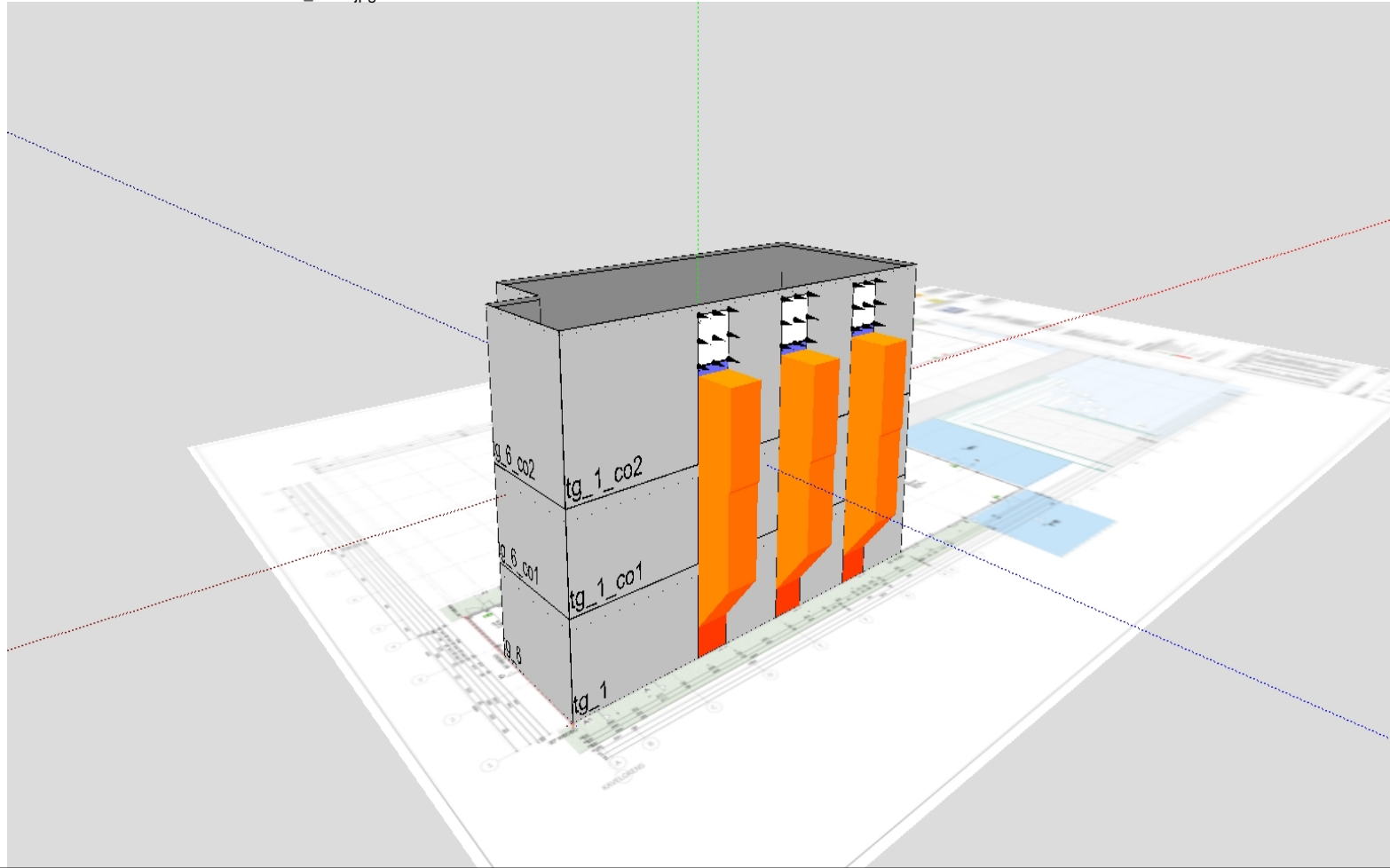
19-189 WBO BC4 naar BC6 nieuw 2023\_0001.jpg



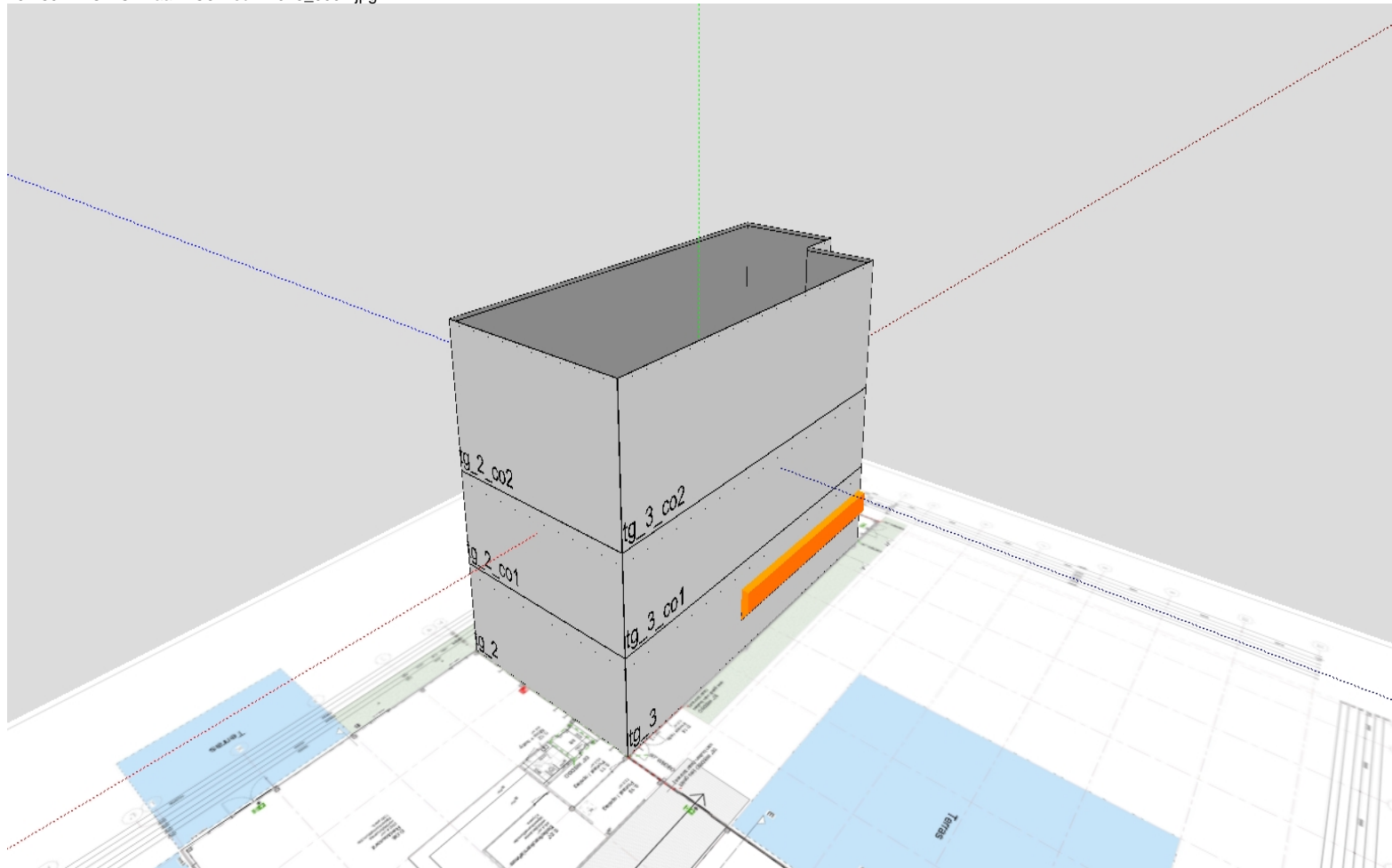
19-189 WBO BC4 naar BC6 nieuw 2023\_0002.jpg



19-189 WBO BC4 naar BC6 nieuw 2023\_0003.jpg



19-189 WBO BC4 naar BC6 nieuw 2023\_0004.jpg



**Bijlage 4; Brandoverslagberekening NEN 6068:2020 brandcompartiment 5 omhoog**

## BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
	BC5	to_5	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,3	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_5	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,8	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_5	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,2	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_5	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,3	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_5	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_5	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	6,8	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_5	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,3	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_5	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,9	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_5	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,4	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_6	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,4	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_6	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_6	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,6	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_6	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,4	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_6	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_6	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	7,4	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_6	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,4	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_6	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,1	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_6	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,6	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_1	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,5	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_1	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_1	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,5	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_1	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,0	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_1	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	2,3	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_1	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	9,0	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_1	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,5	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_1	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_1	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,5	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_7	Linksboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,5	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_7	Linksmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,2	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_7	Linksonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,7	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2

## BRANDSCENARIO'S

Naam	Brand	Opening	Positie	Rechts	Omhoog	Terug	Hoek	Versie	kW/m2	Beoordeling	Tf	R	Deff	Hn	Opp
	BC5	to_7	Middenboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,6	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_7	Middenmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,7	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_7	Middenonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	8,6	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_7	Rechtsboven	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	0,4	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_7	Rechtsmidden	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	1,1	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2
	BC5	to_7	Rechtsonder	0,00	0,00	0,00	0,0	NEN6068_2020	4,5	Ok	822,2	1,85	30,49	1,57	551,2

BRANDRUIMTEN

Naam	Hoog	Gereduceerd	Nivo	Ruimtesoort	WBDBO	Plafond	Samen	Blok
BC5	4,70	Ja	0,00	brandruimte	60	0,63		tg_6 tg_1 tg_2 tg_5
BC7	7,80	Ja	5,33	brandruimte	60	0,20		tg_6_co1 tg_1_co1 tg_2_co1 tg_5_co1

## GEVELS

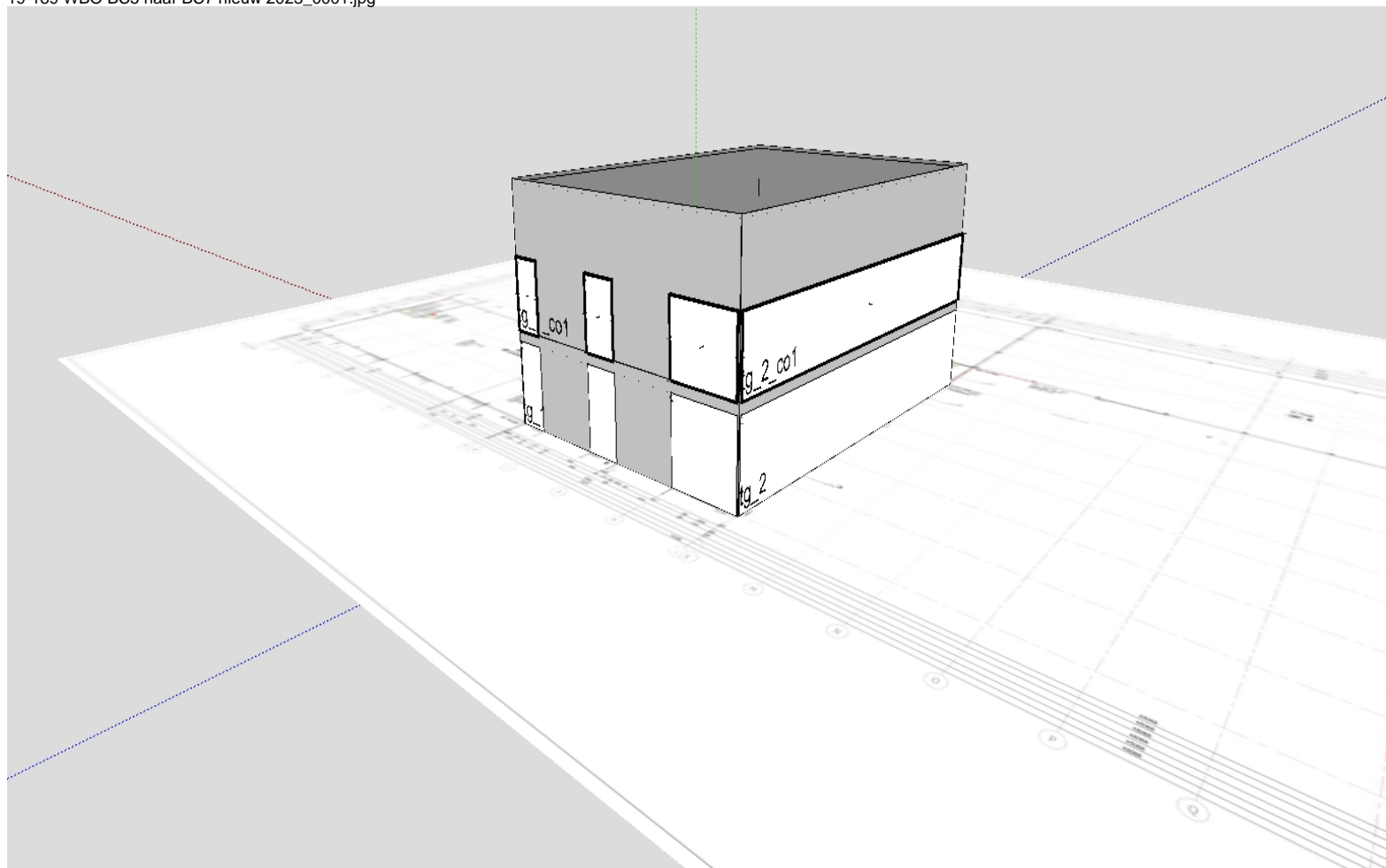
Naam	LO_x	LO_y	RO_x	RO_y	Hoogte	Hoek	Omhoog	Wanddikte
tg_1	,00	,00	19,90	,00	5,33	90,00	,00	,000
tg_2	19,90	,00	19,90	27,70	5,33	90,00	,00	,000
tg_5	19,90	27,70	,00	27,70	5,33	90,00	,00	,000
tg_6	,00	27,70	,00	,00	5,33	90,00	,00	,000
tg_6_co1	,00	27,70	,00	,00	8,00	90,00	5,33	,000
tg_1_co1	,00	,00	19,90	,00	8,00	90,00	5,33	,000
tg_2_co1	19,90	,00	19,90	27,70	8,00	90,00	5,33	,000
tg_5_co1	19,90	27,70	,00	27,70	8,00	90,00	5,33	,000



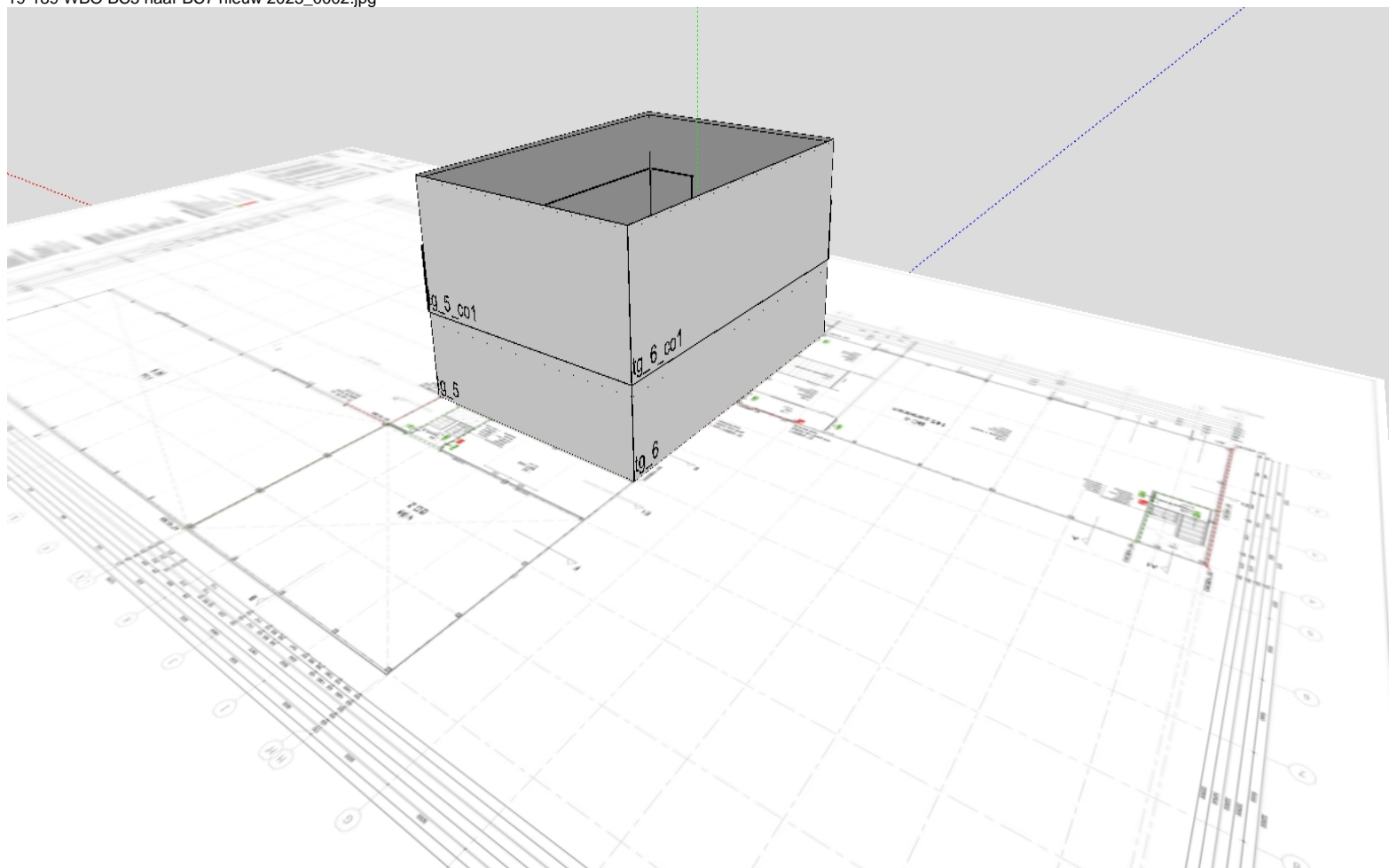
## OPENINGEN

Naam	Rechts	Omhoog	Breedte	Hoogte	Brandwerend	Balkon/Overstek	Opgaand/type	Gevel(s)	Brandruimte
to_0	,10	,00	27,60	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_2	BC5
to_1	,10	5,33	27,60	4,00	,00	,00	Opgaand	tg_2_co1	BC7
to_2	,10	,00	2,10	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_1	BC5
to_3	7,15	,00	2,55	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_1	BC5
to_4	14,65	,00	5,15	4,70	,00	,00	Opgaand	tg_1	BC5
to_5	,10	5,33	2,10	4,00	,00	,00	Opgaand	tg_1_co1	BC7
to_6	7,15	5,33	2,55	4,00	,00	,00	Opgaand	tg_1_co1	BC7
to_7	14,65	5,33	5,15	4,00	,00	,00	Opgaand	tg_1_co1	BC7

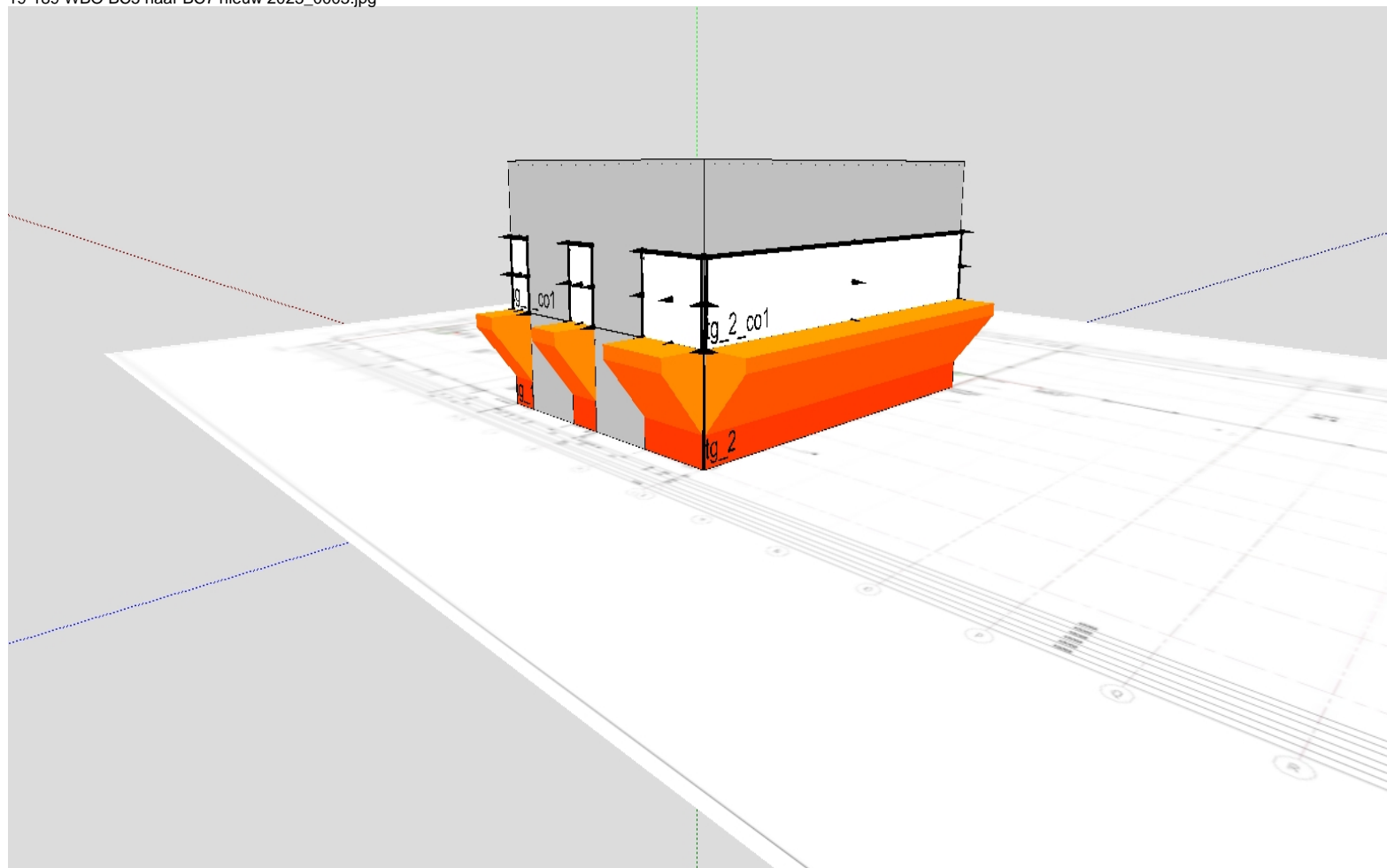
19-189 WBO BC5 naar BC7 nieuw 2023\_0001.jpg



19-189 WBO BC5 naar BC7 nieuw 2023\_0002.jpg



19-189 WBO BC5 naar BC7 nieuw 2023\_0003.jpg



**Bijlage 5; Berekening doorstroomcapaciteit**

## Mountain Network Nieuwegein

### Bijlage: Controle doorstroomcapaciteiten conform 2.108 lid 1 (uit brandcompartiment)

omschrijving doorgang	type doorgang	capaciteit aan pers / m	breedte doorgang (mm)	aanwezige doorstroomcapaciteit (pers/min)			aantal aanwezige personen	toetsing
				aanwezig	opmerking	subtot		

#### Begane grond

##### BC01

Buitendeur 1	dubbele deur meedraaiend, hoek < 135 °	90	1650	148		148		
Buitendeur 2	dubbele deur meedraaiend, hoek < 135 °	90	1650	148		148		
Totaal						296	250	Voldoet

##### BC02

Deur naar portaal 002	tegen de vluchtrichting in draaiende deur	37		37		37		
Deur naar BC03	dubbele deur meedraaiend, hoek < 135 °	90	1650	148		90		
Totaal						127	60	Voldoet

##### BC03

Buitendeur 1	dubbele deur meedraaiend, hoek < 135 °	90	1650	148		148		
Deur naar portaal 002	enkele deur meedraaiend, hoek < 135 °	110	850	93		93		
						241	130	Voldoet

##### BC04

Entree buitendeur	enkele deur meedraaiend, hoek < 135 °	110	850	93		93		
Deur naar BC03	tegen de vluchtrichting in draaiende deur	37	850	37		37		
						130	90	Voldoet

## Mountain Network Nieuwegein

### Bijlage: Controle doorstroomcapaciteiten conform 2.108 lid 1 (uit brandcompartiment)

omschrijving doorgang	type doorgang	capaciteit aan pers / m	breedte doorgang (mm)	aanwezige doorstroomcapaciteit (pers/min)			aantal aanwezige personen	toetsing
				aanwezig	opmerking	subtot		

#### 1e verdieping

##### BC04

Deur naar voorportaal trappenhuis as K-8	enkele deur meedraaiend, hoek < 135 °	110	850	93		93		
Dubbel deur naar BC05	tegen de vluchtrichting in draaiende deur	37		37		37		
						130	55	Voldoet

##### BC05

Deur naar voorportaal trappenhuis as K-8	enkele deur meedraaiend, hoek < 135 °	110	850	93		93		
Enkele deur naar BC04 (kantoor)	enkele deur meedraaiend, hoek < 135 °	110	850	93		93		
Dubbele deur naar BC04	dubbele deur meedraaiend, hoek < 135 °	90	1650	148		148		
						334	142	Voldoet

## Mountain Network Nieuwegein

### Bijlage: Controle doorstroomcapaciteiten conform 2.108 lid 1 (uit brandcompartiment)

omschrijving doorgang	type doorgang	capaciteit aan pers / m	breedte doorgang (mm)	aanwezige doorstroomcapaciteit (pers/min)			aantal aanwezige personen	toetsing
				aanwezig	opmerking	subtot		

### 2e verdieping

#### BC06

Trap op as A-3	trap (h > 1,0 m)	45	1350	60 maatgevend		60		
Opvangcapaciteit bordes trappenhuis A-3		5 m2 x 4				20		
Deur naar trappenhuis as A	enkele deur meedraaiend, hoek < 135 °	110	850	93 X				
Dubbel deur naar BC05	tegen de vluchtrichting in draaiende deur	37		37		37		
						117	100	Voldoet

#### BC07

Trap op as K-8	trap (h > 1,0 m)	45	1350	60 maatgevend		60		
Deur naar trappenhuis as L	enkele deur meedraaiend, hoek < 135 °	110	850	93 X				
Enkele deur naar BC06	enkele deur meedraaiend, hoek < 135 °	110	850	93		93		
						153	100	Voldoet

### 3e verdieping

#### BC07

Trap op as K-8	trap (h > 1,0 m)	45	1350	60 maatgevend		60		
Deur naar trappenhuis as L	enkele deur meedraaiend, hoek < 135 °	110	850	93 X				
						60	50	Voldoet

**Bijlage 6; Berekening permanente vuurbelasting**



## Berekening permanente vuurbelasting

### Inleiding

Voor de nieuwbouw van een klimhal voor Mountain Network te Nieuwegein is ons gevraagd te onderzoeken of de brandwerendheidseis van 90 minuten tegen bezwijken voor de bouwconstructie van het brandcompartiment met een verblijfsgebied hoger dan 5 meter boven meetniveau (brandcompartiment 4), met 30 minuten mag worden gereduceerd op basis van artikel 2.10 lid 6 uit het Bouwbesluit.

In beginsel bedraagt de brandwerendheidseis tegen bezwijken voor de bouwconstructie 90 minuten i.v.m. hoogste vloer gebruiksgebied > 5 meter boven meetniveau.

De brandwerendheidseis voor de bouwconstructie tegen bezwijken mag met 30 minuten worden gereduceerd indien de permanente vuurbelasting van het relevante brandcompartiment niet hoger is dan 500 MJ/m<sup>2</sup> (bepaald volgens NEN 6090) conform Bouwbesluit 2012 artikel 2.10 lid 4 en lid 6.

Derhalve zal hieronder een berekening worden gemaakt van de aanwezige permanente vuurbelasting van het relevante brandcompartiment 4 (eronder gelegen brandcompartiment), teneinde te bepalen of de genoemde reductie van 30 minuten mag worden toegepast.

### Berekening permanente vuurbelasting

Berekening beslaat het maatgevende brandcompartiment 4 (zie tekening in bijlage 1) met een totaal gebruiksoppervlak van 909,2 m<sup>2</sup>.

Onder de permanente vuurbelasting wordt verstaan de bijdrage van vuurbelasting van de constructieonderdelen van een ruimte of gebouw, met uitzondering van:

- constructieonderdelen die geen deel uitmaken van een bouwconstructie en die binnen een verblijfsgebied liggen;
- constructieonderdelen die tot de afbouw behoren, zoals bijvoorbeeld plinten, plafonds, binnendeuren en niet dragende binnenwanden.

Hieronder is een overzicht weergegeven met de constructieonderdelen van het betreffende brandcompartiment, die bijdragen in de permanente vuurbelasting. Overige constructieonderdelen zijn niet brandbaar of maken geen onderdeel uit van constructies om te voldoen aan de prestatie-eisen uit Bouwbesluit 2012 (afbouw).

### Berekening permanente vuurbelasting brandcompartiment 4 (deel 1)

Permanente vuurbelasting:						
BC4 Mountain Network						
Technische gegevens						hoev.:
Onderdeel:	Materiaal:	hoev:	dikte [m]:	s.m. [kg/m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]:	eenheid:	kg/st/m <sup>2</sup>
1	MS voorzetwand	164	0,012	650	kg/m <sup>3</sup>	1279
2	Gevelbeplating (m <sup>2</sup> )	188	0,1	30	kg/m <sup>3</sup>	564
3	Binnenkozijnen (kg)	800			kg	800
4	Afvoeren HWA/riool (kg)	30			kg	30
5	Aftimmeringen divers (kg)	500			kg	500
6	Installaties (m <sup>2</sup> )	909			m <sup>2</sup>	909

Tabel 1; permanente vuurbelasting brandcompartiment 4 (deel 1)

**Berekening permanente vuurbelasting brandcompartiment 4 (deel 2)**

<b>Permanente vuurbelasting:</b>		oppervlak: <b>909,2</b> m <sup>2</sup>				
BC4 Mountain Network						
Technische gegevens		massa:		Verbrandingswaarde:		
Onderdeel:	eenh	MJ/eenh	MJ	MJ/m <sup>2</sup>	kg vurenhout/m <sup>2</sup>	
1	MS voorzetwand	1279	19	24305	26,7	1,407
2	Gevelbeplating (m <sup>2</sup> )	564	30	16920	18,6	0,979
3	Binnenkozijnen (kg)	800	16,8	13440	14,8	0,778
4	Afvoeren HWA/riool (kg)	30	18	540	0,6	0,031
5	Aftimmeringen divers (kg)	500	19	9500	10,4	0,550
6	Installaties (m <sup>2</sup> )	1113	40	44528	49,0	2,578
<b>totaal permanente vuurbelasting:</b>				<b>120,1</b>	<b>6,323</b>	

Tabel 2; permanente vuurbelasting brandcompartiment 4 (deel 2)

**De totale permanente vuurbelasting in het beoordeelde maatgevende brandcompartiment bedraagt 6,3 kg vurenhout per m<sup>2</sup> gebruiksoppervlakte, oftewel 120,1 MJ/m<sup>2</sup>.**

**Conclusie**

De totaal aanwezige permanente vuurbelasting in het beoordeelde relevante brandcompartiment 4 (zie tekening in bijlage 1) bedraagt maximaal 120,1 MJ/m<sup>2</sup>.

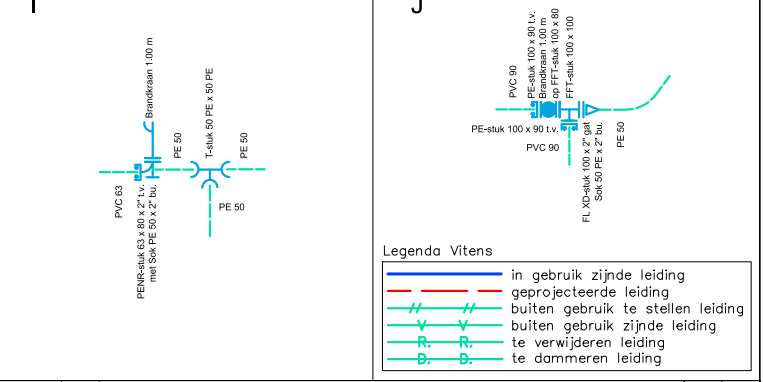
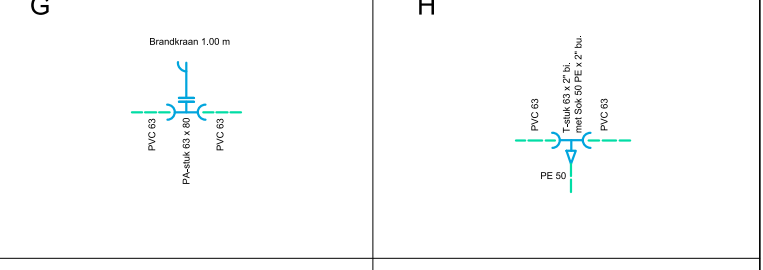
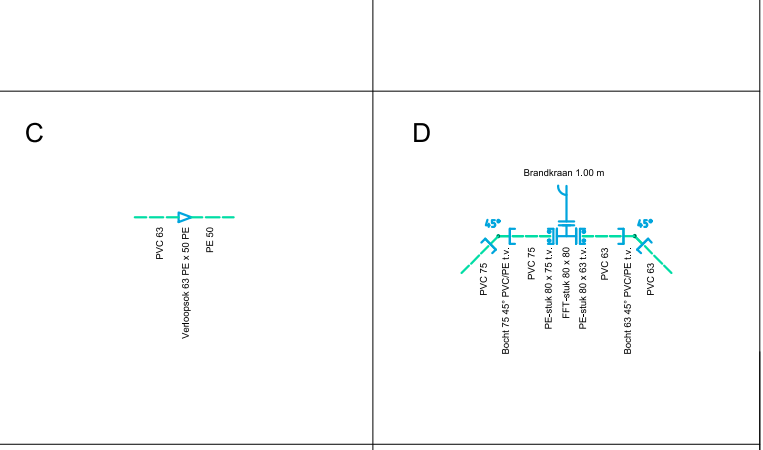
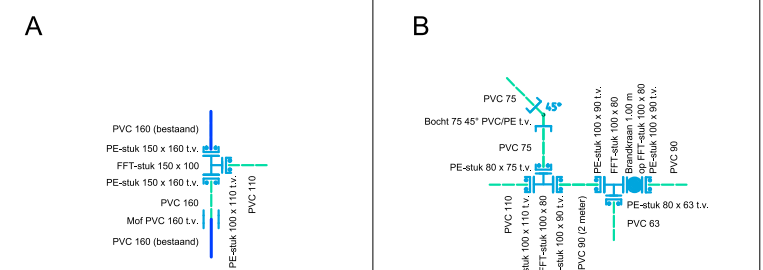
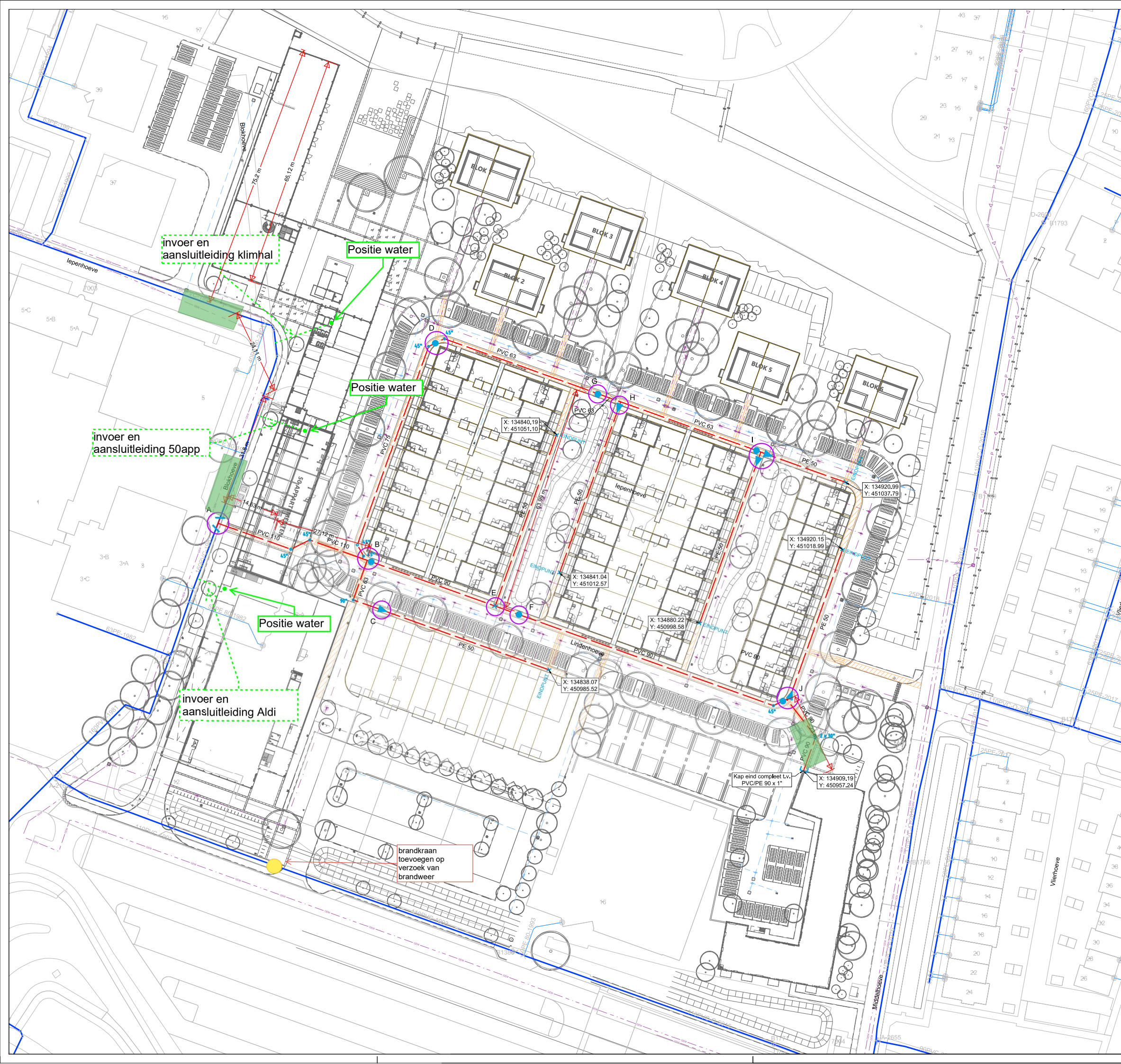
De brandwerendheidseis tegen bezwijken voor de bouwconstructie mag met 30 minuten worden gereduceerd indien de permanente vuurbelasting niet hoger is dan 500 MJ/m<sup>2</sup> (Bouwbesluit artikel 2.10 lid 6).

Dit is dus het geval voor het beoordeelde relevante brandcompartiment 4.

Derhalve mag de geldende brandwerendheidseis tegen bezwijken voor de bouwconstructie van het gebouw van 90 minuten (i.v.m. vloer gebruiksgebied hoger dan 5 meter boven meetniveau) met 30 minuten worden gereduceerd tot een resulterende eis van 60 minuten brandwerendheid tegen bezwijken.

**Bijlage 7; Overzichtstekening Vitens bluswater**





Wijz.d.d.:	No.:	Omschrijving:	Par.:	Status:
X: 134844 Y: 451924				
Getekend:	F. Gebbink	Datum:	06-09-23	Netwerkp.l.n.r.:
Projectleider:	S. van Keekem/M. Kalka	Combi.Ln.r.:		1000005383
Status:	Definitief	Par.:		Tek.n.r. derden:

GEMEENTE NIEUWEGEIN  
 HOOFDLEIDING TE NIEUWEGEIN  
 Aanleg hoofdleiding t.b.v. Hoeverijk

Schaal: 1:500  
 Formaat: A1  
 Blad: 1 van 1  
 2023-1000005383-01