



TOETS BESLUIT BOUWWERKEN LEEFOMGEVING

OPDRACHTGEVER	5.1.2.e
	5.1.2.e
	5.1.2.e UTRECHT
ONDERWERP	TOETS BESLUIT BOUWWERKEN LEEFOMGEVING, VOORSTRAAT 85bis, UTRECHT
KENMERK	BTA 2411
DATUM	22-04-2024
GEWIJZIGD	17-05-2024
STATUS	DEFINITIEF

1.	INLEIDING	3
2.	REGELGEVING	4
3.	AANBEVELINGEN	13

BIJLAGE 1

Situatie d.d. 17 mei 2024

BIJLAGE 2

Tekeningen brandveiligheidsvoorzieningen d.d. 17 mei 2024

BIJLAGE 3

Tekeningen brandcompartimentering d.d. 17 mei 2024

BIJLAGE 4

Tekeningen subbrandcompartimentering d.d. 17 mei 2024

BIJLAGE 5

Tekeningen loopafstanden d.d. 17 mei 2024

BIJLAGE 6

Tekeningen onzelfstandige wooneenheden d.d. 17 mei 2024

BIJLAGE 7

Toets Besluit bouwwerken leefomgeving d.d. 17 mei 2024

1. INLEIDING

5.1.2.e heeft BTA van der Kolk benaderd en gevraagd te adviseren in brandveiligheid betreffende het pand aan de Voorstraat 85bis te Utrecht.

Het pand bestaat uit een commerciële ruimte op de begane grond, met daarnaast gelegen de voordeur naar de bovenliggende verdiepingen. Op de verdiepingen zijn studentenkamers aanwezig. Er zijn gewaarmerkte tekeningen d.d. 06-09-1999 aanwezig, echter met een stempel van de brandweer "NIET AKKOORD". Deze tekeningen uit 1999 corresponderen niet met de werkelijke situatie. In 2005 is voor het huidige pand een gebruiksvergunning afgegeven. De daarbij behorende tekeningen komen grotendeels wel overeen met de werkelijkheid. Omstreeks 2012 heeft 5.1.2.e de woning gekocht (commerciële ruimte begane grond heeft een andere eigenaar). 5.1.2.e heeft aangegeven in de veronderstelling te zijn dat de huidige situatie aansluit op de gebruiksvergunning ten tijde van de aankoop van de verdiepingen. In 2017 heeft de Veiligheidsregio Utrecht gevraagd om geactualiseerde tekeningen te verstrekken, welke aansluit bij de werkelijke situatie. Er is geen wijziging van de omgevingsvergunning aangevraagd.

De gemeente Utrecht heeft 5.1.2.e per brief d.d. 28-03-2024 laten weten dat per direct er geen bewoning meer mag plaats vinden vanwege diverse gebreken op het gebied van brandveiligheid. Hieraan ter grondslag ligt een inspectierapport d.d. 27-03-2024 welke door de Veiligheidsregio Utrecht is opgesteld. In dit rapport zijn diverse gebreken beschreven. Ook in het verleden zijn diverse inspecties uitgevoerd door de Veiligheidsregio Utrecht, echter zijn uit die inspecties geen zaken naar voren gekomen die de bewoning onmogelijk hebben gemaakt, ondanks dat de huidige situatie qua brandveiligheidsvoorzieningen niet anders is geworden.

Tijdens de bespreking d.d. 10-04-2024 met 5.1.2.e en zijn collega (beide werkzaam bij de gemeente Utrecht, Toezicht en Handhaving) is besproken dat voor het gedeelte van het gebouw waar de studentenkamers zich bevinden een algehele toets wordt gedaan aan de minimale eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving.

Tijdens de hoorzitting is door de gemeente Utrecht verzocht het rechtens verkregen niveau te toetsten aan de gewaarmerkte tekeningen uit 1999.

2. REGELGEVING

Het object wordt getoetst aan de regelgeving als beschreven in het Besluit bouwwerken leefomgeving, bestaande bouw, of waar hogere eisen van toepassing zijn wegens het rechte verkregen niveau. Er wordt uitgegaan van een woonfunctie, waar specifiek benoemd "voor kamergewijze verhuur". In dit hoofdstuk wordt alle van toepassing zijnde artikelen benoemd. Bij relevante artikelen is aangegeven of en op welke wijze wordt voldaan aan dat artikel.

AFDELING 3.2 VEILIGHEID

PARAGRAAF 3.2.1. CONSTRUCTIEVE VEILIGHEID

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.9
- Artikel 3.10., lid 1 en 2

Artikel 3.8

PARAGRAAF 3.2.2. CONSTRUCTIEVE VEILIGHEID BIJ BRAND

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.12., lid 1 en 2
- Artikel 3.13., lid 1 en 2

Artikel 3.12. (tijdsduur niet-bezwijken)

Lid 1: De vloeren en trappen, waarover of waaronder een beschermde route voert, bezwijkt niet binnen 20 minuten bij brand. Dit betreffen de vloeren en trap van het trappenhuis.

Lid 2: De bouwconstructie heeft een vloer van een verblijfgebied dat niet hoger ligt dan 13m. De bouwconstructie zal niet binnen 30 minuten bezwijken.

PARAGRAAF 3.2.3. AFSCHEIDING AAN DE RAND VAN EEN VLOER, TRAP OF HELLINGBAAN

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.15., lid 1, 2, 3 en 4
- Artikel 3.16., lid 1, 2, 3 en 4
- Artikel 3.17., lid 1 en 2

Artikel 3.15 (aanwezigheid afscheiding)

Lid 1: Een voor personen bestemde vloer heeft bij een rand een afscheiding als die rand meer dan 1,5 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water. Alle vloerranden zijn voorzien van een afscheiding.

Lid 2: Een trap heeft, voor zover een zijkant van een tredevlak meer dan 1,5 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, aan die zijkant een afscheiding. Alle trappen hebben een afscheiding.

Artikel 3.16 (hoogte afscheiding)

- Lid 1: Een vloerafscheiding heeft een hoogte van ten minste 0,9m, gemeten vanaf de vloer. Alle vloerafscheidingen zijn minimaal 0,9m hoog
- Lid 4: Een afscheiding van een trap heeft een hoogte van ten minste 0,6m, gemeten vanaf de voorkant van de tredevlakken. Alle trapscheidingen zijn minimaal 0,6m hoog

Artikel 3.17 (openingen afscheiding)

- Lid 1: De vloer- en trapafscheidings hebben tot een hoogte van 0,6 m boven de vloer, een tredevlak of een vloer van een hellingbaan, geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan 20cm. Alle vloer- en trapafscheidings hebben openingen kleiner dan 20cm.
- Lid 2: De horizontaal gemeten afstand tussen vloeren / trappen en de afscheiding is niet groter dan 0,1m.

PARAGRAAF 3.2.4. VEILIG OVERBRUGGEN VAN HOOGTEVERSCHILLEN

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.19., lid 1 en 2
- Artikel 3.20
- Artikel 3.21
- Artikel 3.22
- Artikel 3.23
- Artikel 3.24

Artikel 3.19 (voorziening bij hoogteverschil)

- Lid 1: Een hoogteverschil van meer dan 0,22 m tussen vloeren waarover een vluchtroute voert, wordt overbrugd door een vaste trap of een vaste hellingbaan. Dit geldt ook voor een hoogteverschil tussen een van die vloeren en het aansluitende terrein. Overal waar meer dan 0,22m moet worden overbrugt is een trap aanwezig.

Artikel 3.20 (afmetingen trap)

Alle aanwezige trappen voldoen aan de minimaal gestelde eisen in dit lid.

Artikel 3.21 (trapbordes)

Boven alle trappen is een vloeroppervlak van ten minste 0,7 m. x 0,7 m. aanwezig.

Artikel 3.22 (trapbordes)

Alle trappen die meer dan 1,5 m. overbruggen hebben leuning.

PARAGRAAF 3.2.5. BEWEEGBARE CONSTRUCTIEONDERDELEN

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.26., lid 1 en 2

PARAGRAAF 3.2.6. BEPERKING VAN HET ONTSTAAN VAN EEN BRANDGEVAARLIJKE SITUATIE

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.28., lid 1 en 2
- Artikel 3.29., lid 1 en 2

PARAGRAAF 3.2.7. BEPERKING VAN HET ONTWIKKELEN VAN BRAND EN ROOK

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.31., lid 1, 3 en 5
- Artikel 3.32., lid 1, 2 en 3
- Artikel 3.33., lid 1, 2 en 3
- Artikel 3.34., lid 1
- Artikel 3.35.

Artikel 3.31 (binnenoppervlak)

Lid 1 De zijden van de constructieonderdelen die grenzen aan de binnenlucht hebben een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting, die voldoet aan brandklasse 4 en een rookproductie met een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste 10 m-l.

Artikel 3.32 (buitenoppervlak)

Lid 1 Een zijden van een constructieonderdelen die grenzen aan de buitenlucht hebben een volgens NEN 6065 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting, die voldoet aan de in brandklasse 4.

Artikel 3.33 (beloopbaar vlak)

Lid 1 De bovenzijde van vloeren en trappen die grenzen aan de binnenlucht hebben een volgens NEN 1775 bepaalde bijdrage tot brandvoortplanting van klasse T3 en een rookproductie met een volgens NEN 6066 bepaalde rookdichtheid van ten hoogste 10 m-l.

PARAGRAAF 3.2.8. BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.37., lid 1 en 3
- Artikel 3.38., lid 1, 3, 5, 6 en 7
- Artikel 3.40., lid 1
- Artikel 3.41., lid 1 en 2

Artikel 3.38 (brandcompartiment: omvang)

Een brandcompartiment heeft een gebruiksoppervlakte niet groter dan 2000m². De woonfunctie is kleiner dan 2000m². De woonfunctie wordt uitgevoerd als 1 brandcompartiment. De commerciële ruimte op de begane grond is eveneens uitgevoerd als brandcompartiment

Artikel 3.40 (weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag: niveau van eisen)

Lid 1 De brandcompartimentgrenzen (naar belendende percelen en de onderliggende commerciële ruimte) dienen minimaal 20 minuten brandwerend te worden uitgevoerd. De huidige situatie voldoet aan deze eis.

Op de vergunningstekeningen van 1999 is niet aangegeven wat de brandwerendheid moet zijn voor deze constructie. Op basis van die tekening kan uitgegaan worden van het rechtens verkregen niveau = minimaal bestaande bouweisen. In de gebruiksmelding 2005 is echter aangegeven dat de scheiding tussen de commerciële ruimte en de woonfunctie 60 minuten brandwerend zal zijn. Het uitgangspunt van 60 minuten brandwerendheid wordt aangehouden.

*PARAGRAAF 3.2.9. VERDERE BEPERKING VAN UITBREIDING VAN BRAND EN
BEPERKING VAN VERSPREIDING ROOK*

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.43., lid 1, 2 en 3
- Artikel 3.44., lid 1
- Artikel 3.45., lid 1
- Artikel 3.46
- Artikel 3.47., lid 1

Artikel 3.45 (beschermd subbrandcompartiment: ligging)

Een beschermd subbrandcompartiment heeft een gebruiksoppervlakte van ten hoogste 1000m². De oppervlakte van de verdiepingen is kleiner dan 1000m². De gehele woonfunctie wordt uitgevoerd als 1 beschermd subbrandcompartiment.

PARAGRAAF 3.2.10. VLUCHTROUTES: VERLOOP

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.49., lid 1
- Artikel 3.50., lid 1
- Artikel 3.51., lid 1
- Artikel 3.52., lid 1
- Artikel 3.53., lid 1
- Artikel 3.54., lid 1, 2 en 3

Artikel 3.50 (vluchten naar de uitgang van een subbrandcompartiment)

Lid 1 De loopafstand tussen een punt in een gebruiksgedebied en een uitgang van het subbrandcompartiment waarin dat gebruiksgedebied ligt, is niet groter dan 45 meter. Bijgevoegde tekeningen tonen aan dat de loopafstand maximaal 45 meter is.

Voorheen was er een 2^e vluchtweg via een kooiladder, welke niet meer is toegestaan. Aangezien de loopafstand de grenswaarde van bestaande bouw niet overschrijdt, kan worden voldaan met één vluchtroute. De kooiladder blijft overigens wel aanwezig, maar heeft geen formele status als vluchtroute.

Artikel 3.51 (beschermd route)

Een vluchtroute is vanaf de uitgang van het subbrandcompartiment waarin de vluchtroute begint een beschermde route, tenzij die uitgang rechtstreeks grenst aan het aansluitende terrein. Het trappenhuis wordt uitgevoerd als beschermde route.

PARAGRAAF 3.2.11. VLUCHTROUTES: INRICHTING

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.56.
- Artikel 3.57.
- Artikel 3.58.
- Artikel 3.59., lid 1
- Artikel 3.60

AFDELING 3.3 GEZONDHEID

PARAGRAAF 3.3.1. WERING VAN VOCHT

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.64., lid 1, 2 en 3
- Artikel 3.65.

Artikel 3.64. (wering van vocht van buiten)

- Lid 1 De uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte, een toiletruimte of een badruimte zijn, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.
- Lid 2 De constructie die de scheiding vormt tussen een verblijfsruimte, een toiletruimte of een badruimte, met inbegrip van de op die constructie aansluitende delen van andere constructies, voor zover die delen van invloed zijn op het kunnen binnendringen van vocht in de verblijfsruimte, de toiletruimte of de badruimte, zijn, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.
- Lid 3 De inwendige scheidingsconstructie van een verblijfsruimte, een toiletruimte of een badruimte, voor zover die scheidingsconstructie niet grenst aan een andere verblijfsruimte, een andere toiletruimte of een andere badruimte, is, bepaald volgens NEN 2778, waterdicht.

Artikel 3.65. (wateropname)

Een scheidingsconstructie van een badruimte heeft aan een zijde die grenst aan die ruimte tot 1 m boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan $0,01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$ en op geen enkele plaats groter dan $0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$.

PARAGRAAF 3.3.2. LUCHTVERVERSING

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.67., lid 1, 3, 4, 5 en 6
- Artikel 3.68., lid 1, 2 en 3
- Artikel 3.70., lid 1 en 2
- Artikel 3.71., lid 1, 2 en 4

Artikel 3.67. (luchtverversing verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte)

Lid 1 Een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van ten minste 0,7 dm³/s per m² vloeroppervlakte, met een minimum van 7 dm³/s en verblijfsruimte. Middels de berekening (zie bijlage 7) wordt aangetoond dat wordt voldaan aan de eisen (zie hiervoor ook de beschreven aanpassingen in hoofdstuk 3).

PARAGRAAF 3.3.3. SPUIVOORZIENING

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.73., lid 1, 2 en 3

Artikel 3.73. (capaciteit spuivoorziening)

Lid 1 Een verblijfsruimte heeft een spuivoorziening met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van de spuiventilatie van ten minste 3 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte. Middels de berekening (zie bijlage 7) wordt aangetoond dat wordt voldaan aan de eisen.

PARAGRAAF 3.3.4. AFVOER VAN ROOKGAS EN TOEVOER VAN VERBRANDINGSLUCHT

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.75., lid 1 en 2
- Artikel 3.76., lid 1, 2, 3 en 4
- Artikel 3.77., lid 1, 2 en 3
- Artikel 3.78.

PARAGRAAF 3.3.5. BESCHERMING TEGEN RATTEN EN MUIZEN

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.80., lid 1 en 2

PARAGRAAF 3.3.6. DAGLICHT

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.82., lid 1, 2 en 8

Artikel 3.82 (daglichtoppervlakte)

Lid 1 De verblijfsruimte hebben een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan 0,5m². Middels de berekening (zie bijlage 7) wordt aangetoond dat wordt voldaan aan de eisen (zie hiervoor ook de beschreven aanpassingen in hoofdstuk 3).

AFDELING 3.5 BRUIKBAARHEID

PARAGRAAF 3.5.1. VERBLIJFSGEBIED EN VERBLIJFSRUIMTE

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.89.
- Artikel 3.90., lid 1 en 2

PARAGRAAF 3.5.2. TOILETRUIMTE

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.92.
- Artikel 3.93.

Artikel 3.92 (aanwezigheid toiletruimte)

Een woonfunctie heeft een toiletruimte. Er zijn 5 toiletruimten aanwezig, dus wordt voldaan aan deze eis.

Artikel 3.93 (afmetingen toiletruimte)

Een toiletruimte heeft een vloeroppervlakte van ten minste 0,64 m², met een breedte van ten minste 0,6 m en een hoogte boven de vloer van ten minste 2 m. Alle aanwezige toiletruimten voldoen aan deze afmetingen, dus wordt voldaan aan deze eis.

PARAGRAAF 3.5.3. OPSTELPLAATSEN

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.95.
- Artikel 3.96., lid 1 en 2

AFDELING 3.6 TOEGANKELIJKHEID, BEREIKBAARHEID VANAF DE OPENBARE WEG

PARAGRAAF 3.6.1. OPSTELPLAATSEN

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.95.
- Artikel 3.96., lid 1 en 2

AFDELING 3.7 BOUWWERKINSTALLATIES

PARAGRAAF 3.7.1. VERLICHTING

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.100., lid 1
- Artikel 3.102.

Artikel 3.100 (verlichting)

Een besloten ruimte waardoor een beschermde vluchtroute of beschermde route voert, heeft een verlichtingsinstallatie die een op een vloer en een tredevlak gemeten verlichtingssterkte kan geven van ten minste 1 lux. De trappenhuisen zijn voorzien van noodverlichting, dus wordt voldaan aan dit artikel

PARAGRAAF 3.7.2. VOORZIENING VOOR HET AFNEMEN EN GEBRUIKEN VAN ENERGIE

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.106.
- Artikel 3.107.

PARAGRAAF 3.7.3. WATERVOORZIENING

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.109.
- Artikel 3.110.

PARAGRAAF 3.7.4. AFVOER VAN HUISHOUDELIJK AFVAL WATER EN HEMELWATER

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.112., lid 1 en 2
- Artikel 3.113.

PARAGRAAF 3.7.5. TIJDIG VASTSTELLEN VAN BRAND

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.117., lid 2, 3 en 5

Artikel 3.117 (rookmelders)

Lid 2: Bij een woonfunctie voor kamergewijze verhuur heeft een besloten ruimte waardoor een vluchtroute voert tussen de uitgang van een verblijfsruimte en de uitgang van de woonfunctie een of meer rookmelders die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen, bedoeld in NEN 2555.

Lid 3: Een verblijfsruimte heeft een of meer rookmelders die voldoen aan en zijn geplaatst volgens de primaire inrichtingseisen, bedoeld in NEN 2555. In zowel de verblijfsruimten als de besloten ruimten waardoor de vluchtroutes voeren zijn voorzien van rookmelder.

PARAGRAAF 3.7.6. VLUCHTEN BIJ BRAND

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.122., lid 1, 3, 4 en 5
- Artikel 3.123., lid 1, 2 en 3

Artikel 3.123 (zelfsluitende constructieonderdelen)

Een beweegbaar constructieonderdeel in een inwendige scheidingsconstructie waarvoor een eis aan de weerstand tegen branddoorslag, weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag of weerstand tegen rookdoorgang geldt, is zelfsluitend. De deuren van het trappenhuis worden zelfsluitend uitgevoerd.

PARAGRAAF 3.7.7. BESTRIJDEN VAN BRAND

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.125., lid 1, 3 en 4
- Artikel 3.127., lid 1 en 3

Artikel 3.125 (droge blusleiding)

Lid 1: Aangezien er geen vloer van een verblijfsgebied hoger is gelegen dan 20 m boven het meetniveau, is een droge blusleiding niet vereist.

Artikel 3.127 (blustoestellen)

- Lid 1: Een woonfunctie voor kamergewijze verhuur heeft een draagbaar blustoestel in een gezamenlijke keuken en ten minste een per bouwlaag in een ruimte waardoor een gezamenlijke vluchtroute voert.
- Lid 3: Een blustoestel is duidelijk zichtbaar opgehangen of gemarkeerd met een pictogram als bedoeld in NEN 3011. Er zijn voldoende draagbaren blustoestellen aanwezig, welke eveneens duidelijk zichtbaar zijn opgehangen.

PARAGRAAF 3.7.8. TOEGANKELIJKHEID VOOR HULPVERLENINGSDIENSTEN

Van toepassing zijnde artikelen:

- Artikel 3.129., lid 1 en 2
- Artikel 3.130

Artikel 3.129 (brandweeringang)

- Lid 1: Aangezien geen brandmeldinstallatie is vereist, is een brandweeringang niet vereist.

3. RESUMÉ

Op een aantal onderdelen wordt niet voldaan aan het Besluit bouwwerken leefomgeving. Middels deze rapportage wordt aangetoond dat alle onderdelen kunnen worden aangepast, zodat wordt voldaan aan de eisen. Dit hoofdstuk kan ook worden gezien als plan van aanpak, met als doel de bewoning op een zo kort mogelijke termijn weer mogelijk te maken.

Door de gemeente Utrecht wordt op basis van dit document beoordeeld of de aanpassingen / eindsituatie vergunbaar is. Indien het vergunbaar is, zullen de noodzakelijke aanpassingen inzake van brandveiligheid per direct worden aangepast. Wanneer het pand, na goedkeuring van de gemeente Utrecht / VRU, brandveilig is, is het wenselijk om de bewoners terug te laten komen.

BRANDVEILIGHEID

- Het trappenhuis is op dit moment nog geen beschermde route. Door de deuren te vervangen en de wanden van het trappenhuis op te waarderen wordt voldaan aan de gestelde eisen. Doorvoeren, kabels e.d. die door de wand gaan, worden brandwerend afgewerkt.
- Alle blusmiddelen worden gecontroleerd. Het inspectierapport zal aantonen dat wordt voldaan aan de eisen (*1).
- Alle rookmelders worden gecontroleerd. Het inspectierapport zal aantonen dat wordt voldaan aan de eisen.
- Alle vluchtwegverlichting / noodverlichting wordt gecontroleerd. Het inspectierapport zal aantonen dat wordt voldaan aan de eisen (*2).
- De elektrische installatie wordt onderworpen aan een NEN-inspectie, waarmee wordt aangetoond dat de elektrische op een correcte wijze is aangebracht en niet bijdraagt aan het risico van brandgevaar.

(*1) Op basis van de regelgeving zijn brandslanghaspels geen vereiste. Wij adviseren echter om de brandslanghaspels wel te handhaven.

(*2) Op basis van regelgeving is vluchtrouteaanduiding is geen vereiste. Wij adviseren echter om de vluchtrouteaanduidingen te handhaven, mede gezien het feit dat de loopafstand op de grenswaarde zit.

VENTILATIE

- Op een aantal kamers wordt niet voldaan aan de ventilatie eisen. Dit is te ondervangen door het aanbrengen van ventilatieroosters.
 - KAMER 1
 - Er zijn geen ventilatieroosters aanwezig. Door het aanbrengen van roosters Duco Ducoton 10 in beide ramen (in het bovenlicht) wordt voldaan aan de eisen
 - KAMER 2A
 - Er is geen ventilatierooster aanwezig. Door het aanbrengen van rooster Duco Ducoton 10 in het raam (in het bovenlicht) wordt voldaan aan de eisen
 - KAMER 2B
 - Er is geen ventilatierooster aanwezig. Door het aanbrengen van rooster Duco Ducoton 10 in het raam (in het bovenlicht) wordt voldaan aan de eisen

- GEMEENSCHAPPELIJKE WOONKAMER / KEUKEN
 - Er zijn geen ventilatieroosters aanwezig. Door het aanbrengen van rooster Duco Ducoton 10 in beide ramen (in het bovenlicht) wordt voldaan aan de eisen
- KAMER 4
 - Er zijn geen ventilatieroosters aanwezig. Door het aanbrengen van roosters Duco Ducoton 10 in de ramen wordt voldaan aan de eisen
- KAMER 5
 - Er zijn geen ventilatieroosters aanwezig. Door het aanbrengen van roosters Duco Ducoton 10 in de ramen wordt voldaan aan de eisen
- KAMER 6
 - Er is geen ventilatierooster aanwezig. Door het aanbrengen van rooster Duco Ducoton 10 in het raam (in het bovenlicht) wordt voldaan aan de eisen
- KAMER 7
 - Er is geen ventilatierooster aanwezig. Door het aanbrengen van rooster Duco Ducoton 10 in het raam (in het bovenlicht) wordt voldaan aan de eisen
- KAMER 8
 - Er is geen ventilatierooster aanwezig. Door het aanbrengen van rooster Duco Ducoton 10 in het raam (in het bovenlicht) wordt voldaan aan de eisen
- KAMER 9
 - Er is geen ventilatierooster aanwezig. Door het aanbrengen van rooster Duco Ducoton 10 in het raam (in het bovenlicht) wordt voldaan aan de eisen
- KAMER 13
 - Er zijn ventilatieroosters aanwezig, echter wordt hiermee onvoldoende capaciteit behaald. Door het vervangen van roosters Duco Ducoton 10 door roosters Duco Ducoton 18 wordt voldaan aan de eisen
- KAMER 17
 - Er is een ventilatieroosters aanwezig in het Velux dakraam, echter wordt hiermee onvoldoende capaciteit behaald. Door het vervangen van het bestaande Velux dakraam door een Velux dakraam PK04 met ventilatierooster wordt voldaan aan de eisen
- KAMER 21
 - Er is zijn ventilatierooster aanwezig in de 2 dakramen, echter wordt hiermee onvoldoende capaciteit behaald. Door het toevoegen van een Velux dakraam GGL C02 met ventilatierooster wordt voldaan aan de eisen
- Het aanbrengen van ventilatieroosters in de voorgevel is vergunningsplichting. Voordat deze werkzaamheden worden uitgevoerd, dient een vergunning te worden aangevraagd.

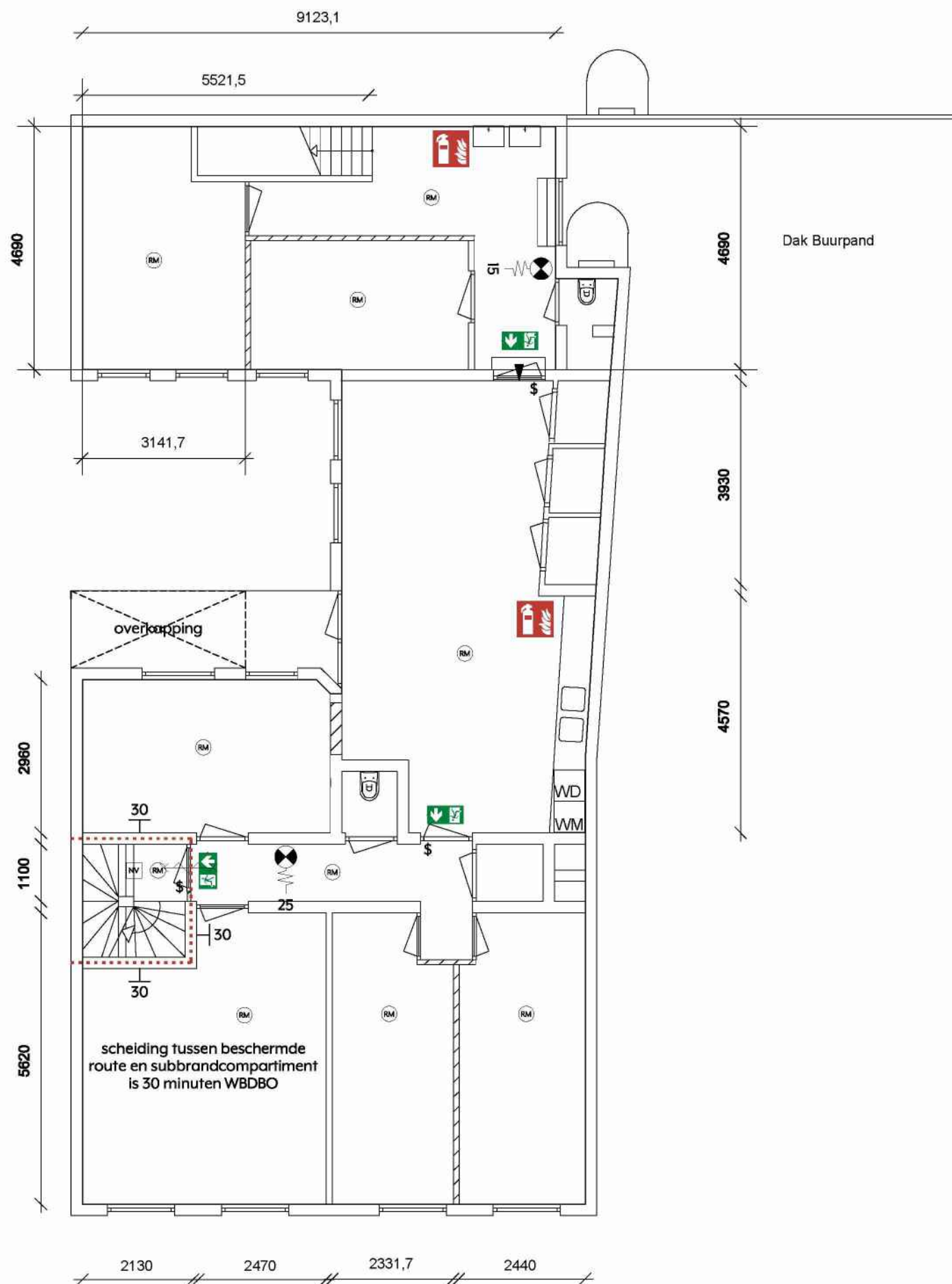
DAGLICHT

- Op een aantal zolderkamers wordt niet voldaan aan de daglichteisen. Dit is te ondervangen door het vervangen van bestaande dakramen door een groter type of het bijplaatsen van dakramen.
 - KAMER 15
 - Het bestaande Velux dakraam volstaat niet om te voldoen aan de eisen. Door het vervangen van het bestaande Velux dakraam door een Velux PK04 dakraam wordt voldaan aan de eisen
 - KAMER 17
 - Het bestaande 4-pans dakraam volstaat niet om te voldoen aan de eisen. Door het vervangen van het 4-pans dakraam door een Velux PK04 dakraam wordt voldaan aan de eisen
 - KAMER 21
 - De 2 bestaande Velux dakramen volstaan niet om te voldoen aan de eisen. Door het bijplaatsen van een Velux dakraam C02 wordt voldaan aan de eisen.
- Het bijplaatsen van dakramen is vergunningsplichting. Voordat deze werkzaamheden worden uitgevoerd, dient een vergunning te worden aangevraagd.

BIJLAGE 1
Situatie d.d. 17 mei 2024

BIJLAGE 2

Tekeningen brandveiligheidsvoorzieningen d.d. 17 mei 2024



1E VERDIEPING

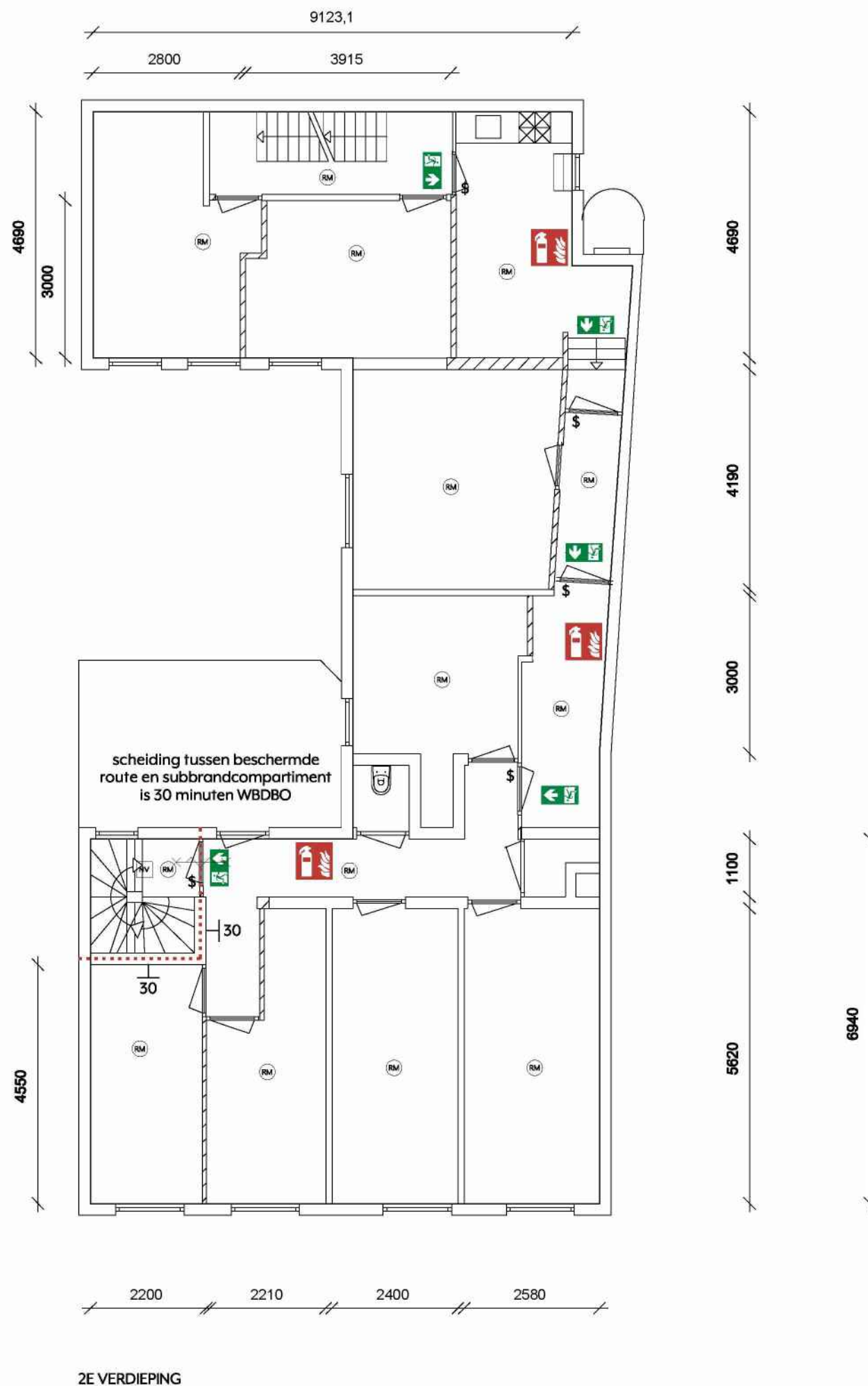
- zelfsluitende deur, 30 minuten WBDBO
- 30 brand- / rookwerendheid in minuten
- brandwerende scheiding
- 20 brandslanghaspel met lengte in meters
- \$ deuren zonder sleutel te openen
- vluchtwegpictogrammen
- handblusser

Datum:	09-04-2024	Getekend door:	GvdP	Laatste wijziging:	17-05-2024	Versie:	B
Opdrachtgever:	5.1.2.e	Utrecht	Studentenhuis aan de Voorstraat 85B te Utrecht	Plattegrond 1e verdieping Brandveiligheidsvoorzieningen		Fase:	Omgevingsvergunning
	5.1.2.e					Status:	Definitief
	5.1.2.e					Schaal:	1:100
Project:					Formaat:	A3	
Omschrijving:					Projectnummer:	BTA 2411	
 BTA VAN DER KOLK					Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15 8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl		
					WWW.BTAVANDERKOLK.NL		
					Tekeningnummer:	OV-101	
					Bladnummer:	001	


BTA
BTA VAN DER KOLK

Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15
8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl

WWW.BTAVANDERKOLK.NL



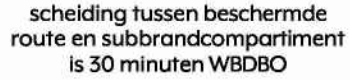
- zelfsluitende deur, 30 minuten WBDBO
- 30 brand- / rookwerendheid in minuten
- brandwerende scheiding
- 20 brandslanghaspel met lengte in meters
- \$ deuren zonder sleutel te openen
- vluchtwegpictogrammen
- handblusser







Datum:	09-04-2024	Getekend door:	GvdP	Laatste wijziging:	17-05-2024	Versie:	B
Opdrachtgever:	5.1.2.e					Fase:	Omgevingsvergunning
	5.1.2.e					Status:	Definitief
	5.1.2.e Utrecht						
Project:	Studentenhuis					Schaal:	1:100
	aan de Voorstraat 85B te Utrecht						
Omschrijving:	Plattegrond 2e verdieping					Formaat:	A3
	Brandveiligheidsvoorzieningen						
<div><p>BTA VAN DER KOLK</p></div> <div><p>Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15 8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl</p><p>WWW.BTAVANDERKOLK.NL</p></div>						Projectnummer:	BTA 2411
						Tekeningnummer:	OV-102
						Bladnummer:	001




Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15
8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl

WWW.BTAVANDERKOLK.NL

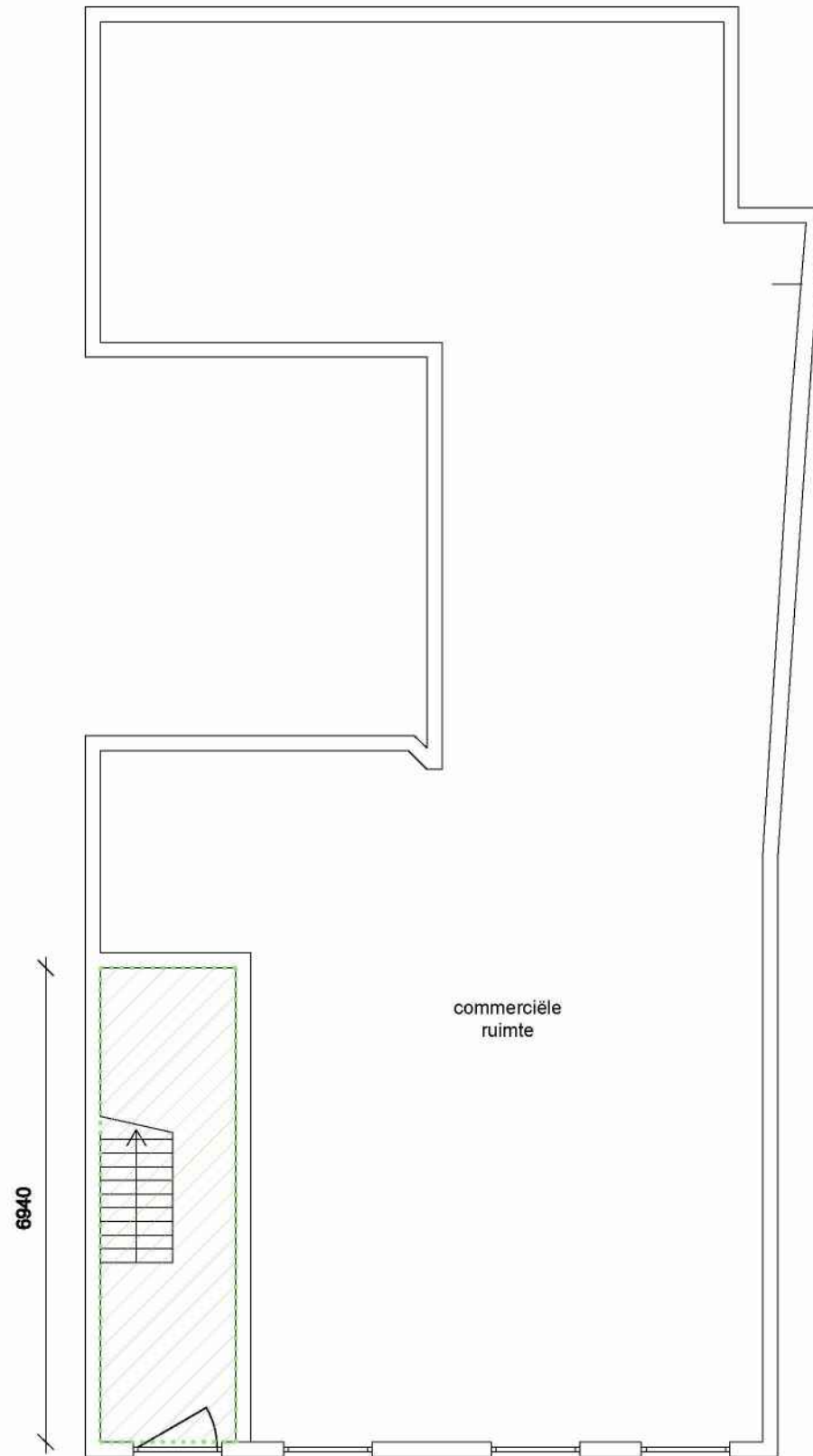


- | | |
|---|--|
|  | zelfsluitende deur, 30 minuten WBDBO |
|  | 30 brand- / rookwerendheid in minuten |
|  | brandwerende scheiding |
|  | 20 brandslanghaspel met lengte in meters |
|  | deuren zonder sleutel te openen |
|  | vluchtwegpictogrammen |
|  | handblusser |

Datum:	09-04-2024	Getekend door:	GvdP	Laatste wijziging:	17-05-2024	Versie:	B
Opdrachtgever:	5.1.2.e	5.1.2.e	5.1.2.e	Utrecht		Fase:	Omgevingsvergunning
Project:	Studentenhuis	aan de Voorstraat 85B te Utrecht				Status:	Definitief
Omschrijving:	Plattegrond 3e verdieping					Schaal:	1:100
	Brandveiligheidsvoorzieningen					Formaat:	A3
 <p>BTA VAN DER KOLK</p>						Projectnummer:	BTA 2411
						Tekeningnummer:	OV-103
						Bladnummer:	001

BIJLAGE 3

Tekeningen brandcompartimentering d.d. 17 mei 2024



entree bovenverdieping


2130

BEGANE GROND
brandcompartiment ca. 14 m2

TOTAAL OMVANG BRANDCOMPARTIMENT ca. 501m2

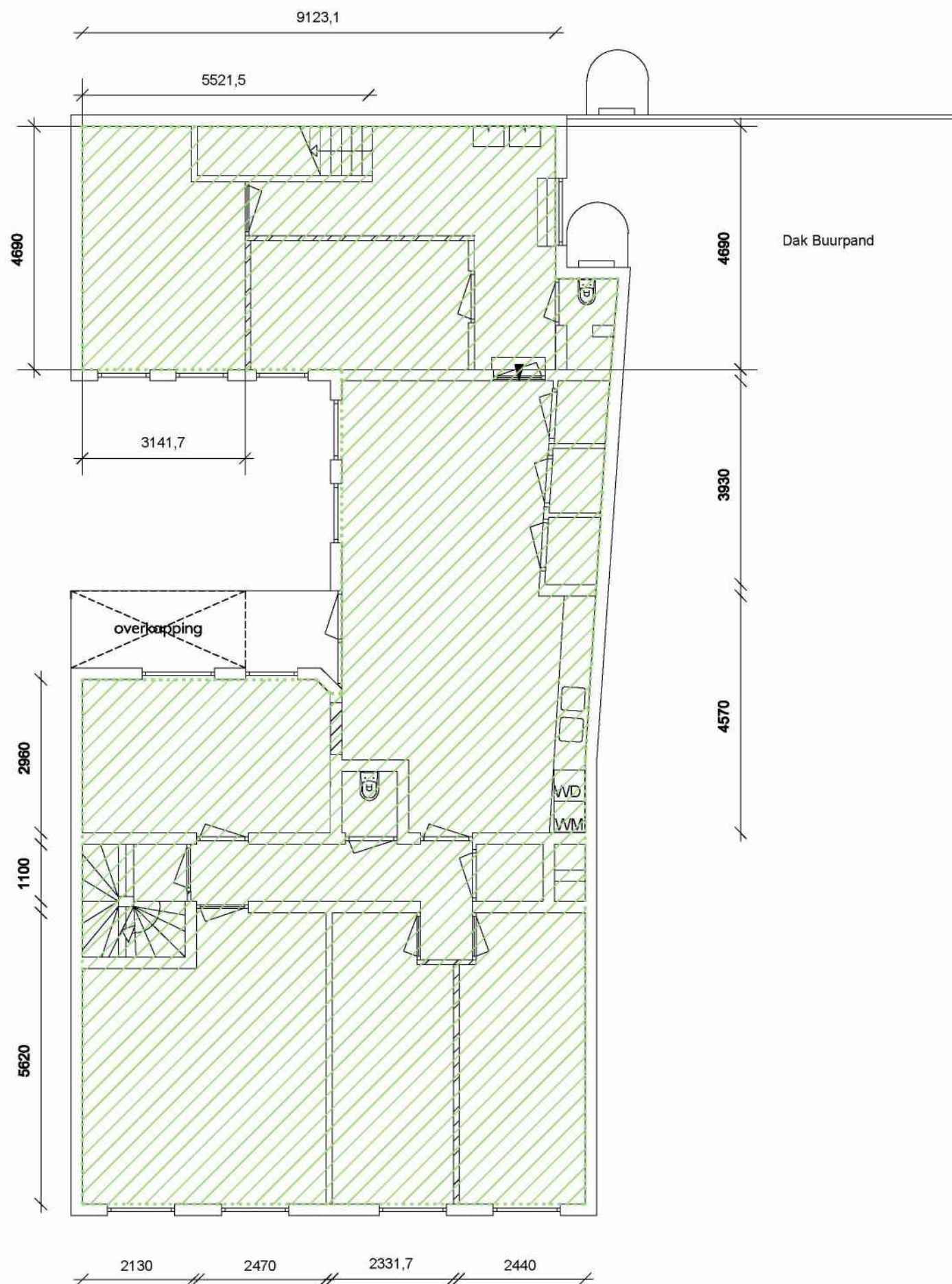
begane grond ca. 14m2
1e verdieping ca. 173m2
2e verdieping ca. 157m2
3e verdieping ca. 157m2

 brandcompartiment

Datum: 09-04-2024	Getekend door: GvdP	Laatste wijziging: 17-05-2024	Versie: B
Opdrachtgever: 5.1.2.e 5.1.2.e 5.1.2.e Utrecht			Fase: Omgevingsvergunning
Project: Studentenhuis aan de Voorstraat 85B te Utrecht			Status: Definitief
Omschrijving: Plattegrond begane grond Brandcompartimentering			Schaal: 1:100
			Formaat: A3
 BTA VAN DER KOLK			Projectnummer: BTA 2411
			Tekeningnummer: OV-110
			Bladnummer: 001

Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15
8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl

WWW.BTAVANDERKOLK.NL



1E VERDIEPING
brandcompartiment ca. 173 m2

TOTAAL OMVANG BRANDCOMPARTIMENT ca. 501m2

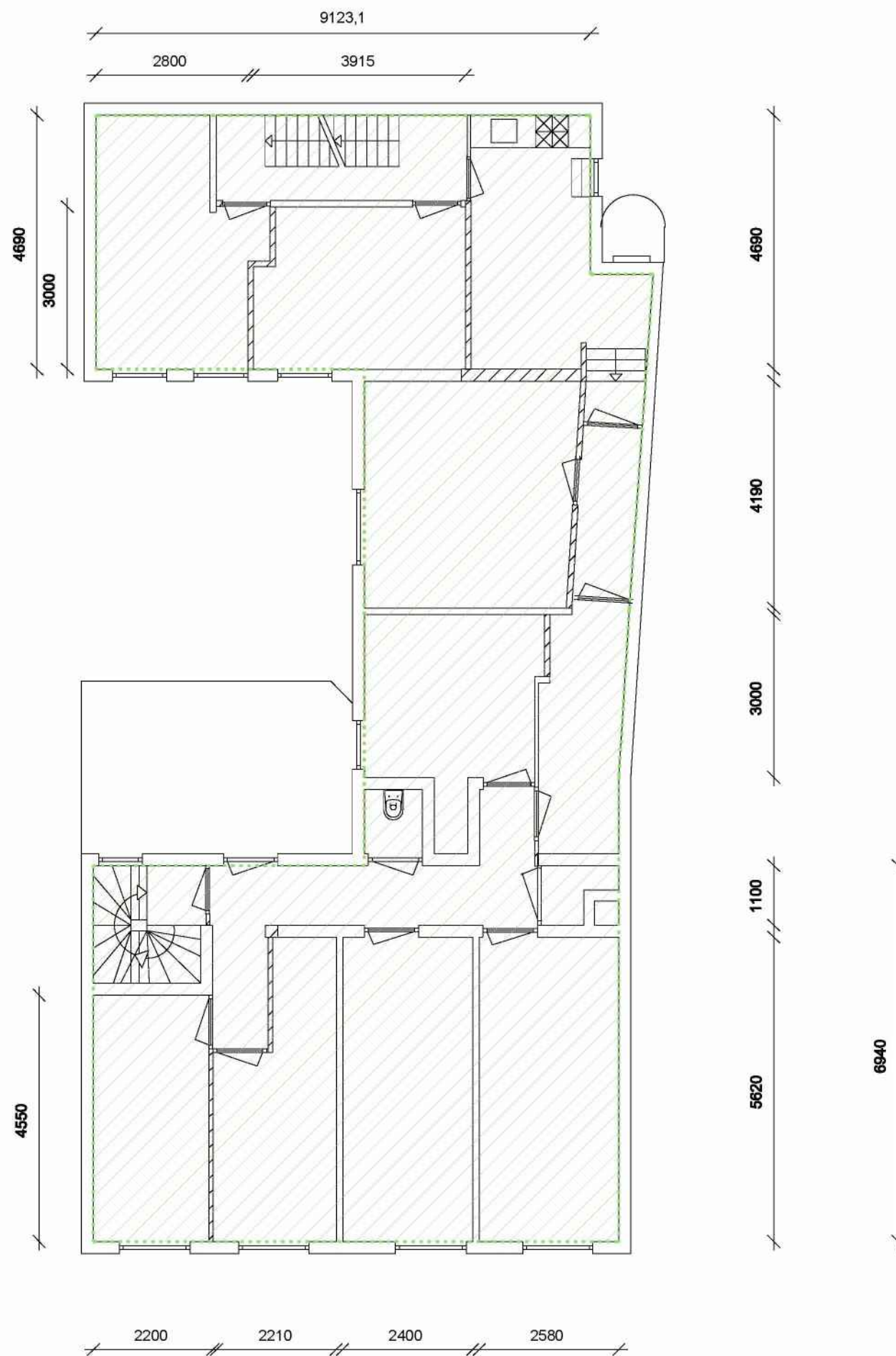
begane grond ca. 14m2
1e verdieping ca. 173m2
2e verdieping ca. 157m2
3e verdieping ca. 157m2

 brandcompartiment

Datum: 09-04-2024	Getekend door: GvdP	Laatste wijziging: 17-05-2024	Versie: B
Opdrachtgever: 5.1.2.e 5.1.2.e 5.1.2.e Utrecht			Fase: Omgevingsvergunning
Project: Studentenhuis aan de Voorstraat 85B te Utrecht			Status: Definitief
Omschrijving: Plattegrond 1e verdieping Brandcompartimentering			Schaal: 1:100
			Formaat: A3
 BTA VAN DER KOLK			Projectnummer: BTA 2411
			Tekeningnummer: OV-III
			Bladnummer: 001

Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15
8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl

WWW.BTAVANDERKOLK.NL



2E VERDIEPING
brandcompartiment ca. 157 m2

TOTAAL OMVANG BRANDCOMPARTIMENT ca. 501m2

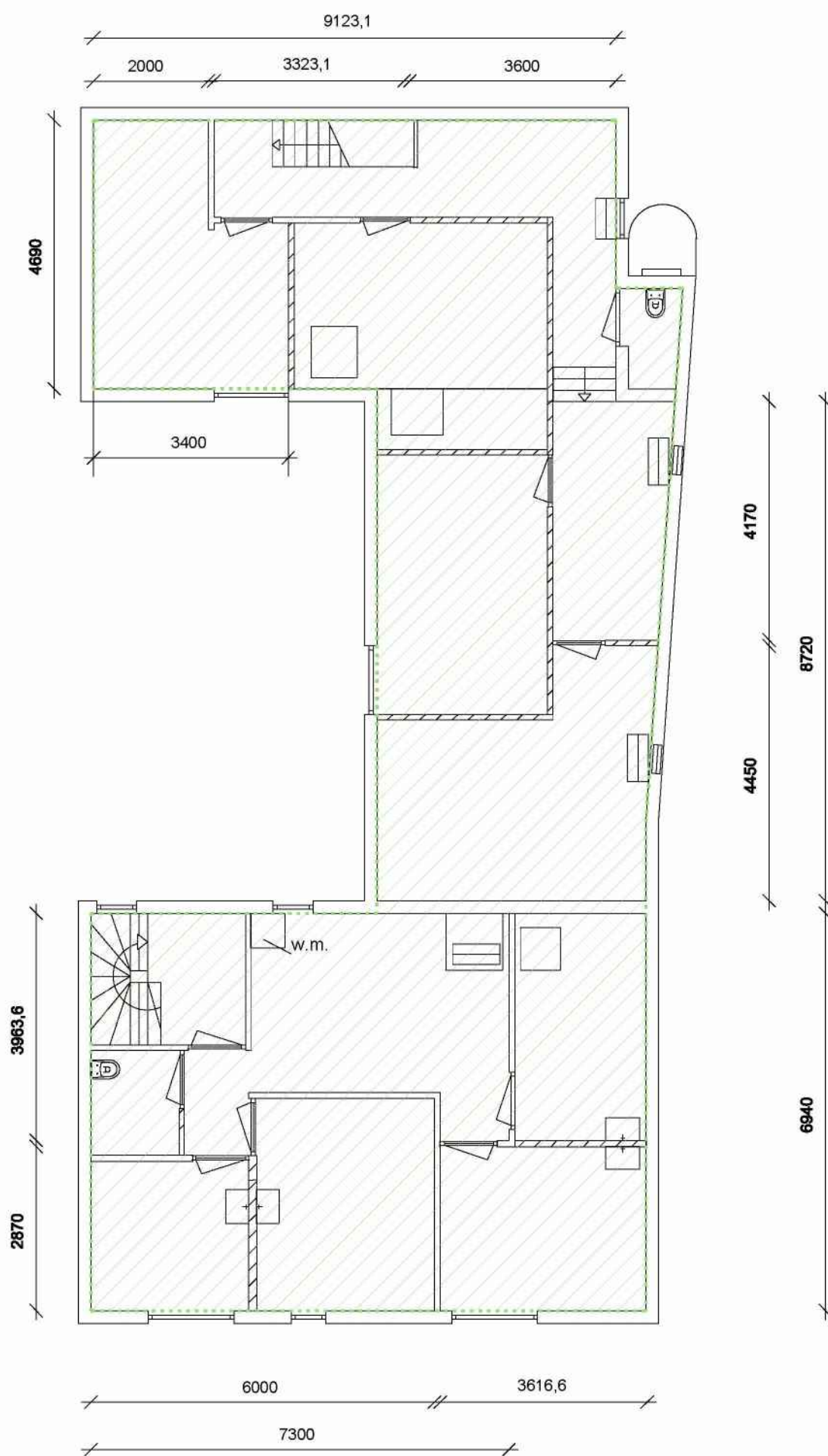
begane grond ca. 14m2
1e verdieping ca. 173m2
2e verdieping ca. 157m2
3e verdieping ca. 157m2

 brandcompartiment

Datum: 09-04-2024	Getekend door: GvdP	Laatste wijziging: 17-05-2024	Versie: B
Opdrachtgever: 5.1.2.e 5.1.2.e 5.1.2.e Utrecht			Fase: Omgevingsvergunning
Project: Studentenhuis aan de Voorstraat 85B te Utrecht			Status: Definitief
Omschrijving: Plattegrond 2e verdieping Brandcompartimentering			Schaal: 1:100
			Formaat: A3
 BTA VAN DER KOLK			Projectnummer: BTA 2411
			Tekeningnummer: OV-112
			Bladnummer: 001

Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15
8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl

WWW.BTAVANDERKOLK.NL



3E VERDIEPING
brandcompartment ca. 157 m2

TOTAAL OMVANG BRANDCOMPARTIMENT ca. 501m2

begane grond ca. 14m2
1e verdieping ca. 173m2
2e verdieping ca. 157m2
3e verdieping ca. 157m2

 brandcompartment

Datum:	09-04-2024	Getekend door:	GvdP	Laatste wijziging:	17-05-2024	Versie:	B
Opdrachtgever:	5.1.2.e	Utrecht	Studentenhuis aan de Voorstraat 85B te Utrecht	Plattegrond 3e verdieping Brandcompartmentering		Fase:	Omgevingsvergunning
	5.1.2.e					Status:	Definitief
	5.1.2.e					Schaal:	1:100
Project:		Formaat:				A3	
		Projectnummer:				BTA 2411	
		Tekeningnummer:	OV-113				
Omschrijving:						Bladnummer:	001



BTA VAN DER KOLK

Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15
8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl

WWW.BTAVANDERKOLK.NL

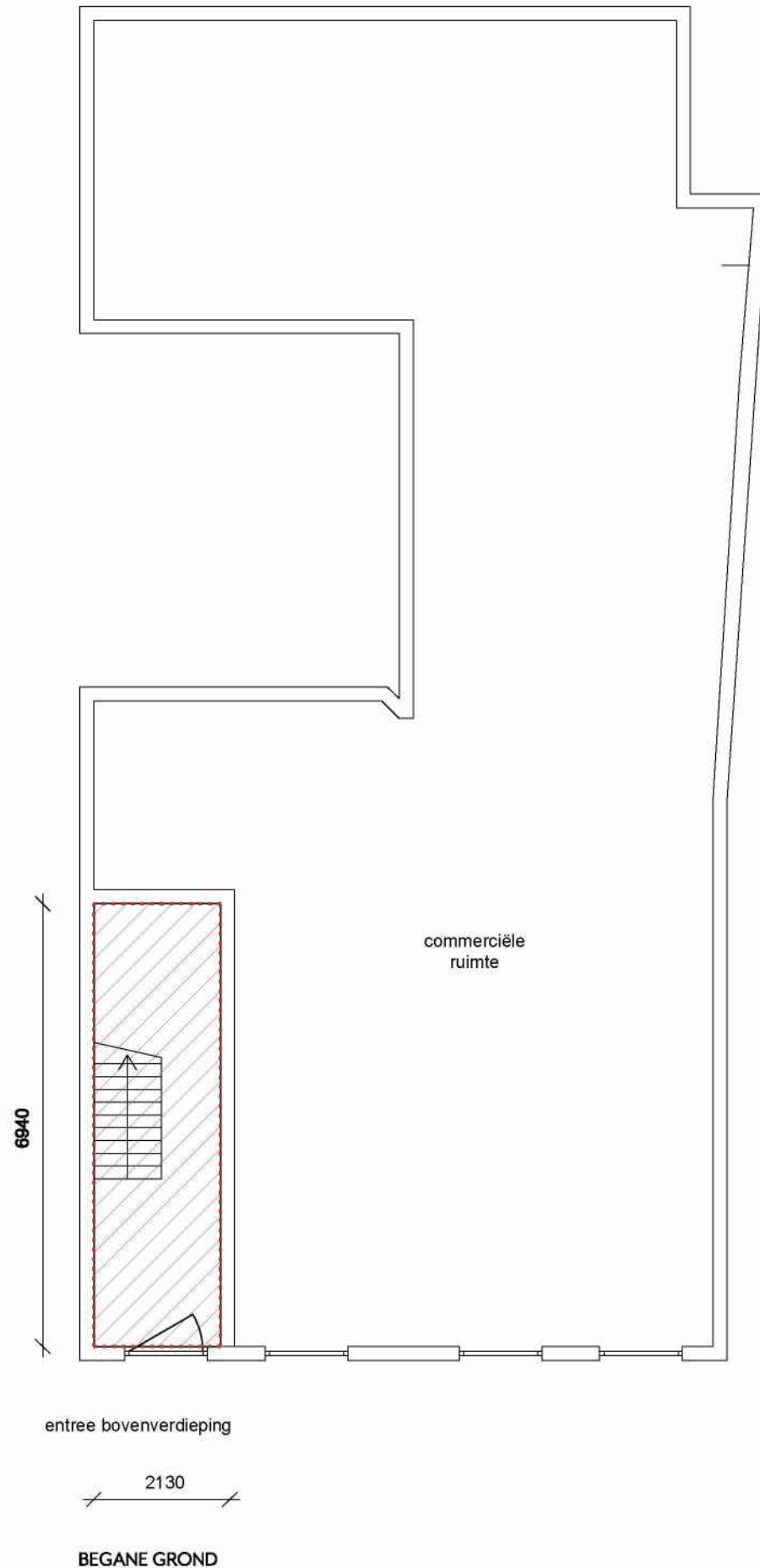
BTA
BTA VAN DER KOLK

Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15
8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl

WWW.BTAVANDERKOLK.NL



BIJLAGE 4


Tekeningen subbrandcompartimentering d.d. 17 mei 2024



TOTAAL OMVANG SUBBRANDCOMPARTIMENT ca. 471m²

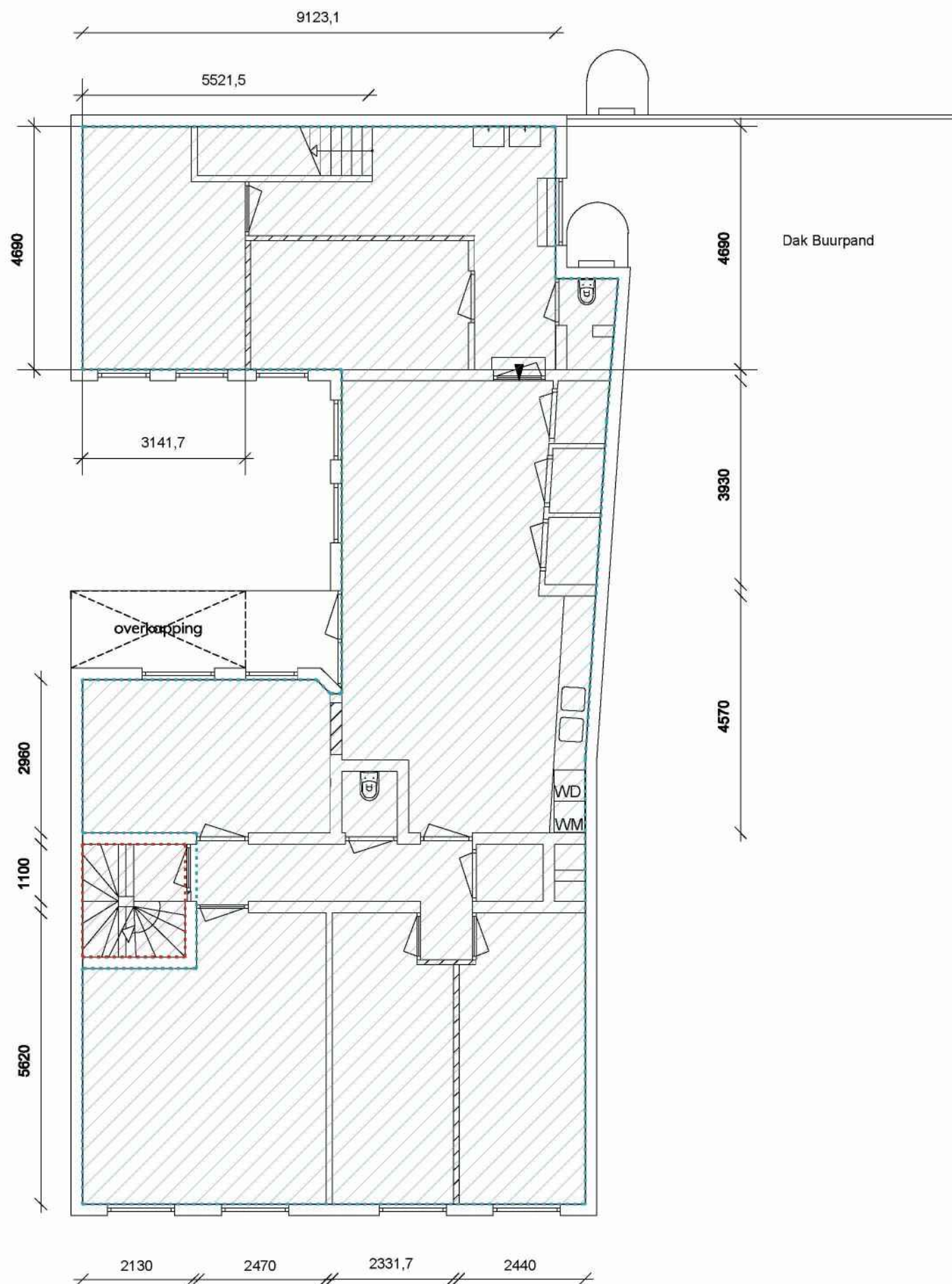
begane grond ca. 0m²
1e verdieping ca. 169m²
2e verdieping ca. 152m²
3e verdieping ca. 150m²

 beschermde vluchtroute
 beschermd subbrandcompartiment

Datum:	09-04-2024	Getekend door:	GvdP	Laatste wijziging:	17-05-2024	Versie:	B
Opdrachtgever:	5.1.2.e					Fase:	Omgevingsvergunning
	5.1.2.e					Status:	Definitief
	5.1.2.e Utrecht						
Project:	Studentenhuis aan de Voorstraat 85B te Utrecht					Schaal:	1:100
Omschrijving:	Plattegrond begane grond					Formaat:	A3
	Subbrandcompartimentering						
<div> BTA VAN DER KOLK</div> <div><p>Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15 8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl</p><p>WWW.BTAVANDERKOLK.NL</p></div>						Projectnummer:	BTA 2411
						Tekeningnummer:	OV-120
						Bladnummer:	001

Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15
8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl



WWW.BTAVANDERKOLK.NL



1E VERDIEPING
subbrandcompartiment ca. 169m2

TOTAAL OMVANG SUBBRANDCOMPARTIMENT ca. 471m2

begane grond ca. 0m2
1e verdieping ca. 169m2
2e verdieping ca. 152m2
3e verdieping ca. 150m2

-  beschermde vluchtroute
 beschermd subbrandcompartiment

Datum:	09-04-2024	Getekend door:	GvdP	Laatste wijziging:	17-05-2024	Versie:	B
Opdrachtgever:	5.1.2.e					Fase:	Omgevingsvergunning
	5.1.2.e					Status:	Definitief
	5.1.2.e Utrecht						
Project:	Studentenhuis aan de Voorstraat 85B te Utrecht					Schaal:	1:100
Omschrijving:	Plattegrond 1e verdieping Subbrandcompartimentering					Formaat:	A3
<div><div> BTA VAN DER KOLK</div><div><div>Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15 8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl</div><div>WWW.BTAVANDERKOLK.NL</div></div></div>						Projectnummer:	BTA 2411
						Tekeningnummer:	OV-121
						Bladnummer:	001



Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15
8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl



WWW.BTAVANDERKOLK.NL



2E VERDIEPING
subbrandcompartiment ca. 152m2

TOTAAL OMVANG SUBBRANDCOMPARTIMENT ca. 471m2

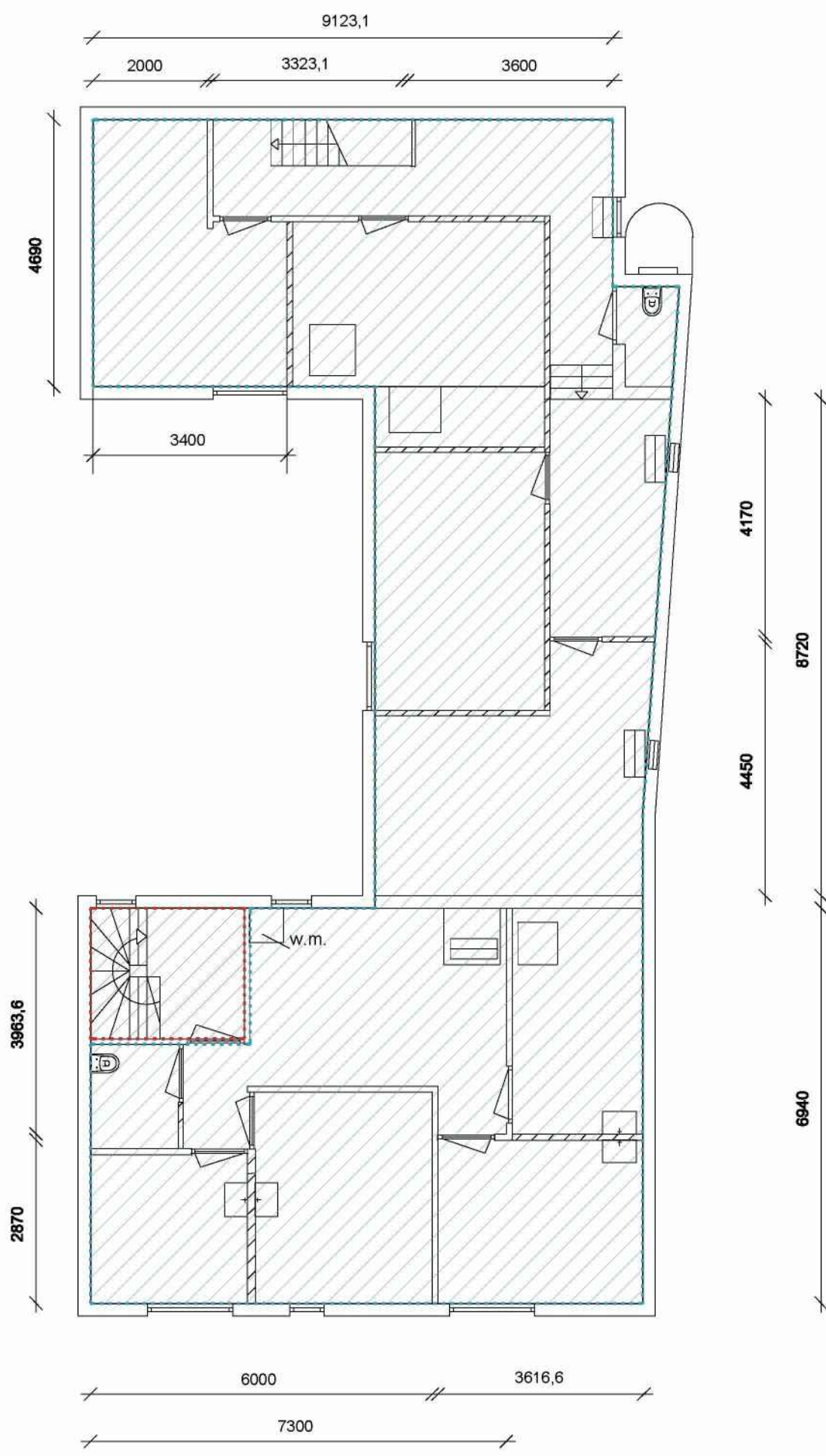
begane grond ca. 0m2
1e verdieping ca. 169m2
2e verdieping ca. 152m2
3e verdieping ca. 150m2

-  beschermde vluchtroute
 beschermd subbrandcompartiment

Datum: 09-04-2024	Getekend door: GvdP	Laatste wijziging: 17-05-2024	Versie: B
Opdrachtgever: 5.1.2.e 5.1.2.e 5.1.2.e Utrecht			Fase: Omgevingsvergunning
Project: Studentenhuis aan de Voorstraat 85B te Utrecht			Status: Definitief
Omschrijving: Plattegrond 2e verdieping Subbrandcompartimentering			Schaal: 1:100
			Formaat: A3
 BTA VAN DER KOLK			Projectnummer: BTA 2411
			Tekeningnummer: OV-122
			Bladnummer: 001

Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15
8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl



WWW.BTAVANDERKOLK.NL



3E VERDIEPING
subbrandcompartiment ca. 150m2

TOTAAL OMVANG SUBBRANDCOMPARTIMENT ca. 471m2

begane grond	ca. 0m2
1e verdieping	ca. 169m2
2e verdieping	ca. 152m2
3e verdieping	ca. 150m2

-  beschermde vluchtroute
-  beschermd subbrandcompartiment

Datum:	09-04-2024	Getekend door:	GvdP	Laatste wijziging:	17-05-2024	Versie:	B
Opdrachtgever:	5.1.2.e 5.1.2.e 5.1.2.e Utrecht					Fase:	Omgevingsvergunning
Project:	Studentenhuis aan de Voorstraat 85B te Utrecht					Status:	Definitief
Omschrijving:	Plattegrond 3e verdieping Subbrandcompartimentering					Schaal:	1:100
						Formaat:	A3
						Projectnummer:	BTA 2411
						Tekeningnummer:	OV-123
						Bladnummer:	001

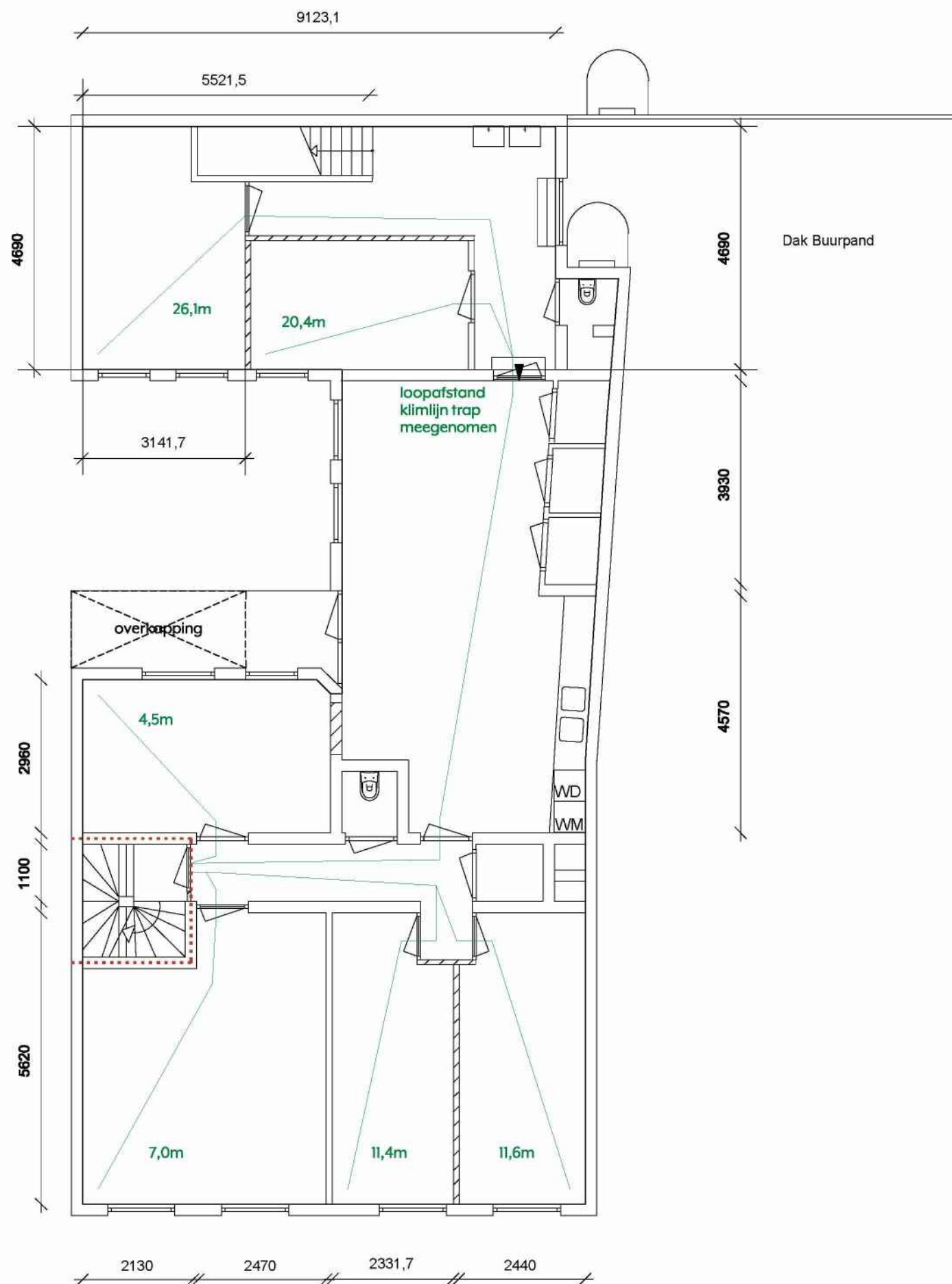


Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15
8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl

WWW.BTAVANDERKOLK.NL

BIJLAGE 5

Tekeningen loopafstanden d.d. 17 mei 2024



1E VERDIEPING

Datum:	09-04-2024	Getekend door:	GvdP	Laatste wijziging:	17-05-2024	Versie:	B
Opdrachtgever:	5.1.2.e					Fase:	Omgevingsvergunning
	5.1.2.e					Status:	Definitief
	5.1.2.e Utrecht						
Project:	Studentenhuis aan de Voorstraat 85B te Utrecht					Schaal:	1:100
Omschrijving:	Plattegrond 1e verdieping Loopafstanden					Formaat:	A3
<div><div> BTA VAN DER KOLK</div><div><p>Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15 8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl</p><p>WWW.BTAVANDERKOLK.NL</p></div></div>						Projectnummer:	BTA 2411
						Tekeningnummer:	OV-131
						Bladnummer:	001

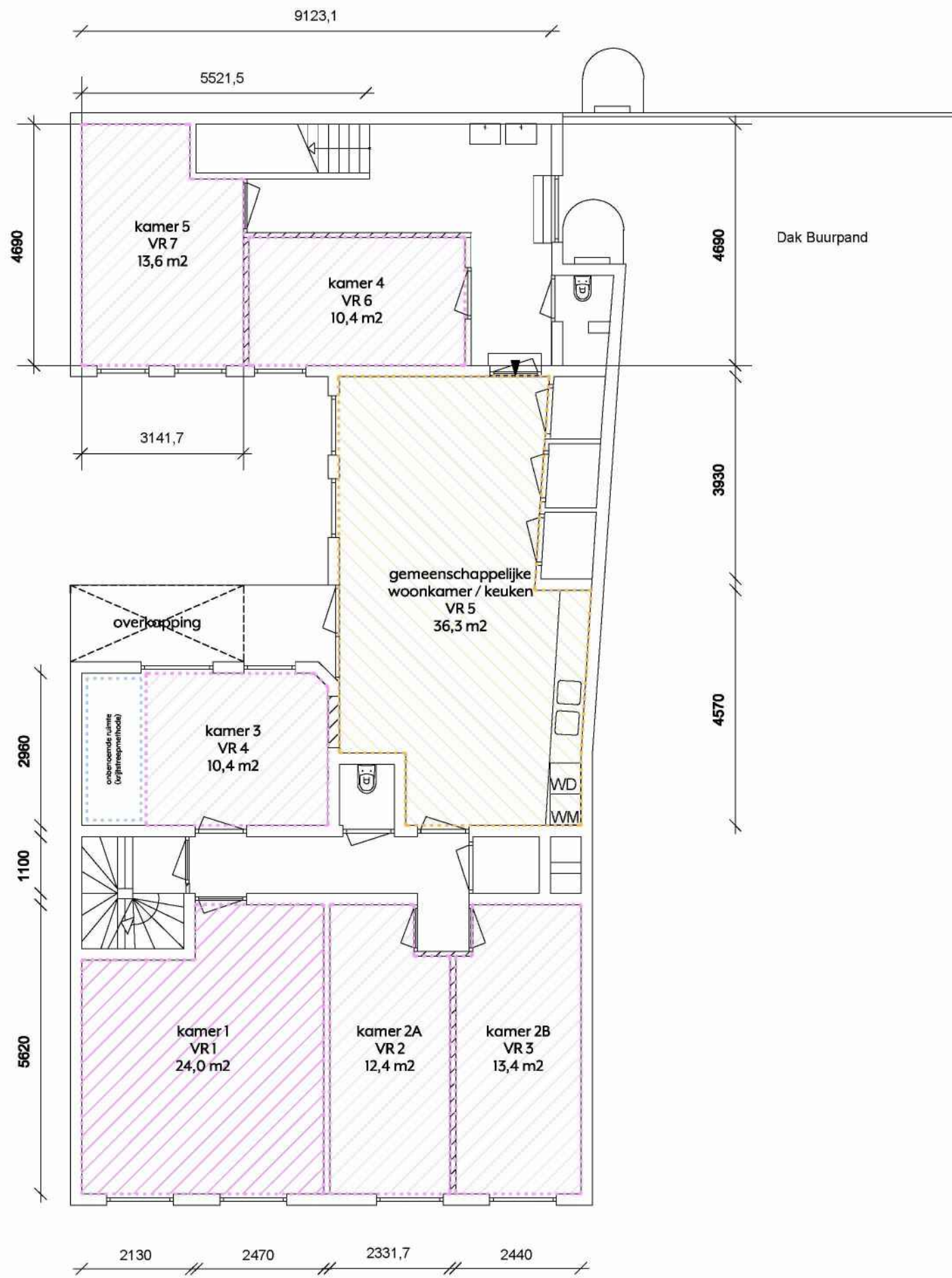


Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15
8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl


WWW.BTAVANDERKOLK.NL

BIJLAGE 6

Tekeningen verblijfsruimten d.d. 17 mei 2024



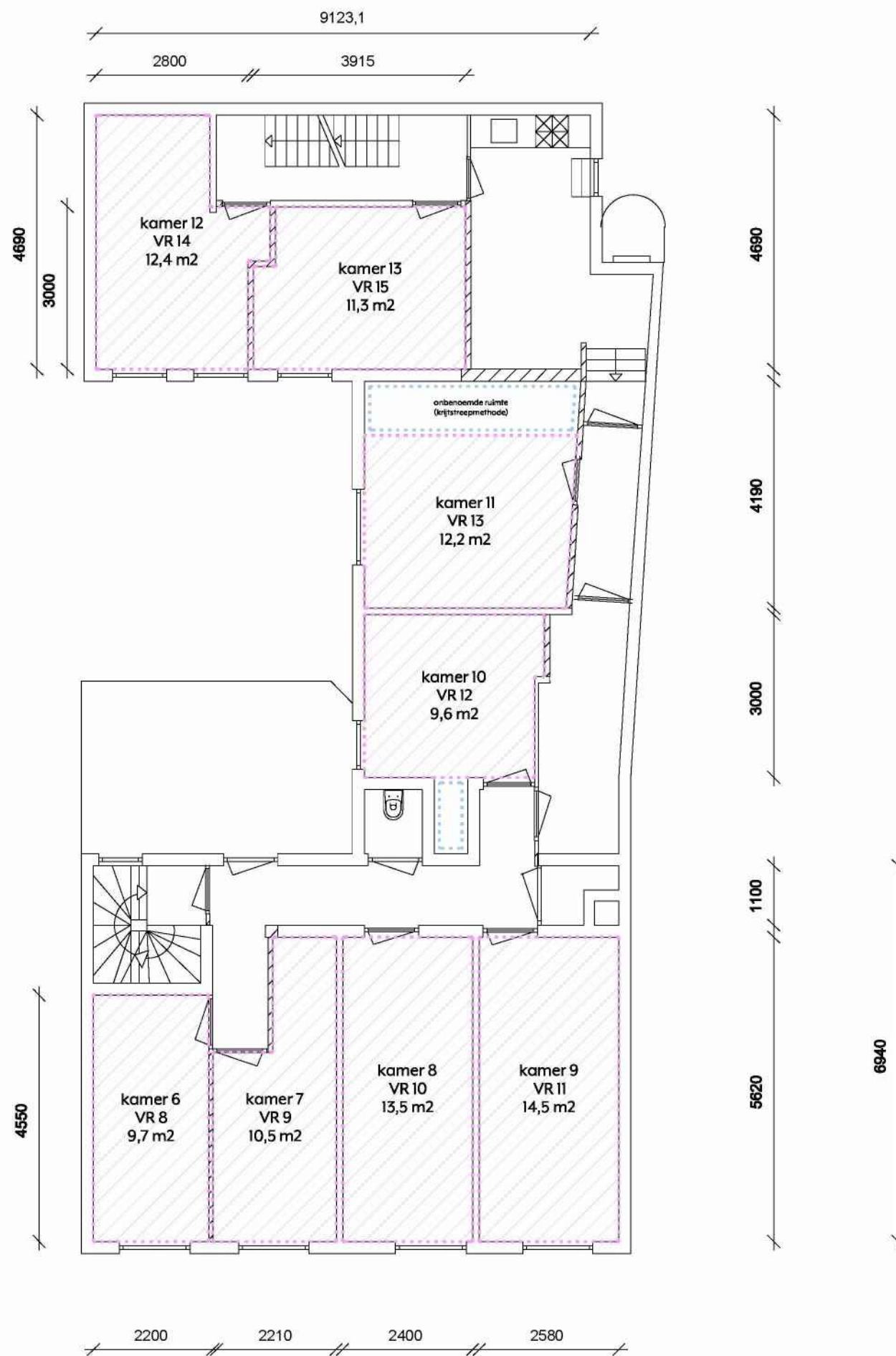
BEGANE GROND
CA. 173M2

Datum:	09-04-2024	Getekend door:	GvdP	Laatste wijziging:	17-05-2024	Versie:	B
Opdrachtgever:	5.1.2.e					Fase:	Omgevingsvergunning
	5.1.2.e					Status:	Definitief
	5.1.2.e Utrecht						
Project:	Studentenhuis aan de Voorstraat 85B te Utrecht					Schaal:	1:100
Omschrijving:	Plattegrond 1e verdieping Verblijfsruimten					Formaat:	A3
<div><div> BTA VAN DER KOLK</div><div><p>Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15 8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl</p><p>WWW.BTAVANDERKOLK.NL</p></div></div>						Projectnummer:	BTA 2411
						Tekeningnummer:	OV-141
						Bladnummer:	001




Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15
8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl

WWW.BTAVANDERKOLK.NL



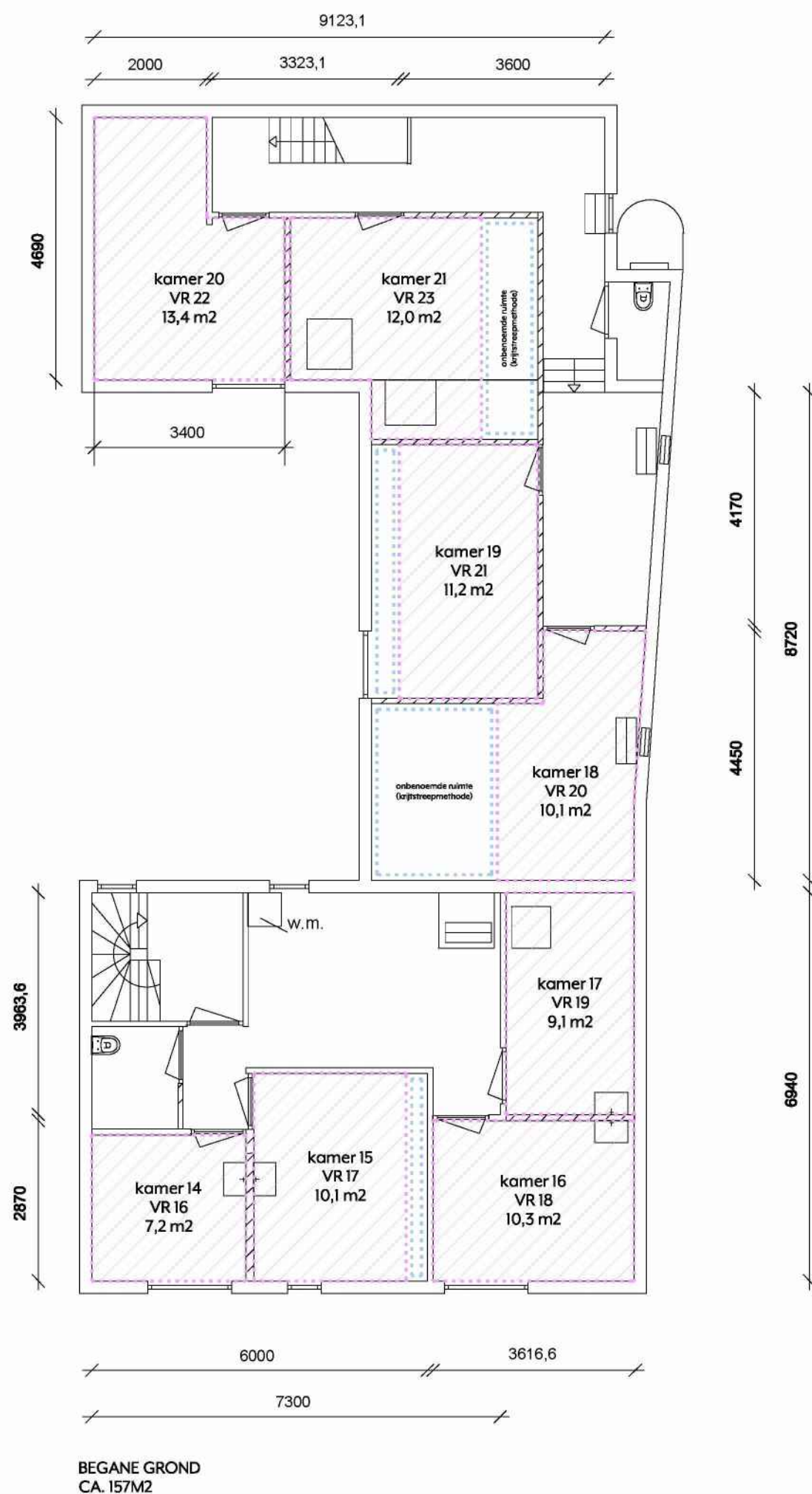
BEGANE GROND
CA. 157M²

Datum:	09-04-2024	Getekend door:	GvdP	Laatste wijziging:	17-05-2024	Versie:	B
Opdrachtgever:	5.1.2.e					Fase:	Omgevingsvergunning
	5.1.2.e					Status:	Definitief
	5.1.2.e Utrecht						
Project:	Studentenhuis					Schaal:	1:100
	aan de Voorstraat 85B te Utrecht						
Omschrijving:	Plattegrond 2e verdieping					Formaat:	A3
	Verblijfsruimten						
<div> BTA VAN DER KOLK</div> <div><p>Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15 8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl</p><p>WWW.BTAVANDERKOLK.NL</p></div>						Projectnummer:	BTA 2411
						Tekeningnummer:	OV-142
						Bladnummer:	001



Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15
8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl

WWW.BTAVANDERKOLK.NL



Datum:	09-04-2024	Getekend door:	GvdP	Laatste wijziging:	17-05-2024	Versie:	B		
Opdrachtgever:	5.1.2.e					Fase:	Omgevingsvergunning		
	5.1.2.e					Status:	Definitief		
	5.1.2.e Utrecht								
Project:	Studentenhuis aan de Voorstraat 85B te Utrecht					Schaal:	1:100		
Omschrijving:	Plattegrond 3e verdieping					Formaat:	A3		
	Verblijfsruimten								
 BTA VAN DER KOLK				Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15 8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl					
				WWW.BTAVANDERKOLK.NL					
				Projectnummer:				BTA 2411	
				Tekeningnummer:				OV-143	
				Bladnummer:					
				001					



Paxtonstraat 32 038 - 466 10 15
8013 RP Zwolle info@btavanderkolk.nl

WWW.BTAVANDERKOLK.NL

BIJLAGE 7

Toets besluit bouwwerken leefomgeving d.d. 17 mei 2024

TOETS BESLUIT BOUWWERKEN LEEFOMGEVING

BTA 24II STUDENTENHUIS VOORSTRAAT 85bis, UTRECHT

3.3.2.	LUCHTVERVERSING	2
3.3.3.	SPUIVOORZIENING	6
3.3.6.	DAGLICHT	10

3.3.2. LUCHTVERVERSING

VAN TOEPASSING ZIJNDE EISEN

Artikel 3.73. lid 1 Een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van ten minste 0,7 dm³/s per m² vloeroppervlakte, met een minimum van 7 dm³/s.

VERBLIJFSRUIMTE 1 (KAMER 1)

Opp (m ²)	dm ³ /s/m ²	minimaal				
24,00	0,70	16,8 dm ³				
Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal	
Voorgevel	2	1,12	Ducoton 10	10,2 dm ³ /s/ml	22,85 dm ³	
TOTAAL LUCHTVERVERSING					22,85 dm ³	
						VOLDOET (met aanpassing)

VERBLIJFSRUIMTE 2 (KAMER 2A)

Opp (m ²)	dm ³ /s/m ²	minimaal				
12,40	0,70	8,68 dm ³				
Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal	
Voorgevel	1	1,12	Ducoton 10	10,2 dm ³ /s/ml	11,42 dm ³	
TOTAAL LUCHTVERVERSING					11,42 dm ³	
						VOLDOET (met aanpassing)

VERBLIJFSRUIMTE 3 (KAMER 2B)

Opp (m ²)	dm ³ /s/m ²	minimaal				
13,40	0,70	9,38 dm ³				
Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal	
Voorgevel	1	1,12	Ducoton 10	10,2 dm ³ /s/ml	11,42 dm ³	
TOTAAL LUCHTVERVERSING					11,42 dm ³	
						VOLDOET (met aanpassing)

VERBLIJFSRUIMTE 4 (KAMER 3)

Opp (m ²)	dm ³ /s/m ²	minimaal				
10,40	0,70	7,28 dm ³				
Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal	
Patio	1	0,72	Ducoton 10	10,2 dm ³ /s/ml	7,34 dm ³	
TOTAAL LUCHTVERVERSING					7,34 dm ³	
						VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 5 (GEMEENSCHAPPELIJKE WOONKAMER / KEUKEN)

Opp (m ²)	dm ³ /s/m ²	minimaal				
36,30	0,70	25,41 dm ³				
Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal	
Patio	2	1,37	Ducoton 10	10,2 dm ³ /s/ml	27,95 dm ³	
TOTAAL LUCHTVERVERSING					27,95 dm ³	
						VOLDOET (met aanpassing)

VERBLIJFSRUIMTE 6 (KAMER 4)

Opp (m ²)	dm ³ /s/m ²	minimaal				
10,40	0,70	7,28 dm ³				
Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal	
Patio	2	0,38	Ducoton 10	10,2 dm ³ /s/ml	7,75 dm ³	
TOTAAL LUCHTVERVERSING					7,75 dm ³	
						VOLDOET (met aanpassing)

VERBLIJFSRUIMTE 7 (KAMER 5)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
13,60 0,70 9,52 dm3

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Patio	4	0,38	Ducoton 10	10,2 dm3/s/ml	15,50 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					15,50 dm3
					VOLDOET (met aanpassing)

VERBLIJFSRUIMTE 8 (KAMER 6)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
9,70 0,70 6,79 dm3 -> 7 dm3 als minimaal aan te houden

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Voorgevel	1	1,16	Ducoton 10	10,2 dm3/s/ml	11,83 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					11,83 dm3
					VOLDOET (met aanpassing)

VERBLIJFSRUIMTE 9 (KAMER 7)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
10,50 0,70 7,35 dm3

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Voorgevel	1	1,16	Ducoton 10	10,2 dm3/s/ml	11,83 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					11,83 dm3
					VOLDOET (met aanpassing)

VERBLIJFSRUIMTE 10 (KAMER 8)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
13,50 0,70 9,45 dm3

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Voorgevel	1	1,16	Ducoton 10	10,2 dm3/s/ml	11,83 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					11,83 dm3
					VOLDOET (met aanpassing)

VERBLIJFSRUIMTE 11 (KAMER 9)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
14,50 0,70 10,15 dm3

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Voorgevel	1	1,16	Ducoton 10	10,2 dm3/s/ml	11,83 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					11,83 dm3
					VOLDOET (met aanpassing)

VERBLIJFSRUIMTE 12 (KAMER 10)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
10,50 0,70 7,35 dm3

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Patio	1	1,10	Ducoton 18	18,6 dm3/s/ml	20,46 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					20,46 dm3
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 13 (KAMER 11)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
12,20 0,70 8,54 dm3

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Patio	1	0,90	Ducoton 10	10,2 dm3/s/ml	9,18 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					9,18 dm3
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 14 (KAMER 12)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
12,40 0,70 8,68 dm3

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Patio	4	0,32	Ducoton 10	10,2 dm3/s/ml	13,06 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					13,06 dm3
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 15 (KAMER 13)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
11,30 0,70 7,91 dm3

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Patio	2	0,32	Ducoton 18	18,6 dm3/s/ml	11,90 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					11,90 dm3
					VOLDOET (met aanpassing)

VERBLIJFSRUIMTE 16 (KAMER 14)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
7,20 0,70 5,04 dm3 -> 7 dm3 als minimaal aan te houden

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Voorgevel - dakkapel	2	0,42	Ducoton 10	10,2 dm3/s/ml	8,57 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					8,57 dm3
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 17 (KAMER 15)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
10,10 0,70 7,07 dm3

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Voorgevel - dakraam	1	1,00	Velux GHL 304	7,1 dm3/s/ml	7,10 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					7,10 dm3
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 18 (KAMER 16)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
10,30 0,70 7,21 dm3

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Voorgevel - dakkapel	2	0,42	Ducoton 10	10,2 dm3/s/ml	8,57 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					8,57 dm3
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 19 (KAMER 17)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
9,10 0,70 6,37 dm3 -> 7 dm3 als minimaal aan te houden

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Dakraam	1	1,00	Velux GGL PK04	8,1 dm3/s/ml	8,10 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					8,10 dm3
					VOLDOET (met aanpassing)

VERBLIJFSRUIMTE 20 (KAMER 18)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
10,10 0,70 7,07 dm3

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Zijgevel - dakraam	1	1,00	Velux M08	7,1 dm3/s/ml	7,10 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					7,10 dm3
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 21 (KAMER 19)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
11,20 0,70 7,84 dm3

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Patio - dakkapel	2	0,39	Ducoton 18	18,6 dm3/s/ml	14,51 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					14,51 dm3
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 22 (KAMER 20)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
13,40 0,70 9,38 dm3

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Patio - dakkapel	2	0,31	Ducoton 18	18,6 dm3/s/ml	11,53 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					11,53 dm3
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 23 (KAMER 21)

Opp (m2) dm3/s/m2 minimaal
12,00 0,70 8,4 dm3

Kozijn	aantal	lengte	type	capaciteit	toaal
Patio - dakraam	3	1,00	Velux C02	2,9 dm3/s/ml	8,70 dm3
TOTAAL LUCHTVERVERSING					8,70 dm3
					VOLDOET (met aanpassing)

3.3.3. SPUIVOORZIENING

VAN TOEPASSING ZIJNDE EISEN

Artikel 3.73. lid 1 Een verblijfsruimte heeft een spulvoorziening met een volgens NEN 8087 bepaalde capaciteit van de spulventilatie van ten minste 3 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte.

VERBLIJFSRUIMTE 1 (KAMER 1)

Avl (m ²)	v (m/s)	Anetto vereist				
24,00	0,10	0,72 m ²				
Kozijn		aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Voorgevel		2,00	1,12	0,40	1,00	0,90 m ²
TOTAAL SPUIVOORZIENING						0,90 m ²
						VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 2 (KAMER 2A)

Avl (m ²)	v (m/s)	Anetto vereist				
12,40	0,10	0,37 m ²				
Kozijn		aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Voorgevel		1,00	1,12	0,40	1,00	0,45 m ²
TOTAAL SPUIVOORZIENING						0,45 m ²
						VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 3 (KAMER 2B)

Avl (m ²)	v (m/s)	Anetto vereist				
13,40	0,10	0,40 m ²				
Kozijn		aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Voorgevel		1,00	1,12	0,40	1,00	0,45 m ²
TOTAAL SPUIVOORZIENING						0,45 m ²
						VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 4 (KAMER 3)

Avl (m ²)	v (m/s)	Anetto vereist				
10,40	0,10	0,31 m ²				
Kozijn		aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Patio - deur		1,00	0,87	2,03	1,00	1,77 m ²
Patio		1,00	1,06	0,40	1,00	0,42 m ²
TOTAAL SPUIVOORZIENING						2,19 m ²
						VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 5 (GEMEENSCHAPPELIJKE WOONKAMER / KEUKEN)

Avl (m ²)	v (m/s)	Anetto vereist				
36,30	0,10	1,09 m ²				
Kozijn		aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Patio - deur		1,00	1,02	2,05	1,00	2,09 m ²
Patio		2,00	1,37	0,40	1,00	1,10 m ²
TOTAAL SPUIVOORZIENING						3,19 m ²
						VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 6 (KAMER 4)

Avl (m ²)	v (m/s)	Anetto vereist				
10,40	0,10	0,31 m ²				
Kozijn		aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Patio		1,00	0,76	1,44	1,00	1,09 m ²
TOTAAL SPUIVOORZIENING						1,09 m ²
						VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 7 (KAMER 5)

Avl (m2)	v (m/s)	Anetto vereist				
13,60	0,10	0,41 m2				
Kozijn		aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Patio		2,00	0,76	1,44	1,00	2,19 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING						2,19 m2
						VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 8 (KAMER 6)

Avl (m2)	v (m/s)	Anetto vereist				
9,70	0,10	0,29 m2				
Kozijn		aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Vorgevel		1,00	1,16	0,40	1,00	0,46 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING						0,46 m2
						VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 9 (KAMER 7)

Avl (m2)	v (m/s)	Anetto vereist				
10,50	0,10	0,32 m2				
Kozijn		aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Vorgevel		1,00	1,16	0,40	1,00	0,46 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING						0,46 m2
						VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 10 (KAMER 8)

Avl (m2)	v (m/s)	Anetto vereist				
13,50	0,10	0,41 m2				
Kozijn		aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Vorgevel		1,00	1,16	0,40	1,00	0,46 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING						0,46 m2
						VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 11 (KAMER 9)

Avl (m2)	v (m/s)	Anetto vereist				
14,50	0,10	0,44 m2				
Kozijn		aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Vorgevel		1,00	1,16	0,40	1,00	0,46 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING						0,46 m2
						VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 12 (KAMER 10)

Avl (m2)	v (m/s)	Anetto vereist				
10,50	0,10	0,32 m2				
Kozijn		aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Patio		1,00	0,94	0,40	1,00	0,38 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING						0,38 m2
						VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 13 (KAMER 11)

Avl (m2)	v (m/s)	Anetto vereist				
12,20	0,10	0,37 m2				
Kozijn		aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Patio		1,00	0,94	0,40	1,00	0,38 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING						0,38 m2
						VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 14 (KAMER 12)

Avl (m2) v (m/s) Anetto vereist
12,40 0,10 0,37 m2

Kozijn	aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Patio	2,00	0,72	1,36	1,00	1,96 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING					1,96 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 15 (KAMER 13)

Avl (m2) v (m/s) Anetto vereist
11,30 0,10 0,34 m2

Kozijn	aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Patio	1,00	0,72	1,36	1,00	0,98 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING					0,98 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 16 (KAMER 14)

Avl (m2) v (m/s) Anetto vereist
7,20 0,10 0,22 m2

Kozijn	aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Voorgevel - dakkapel	1,00	0,92	0,98	1,00	0,90 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING					0,90 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 17 (KAMER 15)

Avl (m2) v (m/s) Anetto vereist
10,10 0,10 0,30 m2

Kozijn	aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Voorgevel - dakraam - Velux PK04	1,00	0,77	0,73	1,00	0,56 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING					0,56 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 18 (KAMER 16)

Avl (m2) v (m/s) Anetto vereist
10,30 0,10 0,31 m2

Kozijn	aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Voorgevel - dakkapel	1,00	0,92	0,98	1,00	0,90 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING					0,90 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 19 (KAMER 17)

Avl (m2) v (m/s) Anetto vereist
9,10 0,10 0,27 m2

Kozijn	aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Dakraam - Velux PK04	1,00	0,77	0,73	1,00	0,56 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING					0,56 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 20 (KAMER 18)

Avl (m2) v (m/s) Anetto vereist
10,10 0,10 0,30 m2

Kozijn	aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Zijgevel - dakraam - Velux M08	1,00	0,63	1,21	1,00	0,76 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING					0,76 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 21 (KAMER 19)

Avl (m2) v (m/s) Anetto vereist
11,20 0,10 0,34 m2

Kozijn	aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Patio - dakkapel	1,00	0,86	0,86	1,00	0,74 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING					0,74 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 22 (KAMER 20)

Avl (m2) v (m/s) Anetto vereist
13,40 0,10 0,40 m2

Kozijn	aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Patio - dakkapel	1,00	0,86	0,86	1,00	0,74 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING					0,74 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 23 (KAMER 21)

Avl (m2) v (m/s) Anetto vereist
12,00 0,10 0,36 m2

Kozijn	aantal	breedte	hoogte	J	Opening A netto
Patio - dakraam - Velux C02	3,00	0,40	0,59	1,00	0,71 m2
TOTAAL SPUIVOORZIENING					0,71 m2
					VOLDOET

3.3.6. DAGLICHT

VAN TOEPASSING ZIJNDE EISEN

Artikel 3.82. lid 1 Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan 0,5 m².

VERBLIJFSRUIMTE 1 (KAMER 1)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Voorgevel	2	2,21 m ²	0,77	1,00	3,40 m ²

TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING	3,40 m2
	VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 2 (KAMER 2A)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Voorgevel	1	2,21 m ²	0,77	1,00	1,70 m ²

TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING	1,70 m2
	VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 2 (KAMER 2B)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Voorgevel	1	2,21 m ²	0,77	1,00	1,70 m ²

TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING	1,70 m2
	VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 4 (KAMER 3)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Patio - deur	1	1,07 m ²	0,23	1,00	0,25 m ²
Patio	1	1,52 m ²	0,36	1,00	0,55 m ²

TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING	0,79 m2
	VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 5 (GEMEENSCHAPPELIJKE WOONKAMER / KEUKEN)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Patio - deur	1	1,58 m ²	0,57	1,00	0,90 m ²
Patio	1	1,82 m ²	0,66	1,00	1,20 m ²
Patio	1	1,82 m ²	0,62	1,00	1,13 m ²

TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING	3,22 m2
	VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 6 (KAMER 4)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Patio	1	1,09 m ²	0,55	1,00	0,60 m ²

TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING	0,60 m2
	VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 7 (KAMER 5)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Patio	1	1,09 m ²	0,65	1,00	0,71 m ²
Patio	1	1,09 m ²	0,61	1,00	0,67 m ²

TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING	1,38 m2
	VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 8 (KAMER 6)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Voorgevel	1	2,29 m2	0,77	1,00	1,76 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					1,76 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 9 (KAMER 7)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Voorgevel	1	2,29 m2	0,77	1,00	1,76 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					1,76 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 10 (KAMER 8)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Voorgevel	1	2,29 m2	0,77	1,00	1,76 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					1,76 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 11 (KAMER 9)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Voorgevel	1	2,29 m2	0,77	1,00	1,76 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					1,76 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 12 (KAMER 10)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Patio	1	1,48 m2	0,73	1,00	1,08 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					1,08 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 13 (KAMER 11)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Patio	1	1,34 m2	0,76	1,00	1,02 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					1,02 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 14 (KAMER 12)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Patio	1	0,98 m2	0,70	1,00	0,69 m2
Patio	1	0,98 m2	0,67	1,00	0,66 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					1,34 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 15 (KAMER 13)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Patio	1	0,98 m2	0,61	1,00	0,60 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					0,60 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 16 (KAMER 14)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Voorgevel - dakkapel	1	1,34 m2	0,77	1,00	1,03 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					1,03 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 17 (KAMER 15)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Voorgevel - dakraam - Velux PK04	1	0,60 m2	0,83	1,00	0,50 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					0,50 m2
					VOLDOET (met aanpassing)

VERBLIJFSRUIMTE 18 (KAMER 16)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Voorgevel - dakkapel	1	1,34 m2	0,77	1,00	1,03 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					1,03 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 19 (KAMER 17)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Dakraam - Velux PK04	1	0,60 m2	0,83	1,00	0,50 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					0,50 m2
					VOLDOET (met aanpassing)

VERBLIJFSRUIMTE 20 (KAMER 18)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Zijgevel - dakraam - Velux M08	1	0,72 m2	0,93	1,00	0,67 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					0,67 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 21 (KAMER 19)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Patio - dakkapel	1	0,74 m2	0,77	1,00	0,57 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					0,57 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 22 (KAMER 20)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Patio - dakkapel	1	0,64 m2	0,77	1,00	0,50 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					0,50 m2
					VOLDOET

VERBLIJFSRUIMTE 23 (KAMER 21)

Kozijn	Aantal	Doorlaat AD	Cb	Cu	Ae
Patio - dakraam - Velux C02	3	0,22 m2	0,93	1,00	0,61 m2
TOTAAL EQUIVALENTE DAGLICHTOPENING					0,61 m2
					VOLDOET (met aanpassing)